



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ  
ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, ΗΠΕΙΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ  
ΕΛΛΑΔΑΣ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ,  
ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Ν. 3199/2003 ΚΑΙ ΤΟΥ Π.Δ. 51/2007

ΑΡ. ΕΡΓΟΥ: 2010ΣΕ07580000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ:

## ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ (ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ) ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Κ/ΞΙΑ Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Ανώνυμη Εταιρία - ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΕΡΛΕΡΟΣ –  
ENVECO Ανώνυμη Εταιρεία Προστασίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος - ΑΝΤΖΟΥΛΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ –  
ΕΠΕΜ Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες Ε.Π.Ε. -  
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΗΛΙΑΣ - ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΚΟΤΖΑΓΕΩΡΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΓΚΑΡΓΚΟΥΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ  
Με διακριτικό τίτλο: Κ/ΞΙΑ Διαχείριση Υδάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΠΠΕΡΑΑ  
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα  
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &  
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ  
ΑΛΛΑΓΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



**Μελετήθηκε**

Αθήνα 10/12/2012

Για την Κ/ΞΙΑ Διαχείρισης Υδάτων  
Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς  
Ελλάδας και τον Ειδικό Συνεργάτη για την  
εκπόνηση της ΣΜΠΕ Ι.Α.ΟΟ Ltd

*Υπογεγραμμένο*

Σπύρος Παπαρηγορίου  
Νόμιμος Εκπρόσωπος

**Θεωρήθηκε**

Αθήνα 12/12/2012

Για την ΕΓΥ/ΥΠΕΚΑ

*Υπογεγραμμένο*

Χριστίνα Ανδρικοπούλου  
Αν/τρια Προϊσταμένη Δ/νσης  
Προστασίας

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ: Με την ΚΥΑ υπ' αρ: οικ. 169279/08.07.2013. (ΑΔΑ: ΒΛ410-Δ9Τ)





## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....	i
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Μη Τεχνική Περίληψη .....</b>	<b>1</b>
<b>Έργα δομικών κατασκευών .....</b>	<b>26</b>
<b>Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης .....</b>	<b>27</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Γενικά Στοιχεία .....</b>	<b>32</b>
2.1 Εισαγωγή .....	32
2.1.1 Αντικείμενο του Έργου .....	32
2.1.2 Αρχή Σχεδιασμού & Επιτροπή Επίβλεψης .....	33
2.1.3 Ομάδα Μελέτης .....	34
2.1.4 Δομή Μελέτης .....	38
2.2 Σκοπός & Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.....	39
2.3 Αντικείμενο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας .....	43
2.3.1 Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά & Ελληνικό Θεσμικό Πλαίσιο .....	43
2.3.2 Αντικείμενο του Σχεδίου Διαχείρισης .....	47
2.4 Περιοχή Μελέτης.....	52
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Σκοπιμότητα &amp; Στόχοι του Σχεδίου .....</b>	<b>53</b>
3.1 Σκοπιμότητα & Στόχοι του Σχεδίου .....	53
3.1.1 Εισαγωγή .....	53
3.1.2 Στόχοι Περιβαλλοντικής Προστασίας.....	56
3.1.3 Εξαιρέσεις.....	57
3.2 Διεθνείς, Κοινοτικοί και Εθνικοί Στόχοι Περιβαλλοντικής Προστασίας που αφορούν το Σχέδιο .....	61
3.3 Σχέση του Σχεδίου με άλλα Σχέδια & Προγράμματα.....	91
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Περιγραφή του Σχεδίου Διαχείρισης .....</b>	<b>101</b>
4.1 Γεωγραφικό Πεδίο Εφαρμογής .....	101
4.2 Περιεχόμενο Σχεδίου Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας .....	103
4.2.1 Περιγραφή των χαρακτηριστικών του Υδατικού Διαμερίσματος.....	104
4.2.2 Πρόγραμμα Παρακολούθησης.....	155
4.2.3 Περιβαλλοντικοί Στόχοι – Εξαιρέσεις.....	162

4.2.4	Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος – Διερεύνηση Προτάσεων Τιμολογιακής Πολιτικής .....	187
4.2.5	Πρόγραμμα Μέτρων .....	200
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Εναλλακτικές Δυνατότητες .....</b>		<b>250</b>
5.1	Εισαγωγή .....	250
5.2	Περιγραφή Εναλλακτικών Δυνατοτήτων .....	250
5.2.1	Σενάριο 1: Μηδενική λύση (do nothing scenario) .....	250
5.2.2	Σενάριο 2: Κύρια λύση .....	252
5.2.3	Σενάριο 3: Εναλλακτική λύση.....	252
5.3	Συγκριτική Αξιολόγηση εναλλακτικών Δυνατοτήτων - Συμπεράσματα .....	254
5.3.1	Σενάριο 1: Μηδενική λύση (do nothing scenario) .....	254
5.3.2	Σενάριο 3: Εναλλακτική λύση.....	255
5.4	Εναλλακτικές Δυνατότητες για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης του Πηνειού.....	257
5.4.1	Βήματα Διαμόρφωσης Σεναρίων - Εναλλακτικών Δυνατοτήτων .....	259
5.4.2	Συγκριτική αξιολόγηση σεναρίων .....	268
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Περιγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης Περιβάλλοντος.....</b>		<b>279</b>
6.1	Εισαγωγή .....	279
6.2	Μη Βιοτικά Χαρακτηριστικά .....	280
6.2.1	Κλιματικά – Μετεωρολογικά Στοιχεία .....	280
6.2.2	Μορφολογικά – Τοπιολογικά χαρακτηριστικά - Έδαφος .....	290
6.2.3	Γεωλογικά Χαρακτηριστικά – Τεκτονική – Σεισμικότητα.....	296
6.2.4	Υπέδαφος – Φυσικοί Πόροι .....	306
6.2.5	Υδατικοί Πόροι .....	307
6.3	Φυσικό Περιβάλλον .....	325
6.3.1	Προστατευόμενες Περιοχές .....	325
6.3.2	Χλωρίδα.....	356
6.3.3	Πανίδα.....	360
6.4	Ανθρωπογενές Περιβάλλον.....	366
6.4.1	Δημογραφικά Στοιχεία – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον .....	366
6.4.2	Δραστηριότητες – Χρήσεις Γης.....	370
6.4.3	Ιστορικό & Πολιτιστικό Περιβάλλον.....	392
6.4.4	Τεχνικές Υποδομές .....	395

6.4.5	Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον .....	423
6.5	Υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα και πιέσεις .....	429
6.6	Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά ....	434
6.7	Πιθανή Εξέλιξη Περιβαλλοντικών Παραμέτρων σε περίπτωση μη Εφαρμογής του Σχεδίου .....	436
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Εκτίμηση, Αξιολόγηση &amp; Αντιμετώπιση των Επιπτώσεων του Σχεδίου στο Περιβάλλον .....</b>		<b>439</b>
7.1	Εισαγωγή .....	439
7.2	Μεθοδολογία Εκτίμησης & Αξιολόγησης Επιπτώσεων .....	445
7.2.1	Γενικά Στοιχεία .....	445
7.2.2	Μεθοδολογία του σταδίου προσδιορισμού των περιβαλλοντικών μεταβολών .....	446
7.2.3	Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των πιθανών επιπτώσεων και της αξιολόγησης τους .....	447
7.3	Προσδιορισμός των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων .....	449
7.3.1	Εισαγωγή .....	449
7.3.2	Αρχικό Πρόγραμμα Βασικών Μέτρων.....	449
7.3.3	Συμπληρωματικά Μέτρα.....	503
7.3.4	Εξαιρέσεις Άρθρου 4.7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ .....	550
7.3.5	Συμπεράσματα .....	554
7.4	Χαρακτηρισμός και Αξιολόγηση Επιπτώσεων .....	556
7.4.1	Εισαγωγή .....	556
7.4.2	Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα .....	556
7.4.3	Υδατα (Επιφανειακά, Υπόγεια, Παράκτια, κτλ).....	557
7.4.4	Ατμόσφαιρα – Κλίμα .....	559
7.4.5	Έδαφος - Χρήσεις Γης .....	561
7.4.6	Τοπίο - Μορφολογία Εδάφους.....	562
7.4.7	Πληθυσμός - Ανθρώπινη Υγεία .....	563
7.4.8	Υλικά Αγαθά .....	564
7.4.9	Πολιτιστική / Αρχαιολογική / Αρχιτεκτονική Κληρονομιά .....	564
7.4.10	Συνοπτική Αξιολόγηση Επιπτώσεων Σχεδίου Διαχείρισης ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς .....	565
7.5	Ειδική Ομάδα Μέτρων για Επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ στα Επιφανειακά και Υπόγεια Νερά της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας .....	567

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

---

7.6	Μέτρα για την Πρόληψη, τον Περιορισμό & την Αντιμετώπιση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων .....	575
7.6.1	Έργα δομικών κατασκευών .....	575
7.6.2	Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης .....	576
7.6.3	Ειδική Ομάδα Μέτρων για Επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ στα Επιφανειακά και Υπόγεια Νερά της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας .....	577
7.7	Σύστημα Παρακολούθησης των Σημαντικών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων .....	579
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8.</b>	<b>Αποτελέσματα Δημόσιας Διαβούλευσης .....</b>	<b>583</b>
8.1	Διοικητικά όρια Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας .....	583
8.2	Κύρια θέματα δημόσιας διαβούλευσης .....	585
8.2.1	Εισαγωγή .....	585
8.2.2	Σύνοψη κύριων θεμάτων δημόσιας διαβούλευσης .....	586
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9.</b>	<b>Στοιχεία Κανονιστικής Πράξης.....</b>	<b>606</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10.</b>	<b>Δυσκολίες που ανέκυψαν κατά την Εκπόνηση της ΣΜΠΕ .....</b>	<b>617</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11.</b>	<b>Βασικές Μελέτες και Έρευνες.....</b>	<b>618</b>
	<b>Βασικές Βιβλιογραφικές Αναφορές.....</b>	<b>619</b>
	<b>Παράρτημα .....</b>	<b>622</b>
	<b>Διερεύνηση των απαιτούμενων Πρόσθετων Συμπληρωματικών Μέτρων για την επίτευξη των Στόχων της Οδηγίας στα Επιφανειακά και Υπόγεια Νερά της Λεκάνης Πηνειού .....</b>	<b>622</b>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του «Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007» (εφεξής αναφερόμενο ως Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Θεσσαλίας, ή Σχέδιο Διαχείρισης), η οποία περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στην Οδηγία 2001/42/ΕΚ και στην Κ.Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006) με στόχο την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από το προτεινόμενο Σχέδιο.

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία – Πλαίσιο για τη διαχείριση των Υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ, στο εξής «Οδηγία» ή «ΟΠΥ») καθορίζει τις αρχές και προτείνει μέτρα για τη διατήρηση και προστασία όλων των υδάτων -ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά, παράκτια και υπόγεια ύδατα- εισάγοντας για πρώτη φορά την έννοια της «οικολογικής σημασίας» των υδάτων παράλληλα και ανεξάρτητα της όποιας άλλης χρήσης τους. Η εφαρμογή της στοχεύει στην ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, αφού για πρώτη φορά καλύπτονται όλοι οι τύποι και όλες οι χρήσεις του νερού, σε ενιαίο πλαίσιο κοινό για όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με την Οδηγία καθιερώνονται και εφαρμόζονται κοινές αρχές και κοινά μέτρα για όλα τα Κράτη Μέλη, με θεμελιώδη στόχο την επίτευξη της «καλής κατάστασης» όλων των υδάτων (συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών επιφανειακών υδάτων, των μεταβατικών, των παράκτιων και των υπόγειων υδάτων), μέχρι το 2015. Ειδικότερα, ο σκοπός της Οδηγίας, σύμφωνα με το άρθρο 1, είναι «η θέσπιση πλαισίου για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και υπόγειων υδάτων, το οποίο να:

- αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση των υδατινών οικοσυστημάτων αλλά και των εξαρτωμένων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων.
- προωθεί τη βιώσιμη χρήση του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων.
- προωθεί την ενίσχυση της προστασίας και τη βελτίωση του υδατινού περιβάλλοντος.
- διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων.
- συμβάλλει στο μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασία».

Στο πλαίσιο αυτό, η Οδηγία απαιτεί την εκτέλεση πολυάριθμων προπαρασκευαστικών εργασιών, που οδηγούν στην υιοθέτηση Προγραμμάτων Μέτρων, τα οποία εντάσσονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού και της εφαρμογής, αναθεώρησης και ανανέωσής του σε έναν εξαετή κύκλο. Μετά τον πρώτο κύκλο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης που λήγει το 2015, ακολουθούν άλλοι δύο κύκλοι εξαετούς διάρκειας, προσδίδοντας χρονικό ορίζοντα εφαρμογής της Οδηγίας μέχρι το τέλος του 2027.

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων αποτελεί τον πυρήνα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, το οποίο περιλαμβάνει όλα τα βήματα και τις ενέργειες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα και που προγραμματίζονται να γίνουν για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ με σκοπό την επίτευξη των στόχων της. Το Σχέδιο Διαχείρισης δίνει πληροφορίες για όλες τις κατηγορίες υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος, τους περιβαλλοντικούς στόχους γι' αυτά και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν ώστε να επιτευχθεί καλή κατάσταση των υδάτων.

Συνεπώς, το Σχέδιο Διαχείρισης δεν αποτελεί την αφετηρία, ούτε το πέρας της εφαρμογής της Οδηγίας, αλλά ένα σημαντικό σταθμό στον οποίο καταγράφεται η πρόοδος που έχει επιτευχθεί και περιγράφεται ο προσανατολισμός των δράσεων του διαχειριστικού κύκλου που ακολουθεί. Το παρόν σχέδιο, το οποίο αποτελεί το αντικείμενο της παρούσας μελέτης, αποτελεί το πρώτο κατά την Οδηγία Πλαίσιο, Σχέδιο Διαχείρισης και αναφέρεται στην περίοδο έως το 2015, αξιοποιώντας μεγάλο μέρος της διαθέσιμης πληροφορίας για τον εντοπισμό των σημείων που χρήζουν προσοχής και τη λήψη αντίστοιχων μέτρων διαχείρισης και προστασίας των νερών. Το σχέδιο θα συμπληρώνεται δυναμικά από τα δεδομένα που θα προκύψουν από το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης των νερών, έτσι ώστε να επικαιροποιηθούν οι στόχοι και τα αναγκαία μέτρα στο διαχειριστικό σχέδιο της περιόδου 2015-2021.

Το Σχέδιο Διαχείρισης των νερών αποτελεί μία κοινωνική συμφωνία για την αειφορική διαχείριση του κοινού πόρου. Είναι ένα θεσμικό κείμενο και άρα έχει χαρακτήρα δεσμευτικού πλαισίου για κάθε δραστηριότητα που έχει σχέση άμεσα ή έμμεσα με το νερό στο υδατικό διαμέρισμα. Αποτελεί σημείο αναφοράς για άλλα διαχειριστικά σχέδια και διαφορετικά επίπεδα χωροταξικού σχεδιασμού στις λεκάνες απορροής που αφορά.

Η **Αρχή Σχεδιασμού** του πρώτου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας είναι η **Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)**. Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων είναι η Εθνική Αρμόδια Αρχή υπεύθυνη για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ.

Ως περιοχή μελέτης ορίζεται το Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας, το οποίο αποτελεί την ευρύτερη περιοχή του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Προγράμματος, στο οποίο αναμένονται τυχόν περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υλοποίηση των προγραμματιζόμενων στόχων και μέτρων.

## **2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**

### **2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ**

#### *ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ (ΥΣ)*

Συνολικά στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) διακρίθηκαν **82 επιφανειακά ΥΣ** και ειδικότερα:

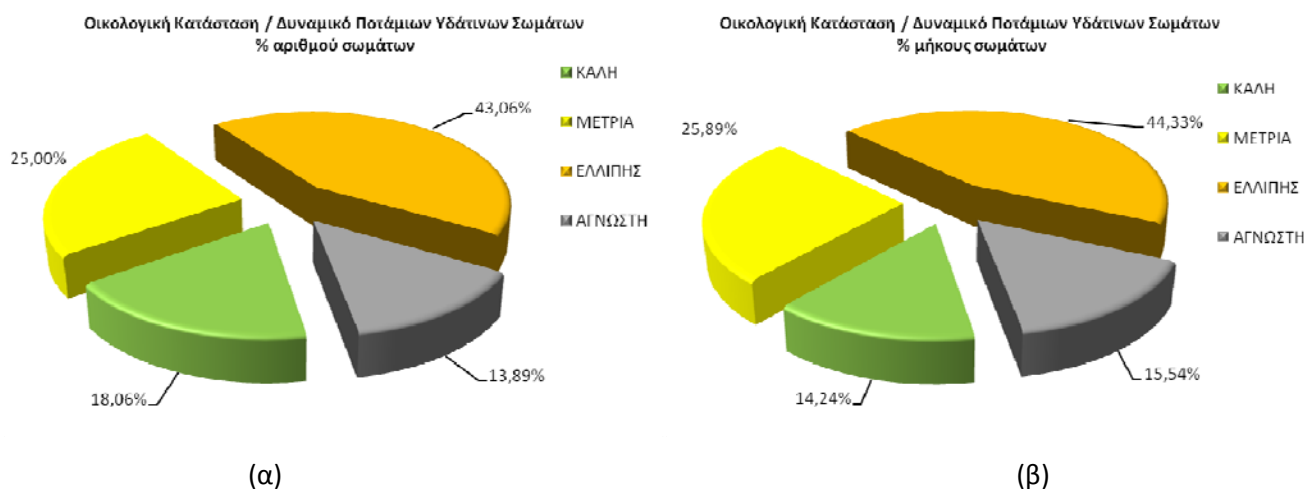
- **72 Ποτάμια ΥΣ** με συνολικό μήκος περίπου 1.388 Km, εκ των οποίων τα **4 προσδιορίστηκαν ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένα ΥΣ** και τα **4 ως Τεχνητά ΥΣ**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

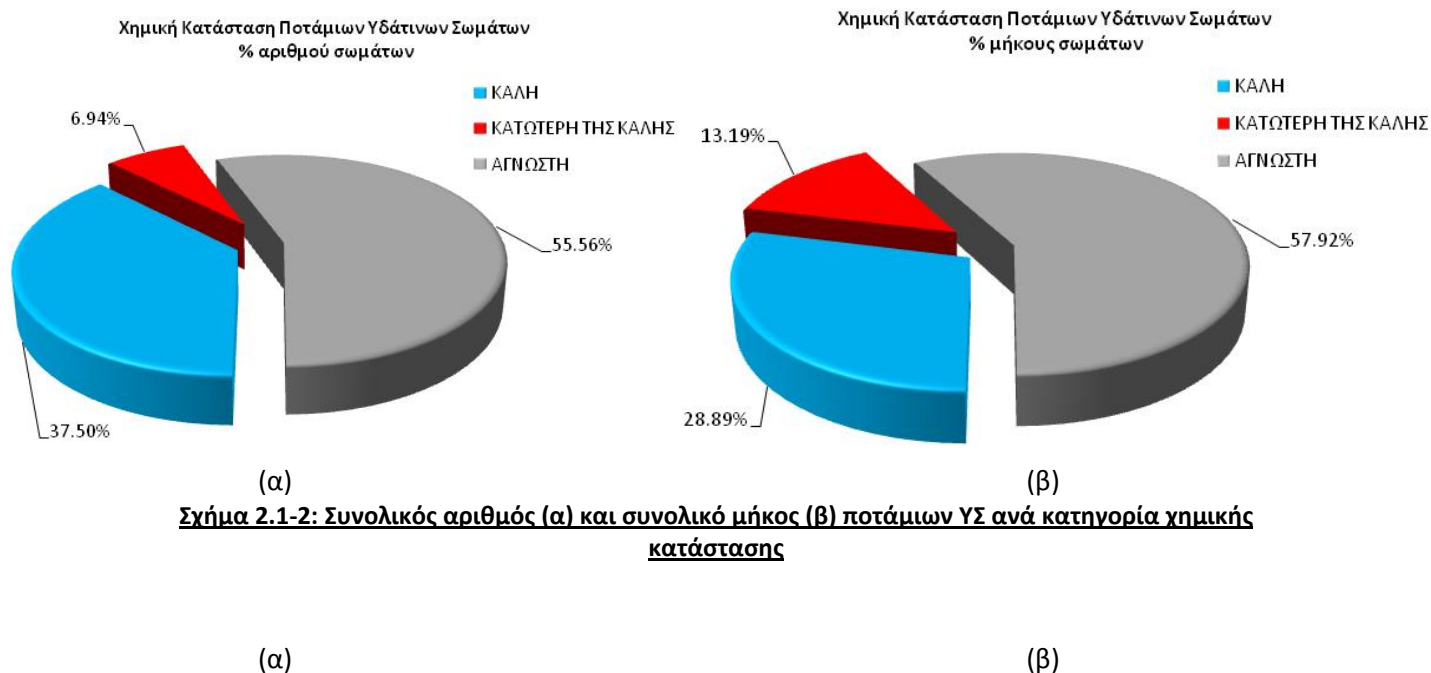
- **3 λιμναία ΥΣ** με συνολική επιφάνεια 45,3 Km<sup>2</sup>, εκ των οποίων **και τα 3 προσδιορίστηκαν ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένα ΥΣ.**
- **Κανένα μεταβατικό ΥΣ**
- **7 παράκτια ΥΣ** με συνολική επιφάνεια 938,8 Km<sup>2</sup>, εκ των οποίων **1 προσδιορίστηκε ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένο ΥΣ.**

Η ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ αποτυπώνεται στα παρακάτω Σχήματα και Χάρτες.

**ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΣ**



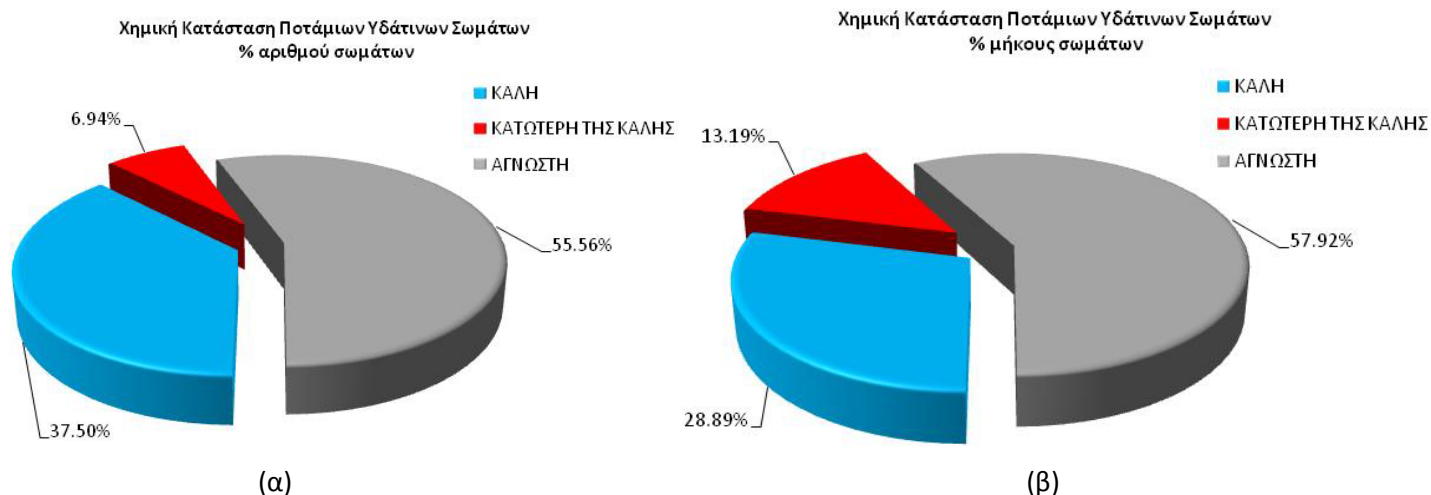
**Σχήμα 2.1-1: Συνολικός αριθμός (α) και συνολικό μήκος (β) ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης - δυναμικού**



**Σχήμα 2.1-2: Συνολικός αριθμός (α) και συνολικό μήκος (β) ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία χημικής κατάστασης**



**Σχήμα 2.1-1: Συνολικός αριθμός (α) και συνολικό μήκος (β) ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης - δυναμικού**



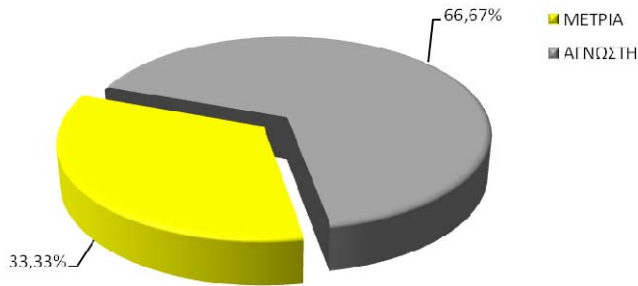
**Σχήμα 2.1-2: Συνολικός αριθμός (α) και συνολικό μήκος (β) ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία χημικής κατάστασης**



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

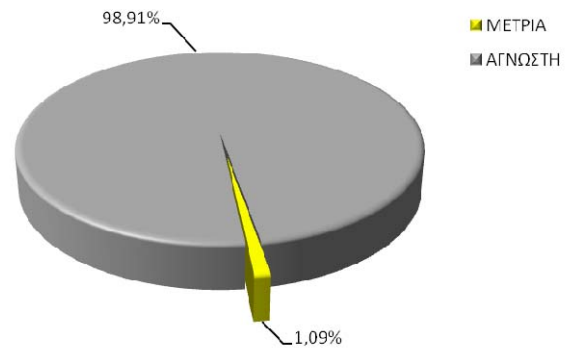
**ΛΙΜΝΑΙΑ ΥΣ**

Οικολογική Κατάσταση / Δυναμικό Λιμναίων Υδάτινων Σωμάτων  
% αριθμού σωμάτων



(α)

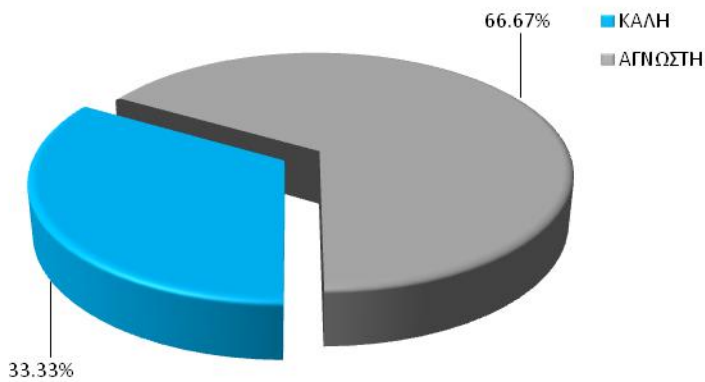
Οικολογική Κατάσταση / Δυναμικό Λιμναίων Υδάτινων Σωμάτων  
% επιφάνειας σωμάτων



(β)

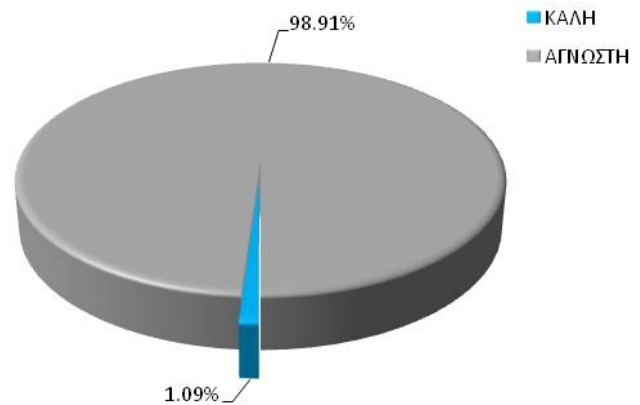
**Σχήμα 2.1-3: Συνολικός αριθμός (α) και συνολική επιφάνεια (β) λιμναίων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης - δυναμικού**

Χημική Κατάσταση Λιμναίων Υδάτινων Σωμάτων  
% αριθμού σωμάτων



(α)

Χημική Κατάσταση Λιμναίων Υδάτινων Σωμάτων  
% επιφάνειας σωμάτων



(β)

**Σχήμα 2.1-4: Συνολικός αριθμός (α) και συνολική επιφάνεια (β) λιμναίων ΥΣ ανά κατηγορία χημικής κατάστασης**

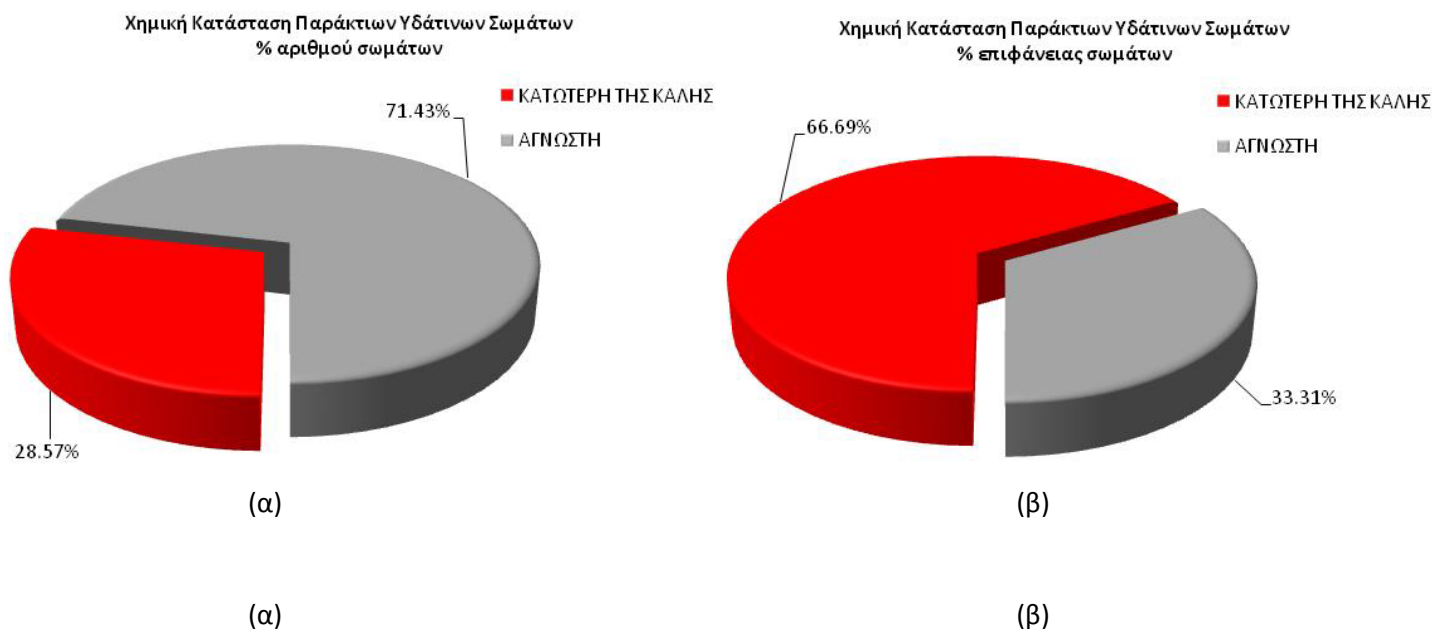
## ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΣ

Δεν προσδιορίστηκαν μεταβατικά ΥΣ στο ΥΔ Θεσσαλίας.

## ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΣ

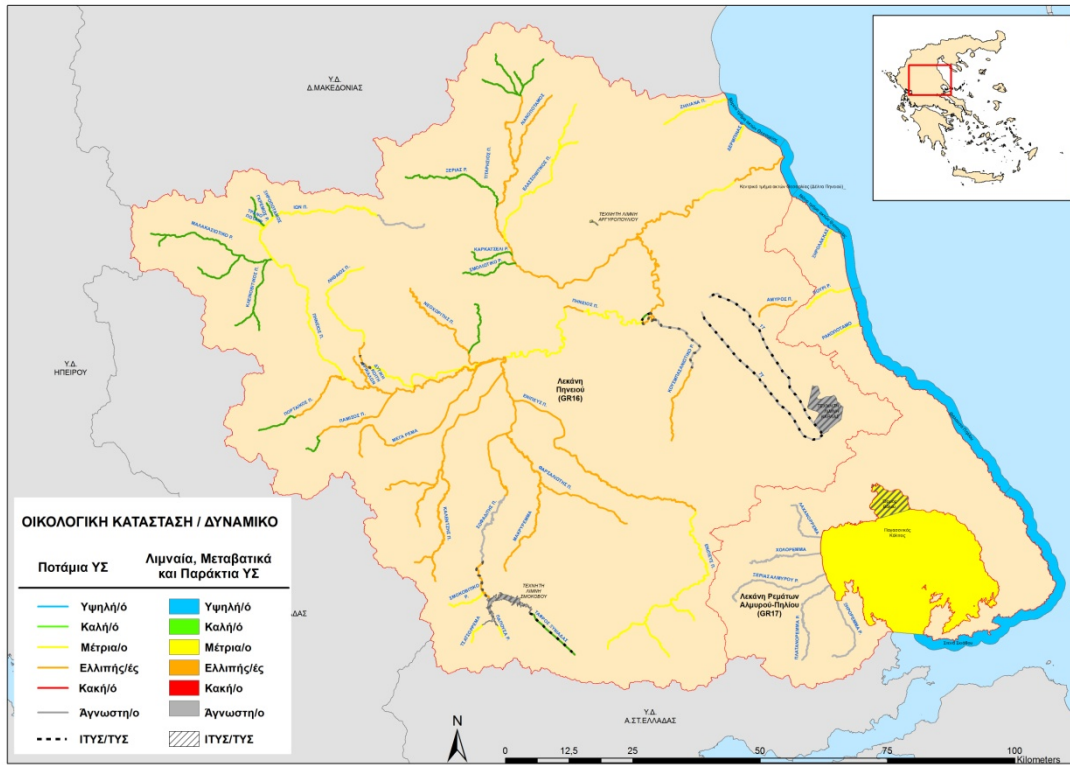


**Σχήμα 2.1-5: Συνολικός αριθμός (α) και συνολική επιφάνεια (β) παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης - δυναμικού**



**Σχήμα 2.1-6: Συνολικός αριθμός (α) και συνολική επιφάνεια (β) παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία χημικής κατάστασης - δυναμικού**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**



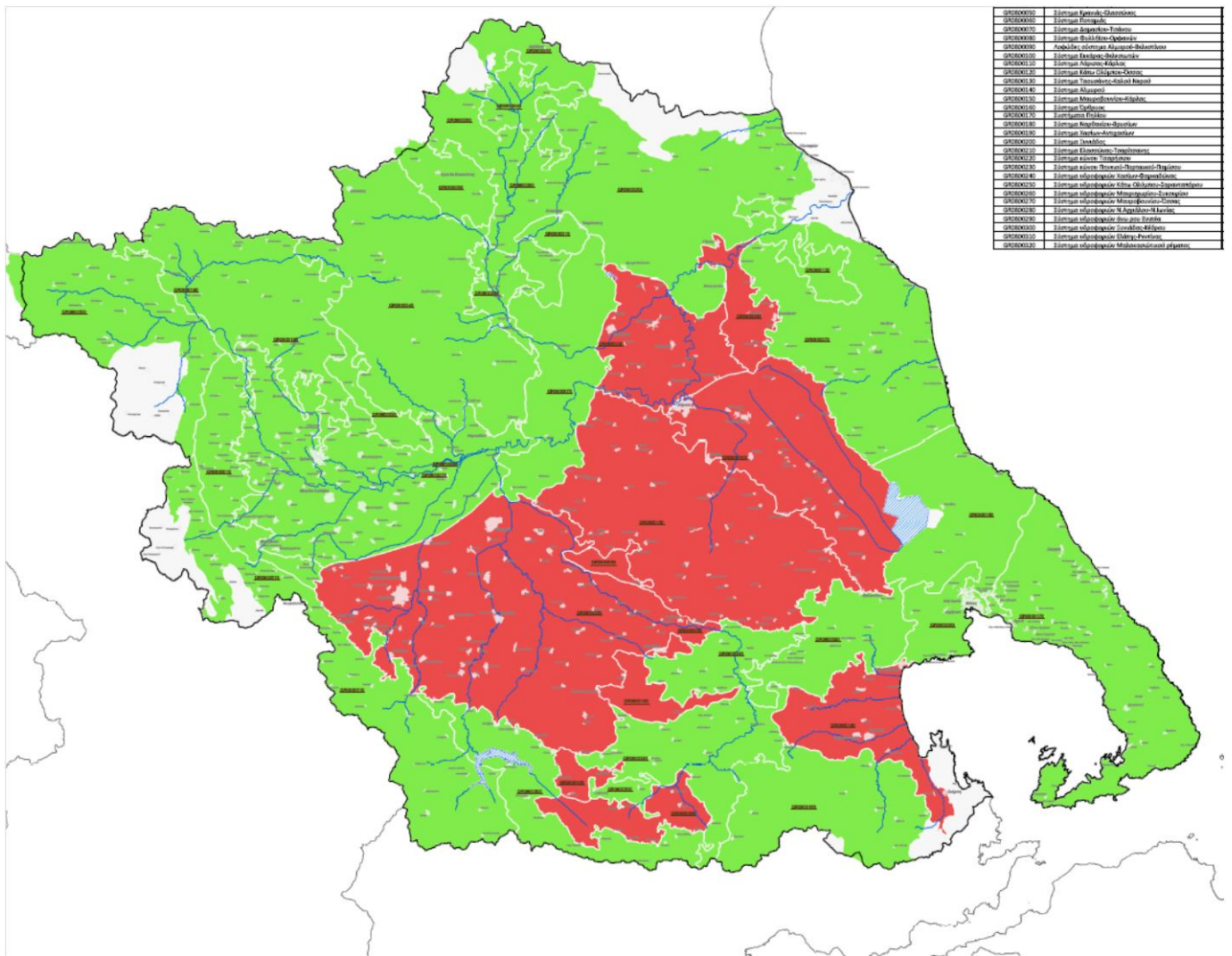
**Χάρτης 2.1-1: Χάρτης ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08)**



**Χάρτης 2.1-2: Χάρτης ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08)**

### ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΥΣ)

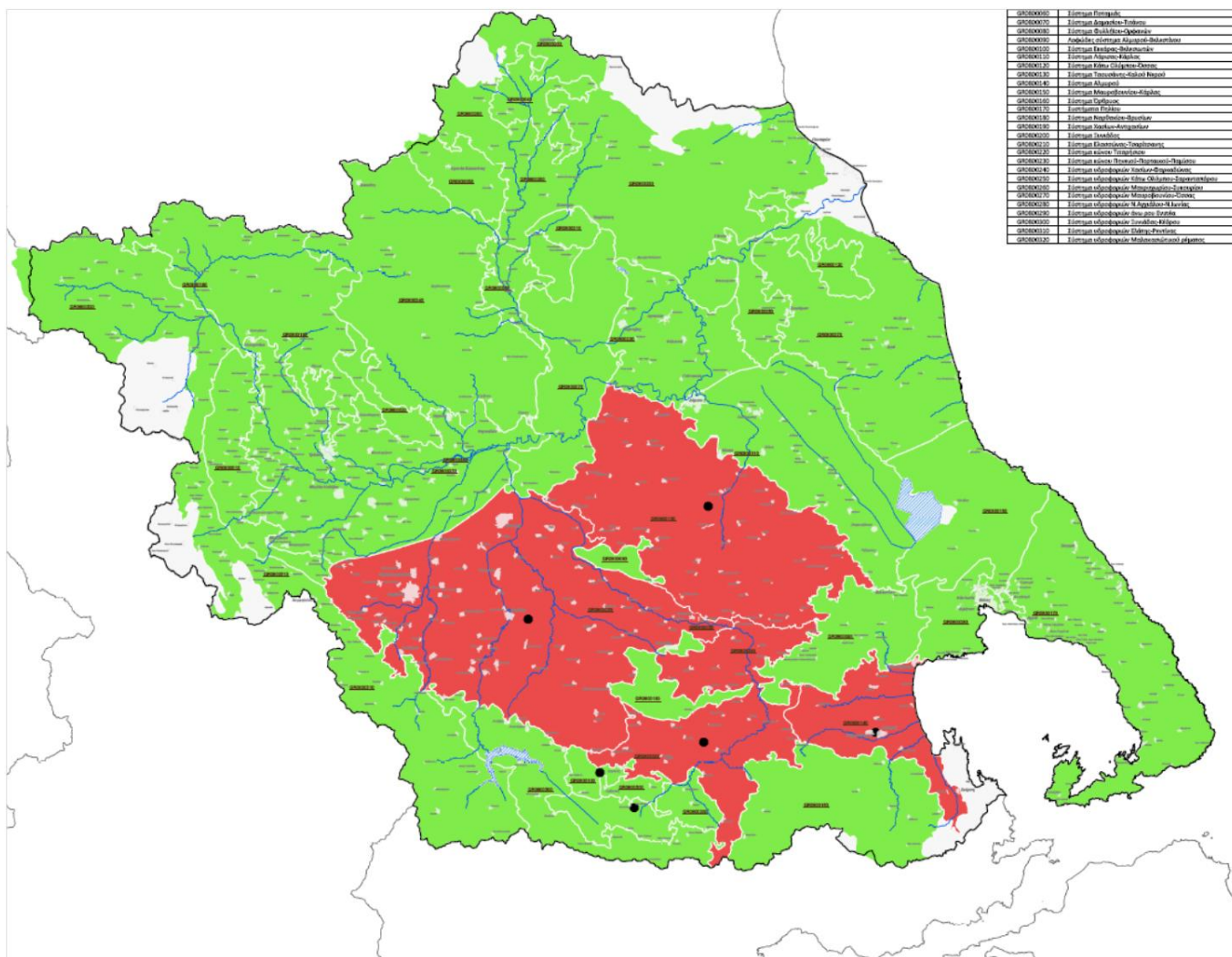
Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας αναγνωρίστηκαν **32 υπόγεια υδατικά συστήματα**. Από τα **32 υπόγεια ΥΣ**, **12** προτάθηκαν για περαιτέρω χαρακτηρισμό. Στη συνέχεια **4 υπόγεια ΥΣ** κρίθηκαν ότι έχουν **κακή χημική** και **10 υπόγεια ΥΣ** κρίθηκαν ότι έχουν **κακή ποσοτική κατάσταση**. Τέλος σε 6 υπόγεια ΥΣ προσδιορίστηκε τάση ρύπων και σε 11 υπόγεια ΥΣ προσδιορίστηκε τάση πτώσης της στάθμης.



**Χάρτης 2.1-3: Χάρτης ταξινόμησης της ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατινών σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08)**



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**



**Χάρτης 2.1-4: Χάρτης ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδατινών σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08)**

**ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ**

Οι τύποι προστατευόμενων περιοχών που περιλαμβάνονται στο μητρώο των προστατευόμενων περιοχών του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ προσδιορίζονται στο Παράρτημα IV «Προστατευόμενες Περιοχές» της Οδηγίας. Οι κατηγορίες των προστατευόμενων περιοχών, όπως περιγράφονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, είναι οι ακόλουθες:

- I. Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με το άρθρο 7
- II. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

- III. Υδάτινα Σώματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης, σύμφωνα με την οδηγία 76/160/ΕΟΚ
- IV. Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, σύμφωνα με την οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την οδηγία 91/271/ΕΟΚ και
- V. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος «Φύση 2000», που καθορίζονται δυνάμει των οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ.

## **2.2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ**

Το Άρθρο 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ προβλέπει την κατάρτιση προγραμμάτων για την παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων, ώστε να υπάρχει συνεκτική και συνολική εικόνα της κατάστασης των υδάτων σε κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού (Υδατικό Διαμέρισμα).

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Άρθρου 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, του Άρθρου 8 του Νόμου 3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/9-12-03) και του Άρθρου 11 του Προεδρικού Διατάγματος 51/2007 (ΦΕΚ 54/Α/8-3-07), εκδόθηκε η υπ' αριθμ. οικ. 140384 (ΦΕΚ 2017/Β/9-9-11) Κοινή Υπουργική Απόφαση, με την οποία θεσπίστηκε το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης των επιφανειακών και υπογείων υδάτων στα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας. Με την ΚΥΑ 140384/2011 ορίστηκε το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003 (Α' 280).

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007», τα ΥΣ, επιφανειακά και υπόγεια, έχουν διαφοροποιηθεί σε σχέση με τα υδάτινα σώματα που αναγνωρίστηκαν το 2008 με σημαντικότερη διαφοροποίηση την εφαρμοζόμενη τυπολογία. Συνεπώς, το πρόγραμμα παρακολούθησης των υδάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, σχεδιάστηκε εκ νέου με βάση τα δεδομένα που προέκυψαν από τον χαρακτηρισμό των υδατικών συστημάτων, την ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους.

## **2.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ - ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ**

### *ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ*

Το Σχέδιο Διαχείρισης Περιοχών Λεκάνης Απορροής (ή Υδατικών Διαμερισμάτων) αποτελεί από μόνο του ένα Σχέδιο με καθαρά περιβαλλοντικό στόχο: την ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων μέσω του καθορισμού αρχών και προτάσεων μέτρων για τη διατήρηση και προστασία όλων των υδάτων -ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά, παράκτια και υπόγεια ύδατα- και με θεμελιώδη στόχο την επίτευξη της «καλής κατάστασης» όλων των υδάτων.

Στη συνέχεια αναφέρονται συνοπτικά οι ειδικότεροι στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν το Σχέδιο Διαχείρισης.

Η ΟΠΥ θέτει τους ακόλουθους κύριους περιβαλλοντικούς στόχους για τα **επιφανειακά Υ.Σ.**:

- να αποτραπεί επιδείνωση στην κατάστασή τους,
- να αποκατασταθεί σε καλή, η κατάσταση επιφανειακών νερών μέχρι το 2015, και
- να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα με στόχο τη σταδιακή μείωση της ρύπανσης από τις Ουσίες Προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή κατάργηση των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών από τις Επικίνδυνες Ουσίες Προτεραιότητας.

Ειδικότερα, για τα **Ιδιαίτερα Τροποποιημένα και Τεχνητά Υ.Σ.**, τα οποία καθορίζονται βάσει ειδικών κριτηρίων, η ΟΠΥ θέτει «ειδικούς στόχους», οι οποίοι είναι διαφορετικοί από τους στόχους των φυσικών ΥΣ σε ότι αφορά την οικολογική ποιότητα. Για την επίτευξη των στόχων αυτών (π.χ. καλού οικολογικού δυναμικού και καλής χημικής κατάστασης), οι πρόνοιες των κριτηρίων καθορισμού της ΟΠΥ εμπεριέχουν στοιχεία από τη σύγκριση των συνεπειών για την επίτευξη της «καλής οικολογικής κατάστασης» με μια σειρά από ζητήματα, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων.

Η ΟΠΥ θέτει τους ακόλουθους κύριους περιβαλλοντικούς στόχους για τα **υπόγεια Υ.Σ.**:

- να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα για να αποτρέψουν ή να περιορίσουν τη διοχέτευση ρύπων στα υπόγεια νερά και για να αποτρέψουν την υποβάθμιση της κατάστασης όλων των υπόγειων νερών,
- να προστατευτούν, να αναβαθμιστούν και να αποκατασταθούν όλα τα υπόγεια Υ.Σ, να διασφαλιστεί η ισορροπία μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπόγειων νερών, με στόχο την επίτευξη καλής κατάστασης τον Δεκέμβριο του 2015 το αργότερο, και
- να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα για να αναστραφεί οποιαδήποτε σημαντική και έμμονη ανοδική τάση στη συγκέντρωση οποιουδήποτε ρύπου, που οφείλεται στην ανθρώπινη δραστηριότητα, προκειμένου να μειωθεί η ρύπανση των υπόγειων νερών σταδιακά.

Η ΟΠΥ θέτει τους ακόλουθους κύριους περιβαλλοντικούς στόχους για τις **προστατευόμενες περιοχές**:

- να επιτευχθεί συμμόρφωση, μέχρι το Δεκέμβριο του 2015 το αργότερο, με συγκεκριμένα πρότυπα και στόχους που διευκρινίζονται στην Κοινοτική νομοθεσία στο πλαίσιο της οποίας οι μεμονωμένες προστατευόμενες περιοχές έχουν καθιερωθεί,
- να επιτευχθεί συμμόρφωση με το στόχο της καλής κατάστασης μέχρι το Δεκέμβριο του 2015.

Στην περίπτωση που για ένα συγκεκριμένο υδάτινο σώμα τίθενται περισσότεροι του ενός στόχοι, πρέπει να επιτευχθεί ο πιο αυστηρός.

Η εξειδίκευση των παραπάνω καθορίζει τους περιβαλλοντικούς στόχους για κάθε κατηγορία υδατικού σώματος, λαμβανομένου υπόψη και του Παραρτήματος V της ΟΠΥ, το οποίο αφορά στα γενικά κριτήρια ταξινόμησης της κατάστασης των σωμάτων.

Επίσης, η υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας σχετίζεται και με πολλούς άλλους στόχους Ευρωπαϊκών και Εθνικών Στρατηγικών, όπως για παράδειγμα Στρατηγικές για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη, την απερήμωση, την προστασία του εδάφους, το περιβάλλον και την υγεία, το θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς και με πλήθος άλλων Οδηγιών άμεσα σχετιζόμενων με το Σχέδιο.

#### ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

Αναπόσπαστο μέρος των περιβαλλοντικών στόχων, που ορίζονται στο Άρθρο 4, είναι οι εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους. Η διαδικασία των εξαιρέσεων αποτελεί ένα υπο-τμήμα της συνολικής διαδικασίας σύνταξης του Σχεδίου Διαχείρισης και στοχεύει στο να δώσει μια διέξοδο στον διαχειριστή, όταν διαπιστώνεται πρόβλημα στην κατάσταση ενός υδάτινου σώματος. Η διαδικασία εξαιρέσεων έχει εφαρμογή μόνο στην περίπτωση που:

- η κατάσταση του υδάτινου σώματος είναι από μέτρια και κάτω,
- έχει γίνει εκτίμηση της απόστασης μεταξύ υφιστάμενης κατάστασης και στόχων (gap analysis) και έχει οριστεί το «έλλειμμα ποιότητας» για το υδάτινο σώμα,
- έχουν εκτιμηθεί τα αίτια του «ελλείμματος ποιότητας»,
- έχει γίνει εκτίμηση των δράσεων για την κάλυψη του «ελλείμματος ποιότητας».

Σημειώνεται ότι ο στόχος της καλής κατάστασης του νερού πρέπει σύμφωνα με την ΟΠΥ να είναι ο κανόνας. Το Σχέδιο Διαχείρισης πρέπει να δικαιολογεί οποιαδήποτε απόκλιση από τον στόχο αυτό, καθορίζοντας τις απαραίτητες προβλέψεις και προτεραιότητες δράσης (δηλ. τα μέτρα) που θα πρέπει να εφαρμοστούν, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι. Κοινό στοιχείο σε όλες τις πιθανές περιπτώσεις εξαιρέσεων είναι:

- οι αυστηρές προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται και
- η αιτιολόγηση που πρέπει να περιλαμβάνεται στο Σχέδιο Διαχείρισης.

Οι κατηγορίες εξαιρέσεων σύμφωνα με το Άρθρο 4 (παρ. 4.4 έως και 4.7) της ΟΠΥ είναι 4 και εκτείνονται από μικρής κλίμακας προσωρινές εξαιρέσεις έως και μακροπρόθεσμες παρεκκλίσεις από το στόχο "καλή κατάσταση ως το 2015", και περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πτυχές:



- την παράταση της προθεσμίας, με άλλα λόγια, η καλή κατάσταση πρέπει να επιτευχθεί ως το 2021 ή το 2027 το αργότερο (παράγραφος 4.4) ή μόλις το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες μετά το 2027
- την επίτευξη λιγότερο αυστηρών περιβαλλοντικών στόχων υπό ορισμένες προϋποθέσεις (παράγραφος 4.3 και 4.5)
- την προσωρινή επιδείνωση της κατάστασης που απορρέει από φυσικά αίτια ή από ανωτέρα βία (παράγραφος 4.6)
- νέες τροποποιήσεις των φυσικών χαρακτηριστικών επιφανειακών υδάτων ή μεταβολές της στάθμης υπόγειων υδάτων, ή αδυναμία πρόληψης της υποβάθμισης των επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένης της μεταβολής από την υψηλή στην καλή κατάσταση) ως αποτέλεσμα νέων ανθρώπινων δραστηριοτήτων βιώσιμης ανάπτυξης (παράγραφος 4.7).

Σημειώνεται ότι τα άρθρα 4.8 και 4.9 εισάγουν δύο αρχές που ισχύουν για όλες τις εξαιρέσεις:

- i. οι εξαιρέσεις για ένα υδάτινο σώμα δεν πρέπει να υπονομεύουν την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων σε άλλα υδάτινα σώματα,
- ii. πρέπει να επιτυγχάνεται τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο προστασίας που προβλέπεται από το ισχύον κοινοτικό δίκαιο.

#### **Παράταση Προθεσμίας (Άρθρο 4.4 της ΟΠΥ)**

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας διαπιστώθηκε ότι υπάρχει μία σειρά από επιφανειακά υδάτινα σώματα, για τα οποία εκτιμάται ότι είναι αμφίβολο αν θα επιτύχουν τους στόχους της Οδηγίας έως το 2015, διότι η οικολογική τους ή/και η χημική τους κατάσταση είναι κατώτερη της καλής και δεν είναι βέβαιο ότι τα βασικά και συμπληρωματικά μέτρα που προτείνονται προς εφαρμογή κατά την παρούσα διαχειριστική περίοδο θα έχουν το προσδοκώμενο αποτέλεσμα σε διάστημα 3 περίπου ετών. Πρόκειται συνολικά για **53 υδάτινα σώματα, δηλαδή ποσοστό 64,6% του συνόλου των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**. Η συντηρητική εκτίμηση χρονικής απόδοσης των μέτρων εδράζεται σε δύο παράγοντες:

- Ο πρώτος σχετίζεται με τη μικρή διάρκεια της περιόδου εφαρμογής των μέτρων, λόγω της καθυστέρησης εκπόνησης και έγκρισης του Διαχειριστικού Σχεδίου περίπου κατά 3 χρόνια.
- Ο δεύτερος σχετίζεται με την πληθώρα περιβαλλοντικών υποδομών (ΕΕΛ, ΧΥΤΑ κα) και δράσεων (κλείσιμο-αποκατάσταση ΧΑΔΑ) που βρίσκονται σε φάση υλοποίησης και ενώ έχουν χρονικό ορίζοντα ολοκλήρωσης το 2015 δεν είναι βέβαιο ότι μπορούν να αποδώσουν εγκαίρως τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε ότι αφορά τη βελτίωση της κατάστασης των υδάτινων σωμάτων.

Επιπλέον για ορισμένα υδάτινα σώματα η οικολογική ή/και χημική τους κατάσταση προσδιορίστηκε ως άγνωστη στην παρούσα φάση. Ο στόχος για τα υδάτινα αυτά σώματα είναι με το πρόγραμμα παρακολούθησης να προσδιορισθεί η κατάστασή τους (οικολογική

ή/και χημική) και στη συνέχεια να προταθούν σχετικά μέτρα για την πιθανή βελτίωσή της, αν αυτό απαιτείται. Πρόκειται συνολικά για **24 υδάτινα σώματα, δηλαδή ποσοστό 29,3% του συνόλου των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.**

#### **Λιγότερο Αυστηροί Στόχοι (Άρθρο 4.5 της ΟΠΥ) & Προσωρινή υποβάθμιση (άρθρο 4.6 της ΟΠΥ)**

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας **δεν προτείνονται εξαιρέσεις** από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας και καθορισμός ειδικών στόχων βάσει του Άρθρου 4.5 της ΟΠΥ, καθώς διαφαίνεται ότι το σύνολο των επιφανειακών και υπόγειων υδάτινων σωμάτων/ συστημάτων μπορεί να επιτύχει μακροπρόθεσμα το στόχο της καλής κατάστασης/καλού δυναμικού.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας **δεν προτείνονται εξαιρέσεις** από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας λόγω προσωρινής υποβάθμισης, καθώς δεν διαφαίνεται κατά την παρούσα φάση ότι συντρέχουν προβλέψιμοι λόγοι εξαιρετικών περιστάσεων ή μελλοντικών συνθηκών που να οδηγούν σε προσδιορισμό τέτοιων εξαιρέσεων.

#### **Νέες Τροποποιήσεις (άρθρο 4.7 της ΟΠΥ)**

Το Άρθρο 4.7 Νέες Τροποποιήσεις (Έργα / Δραστηριότητες) της ΟΠΥ προβλέπει τα εξής:

Η αδυναμία επίτευξης της καλής κατάστασης ή πρόληψης της υποβάθμισης της κατάστασης ενός ΥΣ, δεν συνιστά παράβαση της ΟΠΥ εφόσον οφείλεται σε νέες τροποποιήσεις των φυσικών χαρακτηριστικών ή σε αδυναμία πρόληψης της υποβάθμισης από την άριστη στην καλή κατάσταση ενός ΥΣ ως αποτέλεσμα νέων έργων / ανθρώπινων δραστηριοτήτων/τροποποιήσεων βιώσιμης ανάπτυξης και εφόσον πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- α) λαμβάνονται όλα τα πρακτικώς εφικτά μέτρα για το μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων
- β) η αιτιολογία των τροποποιήσεων / μεταβολών εκτίθεται ειδικά στο ΣΔΛΑΠ και οι περιβαλλοντικοί στόχοι για τα επηρεαζόμενα υδάτινα σώματα αναθεωρούνται κάθε 6 έτη,
- γ) οι τροποποιήσεις / μεταβολές υπαγορεύονται επιτακτικά από το δημόσιο συμφέρον και / ή τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη από την επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ είναι υποδεέστερα από τα πλεονεκτήματα που υπεισέρχονται με τις νέες τροποποιήσεις / μεταβολές στη δημόσια υγεία, στη διατήρηση της δημόσιας ασφάλειας ή στην βιώσιμη ανάπτυξη,
- δ) οι στόχοι που επιτυγχάνονται με τις τροποποιήσεις του υδάτινου σώματος, δεν μπορούν να επιτευχθούν με άλλα εφικτά τεχνικώς μέσα που δεν οδηγούν σε δυσανάλογες δαπάνες και αποτελούν περιβαλλοντικά σημαντικά καλύτερη επιλογή.

Κύριο κριτήριο εξέτασης της συμβατότητας ενός έργου με την ΟΠΥ και της ένταξής τους στο Διαχειριστικό Σχέδιο Νερών του Υδατικού Διαμερίσματος είναι η τεκμηρίωση της περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής σημασίας τους, καθώς φυσικά και η συμβατότητα με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, εθνικό και κοινοτικό.

Η αξιολόγηση νέων έργων στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας κατέληξε σε **πέντε περιπτώσεις νέων έργων για τις οποίες προτείνεται η εφαρμογή του Άρθρου 4(7)** περί εξαιρέσεων των ΥΣ και κατ' επέκταση προτείνεται να τεθούν εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι για τα ΥΣ που συνδέονται με τα έργα αυτά. Οι εναλλακτικοί στόχοι αφορούν στη μετάβαση από το στόχο της καλής οικολογικής κατάστασης στον στόχο του καλού οικολογικού δυναμικού, λόγω χαρακτηρισμού των σχετικών υδάτινων σωμάτων ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα (ΙΤΥΣ).

#### **2.4 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΣΕΩΝ ΎΔΑΤΟΣ – ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

Η ΟΠΥ αναφέρεται στην κατάλληλη ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών νερού και διευκρινίζει τις συνιστώσες του κόστους που θα πρέπει να συνυπολογίζονται στο συνολικό κόστος των Υπηρεσιών Νερού (κοστολόγηση). Στην κοστολόγηση αυτή, λοιπόν, σύμφωνα με την Οδηγία πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τρία είδη κόστους:

- **Χρηματοοικονομικό κόστος**, που περιλαμβάνει Λειτουργικά Κόστη, Κόστη Συντήρησης, Κόστη Κεφαλαίου, Κόστη Διοίκησης, Κόστη ανανέωσης έργων και λοιπά κόστη.
- **Κόστος πόρου**, που ορίζεται ως το κόστος ευκαιρίας άλλων εναλλακτικών χρήσεων νερού στις περιπτώσεις που χρησιμοποιείται ένα υδάτινο σώμα πέραν του ρυθμού της φυσικής του αναπλήρωσης.
- **Περιβαλλοντικό κόστος**, που ορίζεται με την έκφραση της περιβαλλοντικής ζημιάς ως οικονομικό κόστος.

Το συνολικό κόστος εκτιμήθηκε για κάθε υπηρεσία ύδατος ύδατος (Υδρευση-Αποχέτευση, Άρδευση) και σε επίπεδο παρόχου και Υδατικού Διαμερίσματος και είναι το άθροισμα του χρηματοοικονομικού κόστους, του περιβαλλοντικού και του κόστους πόρου αναγόμενο ανά κυβικό μέτρο κατανάλωσης νερού.

Το μέσο σταθμισμένο συνολικό κόστος για το **διυλισμένο νερό ύδρευσης** στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας διαμορφώνεται στα 1,753 €/κ.μ. Υψηλό ποσοστό, 57% περίπου, του συνόλου των παρόχων έχουν συνολικό κόστος υψηλότερο από το μέσο σταθμισμένο του υδατικού διαμερίσματος. Το μέσο επίπεδο ανάκτησης του συνολικού κόστους του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας διαμορφώνεται στο 88,5%, με την πλειοψηφία του συνόλου των παρόχων με διαθέσιμα στοιχεία να έχουν ποσοστό ανάκτησης υψηλότερο του 60%.

Το συνολικό κόστος των παρόχων του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας κυμαίνεται από 0,038 €/κ.μ. κατανάλωσης νερού έως 0, 587 €/κ.μ. Η πλειοψηφία των παρόχων

φαίνεται να έχει κόστος πολύ κοντά ή κάτω από το μέσο σταθμισμένο κόστος του Υδατικού Διαμερίσματος το οποίο διαμορφώνεται στα 0,160 €/κ.μ. Μικρό ποσοστό, περίπου το 26% των παρόχων βρίσκεται πάνω από αυτό. Το επίπεδο ανάκτησης του συνολικού κόστους, για το σύνολο των ΤΟΕΒ, είναι σχετικά χαμηλό, 17,2%.

## **2.5 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ**

Ο κύριος μηχανισμός για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας είναι η εφαρμογή του **Προγράμματος Μέτρων** για την προστασία και αποκατάσταση των υδάτων, σύμφωνα με το Άρθρο 11 και το Παράρτημα VI της Οδηγίας (Άρθρο 12 και Παράρτημα VIII του Π.Δ. 51/2007). Το πρόγραμμα μέτρων, το οποίο διαμορφώνεται σε συνέχεια της εφαρμογής των προγενέστερων βημάτων - σταδίων της Οδηγίας, είναι το βασικό στοιχείο του Διαχειριστικού Σχεδίου και καθορίζει όλες τις απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να εφαρμοστούν κατά την εξαετή περίοδο διαχείρισης για να εξασφαλιστεί η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Το πρόγραμμα μέτρων διακρίνεται σε **βασικά μέτρα** και – όπου απαιτείται – σε **συμπληρωματικά μέτρα**.

Τα βασικά μέτρα, σύμφωνα με την παραγρ. 3 του Άρθρου 11 της Οδηγίας, αποτελούν τις στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται για την προστασία των υδάτων και περιλαμβάνουν δύο βασικές ομάδες.

I. Μέτρα για εφαρμογή Κοινοτικής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων.

II. Άλλες Κατηγορίες Βασικών Μέτρων.

Στη συνέχεια, όπου κρίνεται ότι τα βασικά μέτρα δεν επαρκούν για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, εξετάζονται και προτείνονται **συμπληρωματικά μέτρα**, σύμφωνα με τις παρ. 4 & 5 του Άρθρου 11 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (παρ. 5 & 6 του Άρθρου 12 του ΠΔ 51/2007) στις περιπτώσεις όπου κρίνονται απαραίτητα για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν καθορισθεί.

Τα συμπληρωματικά αυτά μέτρα σχετίζονται κυρίως με τις εξής κατηγορίες μέτρων:

- I. Νομοθετικά Μέτρα
- II. Διοικητικά Μέτρα
- III. Οικονομικά ή Φορολογικά Μέτρα
- IV. Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση
- V. Έλεγχοι εκπομπής ρύπων
- VI. Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής
- VII. Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιότοπων
- VIII. Έλεγχος απολήψεων

- IX. Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης
- X. Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης
- XI. Έργα δομικών κατασκευών
- XII. Εγκαταστάσεις Αφαλάτωσης
- XIII. Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών
- XIV. Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων
- XV. Εκπαιδευτικά μέτρα
- XVI. Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης (βέλτιστων πρακτικών)
- XVII. Ιζήματα
- XVIII. Λοιπά σχετικά μέτρα

### 3. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, εξετάστηκαν διάφορες εναλλακτικές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης, οι οποίες θα μπορούσαν να προταθούν αντί των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης. Συγκεκριμένα, οι **τρεις (3) εναλλακτικές δυνατότητες** που εξετάζονται είναι:

**Σενάριο 1: Μηδενική λύση (do nothing scenario)** --> Με βάση το Σενάριο αυτό, δεν τίθεται σε εφαρμογή το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας και παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα ρυθμίσεις (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος. Η μηδενική λύση συνεπώς περιλαμβάνει μόνο τα μέτρα και τις ρυθμίσεις που απορρέουν από την εφαρμογή των διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών, αλλά και του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου της χώρας, καθώς και συναφών σχεδίων και προγραμμάτων.

**Σενάριο 2: Κύρια λύση** --> Εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας. Με βάση των σενάριο αυτό, - που είναι και το προτεινόμενο - εφαρμόζονται όλες οι προτάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας, όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης.

**Σενάριο 3: Εναλλακτική λύση** --> Στο πλαίσιο του σεναρίου αυτού, υιοθετούνται και προτείνονται εναλλακτικά ή/και επιπρόσθετα μέτρα για την αντιμετώπιση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα υδατικά σώματα/ συστήματα, τα οποία έχουν εντονότερο παρεμβατικό χαρακτήρα σε σχέση με την Κύρια Λύση, αντιμετωπίζοντας τις ανθρωπογενείς αυτές πιέσεις – δραστηριότητες.

Βάσει συγκριτικής αξιολόγησης, έχοντας ως βάση αξιολόγησης κριτήρια περιβαλλοντικά, κοινωνικά, αναπτυξιακά και οικονομικά, των εναλλακτικών αυτών σεναρίων, τεκμηριώθηκε ότι το τελικά προτεινόμενο Σχέδιο αποτελεί την βέλτιστη περιβαλλοντικά λύση.

Πέραν των παραπάνω εναλλακτικών δυνατοτήτων που αφορούν κυρίως τον χαρακτήρα των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης, εξετάζονται **τρεις (3) εναλλακτικές δυνατότητες που αφορούν στο ειδικό πρόβλημα επίτευξης των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στα επιφανειακά και στα υπόγεια ΥΣ της λεκάνης του Πηνειού**. Οι τρεις αυτές εναλλακτικές δυνατότητες (Σενάρια) σχετίζονται με **δια-διαμερισματικές ρυθμίσεις μεταξύ των ΥΔ της Θεσσαλίας και της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας** και συγκεκριμένα σχετίζονται με το θέμα της **μεταφοράς νερών του άνω ρου του ποταμού Αχελώου από το ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας προς το ΥΔ της Θεσσαλίας**. Η μεταφορά νερών του Αχελώου αποτελεί σύνθετο ζήτημα προστασίας και διαχείρισης νερών, προστασίας της φύσης και σημαντικών κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων που υπερβαίνουν τα όρια των Υδατικών Διαμερισμάτων. Για τους λόγους αυτούς, τα τρία αυτά εναλλακτικά σενάρια εξετάζονται ξεχωριστά και αφορούν στα εξής:

**Σενάριο Α:** Το σενάριο αυτό βασίζεται -->

(α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα στη Θεσσαλία ίση περίπου με  $450 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$ ,

(β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και

(γ) στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων περίπου κατά περίπου 550.000 στρέμματα από τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων, υπόγειων και επιφανειακών.

**Σενάριο Β:** Το σενάριο αυτό βασίζεται -->

(α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με  $450 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$ ,

(β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των δρομολογημένων, αλλά και πρόσθετων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και

(γ) στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων περίπου κατά περίπου 270.000 στρέμματα από τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων, υπόγειων και επιφανειακών.

**Σενάριο Γ:** Το σενάριο αυτό βασίζεται -->

(α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με  $450 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$ ,

(β) στην ολοκλήρωση της κατασκευής των δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και



(γ) στη μεταφορά νερού από τον Αχελώο ποσότητας ίσης με  $250 \text{ hm}^3$  ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού στη λεκάνη του Πηνειού για να αρδεύσει επαρκώς τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα και ταυτόχρονα να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων, υπόγειων και επιφανειακών.

Τα προαναφερθέντα σενάρια διαμορφώθηκαν μετά από εκτενή ανάλυση κατά τη διαμόρφωση των Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, καθώς και των κειμένων τεκμηρίωσης των Σχεδίων Διαχείρισης.

Μέσω των Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας προκρίνονται 2 από τα 3 παραπάνω σενάρια (μετά από εξέταση των κοινωνικών-οικονομικών επιπτώσεων) και στη συνέχεια για τα 2 προκρινόμενα σενάρια (Σενάρια Β και Γ ως ανωτέρω) προτείνονται εναλλακτικά πακέτα πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων.

#### 4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΙΕΣΕΙΣ

Στην παρούσα ενότητα γίνεται συνοπτική αναφορά στα σημαντικότερα υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα και στις ανθρωπογενείς πιέσεις που ασκούνται στους υδατικούς πόρους και λήφθηκαν υπόψη στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας. Συγκεκριμένα, ως σημαντικότερα διαχειριστικά θέματα νερών στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας αξιολογούνται τα ακόλουθα:

- **Υπερεκμετάλλευση των υπόγειων νερών:**

Το σημερινό καθεστώς εκμετάλλευσης των υδάτινων πόρων στη Θεσσαλία έχει οδηγήσει σε υπεραντλήσεις των υπογείων νερών, έτσι ώστε εκτός από τους ανανεώσιμους πόρους να μειώνονται και τα μόνιμα υπόγεια αποθέματα. Το Υδατικό Διαμέρισμα αντιμετωπίζει ποσοτικά προβλήματα, σε ένα σημαντικό αριθμό (10) δέκα κυρίων υπογείων υδατικών συστημάτων. Στα συστήματα αυτά πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις για πολλά χρόνια που έχουν ως αποτέλεσμα την σταδιακή μείωση των μόνιμων γεωλογικών αποθεμάτων της υπόγειας υδροφορίας. Σε κάποια μικρής έκτασης περιφερειακά καρστικά συστήματα τα υπόγεια αποθέματα έχουν ουσιαστικά φθάσει στα όρια της εξάντλησης των.

Η εκμετάλλευση των υπογείων υδροφοριών (υπόγεια υδατικά συστήματα) στη Θεσσαλία άρχισε στα τέλη της δεκαετίας του '60 με αρχές της δεκαετίας του '70. Την περίοδο αυτή άρχισε η κατασκευή των κρατικών γεωτρήσεων, στην αρχή, και στη συνέχεια των ιδιωτικών. Εκτιμάται ότι σήμερα στους τέσσερις νομούς της Θεσσαλίας και σε τμήμα του Νομού Φθιώτιδος που ανήκει στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας αναπτύσσονται περί τις 30.000-33.000 γεωτρήσεις, από τις οποίες οι 1.700 περίπου είναι κρατικές.

Στο ΥΔ της Θεσσαλίας υπάρχουν δεδομένα παρακολούθησης της υπόγειας στάθμης από τις αρχές της δεκαετίας του '70 για ένα μεγάλο αριθμό γεωτρήσεων. Η αξιολόγηση των δεδομένων αυτών πιστοποιεί την έντονη υπερεκμετάλλευση σημαντικού αριθμού υπογείων υδατικών συστημάτων.

Τα κύρια και εντονότερα προβλήματα, ως προς τις ποσότητες υπερεκμετάλλευσης, εντοπίζονται στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (GR0800030), Λάρισας-Κάρλας (GR0800110), Ταουσάνης-Καλού Νερού (GR0800130), Μακρυχωρίου-Συκουρίου (GR0800260). Στο υπόγειο υδατικό σύστημα του κώνου Τιταρήσιου (GR0800220) τα τελευταία χρόνια έχει επέλθει διατάραξη του ισοζυγίου και παρατηρείται μόνιμη διαχρονική πτώση στάθμης. Στο σύστημα αυτό τοποθετούνται και οι κύριες απολήψεις για την ύδρευση της Λάρισας. Τοπικές υπεραντλήσεις παρατηρούνται επίσης και στο κοκκώδες σύστημα της Ξυνιάδος (GR0800200). Οι έντονες υπεραντλήσεις συνδέονται και με τη δυσκολία επαναπλήρωσης των αντλούμενων ποσοτήτων λόγω γεωλογικών αιτιών. Στα ανωτέρω συστήματα αναπτύσσονται υπό πίεση ή μερικής υπό πίεση υπόγειες υδροφορίες, εξαιτίας της παρεμβολής αργιλικών, μικρής διαπερατότητας, οριζόντων μεταξύ των αδρόκοκκων υδροφόρων αποθέσεων. Το γεγονός αυτό καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη και μακροχρόνια την επαναπλήρωση των αντλούμενων ποσοτήτων από τα μόνιμα αποθέματα. Μια ιδιαίτερη ιδιομορφία των υπεραντλήσεων στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της πεδιάδας της Θεσσαλίας είναι ότι σε κάποια από αυτά αντλούνται, σε απόλυτο αριθμό, ποσότητες μεγαλύτερες από την εκτιμώμενη ετήσια τροφοδοσία τους.

Πέραν των κοκκωδών υπογείων υδατικών συστημάτων, υπεραντλήσεις πραγματοποιούνται και στα μικρά καρστικά υδροφόρα συστήματα στην περίμετρο της κύριας πεδινής έκτασης. Στα καρστικά αυτά συστήματα Φυλλήιου-ορφανών (GR0800080), Εκκάρας-Βελεσιωτών (GR0800100), Ναρθακίου-Βρυσιών (GR0800180), εξαιτίας της ευκολίας άντλησης μεγάλων παροχών από τις γεωτρήσεις, άρχισε σταδιακή άντληση των μόνιμων αποθεμάτων με αποτέλεσμα την πλήρη στείρευση των πηγών που εκφόρτιζαν τα συστήματα αυτά και στη συνέχεια τη μεγάλη πτώση στάθμης.

Εκτιμάται ότι από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης του Πηνειού αντλούνται ετησίως περί τα 120-150 hm<sup>3</sup> από τα μόνιμα αποθέματα. Από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 έως σήμερα, η συνολική απολήψιμη ποσότητα από τα μόνιμα αποθέματα εκτιμάται με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα μετρήσεων στάθμης, ίση με 3.000 hm<sup>3</sup>/έτος. Η συνεχιζόμενη αυτή υπερεκμετάλλευση σταδιακά θα οδηγήσει σε εξάντληση των υπογείων αποθεμάτων.

#### ▪ Απολήψεις νερού από ποτάμια και λίμνες:

Πολλά επιφανειακά ΥΣ βρίσκονται σε καθεστώς υπερβολικής εκμετάλλευσης. Με βάση τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης, από τα 72 ποτάμια υδάτινα σώματα, τα 26 βρίσκονται σε υψηλή ένταση απόληψης και τα 10 σε μέτρια ένταση απόληψης. Αυτό αντιστοιχεί σε ποσοστό επί του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτων ίσο με 54%. Επίσης, από τα 3 λιμναία ΥΣ, το ένα (τεχνητή λίμνη Σμόκοβου) βρίσκεται σε καθεστώς υψηλής έντασης απόληψης. Η συντριπτική πλειοψηφία των σωμάτων αυτών εντοπίζεται στη δυτική πεδιάδα της Θεσσαλίας. Επομένως, περισσότερα από τα μισά επιφανειακά εσωτερικά ΥΣ εμφανίζουν ποσοτικό πρόβλημα στη διαθεσιμότητα νερού.

Το ποσοτικό πρόβλημα στη διαχείριση νερού σε επιφανειακά νερά προσδιορίζεται χρονικά κατά την θερινή περίοδο (Ιούνιος-Σεπτέμβριος) λόγω των αρδευτικών απολήψεων.



Υπάρχουν αναφορές για σχεδόν μηδενισμό της θερινής ροής κατά τόπους ή πιθανότατα πρόκειται για ροές που επιστρέφουν από στραγγίσματα της άρδευσης.

Παράλληλα, η έντονη μείωση της επιφανειακής ροής εντείνεται και από την έντονη εκμετάλλευση των υπόγειων νερών του ΥΔ Θεσσαλίας, λόγω της στενής σχέσης μεταξύ υπόγειων και επιφανειακών νερών.

Η έντονη εκμετάλλευση υπόγειων και επιφανειακών ΥΣ έχει και ως αποτέλεσμα την μη κάλυψη των απαιτήσεων νερού νερό για τη διατήρηση και βελτίωση του περιβάλλοντος. Οι απαιτήσεις αφορούν τόσο τα επιφανειακά νερά για την προστασία ή και βελτίωση των οικοσυστημάτων των ποταμών και λιμνών όσο και τα υπόγεια με στόχο τη διατήρηση μιας καλής, από πλευράς ποσοτικής και ποιοτικής, κατάστασης.

Τέλος, η αρδευτική κατανάλωση είναι μικρότερη από τη ζήτηση. Αιτία είναι το μεγάλο κόστος σε περιοχές όπου η άντληση πρέπει να γίνει από μεγάλα βάθη λόγω της μείωσης των υπόγειων αποθεμάτων. Το αποτέλεσμα είναι η μη άρδευση ή η ελλειμματική άρδευση παραγωγικών εκτάσεων.

#### ▪ **Ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων νερών:**

Οι σημειακές πηγές ρύπανσης των επιφανειακών υδατίνων σωμάτων, σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως από τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, την εσταυλισμένη κτηνοτροφία, τη βιομηχανία και τους χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ). Από τα διαθέσιμα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν για τις σημειακές πηγές ρύπανσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, καθίσταται προφανής η αυξημένη πίεση στα υδάτινα σώματα της λεκάνης απορροής Πηνειού από όλων των ειδών τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται στους νομούς Τρικάλων, Καρδίτσας και Λάρισας. Έντονη είναι η παρουσία της βιομηχανικής δραστηριότητας και στις δύο λεκάνες απορροής (Λεκάνη Απορροής Πηνειού και Λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού - Πηλίου). Επίσης, σημαντική σημειακή πίεση προκαλείται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων των οικισμών Λάρισας, Βόλου, Τρικάλων, Καρδίτσας, Καλαμπάκα, Αλμυρού και Τύρναβου με αποτέλεσμα να εντοπίζονται επιπτώσεις από τα αστικά υγρά απόβλητα στον Πηνειό Θεσσαλίας και στους κύριους παραποτάμους του, στον Όρμο Βόλου και στον Παγασητικό κόλπο, περιοχές οι οποίες προτάθηκαν από το Σχέδιο Διαχείρισης να συμπεριληφθούν στον κατάλογο των ευαίσθητων περιοχών βάσει της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ. Δευτερεύουσας σημασίας πηγές ρύπανσης είναι οι ιχθυοκαλλιέργειες, οι Χώροι Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤΑ) και τα μεταλλεία – λατομεία.

Οι μη σημειακές ή διάχυτες πηγές ρύπανσης των επιφανειακών υδατίνων σωμάτων, σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως θρεπτικών από την αγροτική δραστηριότητα, την κτηνοτροφία και τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων. Αυξημένη πίεση από τις παραπάνω διάχυτες πηγές εντοπίζεται στα επιφανειακά υδάτινα σώματα της λεκάνης απορροής Πηνειού.

Η κύρια πηγή ρύπανσης των υπόγειων υδατικών συστημάτων, ιδιαίτερα στα εκτεταμένα πεδινά συστήματα είναι οι καλλιέργειες μέσω των λιπάνσεων και δευτερευόντως τα αστικά

λύματα στην περίπτωση μη ύπαρξης εγκαταστάσεων επεξεργασίας. Και στις δύο περιπτώσεις παρατηρούνται αυξημένες συγκεντρώσεις  $\text{NO}_3$  και υψηλές τιμές αγωγιμότητας χλωριόντων για τα λύματα. Στο ΥΔ Θεσσαλίας, 4 (Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (Σύστημα Ταουσάνης – Καλού νερού, Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Ενιπέα, Σύστημα Αλμυρού) από τα 32 υπόγεια ΥΣ χαρακτηρίστηκαν κρίθηκαν ότι έχουν κακή χημική κατάσταση και σε 6 υπόγεια ΥΣ προσδιορίστηκε τάση ρύπων. Στα ανοιχτά στη θάλασσα υπόγεια υδατικά συστήματα, μια επιπλέον παράμετρος που συντελεί στην ποιοτική υποβάθμισή τους αποτελεί η θαλάσσια διείσδυση που οφείλεται στις υπεραντλήσεις. Σε κάποια από τα υδάτινα σώματα παρατηρούνται υψηλές τιμές χλωριόντων που δεν οφείλονται σε υπεραντλήσεις αλλά σε φυσικά - γεωλογικά αίτια.

▪ **Επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού:**

Όσον αφορά προβλήματα επάρκειας και ποιότητας του πόσιμου νερού στο υδατικό διαμέρισμα Θεσσαλίας, τα βασικά προβλήματα εντοπίζονται σε:

- Τεχνικά, οργανωτικά και οικονομικά προβλήματα
- Προβλήματα επάρκειας των υδάτινων πόρων
- Ποιοτικά προβλήματα λόγω χημικής επιβάρυνσης των υπόγειων υδροφορέων
- Ποιοτική περιστασιακή επιβάρυνση υπόγειων υδροφοριών λόγω ρύπανσης

Ειδικότερα, μεγάλοι δήμοι στο υδατικό διαμέρισμα δεν καλύπτουν σήμερα τις ανάγκες τους με νερό ύδρευσης καλής ποιότητας (Δήμοι Βόλου και Ν.Ιωνίας) ή τις καλύπτουν μεν σήμερα, αλλά αρχίζει να διαφαίνεται πρόβλημα στο μέλλον (Δήμος Λάρισας). Επίσης, και άλλοι δήμοι στις πεδινές περιοχές της Ανατολικής και της Δυτικής Θεσσαλικής πεδιάδας συναντούν ποιοτικά προβλήματα στην κάλυψη των αναγκών τους. Η κάλυψη των αναγκών Δήμων Βόλου και Ν. Ιωνίας προβλέπεται να γίνει από την περιοχή Ριζόμυλου - Στεφανοβικείου με την αντικατάσταση των σημερινών αντλήσεων αρδευτικού νερού με νερά της Λίμνης Κάρλας. Μετά τις πρόσφατες χημικές αναλύσεις στην περιοχή που παρουσιάζουν αυξημένες τιμές  $\text{As}$  και  $\text{Cr}^{+6}$  είναι ίσως σκόπιμη η επικαιροποίηση της μελέτης για την κάλυψη των αναγκών. Ο Δήμος Λάρισας καλύπτει σήμερα τις ανάγκες του με αντλήσεις από τα υπόγεια συστήματα του προσχωματικού κώνου Τιταρήσιου και του καρστικού Τιτάνου - Τυρνάβου. Η αύξηση των αναγκών του Δήμου, σε συνδυασμό με τα σημάδια υπερεκμετάλλευσης του προσχωματικού υπόγειου υδατικού συστήματος καθιστά αναγκαία την αναζήτηση νερού σε άλλες πηγές. Έχουν προταθεί για την κάλυψη των αναγκών εναλλακτικές λύσεις φραγμάτων στην περιοχή του άνω ρου του ποταμού Τιταρήσιου.

▪ **Δια-διαμερισματικές δράσεις - παρεμβάσεις αξιοποίησης υδατικών πόρων:**

Όπως είναι γνωστό, τα τελευταία 30 χρόνια το κύριο θέμα συζήτησης σχετικά με τη διαχείριση νερών - όχι μόνο στη Δυτική Στερεά Ελλάδα και στη Θεσσαλία -, αλλά σε εθνικό επίπεδο, είναι η μεταφορά νερού του Αχελώου προς τη Θεσσαλία και τα έργα που συνδέονται με αυτή. Κατά την εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας το συγκεκριμένο θέμα εξετάστηκε υπό το πλαίσιο που ορίζει η Οδηγία-Πλαίσιο για τα Νερά. Στην παρούσα μελέτη περαιτέρω

ανάλυση του θέματος αυτού γίνεται στα Κεφάλαια 4.2.5.3 (πρόσθετα συμπληρωματικά μέτρα), 5 (εναλλακτικές λύσεις) και 7 (εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων).

▪ **Προστασία των υγροτοπικών οικοσυστημάτων:**

Παρόλο που η Οδηγία δεν θέτει συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς στόχους για υγροτόπους, είναι πρόδηλο ότι η στενή τους σχέση με υδάτινα σώματα τα εντάσσει εμμέσως στους στόχους προστασίας της Οδηγίας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην προστασία των υγροτοπικών οικοσυστημάτων μέσω του προγράμματος μέτρων, ειδικά όταν αυτά εντάσσονται χωρικά ή λειτουργικά σε προστατευόμενη περιοχή που έχει ενταχθεί στο σχετικό μητρώο της Οδηγίας Πλαίσιο. Τα μέτρα που στοχεύουν στην προστασία των υγροτοπικών οικοσυστημάτων σχετίζονται τόσο με την ποσοτική (απολήψεις επιφανειακών και υπόγειων νερών), όσο και με την ποιοτική (ρύπανση από σημειακές και διάχυτες πιέσεις) διαχείριση των σχετικών υδατικών σωμάτων. Ένα τέτοιο παράδειγμα στο ΥΔ Θεσσαλίας είναι η τεχνητή λίμνη της Κάρλας, η οποία είναι προστατευόμενη περιοχή του Δικτύου Natura (ΕΖΔ και ΖΕΠ) και επίσης εμπίπτει σε Προστατευόμενη Περιοχή με Φορέα Διαχείρισης με όνομα «Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών Κάρλας - Μαυροβουνίου - Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου (Π.Π.Ο.Ε.ΚΑ.ΜΑ.ΚΕ ΒΕ). Η λίμνη της Κάρλας δέχεται πιέσεις τόσο από αντλήσεις, όσο και από ρυπαντικά φορτία που προέρχονται κυρίως από γεωργικές (λιπάσματα και φυτοφάρμακα) και κτηνοτροφικές δραστηριότητες, καθώς και από υψηλά ρυπαντικά φορτία στις τάφρους που χρησιμοποιούνται για την μεταφορά νερών από τον Πηνειό στην Κάρλα. Η λίμνη Κάρλας εντάσσεται επίσης στην καθορισμένη ευαίσθητη περιοχή στη Νιτρορρύπανση «Πηνειός - Θεσσαλικό Πεδίο» (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ).

▪ **Εκτίμηση κόστους νερού:**

Ένα σημαντικό θέμα της αειφόρου διαχείρισης των υδάτων του ΥΔ Θεσσαλίας είναι η κατάλληλη ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος. Το Άρθρο 9.1 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ αναφέρεται στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών νερού και διευκρινίζει τις συνιστώσες του κόστους που θα πρέπει να συνυπολογίζονται στο συνολικό κόστος των Υπηρεσιών Νερού (κοστολόγηση). Στην κοστολόγηση αυτή, λοιπόν, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τρία είδη κόστους: Χρηματοοικονομικό κόστος, Κόστος πόρου και Περιβαλλοντικό κόστος (βλ. κεφάλαιο 4.2.4 της παρούσας μελέτης).

Στο ΥΔ Θεσσαλίας, το συνολικό κόστος για το διυλισμένο νερό ύδρευσης (χρηματοοικονομικό, περιβαλλοντικό και πόρου) ανέρχεται σε 1,753 €/κ.μ. κατανάλωσης (μέσος σταθμισμένος όρος). Η μέση ανάκτηση αυτού του κόστους ανέρχεται σε 88,5%.

Το συνολικό κόστος των παρόχων του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας κυμαίνεται από 0,038 €/κ.μ. κατανάλωσης νερού έως 0, 587 €/κ.μ. Η πλειοψηφία των παρόχων φαίνεται να έχει κόστος πολύ κοντά ή κάτω από το μέσο σταθμισμένο κόστος του Υδατικού Διαμερίσματος το οποίο διαμορφώνεται στα 0,160 €/κ.μ. Μικρό ποσοστό, περίπου το 26% των παρόχων βρίσκεται πάνω από αυτό. Το επίπεδο ανάκτησης του συνολικού κόστους, για το σύνολο των ΤΟΕΒ, είναι σχετικά χαμηλό, 17,2%.

- **Άλλα ζητήματα διαχείρισης υδατικών πόρων:**
  - Θέματα διοίκησης και αρμοδιοτήτων
  - Οικονομική ανάπτυξη και διαχείριση υδάτων
  - Κλιματική αλλαγή και διαχείριση υδάτων

## 5. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Το Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας αποτελεί από μόνο του ένα Σχέδιο με καθαρά περιβαλλοντικό στόχο: την ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων μέσω του καθορισμού αρχών και προτάσεων μέτρων για τη διατήρηση και προστασία όλων των υδάτων -ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά, παράκτια και υπόγεια ύδατα- και με θεμελιώδη στόχο την επίτευξη της «καλής κατάστασης» όλων των υδάτων.

Η εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης κατέληξε στα εξής:

- Στην πλειονότητα των εξεταζόμενων παραμέτρων, που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση.
- Οι θετικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως στο φυσικό, αλλά και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και επικεντρώνονται στα θέματα των υδάτων, της βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας, στην προστασία/ αποκατάσταση εδάφους και τοπίου και στην προστασία του ανθρώπινου πληθυσμού έναντι περιβαλλοντικού κινδύνου.
- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων που είναι στρατηγικού χαρακτήρα, σχετίζεται με τις αλλαγές στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των υδατικών σωμάτων, στα οποία εντάσσονται τα νέα έργα δομικών κατασκευών, αλλά και στα υδατικά σώματα κατάντη αυτών.

Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις, αποτιμάται ότι η συνολική συμβολή του προτεινόμενου Σχεδίου αναμένεται θετική και με ισχυρή ένταση στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπου αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα. Οι όποιες τάσεις επιδείνωσης αφορούν επιπτώσεις που παρουσιάζουν ασθενή συσχέτιση με το εξεταζόμενο Σχέδιο.

Όσον αφορά στην περιβαλλοντική αποτίμηση του εναλλακτικού σεναρίου προς επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας που επιλέχθηκε για περαιτέρω αξιολόγηση αναφέρονται τα εξής:

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει 1) αναδιάρθρωση καλλιεργειών και μείωση της άρδευσης ανά στρέμμα, 2) με διατήρηση των ίδιων αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία όπως σήμερα, 3) υλοποίηση των δρομολογημένων αλλά όχι και των πρόσθετων έργων ταμίευσης νερού στη Θεσσαλία, και 4) μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο 250 εκατ. m<sup>3</sup> ανά έτος, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού στη λεκάνη του Πηνειού για να αρδεύσει επαρκώς τα

σημερινά 2.500.000 στρέμματα και ταυτόχρονα να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.

Οι επιπτώσεις που αναμένονται από το σενάριο αυτό αφορούν στα εξής:

- Συσχετίζεται ασθενώς με μερική επιβάρυνση στους κλιματικούς παράγοντες και στην ποιότητα της ατμόσφαιρας, λόγω της μείωσης της συνεισφοράς παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ (Υ/Η) – δεν λαμβάνεται υπόψη η μείωση ζήτησης Η/Ε για σκοπούς αντλήσεων νερού από τα υπόγεια.
- Υπάρχει ισχυρή συσχέτιση βελτίωσης της κατάστασης των υδάτων, αφού δύναται να βελτιωθεί η κατάσταση (ποιοτική και ποσοτική) των ΥΣ στην ΛΑΠ του Πηνειού, ενώ δεν επηρεάζει κατ' αρχήν την κατάσταση των ΥΣ στην ΛΑΠ του Αχελώου. Η μεταφορά νερών που προβλέπεται αναλογεί στο 17% του μέσου ετήσιου όγκου απορροής στο ύψος του Φράγματος Συκιάς, ενώ στην θέση Στράτος (κατάντη της οποίας ευρίσκεται η συντριπτική πλειοψηφία των καταναλωτικών χρήσεων) αυτή ανέρχεται στο 6,5%. Όπως προαναφέρθηκε το σύστημα Κρεμαστά, Καστράκι και Στράτος (I και II) ταμιεύουν περίπου 2,8 δισεκατομμύρια κ.μ. σε μέση υπερετήσια φυσικοποιημένη παροχή εκβολής περίπου 4,2 δισεκατομμυρίων κ.μ. Από αυτά σύμφωνα με στοιχεία της ΔΕΗ διατίθενται κατά τη θερινή περίοδο κατάντη του Στράτου για λόγους αρδευτικούς, τήρησης της οικολογικής παροχής και παραγωγής ενέργειας περίπου 1-1,2 δισεκατομμύρια κ.μ. Από τα παραπάνω προκύπτει πέραν πάσης αμφιβολίας ότι ο ταμιευτήρας των Κρεμαστών (λόγω της τεράστιας δυνατότητας ταμίευσης χειμερινών απορροών) διαμορφώνει συνθήκες απόλυτα ρυθμισμένης απορροής στον κάτω ρου του Αχελώου κατά τη θερινή περίοδο, η οποία δεν δύναται να επηρεασθεί σημαντικά από την πρόσθετη ταμίευση στη Μεσοχώρα, στη Συκιά και στο Αυλάκι. Αυτό ισχύει και για την απορροή στις εκβολές, όπου διαμορφώνονται συμπλέγματα εξαιρετικά σημαντικών από οικολογική άποψη περιοχών που βρίσκονται σε καθεστώς εθνικής και διεθνούς προστασίας. Η θερινή απορροή που φτάνει εκεί είναι επίσης απόλυτα ρυθμισμένη και μάλιστα λόγω της ανάγκης παραγωγής Υ/Η ενέργειας κατά τη θερινή περίοδο σε σημαντικές ποσότητες εκτιμάται ότι πολλές φορές η απορροή στις εκβολές υπερβαίνει την αντίστοιχη φυσικοποιημένη της θερινής περιόδου.
- Επίσης, η βιοποικιλότητα δύναται να επηρεαστεί και να ωφεληθεί από την υλοποίηση των ειδικών αυτών μέτρων. Είναι σίγουρο ότι θα επηρεαστεί στις θέσεις όπου κατασκευάζονται ή θα κατασκευαστούν τα διάφορα έργα. Προκαταρκτικά, δεν φαίνεται να επηρεάζεται κατάντη του Φράγματος της Συκιάς, κάτι που δύναται να τεκμηριωθεί βάσει λήψης μέτρου που σχετίζεται με την απαίτηση εκπόνησης Δέουσας εκτίμησης στις περιοχές που βρίσκονται κατάντη της θέσης εκτροπής και που εντάσσονται στο Δίκτυο Natura 2000, βάσει του σχετικού άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Επίσης, αναμένεται να υπάρχει ωφέλεια στην ΛΑΠ του Πηνειού βάσει της σταδιακής αποκατάστασης και επαναφοράς της καλής κατάστασης των ΥΣ, από την αύξηση των ροών των επιφανειακών υδάτων. Σε αυτό συνδράμει σε μεγάλο βαθμό και η μείωση των αντλήσεων από τα υπόγεια.



- Κοινωνικοοικονομικά, διαφαίνεται να υπάρχει επίσης ισχυρή συσχέτιση με σαφή βελτιωτικά στοιχεία, αφού διασφαλίζεται και δεν επηρεάζεται η συνέχεια στην απασχόληση και στα εισοδήματα μεγάλου τμήματος του πληθυσμού και των δύο επηρεαζόμενων ΥΔ.
- Όσον αφορά στις χρήσεις γης επίσης υπάρχει ισχυρή συσχέτιση, εφόσον η διασφάλιση της γεωργικής δραστηριότητας συνεπάγεται στη διατήρηση της υφιστάμενης χρήσης γης, ενώ μέσω διαφόρων μέτρων προσδοκείται και η βελτίωση της ποιότητας και της παραγωγικότητας των εδαφών.
- Στην πλειονότητα των εξεταζόμενων παραμέτρων, που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση.
- Οι θετικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως στο φυσικό, αλλά και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και επικεντρώνονται στα θέματα των υδάτων, της βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας, στην προστασία/ αποκατάσταση εδάφους και τοπίου και στην προστασία του ανθρώπινου πληθυσμού έναντι περιβαλλοντικού κινδύνου.
- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων που είναι στρατηγικού χαρακτήρα, σχετίζεται με τις αλλαγές σε χρήσεις γης που θα υλοποιηθούν με στόχο την προστασία των επιφανειακών κυρίως υδατικών σωμάτων και οι αλλαγές στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των υδατικών σωμάτων στα οποία εντάσσονται τα έργα δομικών κατασκευών, αλλά και στα υδατικά σώματα κατάντη αυτών.

## **6. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ & ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

Στη συνέχεια αναφέρονται τα μέτρα (ανά κατηγορία μέτρων) του Σχεδίου Διαχείρισης, τα οποία κρίθηκαν ότι μπορεί να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις - στρατηγικού επιπέδου - σε κάποιο περιβαλλοντικό μέσο και για τα οποία προτείνεται η λήψη επανορθωτικών μέτρων για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση αυτών των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

### **Έργα δομικών κατασκευών**

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην κατασκευή και λειτουργία των έργων να εφαρμοστούν οι περιβαλλοντικοί όροι που προέκυψαν από την εξέταση των σχετικών ΜΠΕ, ή οι όροι που τίθενται βάσει της εξέτασης των έργων στο πλαίσιο της αξιολόγησής τους που έγινε στο Σχέδιο Διαχείρισης ως προς το ενδεχόμενο να εμποδίζουν την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής οικολογικής κατάστασης ή του καλού οικολογικού δυναμικού των ΥΣ με τα οποία συνδέονται. Ο στόχος του μέτρου αυτού είναι ο περιορισμός των αρνητικών επιπτώσεων που δύναται να προκληθούν, όπως μείωσης κατάντη απορροής, διακοπής φυσικής συνέχειας, κατάκλυσης περιοχής κτλ, παρόλο που αυτές αναμένονται προκαταρκτικά να μην είναι σημαντικές κυρίως λόγω των χαμηλών απολήψεων σε σχέση με τις εκτιμήσεις των φυσικοποιημένων ετήσιων απορροών.

Παράλληλα θα πρέπει να υιοθετηθούν τα μέτρα και οι προϋποθέσεις που προτείνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας, όπως μεταξύ άλλων η υλοποίηση έργων που να επιτρέπουν την ελευθεροεπικοινωνία της ιχθυοπανίδας, την εξασφάλιση οικολογικών παροχών που να επιτρέπουν και να μην αλλοιώνουν τα χαρακτηριστικά των κατάντη οικοσυστημάτων και την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών κατασκευής για σκοπούς ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων.

Σε περιπτώσεις όπου προτείνονται από το Σχέδιο Διαχείρισης όροι για την υλοποίηση των έργων αυτών, οι οποίοι σχετίζονται με σημαντικές αλλαγές στα μεγέθη - τρόπο κατασκευής/ υλοποίησης ή ακριβούς χωροθέτησης, τότε προτείνεται να εξεταστεί η επαναυποβολή των ΜΠΕ για τα έργα αυτά, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τους τις αλλαγές και προϋποθέσεις αυτές.

Τέλος, θα πρέπει να διασφαλίζεται –όπου εφαρμόζεται– ότι πληρούνται και οι προϋποθέσεις του Άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για τις προστατευόμενες περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από τα έργα αυτά. Οι πρόνοιες του Άρθρου αυτού αναφέρουν ότι: «Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθεαυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του».

#### **Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης**

Για την υλοποίηση του μέτρου «Πρόγραμμα Επιδοτήσεων / Κινήτρων για την Ανακύκλωση Ημιακάθαρτων Νερών» δημιουργεί ένα ιδιαίτερο θέμα που σχετίζεται με την προώθηση επαναχρησιμοποίησης «γκρίζου νερού» σε επίπεδο οικίας, ή ξενοδοχείου και δημόσιων κτιρίων και προτείνονται τα εξής:

Η εφαρμογή του μέτρου αυτού πρέπει να παρακολουθείται και τα έργα που επιδοτούνται πρέπει να καταγράφονται με στόχο την τακτική επιθεώρησή τους από κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα των τοπικών αρχών.

Επίσης, η εφαρμογή του μέτρου αυτού πρέπει να συγκρίνεται κατά καιρούς με τη ποιοτική σύσταση της εισροής των ΕΕΛ και κυρίως την περιεκτικότητα της σε στερεά, έτσι ώστε να είναι δυνατή η πρόβλεψη τυχόν προβλημάτων στην ασφαλή και ομαλή λειτουργία των αποχετευτικών δικτύων.

#### **Ειδική ομάδα μέτρων για επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας**

Για την επίπτωση της απώλειας παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας περίπου 149 GWh/έτος με κόστος απώλειας ίσο με 11 εκατ. €, γίνεται η εισήγηση να μελετηθεί η δυνατότητα ενσωμάτωσης της απώλειας αυτής στην τιμή του νερού άρδευσης της ΛΑΠ Πηνειού καθώς και ο τρόπος διαχείρισης της εισροής αυτής.

Για την επίπτωση της αλλοίωσης του ανάγλυφου από την υλοποίηση των έργων δομικών κατασκευών -έστω τοπικά στις θέσεις δημιουργίας των έργων αυτών-, θα πρέπει να υιοθετηθούν κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης της επίπτωσης σε επίπεδο ΜΠΕ των έργων αυτών.

Για την πρόληψη και αντιμετώπιση του κινδύνου αύξησης της ζήτησης νερού από τη γεωργία με την ολοκλήρωση του έργου της μεταφοράς νερού του Αχελώου, λόγω αύξησης του διαθέσιμου ύδατος σε συνδυασμό με τη συνέχιση των μη αιειφορικών πρακτικών υπερεκμετάλλευσης των υδατινών πόρων προτείνεται η εξασφάλιση της μείωσης της ζήτησης σε  $450\text{m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$  μέσω καταρτισμού αξιόπιστων προγραμμάτων άρδευσης εντός των αρδευτικών μονάδων και θέσπισης προγραμμάτων εντατικών ελέγχων πριν την ολοκλήρωση των έργων και πριν την έναρξη παροχής νερού από την εκτροπή του Αχελώου.

Παράλληλα θα πρέπει να υιοθετηθούν τα μέτρα και οι προϋποθέσεις που προτείνονται στα Σχέδια Διαχείρισης των αντιστοιχών ΥΔ, όπως μεταξύ άλλων η υλοποίηση έργων που να επιτρέπουν την ελευθεροεπικοινωνία της ιχθυοπανίδας, την εξασφάλιση οικολογικών παροχών που να επιτρέπουν και να μην αλλοιώνουν τα χαρακτηριστικά των κατάντη οικοσυστημάτων και την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών κατασκευής για σκοπούς ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων.

Για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στην βιοποικιλότητα α) στις θέσεις έργων και β) σε κατάντη περιοχές λόγω της μεταφοράς νερού από τον Αχελώο και δυνητικής αλλοίωσης των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών προστατευόμενων περιοχών που εντάσσονται στο δίκτυο Natura 2000, σε σχέση με το (α) θα πρέπει να αντιμετωπιστεί σε επίπεδο μελέτης έργου ΜΠΕ και θέσπισης κατάλληλων περιβαλλοντικών όρων τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας και σε σχέση με το (β) θα πρέπει να διασφαλίζεται –όπου εφαρμόζεται– ότι θα πληρούνται και οι προϋποθέσεις του Άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για τις προστατευόμενες περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από τα έργα αυτά.

Επίσης, θα μπορούσε να εξετασθεί, στην περίπτωση οριστικοποίησης της μεταφοράς νερού από τον άνω ρου του Αχελώου στη λεκάνη του Πηνειού, η πρόβλεψη συνυπογραφής από τους Γενικούς Γραμματείς των δύο Αποκεντρωμένων Διοικήσεων (Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου από τη μια πλευρά και Θεσσαλίας, Στερεάς Ελλάδας από την άλλη) του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων της Θεσσαλίας, όπου να προβλέπεται μηχανισμός κοινής αποδοχής, ο οποίος θα έχει την ευθύνη και αρμοδιότητα μεταφοράς νερών από τον άνω ρού του Αχελώου στον Πηνειό, σύμφωνα με τα τελικώς προβλεπόμενα στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης.

## **7. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

Το Σχέδιο Παρακολούθησης που προτείνεται εστιάζει στην παρακολούθηση δεικτών που πιθανώς ήδη να παρακολουθούνται από άλλα σχετικά και τρέχοντα προγράμματα στα πλαίσια εφαρμογής περιβαλλοντικών οδηγιών (π.χ. βιοποικιλότητα σε περιοχές Natura 2000, πρόγραμμα παρακολούθησης υπογείων και επιφανειακών νερών, ποιότητα ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ποιότητα νερών κολύμβησης, κ.λπ.).

Προτείνεται, η Αρμόδια Αρχή του Σχεδίου να συλλέγει την σχετική πληροφορία με στόχο την δημιουργία ενός ιστορικού αρχείου εξέλιξης της κατάστασης συγκεκριμένων



περιβαλλοντικών παραμέτρων που συνδέονται με το υδάτινο περιβάλλον και τις πρόνοιες του Σχεδίου Διαχείρισης. Σε περιπτώσεις όπου παρατηρείται κάποια αλλαγή, διακύμανση ή αρνητική τάση εξέλιξης συγκεκριμένης παραμέτρου, τότε η Αρμόδια Αρχή του Σχεδίου θα πρέπει να διαβουλευέται με τους σχετικούς φορείς με στόχο την αξιολόγηση της κατάστασης και τη λήψη αποφάσεων για τυχόν ανάγκη εφαρμογής διορθωτικών μέτρων.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι δείκτες που προτείνονται είναι συγκεκριμένοι ως προς τα Μέτρα του Σχεδίου, μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν και αφορούν τα ακόλουθα:

1. Αριθμός νέων Σχεδίων Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών ειδών και οικοτόπων που θεσπίζονται [ανά έτος].
2. Αριθμός νέων Έργων που δύναται να προκαλέσουν δυσμενείς επιπτώσεις σε Προστατευόμενες περιοχές, και έκταση που συνολικά καταλαμβάνουν εντός προστατευόμενων περιοχών (εφόσον εμπίπτουν εντός ορίων προστατευόμενης περιοχής) [ανά 3ετία]
3. Αποτελέσματα προγραμμάτων παρακολούθησης προστατευόμενων περιοχών που εντάσσονται στο δίκτυο Natura 2000 και περιοχών RAMSAR, έτσι ώστε να παρακολουθείται η οικολογική τους κατάσταση (σύγκριση κατάστασης νερού με κατάσταση οικοτόπων και ειδών που εξαρτώνται άμεσα από το νερό) [ανά έτος].
4. Χρονοσειρές παροχών κατάντη των φραγμάτων [ανά μήνα και ανά έργο].
5. Αλλαγές στις χρήσεις γης που παρατηρούνται από την εφαρμογή μέτρων του Σχεδίου (π.χ. έκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων) [ανά έτος].
6. Αριθμός έργων προώθησης και υλοποίησης πρόσθετης επεξεργασίας ιλύος που παράγεται σε υφιστάμενες ΕΕΛ και έργα αξιοποίησης αυτής (εδαφικής διάθεση, δασοπονία, αποκατάσταση εδαφών, ενεργειακής αξιοποίηση) που υλοποιήθηκαν σε ετήσια βάση [ανά έτος και ανά ΕΕΛ].
7. Ισοδύναμος πληθυσμός συνδεδεμένος με Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), και ισοδύναμος πληθυσμός που βάσει του Εθνικού Σχεδιασμού παραμένει μη συνδεδεμένος [ανά έτος].
8. Μέση ετήσια ζήτηση νερού ανά υπηρεσία ύδατος σε επίπεδο ΥΔ [ανά έτος και ανά υπηρεσία νερού].
9. Κόστος ύδρευσης εκφρασμένο σε ποσοστό σχετικής δαπάνης επί μέσου ετήσιου εισοδήματος ανά νοικοκυριό [ανά έτος].
10. Κόστος άρδευσης εκφρασμένο σε ποσοστό δαπάνης επί μέσο κόστος παραγωγής γεωργικών προϊόντων [ανά έτος].
11. Στοιχεία απόδοσης του συστήματος αδειοδότησης και επιθεώρησης εγκαταστάσεων, καταγράφοντας τα εξής στοιχεία ανά τύπο εγκατάστασης (π.χ. εγκαταστάσεις Seveso, μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας, ΕΕΛ, βιομηχανικών εγκαταστάσεων, κ.λπ.) [ανά έτος]:
  - i. αριθμός νέων αδειών που εκδίδονται
  - ii. αριθμός αδειών που αναθεωρούνται

- iii. αριθμός επιθεωρήσεων,
  - iv. αριθμός μη συμμορφώσεων ανά επιθεώρηση
  - v. αριθμός καταγγελιών που έγιναν για τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή / και την παράνομη λειτουργία
12. Ποσοστό ατιμολόγητου νερού ανά ΔΕΥΑ εκφρασμένο σε επί τοις εκατό της ποσότητας στην κεφαλή του δικτύου ύδρευσης [ανά έτος]
  13. Συνολική ετήσια κατανάλωση νερού στην κεφαλή του δικτύου κάθε ΓΟΕΒ/ΤΟΕΒ για σκοπούς σύγκρισης με εκτιμημένες υδατικές ανάγκες στη βάση των καλλιεργειών, ανά ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ [ανά έτος].
  14. Συνολική έκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων [το έτος 2015].
  15. Αριθμός Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε ΔΕΥΑ που εκπονήθηκαν [ανά έτος]
  16. Αριθμός και έκταση καλλιεργειών που μετατρέπονται από συμβατικές σε βιολογικές, [ανά έτος].
  17. Αριθμός και έκταση ΧΑΔΑ που αποκαθίστανται [ανά έτος].
  18. Αριθμός νέων σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας των νερών από όπου παίρνονται δείγματα ή καταγράφονται μετρήσεις [ανά έτος].
  19. Αριθμός επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ ανά κατηγορία-κλάση ποιότητας (οικολογική και χημική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ και χημική - ποσοτική κατάσταση υπόγειων ΥΣ) βάσει των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης των ΥΣ [ανά έτος].
  20. Έκταση δομημένου περιβάλλοντος ανά κάτοικο [ανά ζετία].
  21. Ποσότητα λυμάτων επεξεργασμένων με τριτοβάθμια επεξεργασία που χρησιμοποιείται για τον εμπλουτισμό υπογείων υδάτων [ανά έτος].
  22. Αριθμός έργων και συνολική εγκατεστημένη ισχύς παραγωγής ΥΗΕ [σε ετήσια βάση και ανά έργο].
  23. Αριθμός έργων ανακύκλωσης ημιακάθαρτου που επιδοτήθηκαν και κατηγοριοποίηση τους ανά εξυπηρετούμενης περιοχής από ΕΕΛ και αποχετευτικό δίκτυο.
- Πέραν των πιο πάνω, προτείνεται όπως παρακολουθούνται και οι ακόλουθοι δείκτες που αφορούν στην ομάδα ειδικών μέτρων που κρίνονται απαραίτητα προς επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας:
24. Απολήψεις από Επιφανειακά και Υπόγεια Σώματα στη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
  25. Απολήψεις από Υφιστάμενα Έργα λεκάνης Πηνειού και ποσότητες μεταφοράς νερού από Αχελώο προς τη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
  26. Ζήτηση αρδευτικού νερού στη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
  27. Μέση «καθαρή» ετήσια κατανάλωση ανά στρέμμα στη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
  28. Αρδευόμενη έκταση στη ΛΑΠ Πηνειού (στρέμματα) στη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]

29. Αριθμός αυτοκινούμενων μεγάλων εκτοξευτήρων που αποσύρθηκαν, ανά ΤΟΕΒ [ανά έτος]
30. Αριθμός προγραμμάτων άρδευσης που καταρτίστηκαν από ΤΟΕΒ [ανά έτος]
31. Μέση ετήσια απορροή π. Αχελώου στην θέση Στράτος [ανά έτος]
32. Παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου (GWh/έτος) [ανά έτος]



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

#### 2.1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του «Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007» (εφεξής αναφερόμενο ως Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ Θεσσαλίας, ή Σχέδιο Διαχείρισης), η οποία περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στην Οδηγία 2001/42/ΕΚ και στην Κ.Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006) με στόχο την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από το προτεινόμενο Σχέδιο.

Η παρούσα μελέτη εμπίπτει στα παραδοτέα της Φάσης 2 του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007», το οποίο ανατέθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ στη Σύμπραξη «Κ/ΞΙΑ Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Ανώνυμη Εταιρία - ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΕΡΛΕΡΟΣ - ENVECO Ανώνυμη Εταιρία Προστασίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος - ΑΝΤΖΟΥΛΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ - ΕΠΕΜ Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες Ε.Π.Ε. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΗΛΙΑΣ - ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΚΟΤΖΑΓΕΩΡΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΓΚΑΡΓΚΟΥΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ», με διακριτικό τίτλο «Κ/ΞΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, ΗΠΕΙΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ», με ημερομηνία σύμβασης 15/10/2010.

**Στόχος του Σχεδίου Διαχείρισης είναι η αποτροπή της περαιτέρω επιδείνωσης, η προστασία και η βελτίωση της κατάστασης των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και των υπόγειων υδάτων καθώς και των αμέσως εξαρτωμένων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων.**

Το περιεχόμενο των Σχεδίων Διαχείρισης περιγράφεται αναλυτικά στο Άρθρο 13 και στο Παράρτημα VII της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (ΟΠΥ) (Άρθρο 10 και Παράρτημα VII του ΠΔ 51/2007) και περιλαμβάνει την καταγραφή – επικαιροποίηση όλων των σταδίων εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρα 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 14 κ.λπ.). Βασικό στοιχείο του Σχεδίου Διαχείρισης είναι το Πρόγραμμα Μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδάτων, σύμφωνα με το Άρθρο 11 και το Παράρτημα VI της Οδηγίας (Άρθρο 12 και Παράρτημα VIII του Π.Δ. 51/2007), το οποίο διαμορφώνεται σε συνέχεια της εφαρμογής των προγενέστερων βημάτων/ σταδίων της Οδηγίας. Τα Σχέδια Διαχείρισης θα τεθούν σε διαβούλευση με το κοινό και τους ενδιαφερομένους σύμφωνα με το άρθρο 14 της Οδηγίας (Άρθρο 15 του ΠΔ 51/2007), προκειμένου να οριστικοποιηθούν και να εγκριθούν.

## 2.1.2 ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ

Η **Αρχή Σχεδιασμού** του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας είναι η **Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)**. Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων είναι η Εθνική Αρμόδια Αρχή υπεύθυνη για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ.

Αρχικά, η υπηρεσία αυτή συστήθηκε ως Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων που υπάγεται στο ΥΠΕΚΑ (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ) σύμφωνα με την ΚΥΑ 49139 (ΦΕΚ 1695 Β 02.12.2005). Στη συνέχεια, η διάρθρωσή της τροποποιήθηκε σύμφωνα με την ΚΥΑ 7575 (ΦΕΚ 183 Β 25.02.2010) και τελικά η υπηρεσία μετονομάστηκε ως Ειδική Γραμματεία Υδάτων και οριστικοποίησε τη διάρθρωσή της με το Π.Δ. 24 (ΦΕΚ 56 Α 15.04.2010). Η προαναφερθείσα νομοθεσία καθορίζει και τις διοικητικές αρμοδιότητες της ΕΓΥ και είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα <http://www.ypeka.gr/>.

Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων έχει την αρμοδιότητα κατάρτισης των προγραμμάτων προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας και του συντονισμού των υπηρεσιών και κρατικών φορέων για κάθε ζήτημα που αφορά στην προστασία και διαχείριση των υδάτων. Η Γραμματεία, σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Υδάτων των αποκεντρωμένων διοικήσεων, καταρτίζει τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδάτινου δυναμικού της χώρας και παρακολουθεί και συντονίζει την εφαρμογή τους.

Τα στοιχεία επικοινωνίας Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) (Αρχή Σχεδιασμού) είναι:

Επίσημη επωνυμία	Υ.Π.Ε.Κ.Α. / ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ
Ακρωνύμιο	ΕΓΥ
Ταχυδρομική διεύθυνση	Κηφισίας 124 & Ιατρίδου 2
Ταχ. Κωδικός	11526
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ιστοσελίδα	<a href="http://www.ypeka.gr">www.ypeka.gr</a>
Σημείο (-α) επαφής (τηλέφωνο, e-mail)	Π. Παντελόπουλος, <a href="mailto:p.pantelopoulos@kyy.minenv.gr">p.pantelopoulos@kyy.minenv.gr</a> Μαρία Γκίνη, <a href="mailto:m.gini@kyy.minenv.gr">m.gini@kyy.minenv.gr</a>

Σε περιφερειακό επίπεδο υπεύθυνες για την ευθύνη χάραξης της στρατηγικής προστασίας και διαχείρισης των υδάτων είναι οι Διευθύνσεις Υδάτων των αποκεντρωμένων διοικήσεων. Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας εμπίπτει στην περιοχή ευθύνης των Διευθύνσεων Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας (Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας, Διεύθυνση Υδάτων Στερεάς Ελλάδας).

Με βάση τα προβλεπόμενα στην από 22/10/2010 απόφαση της Διεύθυνσης Προστασίας της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) του ΥΠΕΚΑ (αρ. πρωτ.: οικ. 106220), οι επιβλέποντες του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις



προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/20» είναι οι εξής:

1. Παντελής Παντελόπουλος, ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών με Α' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
2. Γεώργιος Κόκκινος, ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών με Α' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
3. Θεόδωρος Πλιάκας, ΠΕ Χ.Β.Φ.Φ. με Α' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
4. Χρυσούλα Νικολάρου, ΠΕ Γεωπόνων με Γ' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
5. Σπύρος Τασόγλου, ΠΕ Γεωλόγων με Σ.Α.Χ. στην Ε.Γ.Υ.

Ως συντονιστής της ως άνω ομάδας επιβλεπόντων ορίζεται με την ίδια απόφαση ο κ. Π. Παντελόπουλος.

### **2.1.3 ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Η ομάδα μελέτης του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007», μέρους του οποίου είναι και η παρούσα μελέτη, περιλαμβάνει ειδικούς επιστήμονες, μελετητές, και επιστημονικούς συνεργάτες, όπως παρουσιάζεται στη συνέχεια:

- Σπυρίδων Παπαρηγορίου, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc, Μηχανικός Υδατικών Πόρων Dipl., Οικονομία Περιβάλλοντος MLitt.
- Ιωάννης Καραβοκύρης, Πολιτικός Μηχανικός, Υδρολόγος MSc, PhD
- Γεώργιος Καραβοκύρης, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc.
- Βασίλης Περλέρος, Γεωλόγος
- Ανδρέας Λουκάτος, Χημικός, Περιβαλλοντολόγος DEA
- Αντώνης Μαυρόπουλος, Χημικός Μηχανικός
- Γεράσιμος Αντζουλάτος, Γεωπόνος, Αγροτική Οικονομία MSc, PhD
- Αντώνης Τορτοπίδης, Οικονομολόγος – Χωροτάκτης, M.A.
- Γεώργιος Τσεκούρας, Πολεοδόμος – Χωροτάκτης, Μηχ. Περιφερειακής Ανάπτυξης MSc
- Ηλίας Κωνσταντινίδης, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
- Γεώργιος Κοτζαγεώργης, Βιολόγος, Περιβαλλοντολόγος PhD
- Νικόλαος Γκάργκουλας, Χημικός, Περιβαλλοντική Μηχανική Meng
- Νικόλαος Μαλατέστας, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
- Δημήτρης Καλοδούκας, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Υγιεινολόγος MSc
- Αιμιλία Πιστρίκα, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Υδρολόγος MSc, PhD

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

---

- Καλλιρόη Πάσσιου, Πολιτικός Μηχανικός & Μηχανικός Περ/ντος, BEng MSc
- Ανδρέας Ποτουρίδης, Μηχ. Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφ. Ανάπτυξης, MSc
- Κωνσταντίνος Παπαντωνόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, PhD
- Ιωάννης Μπάφας, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
- Γεώργιος Ανδριώτης, Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ
- Ιωάννης Παπανίκος, Γεωλόγος ΑΠΘ, Μηχανικός Συστημάτων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων MSc
- Branislav Todorovic, Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc
- Αντώνης Τουμαζής, Πολιτικός Μηχανικός, Εδαφομηχανική και Σεισμολογία MSc, PhD
- Δήμητρα Τουμαζή, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
- Σταύρος Τόλης, Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ, PhD
- Αλέξανδρος Καστούδης, Πολιτικός Μηχ. ΑΠΘ, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ
- Νικόλαος Μίχας, Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc
- Νικήτας Μυλόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Αθανάσιος Λουκάς, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Λάμπρος Βασιλειάδης, Πολιτικός Μηχανικός, Υποψήφιος Διδάκτωρ στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Ιωσήφ Καυκαλάς, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
- Άννα Καρκαζή, Πολιτικός Μηχανικός, Διαχείριση Περιβάλλοντος MSc
- Ηλίας Ταρναράς, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
- Χαράλαμπος Καμαριωτάκης, Πολιτικός Μηχανικός, Διαχείριση Περιβάλλοντος MSc, Διαχείριση Κατασκευών MSc
- Αλεξάνδρα Κατσίρη, Πολιτικός Μηχανικός, Καθηγήτρια στον Τομέα Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ
- Άγης Ιακωβίδης, Πολιτικός Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc
- Αντώνης Αρβανίτης, Γεωλόγος/Περιβαλλοντολόγος, Εφαρμοσμένη Γεωλογία MSc
- Βασίλης Μαρίνος, Τεχνικός Γεωλόγος, MSc, PhD
- Ευσταθία Δρακοπούλου, Γεωλόγος
- Κωνσταντίνα Σωτηροπούλου, Γεωλόγος
- Αικατερίνη Λιονή, Γεωλόγος, Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Γεωλογία MSc
- Δήμητρα Παπούλη, Γεωλόγος, Υδρογεωλόγος MSc

- Ανδρέας Παναγόπουλος, PhD Γεωλόγος, Αν. Ερευνητής ΕΘΙΑΓΕ
- Γιώργος Αραμπατζής, PhD Γεωπόνος, Αν. Ερευνητής ΕΘΙΑΓΕ
- Πασχάλης Δαλαμπάκης, PhD Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
- Σοφία Σταθάκη, BSc Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
- Βασίλης Κωνσταντίνου, Bsc Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
- Ελένη Αβραμίδου, Msc Γεωλόγος
- Κατερίνα Καρυώτη, Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός
- Κωνσταντία-Αναστασία Κασάπη (Νατάσα), Msc Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
- Ιάκωβος Ιακωβίδης, Υδρολόγος/Υδρογεωλόγος, Διαχείριση Υδατικών Πόρων MSc
- Ιωάννης Κατσέλης, Μηχ. Ορυκτών πόρων & Περιβάλλοντος, MBA
- Γεώργιος Τέντες, Μηχανικός Μεταλλείων ΕΜΠ, Διαχείριση και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων MSc
- Ιωάννης Μπεκιάρης, Περιβαλλοντολόγος, Διαχείριση Υδατικών Πόρων MSc
- Φοίβη Βαγιανού, Βιολόγος, Ωκεανογράφος MSc
- Γιώτα Μπρούστη, Περιβαλλοντολόγος, Διαχείριση Υδατικών Πόρων MSc
- Μιχάλης Μαρουλάκης, Βιολόγος – Ιχθυολόγος
- Ελένη Καλογιάννη, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων MSc
- Αλέξανδρος Μιχάλογλου, Χημικός Μηχανικός
- Ζωή Γαϊτανάρου, Μεταλλειολόγος Μηχανικός, Περιβαλλοντική Μηχανική MSc
- Νικόλαος Σελλάς, Χημικός Μηχανικός, Υγιεινολόγος
- Αικατερίνη Κορυζή, Χημικός μηχανικός, Περιβαλλοντική Τεχνολογία MSc
- Ανθή Ψαλλίδα, Χημικός Μηχανικός
- Μάριος Ευστάθιος Σπηλιωτόπουλος, Φυσικός, Μετεωρολόγος MSc, Υποψήφιος Διδάκτορας στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Χρυσάνθος Κωστάκος, Γεωπόνος
- Ευαγγελία Ψωμουλιά, Γεωπόνος
- Αθανάσιος Καμπάς, Γεωπόνος, MSc, PhD, Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Κωνσταντίνος Κίττας, Γεωπόνος, Μηχανολόγος Μηχανικός, Πολιτικός Μηχανικός, DEA, MSc, ΔΜΕ, Καθηγητής του Τμ. Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγρ. Περιβάλλοντος του Παν. Θεσσαλίας
- Χριστόδουλος Φωτίου, Γεωπόνος, Διαχείριση Υδάτων MSc

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

---

- Pierre Strosser, Αγρονόμος Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Αγροτική Οικονομία MSc, PhD
- Κωνσταντίνος Ναούμ, Χημικός Μηχανικός
- Μαρία Τσούμα, Χημικός Μηχανικός, Τεχνολογία Περιβάλλοντος MSc
- Νίκη Παπαγεωργίου – Τορτοπίδη, Οικονομολόγος
- Αλέξιος Τορτοπίδης, Οικονομολόγος, Οργάνωση και Διοίκηση επιχειρήσεων, MSc
- Αγγελική Καλλιγιοσφύρη, Οικονομολόγος
- Μιχάλης Σκούρτος, Οικονομολόγος, PhD, Καθηγητής στο Τμήμα Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου
- Δημήτριος Σπύρου, Οικονομολόγος, DEA Οικονομικών Επιστημών
- Κωνσταντίνος Περαντώνης, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ
- Βαρβάρα Εμμανουηλίδη, Περιβαλλοντολόγος, Γεωπληροφορική MSc
- Νικόλαος Τόρης, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
- Χριστίνα Τσούτσου, Αρχιτέκτων Μηχανικός –Χωροτάκτης, Ειδική σε θέματα περιβαλλοντικού σχεδιασμού
- Ειρήνη Κλαμπατσέα, Αρχιτέκτων Μηχανικός –Χωροτάκτης, PhD
- Σπυρίδων Παπαγιαννάκης, Οικονομολόγος - Ειδικός σε GIS
- Γεώργιος Φιρφυλιώνης, Χημικός, Χημική Ωκεανογραφία MSc
- Σωκράτης Φάμελλος, Χημικός Μηχανικός, Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Έργων Υποδομής MSc
- Αθηνά Μαντίδη, Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, MSc
- Ελισάβετ Παυλίδου, Χημικός Μηχανικός, MSc
- Νικόλαος Ρέμβος, Γεωπόνος
- Σπύρος Στεκούλης, Αναλυτής GIS
- Φώτιος Βακάκης, Δρ. Γεωπόνος - Γεωργικοοικονομολόγος
- Κωνσταντίνος Κοτσόβουλος, Γεωργοοικονομολόγος
- Κωνσταντίνος Οικονόμου, Γεωπόνος
- Αναστασία Ριζοπούλου, Γεωπόνος
- Γιώργος Χατζηνικολάου, Δρ. Βιολόγος, Ποταμολόγος
- Αγγέλα Νικολάου, Χημικός Μηχανικός, Παραγωγή & Διαχείριση Ενέργειας M.Sc.

## **2.1.4 ΔΟΜΗ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας αποτελείται από τα παρακάτω κεφάλαια:

### **Κεφάλαιο 1: Μη Τεχνική Περίληψη**

Αποτελεί τη μη τεχνική περίληψη της παρούσας Μελέτης, όπου παρουσιάζονται συνοπτικά τα κύρια σημεία και τα βασικά συμπεράσματα της Μελέτης.

### **Κεφάλαιο 2: Γενικά Στοιχεία**

Αναφέρονται τα εισαγωγικά στοιχεία της παρούσας Μελέτης, δίνονται στοιχεία της Αρχής Σχεδιασμού του Σχεδίου, της ομάδας μελέτης, περιγράφεται ο σκοπός και η διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και το Αντικείμενο του Σχεδίου Διαχείρισης.

### **Κεφάλαιο 3: Σκοπιμότητα και Στόχοι του Σχεδίου**

Γίνεται αναφορά στη σκοπιμότητα και στους στόχους του Σχεδίου, στους Διεθνείς, Κοινοτικούς και Εθνικούς Στόχους Περιβαλλοντικής Προστασίας που αφορούν το Σχέδιο και στη σχέση του Σχεδίου Διαχείρισης με άλλα Σχέδια και Προγράμματα.

### **Κεφάλαιο 4: Περιγραφή του Σχεδίου Διαχείρισης**

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναλυτική περιγραφή του Σχεδίου Διαχείρισης με αναφορά στο γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του, στο περιεχόμενό του και στα μέτρα και έργα – δραστηριότητες που προκύπτουν από την εφαρμογή του.

### **Κεφάλαιο 5: Εναλλακτικές Δυνατότητες**

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζονται και αξιολογούνται οι εναλλακτικές δυνατότητες και τεκμηριώνονται οι λόγοι επιλογής του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης έναντι άλλων εναλλακτικών λύσεων.

### **Κεφάλαιο 6: Περιγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης Περιβάλλοντος**

Γίνεται περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος και δίνονται πληροφορίες για τα μη βιοτικά χαρακτηριστικά, το φυσικό περιβάλλον και το ανθρωπογενές περιβάλλον, και τις τάσεις εξέλιξης των χαρακτηριστικών αυτών, καθώς και τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά.

### **Κεφάλαιο 7: Εκτίμηση, Αξιολόγηση & Αντιμετώπιση των Επιπτώσεων του Σχεδίου στο Περιβάλλον**

Εκτιμώνται και αξιολογούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του Σχεδίου Διαχείρισης, προτείνονται μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων αυτών και προτείνεται σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

### **Κεφάλαιο 8: Στοιχεία Κανονιστικής Πράξης**

Δίνονται στοιχεία της κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης του Σχεδίου.

## Κεφάλαιο 9: Δυσκολίες που ανέκυψαν κατά την εκπόνηση της ΣΜΠΕ

Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται οι δυσκολίες που προέκυψαν κατά την εκπόνηση της μελέτης.

## 2.2 ΣΚΟΠΟΣ & ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ

---

Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ (Οδηγία ΣΠΕ) για τη στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση (ΣΠΕ) είναι ένα σημαντικό βήμα προς τα μπροστά στο ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό δίκαιο. Σήμερα, μεγάλα έργα τα οποία είναι πιθανόν να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον πρέπει να υποβάλλονται σε περιβαλλοντική εκτίμηση και αξιολόγηση βάσει της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ (Οδηγία ΜΠΕ). Ωστόσο, η εκτίμηση αυτή γίνεται σε ένα στάδιο όπου συχνά, οι δυνατότητες να γίνουν κάποιες σημαντικές αλλαγές είναι περιορισμένες. Οι αποφάσεις όσον αφορά την τοποθεσία ενός έργου, ή την επιλογή εναλλακτικών λύσεων, μπορεί να έχουν ληφθεί ήδη στο πλαίσιο σχεδίων για έναν ολόκληρο τομέα ή γεωγραφική περιοχή.

Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων ('η οδηγία ΣΠΕ') ήρθε να καλύψει αυτό το κενό, απαιτώντας οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις μιας μεγάλης σειράς σχεδίων και προγραμμάτων να εκτιμώνται έτσι ώστε να μπορούν να λαμβάνονται υπόψη ενώ ακόμη τα σχέδια είναι πρακτικά υπό εκπόνηση και να υιοθετούνται σε εύθετο χρόνο. Για τα υπό ανάπτυξη σχέδια και την εκτίμηση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων πρέπει να γίνεται διάλογος με φορείς και το κοινό, μέσω ενεργούς διαβούλευσης.

### Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση είναι η διαδικασία για την εκτίμηση, την αξιολόγηση και την προληπτική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, που προκαλούνται από ορισμένα σχέδια και προγράμματα.

### Στόχος της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση αποτελεί σημαντικό υποστηρικτικό εργαλείο, προληπτικού χαρακτήρα, που φιλοδοξεί να επεκτείνει την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και τη συμμετοχή του ενδιαφερόμενου κοινού και των φορέων εκπροσώπησης του, σε λειτουργίες και διαδικασίες ανώτερου επιπέδου (σχέδια και προγράμματα). Στην πράξη, η ΣΠΕ είναι μια δυναμική διαδικασία, που στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης πριν την υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων με την θέσπιση των αναγκαίων μέτρων όρων και διαδικασιών για την αξιολόγηση και εκτίμηση των επιπτώσεων, που ενδέχεται να έχουν στο περιβάλλον και να προωθείται έτσι η αειφόρος ανάπτυξη και μια υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος. Με τη λογική δηλαδή ότι, όταν οι αρχικές αποφάσεις στηρίζονται σε περιβαλλοντικά θεμελιωμένες στρατηγικές, οι ενέργειες που ακολουθούν



είναι εξίσου περιβαλλοντικά αποδεκτές, ενισχύεται η πιθανότητα ότι η ανάπτυξη και η προστασία του περιβάλλοντος θα συνυπάρξουν αρμονικά στο πλαίσιο εξειδίκευσης και υλοποίησης σχεδίων και προγραμμάτων.

#### **Κοινοτικό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης**

Στο επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης η διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) θεσμοθετήθηκε με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001. Στο κείμενο της Οδηγίας δεν υιοθετείται ο όρος «Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση», αλλά ο ισοδύναμος όρος της «εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια και προγράμματα».

Στην Ελλάδα, η διαδικασία ΣΠΕ θεσπίστηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 για την «εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ» (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006).

#### **Σχέδια και Προγράμματα**

Ορίζονται ως σχέδια ή προγράμματα όλα εκείνα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και οι τροποποιήσεις τους:

- που εκπονούνται ή/και εγκρίνονται από δημόσια αρχή σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο ή που εκπονούνται από μια δημόσια αρχή προκειμένου να εγκριθούν, μέσω νομοθετικής διαδικασίας, από το Κοινοβούλιο ή την Κυβέρνηση, και
- που απαιτούνται βάσει νομοθετικών ή κανονιστικών διατάξεων και ειδικότερα Νόμων, Π.Υ.Σ., Π.Δ., Υ.Α. και Αποφάσεων των Γενικών Γραμματέων Περιφερειών, καθώς και Πράξεων που εκδίδουν τα αρμόδια προς τούτο όργανα ΝΠΔΔ ή ΝΠΙΔ, συμπεριλαμβανομένων των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

#### **Σχέδια και Προγράμματα τα οποία υποβάλλονται σε Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση**

Με βάση το πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ καθορίζεται υποχρεωτική η υποβολή σε ΣΠΕ για σχέδια ή προγράμματα εθνικού, περιφερειακού, νομαρχιακού ή τοπικού χαρακτήρα, τα οποία ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και ειδικότερα:

- για τα σχέδια και προγράμματα που εκπονούνται για έναν ή περισσότερους από τους τομείς γεωργίας, δασοπονίας, αλιείας, ενέργειας, βιομηχανίας, μεταφορών, διαχείρισης αποβλήτων, **διαχείρισης υδάτινων πόρων**, τηλεπικοινωνιών, τουρισμού, πολεοδομικού ή χωροταξικού σχεδιασμού ή χρήσης γης και τα οποία καθορίζουν το πλαίσιο για μελλοντικές άδειες έργων και δραστηριοτήτων. Τα προαναφερόμενα σχέδια και προγράμματα περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι του άρθρου 11 της ΚΥΑ.
- για όλα τα σχέδια και προγράμματα τα οποία στο σύνολό τους ή εν μέρει εφαρμόζονται σε περιοχές του εθνικού σκέλους του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 [Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (Τ.Κ.Σ.) και Ζώνες Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.)] και τα οποία ενδέχεται να τις επηρεάσουν σημαντικά. Προκειμένου να κριθεί αν πρέπει να

υποβληθούν σε διαδικασία Σ.Π.Ε., πρέπει να ακολουθηθεί η διαδικασία περιβαλλοντικού προελέγχου του άρθρου 5 της ΚΥΑ.

Σε διαδικασία Σ.Π.Ε. υποβάλλονται επίσης τα σχέδια ή προγράμματα που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 11 της ΚΥΑ, μόνον όταν η κατά περίπτωση αρμόδια αρχή κρίνει με γνωμοδότησή της, σύμφωνα με τη διαδικασία Περιβαλλοντικού Προελέγχου του άρθρου 5 της ΚΥΑ, ότι ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

#### **Σχέδια και Προγράμματα τα οποία εξαιρούνται από τη διαδικασία ΣΠΕ**

Τα σχέδια και προγράμματα τα οποία εξαιρούνται από τη διαδικασία ΣΠΕ είναι:

- Τα σχέδια και προγράμματα που εξυπηρετούν αποκλειστικά σκοπούς εθνικής άμυνας ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης,
- Τα δημοσιονομικά σχέδια και προγράμματα ή σχέδια και προγράμματα που αφορούν τον προϋπολογισμό.

#### **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)**

Το πρώτο βήμα της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης είναι η εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), η οποία αποτελεί το κύριο εργαλείο για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην εκπόνηση και υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων, αφού διασφαλίζει την ταυτοποίηση, περιγραφή και αξιολόγηση των ενδεχόμενων σημαντικών τους επιπτώσεων και τη λήψη τους υπόψη στην εν λόγω διεργασία.

Πρόκειται για μια τεκμηριωμένη μελετητική εργασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή προγράμματος, η οποία διεξάγεται αντιπαραβάλλοντας τα βασικά στοιχεία της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος, περιλαμβανόμενων των τάσεων που εκτιμώνται για το μέλλον, με τα βασικά στοιχεία του σχεδίου ή προγράμματος, ιδίως δε εκείνα που συνδέονται με την πιθανότητα δημιουργίας περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Βασικές απαιτήσεις για την ΣΜΠΕ, μεταξύ άλλων, είναι:

- Η διερεύνηση και αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων, όπου τεκμηριώνεται η επιλογή της πρότασης για το σχέδιο ή πρόγραμμα σε σχέση με διάφορες λύσεις – προτάσεις.
- Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας διαβούλευσης.
- Η διαμόρφωση ενός προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του σχεδίου ή προγράμματος.

#### **Βασικοί πόλοι της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης**

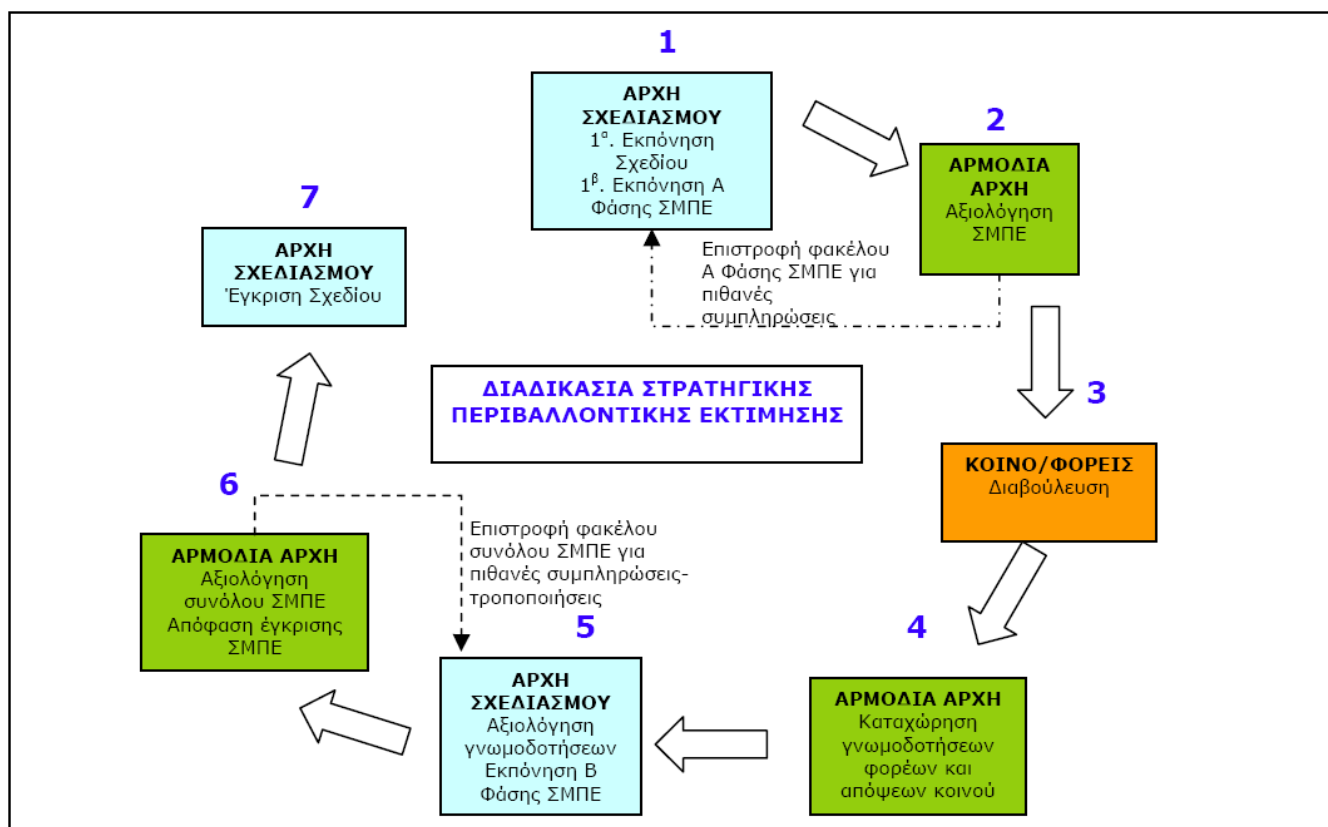
Οι βασικοί πόλοι της διαδικασίας Στρατηγικής περιβαλλοντικής Εκτίμησης είναι:

- Η **Αρχή Σχεδιασμού**, η οποία εκπονεί το σχέδιο ή πρόγραμμα και η οποία είναι υπεύθυνη για την έναρξη της διαδικασίας ΣΠΕ και της εκπόνησης της ΣΜΠΕ

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

- Η **Αρμόδια Αρχή**, η οποία είναι η περιβαλλοντική αρχή της πολιτείας (Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος του ΥΠΕΚΑ ή οι αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβάλλοντος των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων), η οποία ασκεί την αρμοδιότητα ελέγχου και έγκρισης της ΣΜΠΕ, ανάλογα με τον τύπο του σχεδίου ή του προγράμματος.
- Οι **Δημόσιες Αρχές**, οι φορείς δηλαδή της Πολιτείας που ασκούν γνωμοδοτικό ρόλο, ως προς επιμέρους στοιχεία είτε του επηρεαζόμενου περιβάλλοντος είτε του σχεδίου ή προγράμματος.
- Το **κοινό**, το οποίο καλείται να συμμετάσχει στη διαβούλευση επί της ΣΜΠΕ και να εκφράσει απόψεις και παρατηρήσεις, που θα ληφθούν υπόψη κατά το τελικό στάδιο αποφάσεων.

Στο Σχήμα 2.2-1, στη συνέχεια, παρουσιάζονται σχηματικά τα στάδια της διαδικασίας της ΣΠΕ.



**Σχήμα 2.2-1: Βασικά στάδια διαδικασίας της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης Σχεδίων - Προγραμμάτων**

### Ρόλος της διαδικασίας διαβούλευσης

Σημαντικό και αναπόσπαστο μέρος των διαδικασιών εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σχεδίων και προγραμμάτων αποτελούν οι διαβουλεύσεις. Οι διατάξεις περί διαβουλεύσεων της οδηγίας και της ΚΥΑ υποχρεώνουν τα κράτη μέλη να δίνουν την

ευκαιρία στις αρχές και το κοινό να εκφράζουν τη γνώμη τους για την περιβαλλοντική μελέτη και το προκαταρκτικό σχέδιο ή πρόγραμμα. Οι διαβουλεύσεις μπορεί μερικές φορές να οδηγήσουν σε κάποιες σημαντικές νέες πληροφορίες ή απόψεις που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σχέδιο ή πρόγραμμα, με στόχο τη μείωση ή πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Στην περίπτωση αυτή, μπορεί να είναι αναγκαίο να εξεταστεί η αναθεώρηση της μελέτης. Σε κάθε περίπτωση, οι διαβουλεύσεις, οι γνωμοδοτήσεις των φορέων και οι απόψεις του κοινού θα πρέπει κατ' αρχήν να επικεντρώνονται στην περιβαλλοντική διάσταση του Σχεδίου ή Προγράμματος και όχι στο Σχέδιο ή Πρόγραμμα κάθε αυτό.

### **Ολοκλήρωση της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης**

Η έγκριση της ΣΜΠΕ αποτελεί μια περιεκτική διοικητική πράξη, δεσμευτική για την Αρχή Σχεδιασμού, στην οποία τίθενται αναλυτικοί όροι και προϋποθέσεις για τη μορφή που θα πρέπει να λάβει το πρόγραμμα, ώστε να ενσωματωθούν σε αυτό οι αναγκαίες δράσεις αντιμετώπισης και παρακολούθησης των περιβαλλοντικών του επιπτώσεων. Η έγκριση της ΣΜΠΕ είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την έγκριση του Σχεδίου ή προγράμματος.

## **2.3 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

### **2.3.1 ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΡΑ & ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

Από το Δεκέμβριο του 2000 έχει τεθεί σε ισχύ η **Ευρωπαϊκή Οδηγία – Πλαίσιο για τη διαχείριση των Υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ, στο εξής «Οδηγία» ή «ΟΠΥ»)**. Η Οδηγία καθορίζει τις **αρχές** και προτείνει **μέτρα για τη διατήρηση και προστασία όλων των υδάτων -ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά, παράκτια και υπόγεια ύδατα-** εισάγοντας για πρώτη φορά την έννοια της «οικολογικής σημασίας» των υδάτων παράλληλα και ανεξάρτητα της όποιας άλλης χρήσης τους. Η εφαρμογή της στοχεύει στην **ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων**, αφού για πρώτη φορά καλύπτονται όλοι οι τύποι και όλες οι χρήσεις του νερού, σε ενιαίο πλαίσιο κοινό για όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με την Οδηγία καθιερώνονται και εφαρμόζονται κοινές αρχές και κοινά μέτρα για όλα τα Κράτη Μέλη, με θεμελιώδη στόχο την **επίτευξη της «καλής κατάστασης» όλων των υδάτων** (συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών επιφανειακών υδάτων, των μεταβατικών, των παράκτιων και των υπόγειων υδάτων), μέχρι το 2015. Ειδικότερα, **ο σκοπός της Οδηγίας**, σύμφωνα με το άρθρο 1, είναι «η θέσπιση πλαισίου για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και υπόγειων υδάτων, το οποίο να:

- αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση των υδατινών οικοσυστημάτων αλλά και των εξαρτωμένων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων.

- προωθεί τη βιώσιμη χρήση του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων.
- προωθεί την ενίσχυση της προστασίας και τη βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος.
- διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων.
- συμβάλλει στο μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασία».

Ο πρωτοποριακός χαρακτήρας της Οδηγίας σε ότι αφορά την αντίληψη του νερού ως πόρο όχι μόνο του ανθρώπου, αλλά και της φύσης, σε συνδυασμό με το ευρύ φάσμα δράσεων που περιλαμβάνει, καθιστούν την εφαρμογή της μια διαδικασία μακρόχρονη, με πολλά ενδιάμεσα βήματα που θα αξιολογούνται και θα επαναπροσδιορίζουν πιθανώς στην πορεία τον ακριβή τρόπο εφαρμογής της και όπου το ζητούμενο εκτιμάται ότι θα είναι η ομοιογένεια σε ένα εξαιρετικά ανομοιογενές περιβάλλον των κρατών μελών και των συνθηκών που επικρατούν σε αυτά.

Στο πλαίσιο αυτό, η Οδηγία απαιτεί την εκτέλεση **πολύαριθμων προπαρασκευαστικών εργασιών, που οδηγούν στην υιοθέτηση Προγραμμάτων Μέτρων, τα οποία εντάσσονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού και της εφαρμογής, αναθεώρησης και ανανέωσής του σε έναν εξαετή κύκλο. Μετά τον πρώτο κύκλο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης που λήγει το 2015, ακολουθούν άλλοι δύο κύκλοι εξαετούς διάρκειας, προσδίδοντας χρονικό ορίζοντα εφαρμογής της Οδηγίας μέχρι το τέλος του 2027. Η εφαρμογή της αποτελεί ευθύνη κάθε Κράτους Μέλους (Κ.Μ.).**

Οι **κυριότερες δράσεις** για τα Κράτη – Μέλη στο πλαίσιο της Οδηγίας έχουν ως ακολούθως:

- **Προσδιορισμός των επιμέρους λεκανών απορροής ποταμών** που βρίσκονται μέσα στο εθνικό έδαφος κάθε Κ.Μ. και υπαγωγή αυτών σε επιμέρους Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ), όπως και ο **ορισμός των αρμόδιων αρχών** σε επίπεδο ΠΛΑΠ (άρθρο 3, άρθρο 24).
- **Κατηγοριοποίηση των συστημάτων επιφανειακών υδάτων** εντός των ΠΛΑΠ σε **ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά ύδατα, παράκτια ύδατα, τεχνητά συστήματα επιφανειακών υδάτων και ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά συστήματα** και στη συνέχεια για κάθε κατηγορία επιφανειακών υδάτων **διάκριση σε τύπους** με βάση τα υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά αλλά και οικολογικά χαρακτηριστικά των υδατικών συστημάτων (άρθρο 5, Παράρτημα II).
- **Χαρακτηρισμός των υπόγειων υδάτων σε υπόγεια υδατικά συστήματα και προσδιορισμός των χρήσεων και ανθρωπογενών πιέσεων σε αυτά**, με σκοπό την αξιολόγηση του κινδύνου που διατρέχουν να μην πληρούν τους στόχους της Οδηγίας (άρθρο 5, Παράρτημα II).
- **Προσδιορισμός των ανθρωπογενών πιέσεων που ασκούνται στα συστήματα επιφανειακών υδάτων** και αξιολόγηση της ευαισθησίας της κατάστασης των συστημάτων επιφανειακών υδάτων στις πιέσεις αυτές (άρθρο 5, Παράρτημα II).
- **Οικονομική ανάλυση της χρήσης νερού** για κάθε ΠΛΑΠ (άρθρο 5, Παραρτήματα II και III).

- Δημιουργία **μητρώου προστατευόμενων περιοχών**, συμπεριλαμβανόμενων και των προς άντληση πόσιμου νερού υδατικών συστημάτων (άρθρα 6 και 7, Παράρτημα IV).
- Εκπόνηση – σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή – της **άσκησης διαβαθμονόμησης** (intercalibration exercise) για τον προσδιορισμό ενιαίων παραμέτρων και μεθοδολογιών για την ταξινόμηση των υδάτινων σωμάτων με βάση την οικολογική τους κατάσταση (άρθρο 2.22, Παράρτημα V).
- Κατάρτιση και έναρξη εφαρμογής **προγραμμάτων παρακολούθησης επιφανειακών και υπόγειων νερών** καθώς και προστατευόμενων περιοχών (άρθρο 8, Παράρτημα V).
- Βάσει των προγραμμάτων παρακολούθησης και την ανάλυση των χαρακτηριστικών των ΠΛΑΠ, η **θέσπιση Προγράμματος Μέτρων** για κάθε ΠΛΑΠ, προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Οδηγίας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο (άρθρο 11, Παράρτημα VI).
- Κατάρτιση και δημοσίευση των **Σχεδίων Διαχείρισης υδατικών πόρων σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος**, περιλαμβανόμενου και του προσδιορισμού των ιδιαίτερως τροποποιημένων υδατικών συστημάτων (άρθρο 13, 4.3, Παράρτημα VII).
- **Πληροφόρηση του κοινού/ εμπλεκόμενων φορών και δημόσια διαβούλευση** για την Οδηγία, τα σημαντικά ζητήματα διαχείρισης των νερών σε κάθε μία ΠΛΑΠ και του Σχεδίου Διαχείρισης των υδάτων για κάθε μία ΠΛΑΠ (άρθρο 14).
- Παροχή κινήτρων, αλλά και εξασφάλιση της κατάλληλης συμβολής των διαφόρων χρήσεων (βιομηχανία, νοικοκυριά, γεωργία), στην **ανάκτηση του κόστους μέσω των τιμολογιακών πολιτικών** (άρθρο 9).
- **Εφαρμογή των προγραμμάτων μέτρων και επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων** μέχρι το 2015 (άρθρο 4).

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ λειτουργεί ως Οδηγία «ομπρέλα» με αποτέλεσμα άλλες Οδηγίες που σχετίζονται με τη διαχείριση υδάτων να ενσωματώνονται μέσα σε αυτή. Σε αυτό το πλαίσιο η Οδηγία υποκαθιστά - καλύπτει ένα σημαντικό αριθμό οδηγιών που σχετίζονται με το νερό (75/440/ΕΟΚ, 77/795, 79/869/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ, 79/923/ΕΟΚ, 80/68/ΕΟΚ και 76/464/ΕΟΚ), ενώ εξειδικεύεται – συμπληρώνεται ως προς την εφαρμογή της από νέες σχετικές οδηγίες της Ε.Κ. (π.χ. Οδηγία 2006/118/ΕΚ για τα Υπόγεια Νερά, Οδηγία 2008/105/ΕΚ για τις ουσίες προτεραιότητας – θυγατρικές οδηγίες).

Το **θεσμικό πλαίσιο της Ελλάδας έχει εναρμονισθεί με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ**, με τις ακόλουθες νομοθετικές διατάξεις:

- Το **Νόμο 3199/9-12-2003** (ΦΕΚ 280 Α) για την «προστασία και διαχείριση των υδάτων - εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», με τον οποίο (και με τις κανονιστικές του πράξεις, οι οποίες εκδίδονται κατ' εξουσιοδότησή του) εναρμονίζεται το εθνικό δίκαιο προς τις διατάξεις της Οδηγίας.



- Το **Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμ. 51/2007** (ΦΕΚ 54Α/8-3-2007) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000", κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων του Άρθρου 15, παραγρ. 1 του Νόμου 3199/2003.
- Κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων του Νόμου 3199/2003, έχουν εκδοθεί **3 Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις** με θέματα: α) «Οργάνωση της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων» (**ΚΥΑ 49139/24-11-2005**, ΦΕΚ 1695Β /2-12-2005), β) «Διάρθρωση της Διεύθυνσης Υδάτων της Περιφέρειας» (**ΚΥΑ 47630/16-11-2005**, ΦΕΚ 1688Β/1-12-2005), με την οποία συγκροτήθηκαν οι Διευθύνσεις Υδάτων των 13 Περιφερειών της χώρας και γ) «Κατηγορίες αδειών χρήσης υδάτων και εκτέλεσης έργων αξιοποίησής τους, διαδικασία έκδοσης, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος, αυτών» (ΚΥΑ 43504/5-12-2005, ΦΕΚ 1784Β/20-12-2005), καθώς επίσης και **2 Αποφάσεις Υπουργού Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.** (με αριθ. **26798/22-6-2005 & 34685/6-12-2005**, ΦΕΚ 1736 Β 79-12-2005) για τη συγκρότηση και λειτουργία του Εθνικού Συμβουλίου Υδάτων.
- **ΚΥΑ 39626/2208/Ε130** (ΦΕΚ 2075Β/25-09-2009), σχετικά με τον καθορισμό μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση, με την οποία ενσωματώθηκε η Θυγατρική Οδηγία 2006/118/ΕΚ σχετικά με «την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση», κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Άρθρου 17 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- **ΥΑ 1811** του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΦΕΚ 3322Β/30-12-2011) «Ορισμός ανώτερων αποδεκτών τιμών για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ' αριθμ.: 39626/2208/Ε130/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 2075).»
- **ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010** (ΦΕΚ 1909Β/8-12-2010) «Καθορισμός Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις συγκεντρώσεις ορισμένων ρύπων και ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2008/105/ ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2008 "σχετικά με Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και σχετικά με την τροποποίηση και μετέπειτα κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ, 84/491/ ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου", καθώς και για τις συγκεντρώσεις ειδικών ρύπων στα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα και άλλες διατάξεις».
- **Απόφαση Αριθμ. Οικ. 706/2010** της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1383Β/2-9-2010) «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους».

- **ΚΥΑ 145116/2011** (ΦΕΚ 354Β/8-3-2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις».
- **ΚΥΑ 150559/2011** (ΦΕΚ 1440Β/16-7-2011) «Διαδικασίες, όροι και προϋποθέσεις για τη χορήγηση αδειών για υφιστάμενα δικαιώματα χρήσης νερού».
- **ΚΥΑ 160143/2011** (ΦΕΚ 2834Β/15-12-2011) «Τροποποίηση της υπ' αριθμ. οικ. 150559/10-6-2011 απόφασης Υπουργών Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Οικονομικών, Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Πολιτισμού και Τουρισμού: «Διαδικασίες, όροι και προϋποθέσεις για τη χορήγηση αδειών για υφιστάμενα δικαιώματα χρήσης νερού».
- **ΚΥΑ 38317/1621/Ε103 (ΦΕΚ 1977Β/6-9-2011)** «Τεχνικές προδιαγραφές και ελάχιστα κριτήρια επιδόσεων των αναλυτικών μεθόδων για τη χημική ανάλυση και παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2009/90/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 31ης Ιουλίου 2009 «για τη θέσπιση τεχνικών προδιαγραφών για τη χημική ανάλυση και παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων, σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου»
- **ΚΥΑ 140384/2011** (ΦΕΚ 2017Β/9-9-2011) «Ορισμός Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003».

### 2.3.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αναφέρεται στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι το οριστικό Σχέδιο Διαχείρισης διαμορφώνεται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης του άρθρου 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 15 του ΠΔ 51/2007) και μετά την ολοκλήρωση της έγκρισης της παρούσας ΣΜΠΕ, προκειμένου να συμπεριλάβει τους όρους και περιορισμούς που θα προκύψουν κατά την διαδικασία έγκρισής της. Το Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα της ΕΓΥ – ΥΠΕΚΑ τον Μάιο του 2012 και ακολούθησαν ημερίδες ενημέρωσης και συζήτησης του Σχεδίου. Το Τελικό Σχέδιο Διαχείρισης θα οριστικοποιηθεί μετά την ολοκλήρωση των διαδικασιών αυτών, λαμβάνοντας υπόψη και τους όρους και προϋποθέσεις της εγκριτικής απόφασης της παρούσας ΣΜΠΕ.

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων αποτελεί τον πυρήνα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, το οποίο περιλαμβάνει όλα τα βήματα και τις ενέργειες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα και που προγραμματίζονται να γίνουν για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ με σκοπό την επίτευξη των στόχων της. Το Σχέδιο Διαχείρισης δίνει πληροφορίες για όλες τις κατηγορίες υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος, τους περιβαλλοντικούς στόχους γι' αυτά και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν ώστε να επιτευχθεί καλή κατάσταση των υδάτων.

Το περιεχόμενο των Σχεδίων Διαχείρισης περιγράφεται αναλυτικά στο Άρθρο 13 και στο Παράρτημα VII της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 10 και Παράρτημα VII του ΠΔ 51/2007) και περιλαμβάνει την καταγραφή – επικαιροποίηση όλων των σταδίων εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρα 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 14 κ.λπ.).

Το Σχέδιο Διαχείρισης είναι στην ουσία ένα «φωτογραφικό στιγμιότυπο στο χρόνο» και για το λόγο αυτό αποτελεί αντικείμενο συνεχούς επαναξιολόγησης και επικαιροποίησης ανά εξαετία. Η διαδικασία επικαιροποίησης του Σχεδίου Διαχείρισης είναι μία κυκλική διαδικασία, η οποία βασίζεται κάθε φορά σε βελτιωμένα δεδομένα και περισσότερη κατανόηση των διαδικασιών που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Σχήμα 2.3.2-1). Μετά τον πρώτο κύκλο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης που λήγει το 2015, ακολουθούν άλλοι δύο κύκλοι ίδιας διάρκειας, προσδίδοντας χρονικό ορίζοντα εφαρμογής της Οδηγίας μέχρι το τέλος του 2027. Η εφαρμογή της αποτελεί ευθύνη κάθε Κράτους Μέλους (Κ.Μ.).

Συνεπώς, το Σχέδιο Διαχείρισης δεν αποτελεί την αφετηρία, ούτε το πέρας της εφαρμογής της Οδηγίας, αλλά ένα σημαντικό σταθμό στον οποίο καταγράφεται η πρόοδος που έχει επιτευχθεί και περιγράφεται ο προσανατολισμός των δράσεων του διαχειριστικού κύκλου που ακολουθεί. Το παρόν σχέδιο, το οποίο αποτελεί το αντικείμενο της παρούσας μελέτης, αποτελεί το πρώτο κατά την Οδηγία Πλαίσιο, Σχέδιο Διαχείρισης και αναφέρεται στην περίοδο έως το 2015, αξιοποιώντας μεγάλο μέρος της διαθέσιμης πληροφορίας για τον εντοπισμό των σημείων που χρήζουν προσοχής και τη λήψη αντίστοιχων μέτρων διαχείρισης και προστασίας των νερών. Το σχέδιο θα συμπληρώνεται δυναμικά από τα δεδομένα που θα προκύψουν από το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης των νερών, έτσι ώστε να επικαιροποιηθούν οι στόχοι και τα αναγκαία μέτρα στο διαχειριστικό σχέδιο της περιόδου 2015-2021.

Ο κύριος μηχανισμός για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας είναι η εφαρμογή του **Προγράμματος Μέτρων** για την προστασία και αποκατάσταση των υδάτων, σύμφωνα με το Άρθρο 11 και το Παράρτημα VI της Οδηγίας (Άρθρο 12 και Παράρτημα VIII του Π.Δ. 51/2007). Το πρόγραμμα μέτρων, το οποίο διαμορφώνεται σε συνέχεια της εφαρμογής των προγενέστερων βημάτων - σταδίων της Οδηγίας, είναι το βασικό στοιχείο του Διαχειριστικού Σχεδίου και καθορίζει όλες τις απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να εφαρμοστούν κατά την εξαετή περίοδο διαχείρισης για να εξασφαλιστεί η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.



**Σχήμα 2.3.2-1: Διαχειριστικοί κύκλοι της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και τα επιμέρους βασικά βήματα εφαρμογής**

Το πρόγραμμα μέτρων διακρίνεται σε **βασικά μέτρα** και – όπου απαιτείται – σε **συμπληρωματικά μέτρα**.

Τα **βασικά μέτρα**, σύμφωνα με την παρ. 3 του Άρθρου 11 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (παρ. 4 του Άρθρου 12 του ΠΔ 51/2007), αποτελούν τις στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται και περιλαμβάνουν:

→ Ι. Μέτρα για την εφαρμογή της Κοινοτικής και Εθνικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων, σύμφωνα με το Άρθρο 10 και το Μέρος Α του Παραρτήματος VI της Οδηγίας (Άρθρο 9 και Τμήμα Α του Παραρτήματος VIII του ΠΔ 51/2007) και ειδικότερα μέτρα που απαιτούνται από τις ακόλουθες Κοινοτικές Οδηγίες και την αντίστοιχη εθνική νομοθεσία:

- Οδηγία για την προστασία των υπογείων υδάτων (2006/118/ΕΚ), όπως έχει ενσωματωθεί με την ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009 (ΦΕΚ Β' 2075). Στα μέτρα αυτά θα ληφθούν υπόψη και οι απαιτήσεις του Άρθρου 14 του ΠΔ 51/2007.
- Οδηγίες για τα ύδατα κολύμβησης (76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ), όπως έχουν ενσωματωθεί με τις ΚΥΑ 46399/1352/1986 (Β' 438) και ΚΥΑ 8600/416/Ε103 (Β' 356).
- Οδηγία για τα πτηνά (Οδηγία 2009/147/ΕΚ, όπως αντικατέστησε την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ), όπως έχει ενσωματωθεί με την ΚΥΑ 414985/85 (Β' 757).
- Οδηγίες για το πόσιμο νερό (80/778/ΕΟΚ, 98/83/ΕΚ), όπως έχουν ενσωματωθεί με τις ΚΥΑ Α5/288/1986 (Β' 379), ΚΥΑ Υ2/2600/2001 (Β' 892) και ΚΥΑ ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ. 38295/2007 (Β' 630).

- Οδηγία για τα μεγάλα ατυχήματα (Seveso) (96/82/ΕΚ), όπως έχει ενσωματωθεί με την ΚΥΑ 5697/590/16-3-2000 (Β'405).
  - Οδηγία για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (85/337/ΕΟΚ), όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 97/11/ΕΚ και έχουν ενσωματωθεί με την ΚΥΑ 11014/703/2003 (Β'332).
  - Οδηγία για την ιλύ σταθμών καθαρισμού (86/278/ΕΟΚ), όπως έχει ενσωματωθεί με την ΚΥΑ 80568/4225/1991 (Β'641).
  - Οδηγία για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ), όπως έχει ενσωματωθεί με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β'192).
  - Οδηγία για τα προϊόντα φυτοπροστασίας (91/414/ΕΟΚ), όπως έχει ενσωματωθεί με το ΠΔ υπ. αριθ. 115/1997 (Α' 104).
  - Οδηγία για την προστασία από τη νιτρορρύπανση (91/676/ΕΟΚ), όπως έχει ενσωματωθεί με την ΚΥΑ 16190/1335/97 (Β' 519), η οποία έχει τροποποιηθεί με την ΚΥΑ Η.Π.24838/1400/Ε103/2008 (Β'1132).
  - Οδηγία για τα οικοσυστήματα (92/43/ΕΟΚ), όπως έχει ενσωματωθεί με την ΚΥΑ 33318/3028/1998 (Β'1289).
  - Οδηγία για την πρόληψη και τον έλεγχο ρύπανσης (96/61/ΕΚ), όπως έχει ενσωματωθεί με την ΚΥΑ 15393/2332/2002 (Β'1022).
- II. Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης κόστους, σύμφωνα με τις αρχές του Άρθρου 9 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του Άρθρου 8 του ΠΔ 51/2007.
- III. Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού, ώστε να αποφευχθεί η απόκλιση από τους περιβαλλοντικούς στόχους του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- IV. Μέτρα για ικανοποίηση του Άρθρου 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του Άρθρου 7 του ΠΔ 51/2007, συμπεριλαμβανομένων μέτρων για διασφάλιση της ποιότητας του νερού, ώστε να μειωθούν οι απαιτήσεις καθαρισμού του, προς παραγωγή πόσιμου νερού.
- V. Μέτρα ελέγχου της απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και της αποθήκευσης επιφανειακού νερού.
- VI. Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων, συμπεριλαμβανομένης και της σχετικής αδειοδότησης.
- VII. Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση π.χ. περιβαλλοντικοί όροι, κλπ. και υποβολή πρότασης, σύμφωνα με την κείμενη σχετική νομοθεσία, για κατάλληλα συστήματα ελέγχου των απορρίψεων στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα.
- VIII. Μέτρα για την πρόληψη ή τον έλεγχο της διοχέτευσης ρύπων από διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση.



- IX. Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος.
- X. Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά, αλλά και προσδιορισμός των περιπτώσεων όπου επιτρέπεται απευθείας απόρριψη, όπως αναφέρονται στο Άρθρο 11, παρ. 3 (ι) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και στο Άρθρο 12, παρ. 4 (ι έως ιζ) του ΠΔ 51/2007.
- XI. Ειδικά μέτρα, κατ' εφαρμογή του Άρθρου 13 του ΠΔ 51/2007, για εξάλειψη της ρύπανσης επιφανειακών υδάτων από ουσίες προτεραιότητας και τη σταδιακή μείωση της ρύπανσης από επικίνδυνες ή άλλες ουσίες που μπορεί να εμποδίσουν την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων.
- XII. Μέτρα για πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις και για πρόληψη ή/και μείωση των επιπτώσεων των επεισοδίων ρύπανσης από ατύχημα ή ακραία φυσικά φαινόμενα.

Στη συνέχεια, όπου κρίνεται ότι τα βασικά μέτρα δεν επαρκούν για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, εξετάζονται και προτείνονται **συμπληρωματικά μέτρα**, σύμφωνα με τις παρ. 4 & 5 του Άρθρου 11 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (παρ. 5 & 6 του Άρθρου 12 του ΠΔ 51/2007) στις περιπτώσεις όπου κρίνονται απαραίτητα για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν καθορισθεί.

Τα συμπληρωματικά αυτά μέτρα σχετίζονται κυρίως με τις εξής κατηγορίες μέτρων:

- I. Νομοθετικά Μέτρα
- II. Διοικητικά Μέτρα
- III. Οικονομικά ή Φορολογικά Μέτρα
- IV. Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση
- V. Έλεγχοι εκπομπής ρύπων
- VI. Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής
- VII. Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιότοπων
- VIII. Έλεγχος απολήψεων
- IX. Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης
- X. Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης
- XI. Έργα δομικών κατασκευών
- XII. Εγκαταστάσεις Αφαλάτωσης
- XIII. Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών
- XIV. Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων
- XV. Εκπαιδευτικά μέτρα
- XVI. Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης (βέλτιστων πρακτικών)
- XVII. Ιζήματα



→ XVIII. Λοιπά σχετικά μέτρα

Όλα τα παραπάνω περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης.

## **2.4 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ**

---

Στην παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ως περιοχή μελέτης ορίζεται το Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας, το οποίο αποτελεί την ευρύτερη περιοχή του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Προγράμματος, στο οποίο αναμένονται τυχόν περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υλοποίηση των προγραμματιζόμενων στόχων και μέτρων (βλ. κεφάλαιο 4.1 της παρούσας μελέτης).



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ & ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

### 3.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ & ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

#### 3.1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως προαναφέρθηκε, το Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων αποτελεί τον πυρήνα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, το οποίο περιλαμβάνει όλα τα βήματα και τις ενέργειες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα και που προγραμματίζονται να γίνουν για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ με σκοπό την επίτευξη των στόχων της.

Ειδικότερα, ο σκοπός της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, μέσω του Σχεδίου Διαχείρισης, σύμφωνα με το άρθρο 1, είναι «η θέσπιση πλαισίου για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και υπόγειων υδάτων, το οποίο να:

- αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων αλλά και των εξαρτωμένων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων.
- προωθεί τη βιώσιμη χρήση του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων.
- προωθεί την ενίσχυση της προστασίας και τη βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος.
- διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων.
- συμβάλλει στο μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασία».

Ο κύριος μηχανισμός για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας είναι η εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδάτων, σύμφωνα με το Άρθρο 11 και το Παράρτημα VI της Οδηγίας (Άρθρο 12 και Παράρτημα VIII του Π.Δ).

Στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και όπως αυτό προσαρμόζεται στο Προεδρικό Διάταγμα 51/2007 σχετικά με τους περιβαλλοντικούς στόχους, για την αποτελεσματική εφαρμογή των Προγραμμάτων Μέτρων που περιλαμβάνονται στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού, λαμβάνονται τα μέτρα επίτευξης των αντίστοιχων περιβαλλοντικών στόχων και ειδικότερα:

α) για τα επιφανειακά ύδατα:

α.1) μέτρα που αποσκοπούν στην **πρόληψη της υποβάθμισης της κατάστασης όλων των συστημάτων επιφανειακών υδάτων** με την επιφύλαξη της εφαρμογής των παραγράφων 6, 7 και 8 του άρθρου 4,

α.2) μέτρα που αποσκοπούν στην **προστασία, αναβάθμιση και αποκατάσταση όλων των συστημάτων των επιφανειακών υδάτων**, με την επιφύλαξη της εφαρμογής της παραγράφου 3 για τα τεχνητά και ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά συστήματα, **με σκοπό την επίτευξη καλής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων το αργότερο μέχρι**

**23.12.2015**, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του Π.Δ. 51/2007, με την επιφύλαξη εφαρμογής των παραγράφων 4, 5, 6, 7 και 8 του άρθρου 4,

α.3) μέτρα που αποσκοπούν στην **προστασία και αναβάθμιση όλων των τεχνητών και ιδιαίτερως τροποποιημένων υδατικών συστημάτων, με σκοπό την επίτευξη καλού οικολογικού δυναμικού και καλής χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων, το αργότερο μέχρι 23.12.2015**, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του Π.Δ. 51/2007, με την επιφύλαξη εφαρμογής των παρατάσεων που καθορίζονται στην παράγραφο 4 καθώς και εφαρμογής των παραγράφων 5, 6, 7 και 8 του άρθρου 4,

α.4) μέτρα με στόχο την προοδευτική **μείωση της ρύπανσης από τις ουσίες προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των εκπομπών, των απορρίψεων και των διαρροών επικινδύνων ουσιών προτεραιότητας**,

α.5) τα μέτρα που αναφέρονται στις ανωτέρω περιπτώσεις καθορίζονται σε αρμονία με τις διατάξεις τυχόν ισχυουσών διεθνών συνθηκών που ρυθμίζουν τα ίδια ζητήματα.

β) για τα υπόγεια ύδατα:

β.1) μέτρα ώστε να προληφθεί ή **να περιορισθεί η διοχέτευση ρύπων στα υπόγεια ύδατα και να προληφθεί η υποβάθμιση της κατάστασης όλων των υπόγειων υδάτων**, με την επιφύλαξη της εφαρμογής των παραγράφων 6, 7 και 8 του άρθρου 4 και με την επιφύλαξη του άρθρου 12 (παρ. 4, εδάφιο ι),

β.2) μέτρα **προστασίας, αναβάθμισης και αποκατάστασης όλων των υπόγειων υδάτων**, ήτοι της διασφάλισης του ισοζυγίου εισροών- εκροών (άντλησης- φυσικής ή τεχνητής ανατροφοδότησης) των υπόγειων υδάτων, λαμβανομένου υπόψη των ρυθμιστικών αποθεμάτων τους, **με στόχο την επίτευξη καλής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, το αργότερο μέχρι 23.12.2015** σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του Π.Δ. 51/2007, με την επιφύλαξη εφαρμογής των παρατάσεων που καθορίζονται στην παράγραφο 4 καθώς και εφαρμογής των παραγράφων 5, 6, 7 και 8 του άρθρου 4 και με την επιφύλαξη του άρθρου 12 (παρ. 4, εδάφιο ι),

β.3) μέτρα για την **αναστροφή κάθε σημαντικής και έμμονης ανοδικής τάσης συγκέντρωσης οιουδήποτε ρύπου**, η οποία οφείλεται σε ανθρωπίνη δραστηριότητα **προκειμένου να μειωθεί προοδευτικά η ρύπανση των υπόγειων υδάτων**. Τα μέτρα για την επίτευξη της αναστροφής της τάσης εφαρμόζονται σύμφωνα με το άρθρο 14, λαμβάνοντας υπόψη τα ισχύοντα πρότυπα που έχουν καθορισθεί με διατάξεις της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας με την επιφύλαξη της εφαρμογής των παραγράφων 6, 7 και 8 του άρθρου 4.

γ) για τις **προστατευόμενες περιοχές: πρέπει να έχει επιτευχθεί συμμόρφωση με τα πρότυπα και τους στόχους του Π.Δ. 51/2007 το αργότερο μέχρι 23.12.2015**, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην ισχύουσα νομοθεσία σύμφωνα με την οποία έχουν καθοριστεί οι **επιμέρους προστατευόμενες περιοχές**.

Οι γενικοί αυτοί περιβαλλοντικοί στόχοι, που περιγράφουν και αποδίδουν το νόημα της εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.1-1 με αναφορά στο

είδος των μέτρων εφαρμογής για κάθε κατηγορία ύδατος, σε σχέση με το νομικό πλαίσιο εφαρμογής και εξαιρέσης που προβλέπεται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ και στο Π.Δ. 51/2007.

**Πίνακας 3.1-1: Περιβαλλοντικοί στόχοι: εφαρμογή και εξαιρέσεις**

Κατηγορία υδάτων	Είδος μέτρου εφαρμογής	Περιβαλλοντικός Στόχος	Νομικό Πλαίσιο εφαρμογής	Νομικό Πλαίσιο εξαιρέσης
Επιφανειακά	Προληπτικά	Μη υποβάθμιση	Άρθρο 12 (Π.Δ. 51/2007)	Άρθρο 4 §6,7,8 (Π.Δ. 51/2007)
	Προστασίας, αναβάθμισης, αποκατάστασης	Επίτευξη καλής κατάστασης μέχρι το 2015, πλην των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών συστημάτων.	Παράρτημα ΙΙΙ (Π.Δ. 51/2007)	Άρθρο 4 §4, 5, 6, 7, 8 (Π.Δ. 51/2007)
	Προστασίας, αναβάθμισης	Επίτευξη καλού οικολογικού δυναμικού ή καλή χημική κατάσταση έως το 2015 για τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα ή τα τεχνητά συστήματα.	Παράρτημα ΙΙΙ (Π.Δ. 51/2007)	Άρθρο 4 §4, 5, 6, 7, 8 (Π.Δ. 51/2007)
	Αντιρρυπαντικά	Προοδευτική μείωση της ρύπανσης από τις ουσίες προτεραιότητας. Παύση ή σταδιακή εξάλειψη των εκπομπών, των απορρίψεων και των διαρροών επικινδύνων ουσιών.	Άρθρο 16 §1, 8 (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)	Άρθρο 1 (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)
Υπόγεια	Προληπτικά	Περιορισμός διοχέτευσης ρύπων και μη υποβάθμιση του σώματος	Άρθρο 12 (Π.Δ. 51/2007)	Άρθρο 4 §6,7,8 (Π.Δ. 51/2007) Άρθρο 12 §4.1 (Π.Δ. 51/2007)
	Προστασίας, αναβάθμισης, αποκατάστασης	Διασφάλιση του ισοζυγίου εισροών – εκροών (άντλησης – φυσικής ή τεχνητής ανατροφοδότησης) των υπόγειων υδάτων, λαμβανομένου υπόψη των ρυθμιστικών αποθεμάτων τους, με στόχο την επίτευξη καλής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, το αργότερο μέχρι 23.12.2015	Παράρτημα ΙΙΙ (Π.Δ. 51/2007)	Άρθρο 4 §4, 5, 6, 7, 8 (Π.Δ. 51/2007) Άρθρο 12 §4.1 (Π.Δ. 51/2007)
	Αναστροφής κάθε ανοδικής τάσης ρύπων ανθρώπινης δραστηριότητας	Προοδευτική μείωση της ρύπανσης	Άρθρο 14 (Π.Δ. 51/2007)	Άρθρο 4 §6,7,8 (Π.Δ. 51/2007)

Ειδικότερα, οι στόχοι που τίθενται για τα υδατικά σώματα και τις προστατευόμενες περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας, καθώς και η περιγραφή του Προγράμματος Μέτρων για την επίτευξη των στόχων αυτών, παρουσιάζονται αναλυτικά στα Κεφάλαια 3.1.2, 3.1.3, καθώς και 4.2.3 και 4.2.5 της παρούσας μελέτης.

### 3.1.2 ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι το Σχέδιο Διαχείρισης Περιοχών Λεκάνης Απορροής (ή Υδατικών Διαμερισμάτων) αποτελεί από μόνο του ένα Σχέδιο με καθαρά περιβαλλοντικό στόχο: την ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων μέσω του καθορισμού αρχών και προτάσεων μέτρων για τη διατήρηση και προστασία όλων των υδάτων -ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά, παράκτια και υπόγεια ύδατα- και με θεμελιώδη στόχο την επίτευξη της «καλής κατάστασης» όλων των υδάτων.

Στη συνέχεια αναφέρονται συνοπτικά οι ειδικότεροι στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν το Σχέδιο Διαχείρισης. Πιο αναλυτικά οι στόχοι για τα ΥΣ και τις προστατευόμενες περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 4.2.3 της παρούσας μελέτης.

Η σύνταξη του προτεινόμενου Σχεδίου στηρίχτηκε στην αναγκαιότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται στο Άρθρο 4 της ΟΠΥ.

Η ΟΠΥ θέτει τους ακόλουθους κύριους περιβαλλοντικούς στόχους για τα **επιφανειακά Υ.Σ.**:

- να αποτραπεί επιδείνωση στην κατάστασή τους,
- να αποκατασταθεί σε καλή, η κατάσταση επιφανειακών νερών μέχρι το 2015, και
- να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα με στόχο τη σταδιακή μείωση της ρύπανσης από τις Ουσίες Προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή κατάργηση των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών από τις Επικίνδυνες Ουσίες Προτεραιότητας.

Ειδικότερα, για τα **Ιδιαίτερα Τροποποιημένα και Τεχνητά Υ.Σ.**, τα οποία καθορίζονται βάσει ειδικών κριτηρίων, η ΟΠΥ θέτει «ειδικούς στόχους», οι οποίοι είναι διαφορετικοί από τους στόχους των φυσικών ΥΣ σε ότι αφορά την οικολογική ποιότητα. Για την επίτευξη των στόχων αυτών (π.χ. καλού οικολογικού δυναμικού και καλής χημικής κατάστασης), οι πρόνοιες των κριτηρίων καθορισμού της ΟΠΥ εμπεριέχουν στοιχεία από τη σύγκριση των συνεπειών για την επίτευξη της «καλής οικολογικής κατάστασης» με μια σειρά από ζητήματα, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων.

Η ΟΠΥ θέτει τους ακόλουθους κύριους περιβαλλοντικούς στόχους για τα **υπόγεια Υ.Σ.**:

- να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα για να αποτρέψουν ή να περιορίσουν τη διοχέτευση ρύπων στα υπόγεια νερά και για να αποτρέψουν την υποβάθμιση της κατάστασης όλων των υπόγειων νερών,
- να προστατευτούν, να αναβαθμιστούν και να αποκατασταθούν όλα τα υπόγεια Υ.Σ, να διασφαλιστεί η ισορροπία μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπόγειων νερών, με στόχο την επίτευξη καλής κατάστασης τον Δεκέμβριο του 2015 το αργότερο, και
- να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα για να αναστραφεί οποιαδήποτε σημαντική και έμμονη ανοδική τάση στη συγκέντρωση οποιουδήποτε ρύπου, που οφείλεται στην ανθρώπινη δραστηριότητα, προκειμένου να μειωθεί η ρύπανση των υπόγειων νερών σταδιακά.



Η ΟΠΥ θέτει τους ακόλουθους κύριους περιβαλλοντικούς στόχους για τις **προστατευόμενες περιοχές**:

- να επιτευχθεί συμμόρφωση, μέχρι το Δεκέμβριο του 2015 το αργότερο, με συγκεκριμένα πρότυπα και στόχους που διευκρινίζονται στην Κοινοτική νομοθεσία στο πλαίσιο της οποίας οι μεμονωμένες προστατευόμενες περιοχές έχουν καθιερωθεί,
- να επιτευχθεί συμμόρφωση με το στόχο της καλής κατάστασης μέχρι το Δεκέμβριο του 2015.

Στην περίπτωση που για ένα συγκεκριμένο υδάτινο σώμα τίθενται περισσότεροι του ενός στόχοι, πρέπει να επιτευχθεί ο πιο αυστηρός.

Η εξειδίκευση των παραπάνω καθορίζει τους περιβαλλοντικούς στόχους για κάθε κατηγορία σώματος, λαμβανομένου υπόψη και του Παραρτήματος V της ΟΠΥ, το οποίο αφορά στα γενικά κριτήρια ταξινόμησης της κατάστασης των σωμάτων.

### 3.1.3 ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

Αναπόσπαστο μέρος των περιβαλλοντικών στόχων, που ορίζονται στο Άρθρο 4, είναι οι εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους. Η διαδικασία των εξαιρέσεων, σύμφωνα με το ΚΚ11<sup>1</sup>, αποτελεί ένα υποπλήρωμα της συνολικής διαδικασίας σύνταξης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ), και στοχεύει στο να δώσει μια διέξοδο στον διαχειριστή, όταν διαπιστώνεται πρόβλημα στην κατάσταση ενός υδάτινου σώματος. Η διαδικασία εξαιρέσεων έχει εφαρμογή μόνο στην περίπτωση που:

- η κατάσταση του υδάτινου σώματος είναι από μέτρια και κάτω,
- έχει γίνει εκτίμηση της απόστασης μεταξύ υφιστάμενης κατάστασης και στόχων (gap analysis) και έχει οριστεί το «έλλειμμα ποιότητας» για το υδάτινο σώμα,
- έχουν εκτιμηθεί τα αίτια του «ελλείμματος ποιότητας».

Σημειώνεται ότι ο στόχος της καλής κατάστασης του νερού πρέπει σύμφωνα με την ΟΠΥ και το ΚΚ11 να είναι ο κανόνας. Το ΣΔΛΑΠ πρέπει να δικαιολογεί οποιαδήποτε απόκλιση από τον στόχο αυτό, καθορίζοντας τις απαραίτητες προβλέψεις και προτεραιότητες δράσης (δηλ. τα μέτρα) που θα πρέπει να εφαρμοστούν, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι. Κοινό στοιχείο σε όλες τις πιθανές περιπτώσεις εξαιρέσεων είναι:

- οι αυστηρές προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται και
- η αιτιολόγηση που πρέπει να περιλαμβάνεται στο Σχέδιο Διαχείρισης.

Οι κατηγορίες εξαιρέσεων σύμφωνα με το Άρθρο 4 (παρ. 4.4 έως και 4.7) της ΟΠΥ είναι 4 και εκτείνονται από μικρής κλίμακας προσωρινές εξαιρέσεις έως και μακροπρόθεσμες

<sup>1</sup> Καθοδηγητικό Κείμενο 11, της Κοινής Στρατηγικής για την Εφαρμογή της Οδηγίας-Πλαίσιο, το οποίο σχετίζεται με την εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

παρεκκλίσεις από το στόχο "καλή κατάσταση ως το 2015", και περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πτυχές:

- την παράταση της προθεσμίας, με άλλα λόγια, η καλή κατάσταση πρέπει να επιτευχθεί ως το 2021 ή το 2027 το αργότερο (παράγραφος 4.4) ή μόλις το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες μετά το 2027
- την επίτευξη λιγότερο αυστηρών περιβαλλοντικών στόχων υπό ορισμένες προϋποθέσεις (παράγραφος 4.3 και 4.5)
- την προσωρινή επιδείνωση της κατάστασης που απορρέει από φυσικά αίτια ή από ανωτέρα βία (παράγραφος 4.6)
- νέες τροποποιήσεις των φυσικών χαρακτηριστικών επιφανειακών υδάτων ή μεταβολές της στάθμης υπόγειων υδάτων, ή αδυναμία πρόληψης της υποβάθμισης των επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένης της μεταβολής από την υψηλή στην καλή κατάσταση) ως αποτέλεσμα νέων ανθρώπινων δραστηριοτήτων βιώσιμης ανάπτυξης (παράγραφος 4.7).

Σημειώνεται ότι τα άρθρα 4.8 και 4.9 εισάγουν δύο αρχές που ισχύουν για όλες τις εξαιρέσεις:

- iii. οι εξαιρέσεις για ένα υδάτινο σώμα δεν πρέπει να υπονομεύουν την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων σε άλλα υδάτινα σώματα,
- iv. πρέπει να επιτυγχάνεται τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο προστασίας που προβλέπεται από το ισχύον κοινοτικό δίκαιο.

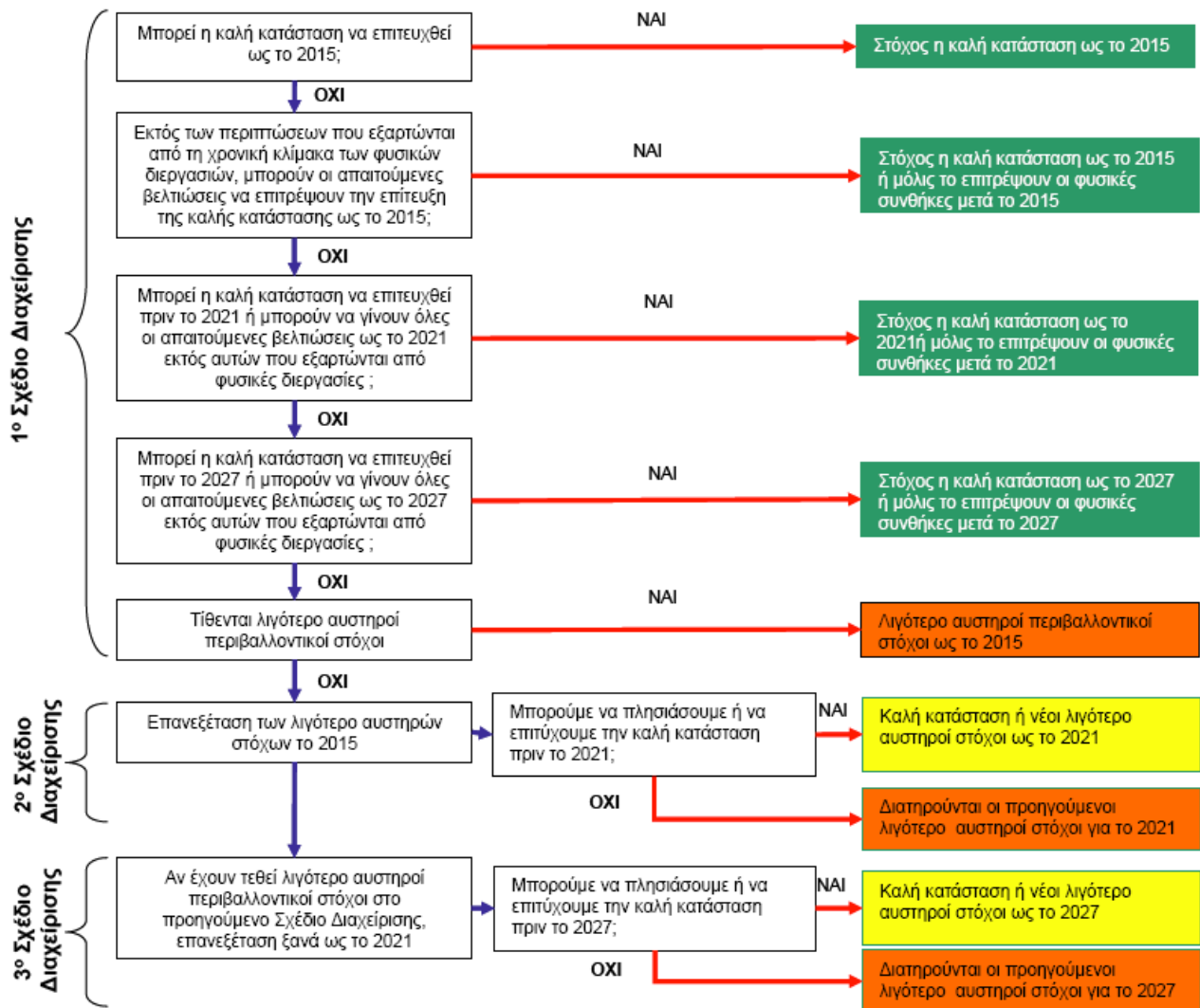
Σημειώνεται εδώ ότι με βάση το ΚΚ20<sup>2</sup> έχει συμφωνηθεί ότι ο ορισμός ενός υδάτινου σώματος ως ΤΥΣ ή ΙΤΥΣ δεν συνιστά ούτε συμβατικό στόχο, ούτε εξαίρεση. Τα ΤΥΣ και ΙΤΥΣ αποτελούν κατηγορίες υδάτινων σωμάτων με δική τους ταξινόμηση και δικούς τους στόχους. Συνδέονται δε με τις εξαιρέσεις στο ότι απαιτούν συγκεκριμένες κοινωνικοοικονομικές προϋποθέσεις για να έχει νόημα ο χαρακτηρισμός τους ως ΤΥΣ ή ΙΤΥΣ.

Τα παραπάνω παρουσιάζονται αναλυτικότερα στο Κεφάλαιο 4.2.3 της παρούσας μελέτης.

Η μεθοδολογική προσέγγιση που πρέπει να ακολουθείται προκειμένου να ορίζεται μια εξαίρεση παρουσιάζεται συνοπτικά στο Σχήμα 3.1.3-1. Τα πορτοκαλί κουτιά του σχήματος αναφέρονται στο άρθρο 4.5 της Οδηγίας και τα πράσινα, εκτός από το πρώτο, στο άρθρο 4.4. Για τα ΙΤΥΣ και ΤΥΣ, οι αναφορές σε «καλή κατάσταση» θα πρέπει να νοούνται ως «καλό οικολογικό δυναμικό» και καλή χημική κατάσταση. Σημειώνεται ότι αν τίθεται ο στόχος της «καλής κατάστασης» (πράσινα κουτιά), η επίτευξη της «καλής κατάστασης» πρέπει να επιβεβαιωθεί από στοιχεία παρακολούθησης. Αναλυτικότερα τα βήματα για την αντιμετώπιση των πιθανών εξαιρέσεων παρουσιάζονται στο Σχήμα 3.1.3-1.

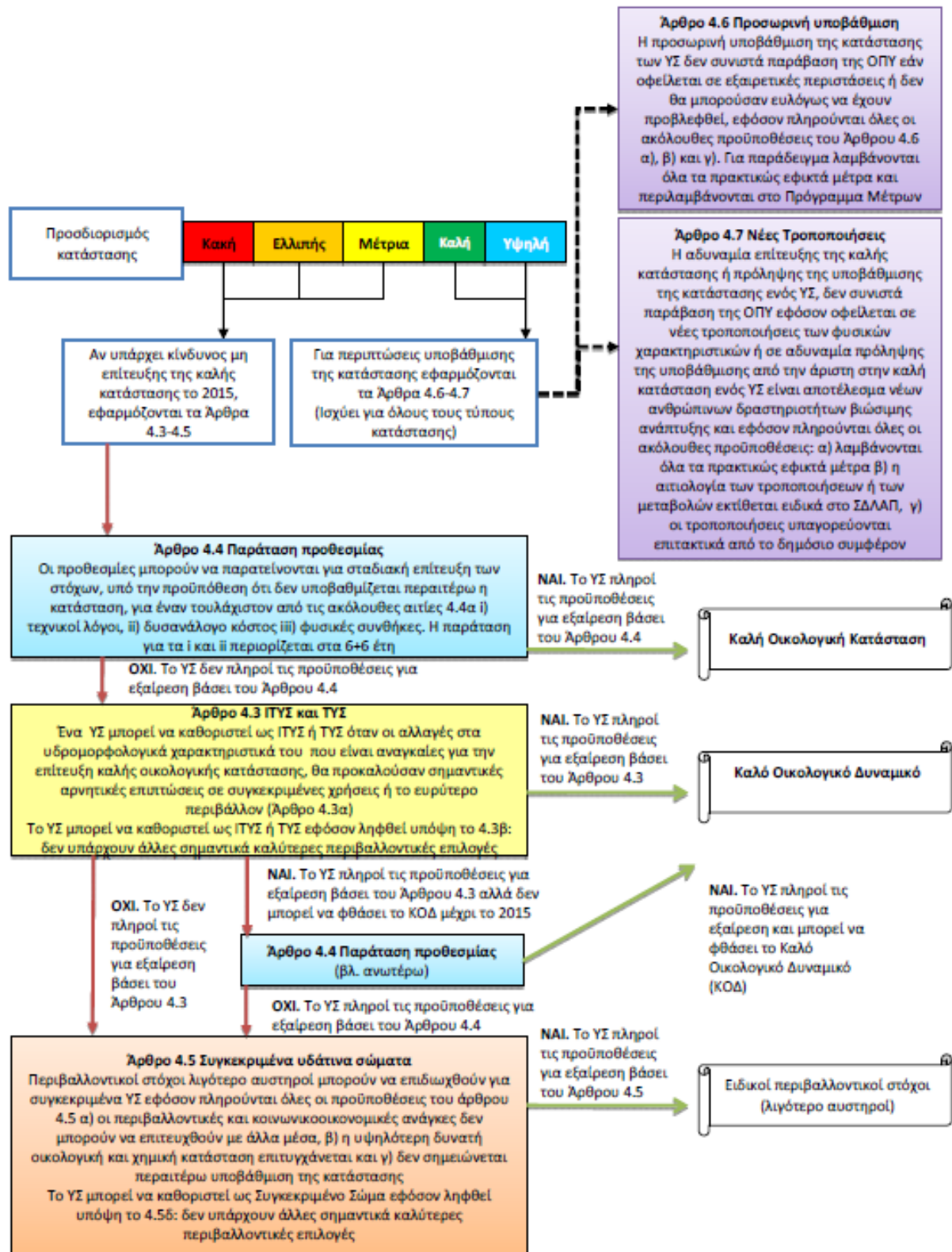
<sup>2</sup> Καθοδηγητικό Κείμενο 20, της Κοινής Στρατηγικής για την Εφαρμογή της Οδηγίας-Πλαίσιο, το οποίο αναφέρεται στις εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



**Σχήμα 3.1.3-1. Σταδιακή διαδικασία για την αντιμετώπιση πιθανών εξαιρέσεων από την καλή κατάσταση**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



Σχήμα 3.1.3-2. Σχηματική απεικόνιση διαδικασιών άρθρου 4 της ΟΠΥ

## 3.2 ΔΙΕΘΝΕΙΣ, ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ

Το Σχέδιο Διαχείρισης των νερών αποτελεί μία κοινωνική συμφωνία για την αειφορική διαχείριση του κοινού πόρου. Είναι ένα θεσμικό κείμενο και άρα έχει χαρακτήρα δεσμευτικού πλαισίου για κάθε δραστηριότητα που έχει σχέση άμεσα ή έμμεσα με το νερό στο υδατικό διαμέρισμα. Αποτελεί σημείο αναφοράς για άλλα διαχειριστικά σχέδια και διαφορετικά επίπεδα χωροταξικού σχεδιασμού στις λεκάνες απορροής που αφορά.

Συνεπώς, το Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας αποτελεί ένα σχέδιο με στόχους περιβαλλοντικά προσανατολισμένους, αφού ο κύριος στόχος του είναι η ολοκληρωμένη και αειφόρος διαχείριση των υδατικών πόρων.

Παράλληλα, τόσο η Διεθνής όσο και η Κοινοτική Πολιτική στα θέματα του Περιβάλλοντος έχει αναγνωρίσει τα τελευταία χρόνια ότι η ουσιαστική προστασία και αειφόρος διαχείριση του περιβάλλοντος μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών αρχών εντός των υπόλοιπων θεματικών πολιτικών (π.χ. γεωργία, απασχόληση, ανταγωνισμός, μεταφορές, ενέργεια κ.λπ.)

Συνεπώς, όπως διαφαίνεται και στις επόμενες παραγράφους, οι Διεθνείς, Κοινοτικοί και Εθνικοί Στόχοι των διαφόρων πολιτικών που περιγράφονται στη συνέχεια συνάδουν σε μεγάλο βαθμό με τους στόχους του Σχεδίου Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας.

### 6<sup>ο</sup> Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Το βασικό Ευρωπαϊκό πλαίσιο για το περιβάλλον, συμπυκνώνεται στο Έκτο Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον «Περιβάλλον 2010 - Το μέλλον μας, η επιλογή μας», το οποίο εγκρίθηκε με την Απόφαση 1600/2002/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Ιουλίου 2002, για τη θέσπιση του 6<sup>ου</sup> κοινοτικού προγράμματος δράσης για το περιβάλλον (ΟJ L 242, 10.09.2002). Το 6<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον καθορίζει τις προτεραιότητες και τους στόχους της ευρωπαϊκής πολιτικής για το περιβάλλον για το χρονικό διάστημα μέχρι και το μέσο του 2012, και περιγράφει λεπτομερώς τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν ως συμβολή στην υλοποίηση της στρατηγικής της σε θέματα Αειφόρου ανάπτυξης.

Το έκτο πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον στρέφεται γύρω από τέσσερις άξονες προτεραιότητας:

- Η αλλαγή του κλίματος: Στόχος εδώ είναι να μειωθούν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου σε επίπεδα τέτοια ώστε να μην προξενούνται τεχνητές μεταβολές του κλίματος στη γη. Βραχυπρόθεσμος στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι να επιτευχθούν οι στόχοι του πρωτοκόλλου του Κιότο, δηλαδή από σήμερα και με ορίζοντα το χρονικό διάστημα 2008-2012, να μειωθούν οι εκπομπές αερίων



θερμοκηπίου κατά 8% συγκριτικά με το 1990. Πιο μακροπρόθεσμα, από σήμερα μέχρι το 2020, οι εκπομπές αυτές θα πρέπει να έχουν μειωθεί κατά 20-40%, στο πλαίσιο μιας αποτελεσματικής διεθνούς συμφωνίας.

- **Φύση και βιοποικιλότητα:** Ο στόχος εδώ είναι η προστασία και αποκατάσταση της δομής και λειτουργίας των φυσικών συστημάτων, χωρίς περαιτέρω απώλεια βιοποικιλότητας στην Ευρωπαϊκή Ένωση και παγκοσμίως.
- **Περιβάλλον και υγεία:** Ο στόχος είναι να επιτευχθεί μια τέτοια ποιότητα του περιβάλλοντος, ώστε η υγεία του ανθρώπου ούτε να κινδυνεύει ούτε αρνητικά να επηρεάζεται.
- **Διαχείριση των φυσικών πόρων και των αποβλήτων:** Στόχος είναι να λαμβάνεται μέριμνα ώστε η κατανάλωση ανανεώσιμων και μη ανανεώσιμων πόρων να μη θέτει σε δοκιμασία το περιβάλλον. Θα πρέπει γι' αυτό να διαχωρίζεται η οικονομική μεγέθυνση από τη χρήση των φυσικών πόρων, να βελτιώνεται η αποδοτικότητα των τελευταίων και να μειώνεται η παραγωγή αποβλήτων. Ειδικότερα ως προς τα απόβλητα, στόχος είναι να έχουν μειωθεί κατά 20% μέχρι το 2010 και κατά 50% από σήμερα μέχρι το 2050.

Το πρόγραμμα δράσης προβλέπει τη χάραξη επτά θεματικών στρατηγικών με τα εξής αντικείμενα: ατμοσφαιρική ρύπανση, θαλάσσιο περιβάλλον, αειφόρο χρήση των πόρων, πρόληψη παραγωγής αποβλήτων και ανακύκλωση, αειφόρο χρήση των φυτοφαρμάκων, προστασία του εδάφους, αστικό περιβάλλον.

Οι στρατηγικές αυτές βασίζονται περισσότερο σε μια σφαιρική κατά θέμα προσέγγιση παρά σε ορισμένους ρύπους ή τύπους οικονομικής δραστηριότητας όπως παλαιότερα. Ορίζουν δε μακροπρόθεσμους στόχους, που βασίζονται στην αξιολόγηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων αλλά και στην επιδίωξη συνέργειας ανάμεσα στις διάφορες στρατηγικές καθώς και με τους στόχους της στρατηγικής της Λισσαβόνας για οικονομική μεγέθυνση και δημιουργία θέσεων απασχόλησης.

Οι Γενικοί Στόχοι και οι τομείς προτεραιότητας των 4 αξόνων προτεραιότητας συνάδουν απόλυτα με τους Στόχους και τα Μέτρα του εξεταζόμενου από την παρούσα μελέτη Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας. Το Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων αποτελεί στην ουσία «προϊόν» του Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον βάσει της εξειδίκευσης αυτού μέσω της πολιτικής για την προστασία και αειφόρο διαχείριση των υδάτων. Οι άξονες και οι γενικοί στόχοι που σχετίζονται άμεσα με το Σχέδιο Διαχείρισης είναι 1) Περιβάλλον και υγεία, 2) Διαχείριση των φυσικών πόρων και των αποβλήτων και 3) Φύση και βιοποικιλότητα.

#### **Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη**

Η προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος σε συνδυασμό με την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική συνοχή, ρυθμίζεται από την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη, η οποία έχει εισαχθεί σε τροχιά ανανέωσης με την έγκριση δήλωσης από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στις 15/16 Ιουνίου 2006. Σύμφωνα με το κείμενο της δήλωσης, οι



βασικοί στόχοι της ανανεωμένης - σε σχέση με αυτή του Γκέτεμποργκ (2001) - στρατηγικής για την αιφόρο ανάπτυξη, είναι:

1. Προστασία του περιβάλλοντος: Διατήρηση της ικανότητας της γης να ευνοεί τη ζωή σε όλη της την ποικιλία, τήρηση των ορίων των φυσικών πόρων του πλανήτη και εξασφάλιση υψηλού επιπέδου όσον αφορά την προστασία και τη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος. Πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος και προώθηση αιφόρων προτύπων κατανάλωσης και παραγωγής, ώστε να αποσυνδεθεί η οικονομική μεγέθυνση από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος.
2. Κοινωνική δικαιοσύνη και συνοχή: Προώθηση μιας δημοκρατικής, υγιούς, ασφαλούς και δίκαιης κοινωνίας, που βασίζεται στην κοινωνική ένταξη και τη συνοχή, σέβεται τα θεμελιώδη δικαιώματα και την πολιτιστική ποικιλομορφία, διασφαλίζει την ισότητα ανδρών και γυναικών και καταπολεμά κάθε μορφή διάκρισης.
3. Οικονομική ευημερία: Προώθηση μιας ακμάζουσας, καινοτόμου, πλούσιας σε γνώσεις, ανταγωνιστικής και οικολογικά αποτελεσματικής οικονομίας, που εξασφαλίζει υψηλό επίπεδο ζωής, πλήρη απασχόληση και ποιότητα της εργασίας σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση.
4. Ανάληψη των διεθνών ευθυνών: Ενθάρρυνση της εφαρμογής, σε παγκόσμιο επίπεδο, δημοκρατικών θεσμών βασιζόμενων στην ειρήνη, την ασφάλεια και την ελευθερία και προάσπιση της σταθερότητας των θεσμών αυτών. Ενεργός προώθηση της αιφόρου ανάπτυξης σε ολόκληρο τον κόσμο και μέριμνα ώστε οι εσωτερικές και εξωτερικές πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης να συμβιβάζονται με την παγκόσμια αιφόρο ανάπτυξη και με τις διεθνείς δεσμεύσεις της.

Για την επίτευξη του στόχου της αιφόρου χρήσης των φυσικών πόρων, θα πρέπει να δρομολογηθούν δράσεις οι οποίες θα στοχεύουν σε ένα υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, στην εξασφάλιση της διαθεσιμότητας φυσικών πόρων για τις μελλοντικές γενιές, στη συνεισφορά στη σταθερότητα και στην ευημερία του οικονομικού και κοινωνικού συστήματος και στον περιορισμό της χρήσης πόρων για τη μείωση και τη σταθεροποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Ο κεντρικός στόχος της αιφορίας δεν θα επιτευχθεί εάν δεν διασφαλιστεί ότι, η χρήση των φυσικών πόρων και η επίπτωσή τους, δεν υπερβαίνει τις δυνατότητες του περιβάλλοντος.

Για την επίτευξη του στόχου προτείνονται, οι εξής βασικοί άξονες δράσης:

1. Χάραξη μιας στρατηγικής για την αιφόρο διαχείριση των πόρων, με καθορισμό προτεραιοτήτων και μείωση της κατανάλωσης·
2. Φορολόγηση της χρησιμοποίησης των πόρων·
3. Κατάργηση των επιδοτήσεων που προάγουν την υπέρμετρη εκμετάλλευση των πόρων·

4. Ενσωμάτωση της αρχής της αποτελεσματικής χρησιμοποίησης των πόρων στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης πολιτικής για τα προϊόντα, των συστημάτων απονομής του οικολογικού σήματος, των συστημάτων περιβαλλοντικής αξιολόγησης κλπ.

#### **Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ)**

Η γεωργική πολιτική της ΕΕ – γνωστή ως Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) - αποτελεί ένα σύνολο κανονισμών και μηχανισμών που ελέγχουν τις περισσότερες πτυχές της παραγωγής, επεξεργασίας και εμπορίου των αγροτικών προϊόντων μέσα στην ΕΕ. Στοχεύει στην υποστήριξη του αγροτικού εισοδήματος, ενθαρρύνοντας την παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας για μία ολοένα και πιο απαιτητική αγορά, δίνοντας συγχρόνως νέες ευκαιρίες ανάπτυξης, όπως οι ανανεώσιμες και φιλικές προς το περιβάλλον πηγές ενέργειας.

Η πρώτη ΚΑΠ τέθηκε σε ισχύ το 1962, όταν η κοινωνία και η γεωργία της Ευρώπης ήταν κατεστραμμένη μετά από χρόνια πολέμου. Η πρώτη ΚΑΠ, έδινε έμφαση στην ενθάρρυνση της αγροτικής παραγωγικότητας προκειμένου να εξασφαλιστεί η παροχή τροφίμων σε προσιτές τιμές. Ήδη από την δεκαετία του 1970, η επιτυχία του στόχου αυτού ήταν προφανής, μιας και η παραγωγή αυξήθηκε σημαντικά. Αυτό όμως δημιούργησε υψηλό δημοσιονομικό κόστος και πλεόνασμα στην παραγωγή και παράλληλα, υποστηρίζοντας την βιομηχανικού τύπου παραγωγή, οδήγησε σε κοινωνικά και περιβαλλοντικά προβλήματα, που είχαν ως αποτέλεσμα την ερήμωση της υπαίθρου, την ρύπανση και την υπερ-εκμετάλλευση των φυσικών πόρων.

Οι πρώτες σημαντικές μεταρρυθμίσεις της ΚΑΠ συμφωνήθηκαν το 1992. Στόχος της δεύτερης ΚΑΠ ήταν να περιοριστεί η σπάταλη πρακτική της παραγωγής γεωργικών πλεονασμάτων και να ανοιχτεί η ευρωπαϊκή γεωργία στις παγκόσμιες αγορές. Το 1999, έγινε αντιληπτό ότι η παραγωγή αγροτικών προϊόντων δεν θα πρέπει να αποτελεί το μόνο μέλημα της ΚΑΠ μιας και το περιβάλλον, η προστασία του τοπίου και του αγροτικού πολιτισμού είναι επίσης άρρηκτα συνδεδεμένα με τις καθημερινές πρακτικές των αγροτών. Επομένως, η ΚΑΠ διαιρέθηκε σε δύο «πυλώνες». Ο πρώτος αποτέλεσε την πλέον παλιά πολιτική δομή δεκαετιών που κατευθυνόταν προς την παραγωγή άφθονων (και φτηνών) τροφίμων. Ο δεύτερος πυλώνας κατευθύνθηκε προς τη συνειδητοποίηση της νέας ευθύνης των αγροτών. Οι αγρότες θα μπορούσαν πλέον να λαμβάνουν απ' ευθείας πληρωμές για την υιοθέτηση πρόσθετων αγρο-οικολογικών πρακτικών σε μειονεκτούσες περιοχές, ή για επενδύσεις στην αγροτική υποδομή. Αφιερώθηκε, επίσης, στην ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών και την πολυ-λειτουργικότητα της γεωργικής δραστηριότητας: οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις δεν ήταν πλέον μόνο για την παραγωγή προϊόντων, ήταν επίσης φύση και χώρος για αναψυχή.

Με την επόμενη μεταρρύθμιση του 2003, η ΚΑΠ αποσυνδέθηκε από την άμεση υποστήριξη στους παραγωγούς. Το μεγαλύτερο μέρος των επιδοτήσεων δεν αφορούσε πλέον τις παραχθείσες ποσότητες, τα στρέμματα υπό καλλιέργεια ή τον αριθμό των εκτρεφόμενων ζώων. Η τελευταία μεταρρύθμιση του 2008 -που ονομάστηκε και «έλεγχος υγείας»- έδωσε περαιτέρω ώθηση στην αποσύζευξη από το άμεσο σύστημα πληρωμών, αυξάνοντας επίσης τους πόρους που διατέθηκαν στον δεύτερο πυλώνα.

Φτάνοντας στο σήμερα, η Κοινή Γεωργική Πολιτική (ΚΓΠ) που ισχύει για την περίοδο 2007-2013, βρίσκεται υπό συζήτηση και αναμένεται ότι, κατά την επόμενη προγραμματική περίοδο 2013-2020, οι οικονομικοί πόροι του Πυλώνα 1 (άμεσες πληρωμές) θα συρρικνωθούν και εκείνοι του Πυλώνα 2 (παρεμβάσεις γεωργικής ανάπτυξης) θα αυξηθούν, προκειμένου, να υποστηριχθούν και δράσεις που αφορούν στην αντιμετώπιση των αναμενόμενων επιπτώσεων της πιθανολογούμενης κλιματικής αλλαγής και λειψυδρίας, στην αύξηση της προσφοράς δημοσίων περιβαλλοντικών αγαθών, στην προστασία των φυσικών πόρων και στην χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, κυρίως ηλιακής και αιολικής, που είναι άμεσα συνδεδεμένες με τις αγροτικές περιοχές και, στην περίπτωση της Ελλάδας, στην αύξηση της γεωργικής παραγωγής για την υποκατάσταση εισαγόμενων προϊόντων και για την αύξηση των εξαγωγών πρωτότυπων μεσογειακών προϊόντων πιστοποιημένης ποιότητας και υψηλής διαιτολογικής αξίας.

Τα παραπάνω συνοψίζονται σε Ανακοίνωση της ΕΕ με τίτλο «Η ΚΓΠ με χρονικό ορίζοντα το 2020: η αντιμετώπιση των μελλοντικών προκλήσεων όσον αφορά τη διατροφή, τους φυσικούς πόρους και το έδαφος (COM(2010)672, 18/11/2010). Η ανακοίνωση προσδιορίζει τις προκλήσεις που θα πρέπει να αντιμετωπίσει η γεωργία και η κοινή γεωργική πολιτική στα επόμενα χρόνια. Οι προκλήσεις αυτές προσδιορίστηκαν με βάση την ανάλυση των εμπειριών του παρελθόντος, την τρέχουσα κατάσταση και έναν εκτεταμένο δημόσιο διάλογο που διεξήχθη κατά τη διάρκεια του 2010. Μέσω της ανακοίνωσης αυτής, η Επιτροπή παρέχει ενδείξεις προβληματισμού για το μέλλον της ΚΓΠ. Προτείνει, λοιπόν, την προσαρμογή των στόχων στους οποίους βασίζεται η ΚΓΠ υπό το πρίσμα των νέων προκλήσεων. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί σε μια ισχυρή και ποιοτική αγροτική παραγωγή, στην προστασία των φυσικών πόρων και τη διατήρηση του αγροτικού τομέα σε όλες τις περιοχές.

Οι στόχοι που κατ' αρχήν τίθενται είναι:

#### 1. Επισιτιστική ασφάλεια

Η παγκόσμια ζήτηση θα συνεχίσει να αυξάνεται κατά τις επόμενες δεκαετίες. Η ΕΕ οφείλει να είναι σε θέση να συμβάλει στην αντιμετώπιση αυτής της αύξησης. Είναι αναγκαίο η ΕΕ να διατηρήσει και να αυξήσει την παραγωγική της ικανότητα.

Οι Ευρωπαίοι επιθυμούν υψηλή ποιότητα και ευρύ φάσμα επιλογής τροφίμων, τα οποία πρέπει να ανταποκρίνονται σε υψηλές προδιαγραφές ασφάλειας, ποιότητας και καλής μεταχείρισης των ζώων. Ένας ισχυρός γεωργικός τομέας είναι ζωτικής σημασίας για τον εξαιρετικά ανταγωνιστικό κλάδο των τροφίμων, ώστε αυτός να διατηρήσει τη σημαντική του θέση στην οικονομία και στο εμπόριο της ΕΕ, δεδομένου ότι η ΕΕ αποτελεί τον πρώτο εξαγωγέα, σε παγκόσμιο επίπεδο, γεωργικών προϊόντων τα οποία, ως επί το πλείστον, έχουν υποστεί μεταποίηση και είναι υψηλής προστιθέμενης αξίας.

#### 2. Φυσικοί πόροι

Η γεωργία μπορεί να ασκήσει πίεση στο περιβάλλον (ρύπανση των υδάτων, υποβάθμιση των εδαφών, έλλειψη νερού, απώλεια οικοτόπων)· θα μπορούσε, όμως, να έχει και θετικές συνέπειες (κλιματική σταθερότητα, βιοποικιλότητα, τοπία της υπαίθρου, ανθεκτικότητα στις πλημμύρες).

Η ΕΕ πρέπει να καταβάλει προσπάθειες για να μειώσει τις αρνητικές συνέπειες και να ενθαρρύνει τη θετική συμβολή της γεωργίας. Η μελλοντική ΚΓΠ θα πρέπει να προάγει την ενεργειακή απόδοση, τη δέσμευση του διοξειδίου του άνθρακα, την παραγωγή βιομάζας και ανανεώσιμης ενέργειας και γενικότερα την καινοτομία.

### 3. Ισορροπημένη εδαφική ανάπτυξη

Η γεωργία παραμένει σημαντικός παράγοντας επηρεασμού της αγροτικής οικονομίας στις περισσότερες χώρες της ΕΕ. Ο γεωργικός τομέας πρέπει να παραμείνει ανταγωνιστικός, δυναμικός και ελκυστικός για τους νέους γεωργούς με στόχο τη διαφύλαξη της ζωτικότητας και του δυναμικού πολλών ευρωπαϊκών περιοχών της υπαίθρου.

Αναμένεται ότι -βάσει της ενίσχυσης του περιβαλλοντικού σκέλους και της βελτίωσης του συντονισμού της εν λόγω πολιτικής με άλλες ευρωπαϊκές πολιτικές- η ΚΑΠ θα έρθει σε μεγαλύτερη σύγκλιση με τους στόχους της ΟΠΥ και συνεπώς του Σχεδίου Διαχείρισης των Υδάτων. Στην Ελλάδα ισχύει για την υφιστάμενη περίοδο το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης, η σχέση του οποίου με το Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων της παρούσας μελέτης αναλύεται περαιτέρω στο Κεφάλαιο 3.3 της παρούσας μελέτης.

### **Στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση**

Στο 6<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον γίνεται η παραδοχή ότι παρότι η κοινοτική νομοθεσία έχει οδηγήσει σε σημαντικές βελτιώσεις στην ποιότητα του αέρα τα τελευταία χρόνια εντούτοις τα προβλήματα εμμένουν για κάποιους ρύπους, όπως τα σωματίδια (σκόνη) και το όζον της τροπόσφαιρας, οι οποίοι πλήττουν την υγεία πολλών πολιτών κάθε χρόνο και απαιτούνται επιπλέον ειδικά μέτρα. Στο εν λόγω πρόγραμμα προβλέπεται η διαμόρφωση θεματικής στρατηγικής για την ατμοσφαιρική ρύπανση, με σκοπό την επίτευξη «επιπέδων ποιότητας του αέρα που δεν θα έχουν ουσιαστικές αρνητικές επιπτώσεις και κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον». Η επιλεγείσα στρατηγική στοχεύει στη διασφάλιση της εφαρμογής των ποιοτικών προτύπων για τον ατμοσφαιρικό αέρα και τη χάραξη στρατηγικής για την ατμοσφαιρική ρύπανση.

Το 2005 εκδόθηκε ανακοίνωση με θέμα «Θεματική στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση», στην οποία καθορίζονται ενδιάμεσοι στόχοι για την ατμοσφαιρική ρύπανση στην ΕΕ και προτείνονται ενδεδειγμένα μέτρα για την επίτευξή τους. Στην επιλεγείσα στρατηγική καθορίζονται υγειονομικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι, καθώς και στόχοι μείωσης των εκπομπών για τους κυριότερους ρύπους. Με τον καθορισμό στόχων που πρόκειται να επιτευχθούν έως το 2020, οι πολίτες της Ε.Ε θα προστατευθούν από την έκθεση σε σωματίδια και όζον στην ατμόσφαιρα και τα οικοσυστήματα της Ευρώπης θα προστατευθούν καλύτερα από την όξινη βροχή, το πλεόνασμα θρεπτικού αζώτου και το όζον. Για να επιτευχθούν οι ανωτέρω στόχοι, οι εκπομπές SO<sub>2</sub> θα χρειασθεί να ελαττωθούν κατά 82%, οι εκπομπές NO<sub>x</sub> κατά 60%, οι εκπομπές Π.Ο.Ε κατά 51%, αμμωνίας κατά 27% και πρωτογενών ΑΣ<sub>2,5</sub> κατά 59%, σε σχέση με τις εκπομπές του 2000.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η Οδηγία - Πλαίσιο 96/62/ΕΚ για την εκτίμηση και τη διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος. Στόχος της Οδηγίας είναι ο καθορισμός των βασικών αρχών μιας κοινής στρατηγικής με σκοπό:

- τον προσδιορισμό και καθορισμό των στόχων για την ποιότητα του αέρα του περιβάλλοντος στην Κοινότητα, ώστε να αποφεύγονται, να προλαμβάνονται ή να μειώνονται οι επιβλαβείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και στο σύνολο του περιβάλλοντος,
- την, βάσει κοινών μεθόδων και κριτηρίων, εκτίμηση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος στα Κ.Μ,
- τη συγκέντρωση κατάλληλων πληροφοριών για την ποιότητα του αέρα του περιβάλλοντος και την ενημέρωση του κοινού, μεταξύ άλλων, μέσω ορίων συναγερμού,
- τη διατήρηση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος, όταν είναι καλή και τη βελτίωσή της στις άλλες περιπτώσεις.

Η Οδηγία ορίζει βασικές αρχές και υποχρεωτικές ζώνες παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας, καθώς και τις οριακές τιμές και όρια συναγερμού για τους ρύπους: διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου, σωματίδια και μόλυβδος, βενζόλιο και μονοξείδιο του άνθρακα, όζον, πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες, κάδμιο, αρσενικό, νικέλιο και υδράργυρο. Επίσης δίνει γενικές κατευθύνσεις για τη λήψη μέτρων σε περιπτώσεις υπερβάσεων των οριακών τιμών. Η Οδηγία - Πλαίσιο εξειδικεύεται μέσω μιας σειράς θυγατρικών οδηγιών.

Στη συνέχεια εκδόθηκε η Οδηγία 2008/50/ΕΚ με σκοπό οι Οδηγίες 96/62/ΕΚ, 1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ, 2002/3/ΕΚ και η Απόφαση 97/101/ΕΚ για λόγους σαφήνειας, απλοποίησης και διοικητικής αποτελεσματικότητας να αντικατασταθούν από μία και μόνη οδηγία, η οποία να τις αναθεωρεί ώστε να ενσωματώσουν τις πλέον πρόσφατες εξελίξεις στον τομέα της υγείας και της επιστήμης καθώς και την πείρα των κρατών μελών. Οι στρατηγικοί στόχοι της Οδηγίας δεν αλλοιώθηκαν ουσιαστικά σε σχέση με τους αντίστοιχους της Οδηγίας Πλαίσιο 96/62/ΕΚ, που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο. Η Οδηγία 2008/50/ΕΚ επικαιροποιεί/ εκσυγχρονίζει τις οριακές τιμές και τα όρια συναγερμού για τους ελεγχόμενους ρύπους ενσωματώνοντας τις πρόσφατες εξελίξεις της επιστήμης.

Στην Ελλάδα ισχύουν νομοθετημένα όρια και στόχοι για τους ρύπους διοξείδιο του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10), διοξείδιο του αζώτου, όζον, μονοξείδιο του άνθρακα, βενζόλιο, μόλυβδος, αρσενικό, κάδμιο, υδράργυρο και βενζο(α)πυρένιο, σύμφωνα με τα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Το εξεταζόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο δεν αναμένεται να επηρεάζεται άμεσα από τους στόχους της προαναφερόμενης πολιτικής και αντίστοιχα δεν επηρεάζει άμεσα την ποιότητα του αέρα της περιοχής μελέτης.



### Στρατηγική για την αλλαγή του κλίματος

Η Στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση συνδέεται και με τις πολιτικές για την αλλαγή του κλίματος. Η Ε.Ε λαμβάνει μέτρα για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε όλους τους τομείς δραστηριότητάς της σε μια προσπάθεια για την επίτευξη των ακόλουθων στόχων:

- κατανάλωση με πιο αποτελεσματικό τρόπο λιγότερο ρυπογόνου ενέργειας
- δημιουργία καθαρότερων και πιο ισορροπημένων μεταφορικών επιλογών
- στήριξη επιχειρήσεων πιο φιλικών προς το περιβάλλον χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ανταγωνιστικότητά τους
- εξασφάλιση φιλικού προς το περιβάλλον σχεδιασμού των χρήσεων γης και της γεωργικής παραγωγής
- δημιουργία συνθηκών που ευνοούν την έρευνα και την καινοτομία.

Η αλλαγή κλίματος εξετάζεται από τη Συνθήκη Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με την αλλαγή κλίματος και το Πρωτόκολλο του Κιότο (UNFCCC 1997), που θέτει στόχους μείωσης των εκπομπών σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.

Το Πρωτόκολλο του Κιότο προέκυψε από τη Σύμβαση - Πλαίσιο για τις Κλιματικές Αλλαγές που είχε υπογραφεί στη Διάσκεψη του Ρίο, τον Ιούνιο του 1992, από το σύνολο σχεδόν των κρατών. Στόχος της Σύμβασης είναι «η σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, σε επίπεδα τέτοια ώστε να προληφθούν επικίνδυνες επιπτώσεις στο κλίμα από τις ανθρώπινες δραστηριότητες». Λίγα χρόνια μετά, και συγκεκριμένα το 1997, καθορίστηκε στα πλαίσια της Σύμβασης αυτής ένα σημαντικό νομικό εργαλείο για τον έλεγχο των εκπομπών, γνωστό και ως Πρωτόκολλο του Κιότο. Κεντρικός άξονας του Πρωτοκόλλου του Κιότο είναι οι νομικά κατοχυρωμένες δεσμεύσεις των βιομηχανικά αναπτυγμένων κρατών να μειώσουν τις εκπομπές έξι (6) αερίων του θερμοκηπίου την περίοδο 2008-2012, σε ποσοστό 5,2% (για τις χώρες της Ε.Ε ισχύει 8%) σε σχέση με τα επίπεδα του 1990. Το Πρωτόκολλο προβλέπει ακόμα ευέλικτους μηχανισμούς, ώστε να διευκολύνει τις χώρες να πιάσουν τους στόχους τους.

Με τις Αποφάσεις 2005/166/ΕΚ και 280/2004/ΕΚ ορίζεται ο μηχανισμός παρακολούθησης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Κοινότητα και η εφαρμογή του πρωτοκόλλου του Κιότο.

Η οδηγία 2009/28/ΕΚ αποσκοπεί στη δημιουργία ενός κοινού πλαισίου παραγωγής και προώθησης της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Κάθε κράτος μέλος έχει θέσει έναν εκτιμώμενο στόχο σχετικά με το μερίδιο της ενέργειας που παράγει από ανανεώσιμες πηγές, στο σύνολο της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας για το 2020. Ο στόχος αυτός συνάδει με το συνολικό στόχο «20-20-20» της Κοινότητας. Επιπλέον, το μερίδιο της ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα των μεταφορών πρέπει να ισούται με τουλάχιστον 10 % της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας στο συγκεκριμένο τομέα έως το 2020.



Κάθε κράτος μέλος θα θεσπίζει εθνικό σχέδιο δράσης όπου ορίζονται τα μερίδια της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που καταναλίσκονται στις μεταφορές, στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θέρμανσης για το 2020. Στα σχέδια δράσης λαμβάνεται υπόψη ο αντίκτυπος άλλων μέτρων πολιτικής που αφορούν την ενεργειακή απόδοση στην τελική κατανάλωση ενέργειας (όσο μεγαλύτερη η μείωση κατανάλωσης ενέργειας, τόσο λιγότερη ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές απαιτείται για την επίτευξη του στόχου). Στα σχέδια δράσης ορίζονται επίσης οι τρόποι μεταρρύθμισης των καθεστώτων σχεδιασμού και τιμολόγησης, καθώς και η πρόσβαση στα δίκτυα ηλεκτροδότησης, ευνοώντας την ενέργεια που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές.

Η Επιτροπή με την ανακοίνωση με τίτλο: «Περιορισμός της αλλαγής του κλίματος του πλανήτη σε αύξηση της θερμοκρασίας κατά 2°C - Η πορεία προς το 2020 και μετέπειτα» [COM(2007), 10/01/2007] προτείνει πιο συγκεκριμένες ενέργειες για να περιοριστούν οι επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος και να μειωθούν οι πιθανότητες μείζονων και οριστικών διαταράξεων του κλίματος σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα εν λόγω μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα μέτρα αφορούν τόσο τις αναπτυσσόμενες (όπως η ΕΕ και οι άλλες βιομηχανικές χώρες), όσο και τις αναπτυσσόμενες χώρες.

Η Επιτροπή προτείνει την εκ μέρους της ΕΕ έγκριση των στόχων μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Καλεί την ΕΕ να υιοθετήσει ως στόχο, στο πλαίσιο των διεθνών διαπραγματεύσεων, την κατά 30% μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στις αναπτυσσόμενες χώρες (ως προς τα επίπεδα του 1990) έως το 2020. Η ΕΕ, μέχρι να συναφθεί η διεθνής συμφωνία και υπό την επιφύλαξη των θέσεων που θα λάβει κατά τις διεθνείς διαπραγματεύσεις, επιβάλλεται να προβεί πάραυτα σε ρητή και ανεξάρτητη δέσμευση υπέρ της μείωσης των εσωτερικών της εκπομπών τουλάχιστον κατά 20 % μέχρι το 2020. Με τη σειρά τους εξάλλου, στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Μαρτίου του 2007, τα κράτη μέλη δεσμεύθηκαν εις ότι αφορά την επίτευξη των εν λόγω στόχων».

Σύμφωνα με τη στρατηγική ανάλυση της ενεργειακής πολιτικής της ΕΕ, η Επιτροπή συνιστά τη λήψη των κάτωθι ενεργειακών μέτρων:

- επίτευξη της κατά 20 % βελτίωσης της αποτελεσματικής αξιοποίησης της ενέργειας στην ΕΕ μέχρι το 2020·
- αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας κατά 20 % μέχρι το 2020·
- ανάπτυξη πολιτικής για την αποθήκευση του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς με στόχο τη διαφύλαξη του περιβάλλοντος.

Προκειμένου η Ελλάδα να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις που απορρέουν από την κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο (ΦΕΚ 117/Α/30-5-02) και την αντίστοιχη κοινοτική συμφωνία, το Υ.Π.Ε.Κ.Α. προχώρησε στην εκπόνηση Εθνικού Προγράμματος μείωσης εκπομπών αερίων φαινομένου θερμοκηπίου για την περίοδο 2000-2010. Με την ΚΥΑ 54409/2632/2004 (ΦΕΚ 1931Β') ενσωματώθηκε η Οδηγία 2003/87/ΕΚ στο Εθνικό Δίκαιο και καθορίστηκε η λειτουργία του συστήματος στην Ελλάδα. Σύμφωνα με την ΚΥΑ, αρμόδια αρχή για την εφαρμογή του συστήματος ορίζεται το ΥΠΕΚΑ και συγκεκριμένα το Γραφείο Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (Γ.Ε.Δ.Ε.), ενώ για την πραγματοποίηση του συντονιστικού ρόλου

του ΥΠΕΚΑ και την εναρμόνιση των πολιτικών που ασκούνται από τα συναρμόδια Υπουργεία, λειτουργεί Διυπουργική Επιτροπή με τη συμμετοχή ΥΠΕΚΑ, Υπ. Ανάπτυξης και Υπ. Οικονομίας και Οικονομικών, της οποίας η συγκρότηση πραγματοποιήθηκε με την Υπουργική απόφαση 27706/2006 (ΦΕΚ 953Β').

Παράλληλα, η Ελλάδα προχώρησε στη σύνταξη Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την επίτευξη της συμβολής των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας σε ποσοστό 20% έως το 2020, όπως απορρέει από την Οδηγία 2009/28/ΕΚ, και περιλαμβάνει εκτιμήσεις για την εξέλιξη του ενεργειακού τομέα και τη διείσδυση των τεχνολογιών των ΑΠΕ έως το 2020. Οι εκτιμήσεις αυτές εξειδικεύονται στη συμμετοχή των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και ψύξης κυρίως για τον οικιακό τομέα, αλλά και στη χρήση βιοκαυσίμων στις μεταφορές. Αναφέρονται επίσης μέτρα για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την αύξηση της αξιοποίησης των ΑΠΕ, καθώς και στοιχεία για τις βασικές διοικητικές δομές που θα επιταχύνουν τη διείσδυση αυτή.

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης μετά τις πιθανές βελτιώσεις που θα προέλθουν από τη διαβούλευση με την ΕΕ, θα αποτελέσει τη βάση για τη σύνταξη σχετικής Υπουργικής Απόφασης για τη διείσδυση των ΑΠΕ στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας. Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης και η πρόοδος στην εφαρμογή του θα εξετάζεται ανά δύο χρόνια και θα επικαιροποιείται, ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι εξελίξεις της αγοράς και της βελτίωσης των τεχνολογιών, αλλά και η ζήτηση της ενέργειας. Με το Νόμο 3851/2010 ορίζονται οι Εθνικοί Δεσμευτικοί Στόχοι για τη συμμετοχή των ΑΠΕ στην καταναλισκόμενη ενέργεια.

Οι κλιματικές αλλαγές αναμένεται να ασκήσουν πίεση άμεσα ή έμμεσα σε όλα τα υδατικά σώματα και τα συνδεδεμένα οικοσυστήματα (UNEP, Global Environmental Outlook – GEO 4: Environment for Development). Επομένως, οι στόχοι της ΕΕ για την κλιματική αλλαγή αναμένεται να συμβάλουν θετικά και στους στόχους που τίθενται από την Οδηγία 2000/60/ΕΚ και συνεπώς και από το εξεταζόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο Διαχείρισης.

#### Απερήμωση

Οι κίνδυνοι που συνοδεύουν τη διαδικασία της απερίμωσης έχουν θέσει σε εγρήγορση την παγκόσμια κοινότητα, όπως προκύπτει από τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την αντιμετώπιση της απερίμωσης, η οποία υπογράφηκε το 1994. Η Ελλάδα κύρωσε με το Ν. 2468/1997 τη σχετική Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών, συγκροτώντας αρμόδια Εθνική Επιτροπή για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης (Απόφαση 96990/9361-1996), και καταρτίζοντας και εγκρίνοντας με την ΚΥΑ 99605/3719 το Εθνικό Σχέδιο Δράσης που προβλέπει την ανάληψη πρωτοβουλιών στις απειλούμενες περιοχές (πρόληψη για το 60%, αντιμετώπιση για το 35% της έκτασης).

Το Σχέδιο προβλέπει γενικά μέτρα και ειδικές δράσεις στους τομείς Γεωργίας, Δασών, Κτηνοτροφίας, Άγριας πανίδας και Υδατικών Πόρων.

Οι βασικοί άξονες δράσης της εθνικής στρατηγικής για την αντιμετώπιση της απερίμωσης είναι:

- Προστασία των δασών από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις καθώς και έγκαιρη αποκατάσταση της καταστρεφόμενης από τις πυρκαγιές δασικής βλάστησης.
- Προστασία των υδατικών πόρων από την υπερκατανάλωση και τη ρύπανση. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στον τομέα της γεωργίας με πρόνοια για την εφαρμογή αρδευόμενης γεωργίας μόνο σε περιπτώσεις εξασφαλισμένης αειφόρου επάρκειας υδατικών πόρων, με παράλληλο εκσυγχρονισμό των αρδευτικών συστημάτων και λαμβανομένων υπόψη και των αναγκών της πρόληψης της αλάτωσης των εδαφών.
- Προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της βιοικανότητάς τους και με πρόνοια για άσκηση της γεωργίας μόνο σε εδάφη με μικρές κλίσεις.
- Προστασία υγροτόπων και δασικών εκτάσεων από πιέσεις για οικοδομική, βιομηχανική και τουριστική χρήση, καθώς και αναθεώρηση του συστήματος γεωργικών και κτηνοτροφικών επιδοτήσεων οι οποίες δεν εξασφαλίζουν την αειφόρο ανάπτυξη.
- Ενίσχυση της έρευνας, ανταλλαγής πληροφοριών και εκπαίδευσης, και οργάνωση μηχανισμών παρακολούθησης με την επιλογή κατάλληλων δεικτών.

Το εξεταζόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο βρίσκεται σε πλήρη σύμπτωση με τις προβλέψεις και προτάσεις του προαναφερόμενου Σχεδίου και της Σύμβασης για την Απερήμωση. Μέτρα που περιλαμβάνονται στο προτεινόμενο Σχέδιο, όπως μέτρα για τις σημειακές και τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, για απαγόρευση της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά, αλλά και μέτρα για πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις, βρίσκονται στο πνεύμα των μέτρων που προτείνονται και από το Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης.

#### **Στρατηγική για την προστασία του εδάφους**

Η θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) προτείνει μέτρα με στόχο την προστασία του εδάφους και τη διαφύλαξη της ικανότητάς του να επιτελεί τις οικολογικές, οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές λειτουργίες του [Ανακοίνωση ΕΕ με τίτλο: «Θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους» [COM(2006) 231 τελικό και Πρόταση Οδηγίας με την οποία καθορίζεται το πλαίσιο για την προστασία του εδάφους και τροποποιείται η οδηγία 2004/35/ΕΚ].

Η στρατηγική προβλέπει τη διαμόρφωση νομοθετικού πλαισίου για την προστασία και τη βιώσιμη αξιοποίηση του εδάφους, την ενσωμάτωση της προστασίας του εδάφους στις εθνικές και κοινοτικές πολιτικές, την ενίσχυση του αντίστοιχου γνωστικού υπόβαθρου, καθώς και τη μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση του κοινού. Προβλέπει μέτρα που αποσκοπούν στον εντοπισμό των προβλημάτων, στην πρόληψη της υποβάθμισης του εδάφους και στην αποκατάσταση των ήδη υποβαθμισμένων ή μολυσμένων εκτάσεων.

Τα κράτη μέλη και τα κοινοτικά θεσμικά όργανα θα πρέπει να μεριμνούν για την ενσωμάτωση των εδαφικών μελημάτων στις αντίστοιχες τομεακές πολιτικές που ενδέχεται να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στο έδαφος, ιδίως μάλιστα τις πολιτικές για τη γεωργία, την περιφερειακή ανάπτυξη, τις μεταφορές και την έρευνα.

Η Επιτροπή προβλέπει την επανεξέταση της ισχύουσας νομοθεσίας, πρωτίστως δε της οδηγίας για τη λυματολάσπη και της οδηγίας σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης (IPPC). Παράλληλα θα αξιολογήσει κάθε πιθανή συνέργια μεταξύ της παρούσας στρατηγικής και της οδηγίας-πλαίσου για το νερό, καθώς και της θεματικής στρατηγικής για το θαλάσσιο περιβάλλον.

Συνεπώς, η στρατηγική αυτή είναι συμπληρωματική και συνυφασμένη με τη στρατηγική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και με το εξεταζόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο. Μέτρα που περιλαμβάνονται στο προτεινόμενο Σχέδιο, όπως μέτρα για τις σημειακές και τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, για απαγόρευση της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά, για προώθηση και υλοποίηση έργων διαχείρισης και ασφαλούς διάθεσης ιλύος, αλλά και μέτρα ελέγχου απόληξης επιφανειακών και υπόγειων υδάτων αποτελούν μέτρα τα οποία σχετίζονται με την προστασία και αποκατάσταση των εδαφών.

#### **Στρατηγική για το περιβάλλον και την υγεία**

Η Στρατηγική για το Περιβάλλον και την Υγεία που υιοθέτησε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2003 έχει σαν κύριο στόχο την μείωση των ασθενειών που προκαλούνται από περιβαλλοντικά αίτια στην Ευρώπη. Το Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον και την Υγεία, 2004-2010 ακολουθώντας το κείμενο της Στρατηγικής, προτείνει τη διαμόρφωση ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος πληροφοριών για το περιβάλλον και την υγεία καθώς επίσης και μια συντονισμένη προσέγγιση στον ανθρώπινο βιοέλεγχο μεταξύ των κρατών μελών για να καταστήσει αποτελεσματικότερη την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδρασης στην ανθρώπινη υγεία (COM 2003 338).

Η προτεινόμενη στρατηγική αποσκοπεί στην καλύτερη κατανόηση των περιβαλλοντικών απειλών στην υγεία του ανθρώπου, προκειμένου να προσδιορισθεί η επιβάρυνση που προκαλούν οι περιβαλλοντικοί παράγοντες στην υγεία εντός της ΕΕ και να σχεδιαστούν τα κατάλληλα μέτρα πολιτικής αντιμετώπισης.

Απώτερος στόχος της στρατηγικής αυτής είναι να μειωθεί στην ΕΕ η επιβάρυνση της υγείας από ασθένειες που προκαλούνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες και να προσδιοριστούν και να προληφθούν οι νέες απειλές στην υγεία που προκαλούνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες. Η κυριότερη φιλοδοξία της στρατηγικής είναι να καλύψει το κενό γνώσεων σχετικά με τις σχέσεις περιβάλλοντος και υγείας, με επίκεντρο, σε μια πρώτη φάση, ορισμένες δυσμενείς επιπτώσεις προτεραιότητας στην υγεία.

Η εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου θα έχει σαν αποτέλεσμα την ορθολογική διαχείριση του υδάτινου πόρου και την πρόληψη της ρύπανσής του με τη λήψη μιας σειράς μέτρων. Αναλυτική αναφορά στα μέτρα αυτά γίνεται στο Κεφάλαιο 4.2.5 της παρούσας

μελέτης. Συνεπώς, το προτεινόμενο Σχέδιο βρίσκεται σε θετική συσχέτιση με την προαναφερθείσα Στρατηγική για το Περιβάλλον και την Υγεία, αφού συμβάλλει στην υλοποίηση του στρατηγικού στόχου της ΕΕ για μείωση των ασθενειών που προκαλούνται από περιβαλλοντικά αίτια στην Ευρώπη.

#### **Στρατηγική για το θαλάσσιο περιβάλλον**

Η Στρατηγική της ΕΕ για το θαλάσσιο περιβάλλον εμπεριέχεται στην Οδηγία 2008/56/ΕΚ για τον καθορισμό κοινοτικού πλαισίου δράσης στον τομέα της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (οδηγία - πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική). Η Οδηγία αυτή θεσπίζει πλαίσιο και κοινούς στόχους για την προστασία και τη διατήρηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, από τώρα έως το 2020.

Τα κράτη μέλη οφείλουν να χαράξουν τις δικές τους στρατηγικές σε συνεργασία με άλλα κράτη μέλη και με τρίτες χώρες ώστε να επιτευχθεί μια ικανοποιητική οικολογική κατάσταση στα θαλάσσια ύδατα της δικαιοδοσίας τους. Οι στρατηγικές αυτές αποσκοπούν στη διασφάλιση της προστασίας και αποκατάστασης των ευρωπαϊκών θαλάσσιων οικοσυστημάτων και στη διασφάλιση της οικολογικής βιωσιμότητας των οικονομικών δραστηριοτήτων που συνδέονται με το θαλάσσιο περιβάλλον. Οι δράσεις που πρέπει να ακολουθηθούν για την εφαρμογή της Οδηγίας αυτής είναι:

- I. Αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των υδάτων και τον αντίκτυπο των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων:
  - ανάλυση των θεμελιωδών χαρακτηριστικών των υδάτων (φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά, τύποι ενδιαιτημάτων, ζωικοί και φυτικοί πληθυσμοί, κλπ.)
  - ανάλυση των επιπτώσεων και των κύριων πιέσεων που δέχονται τα ύδατα, εξαιτίας κυρίως ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (μόλυνση από τοξικά προϊόντα, ευτροφισμός, ασφυξία ή έμφραξη των ενδιαιτημάτων εξαιτίας κατασκευών, εισαγωγή μη ενδημικών ειδών, ζημιές από τις άγκυρες των πλοίων, κλπ)
  - οικονομική και κοινωνική ανάλυση της χρησιμοποίησης των υδάτων, καθώς και ανάλυση του κόστους της υποβάθμισης του θαλάσσιου περιβάλλοντος.
- II. Προσδιορισμός της «ικανοποιητικής οικολογικής κατάστασης» των υδάτων, λαμβάνοντας υπόψη π.χ. βιολογική ποικιλομορφία, παρουσία μη αυτοχθόνων ειδών, κατάσταση της υγείας των αποθεμάτων, τροφικό δίκτυο, ευτροφισμό, αλλαγές στις υδρογραφικές συνθήκες και συγκεντρώσεις μολυσματικών προσμείξεων, ποιότητα των αποβλήτων ή ηχορύπανση. Με βάση την αξιολόγηση των υδάτων, τίθενται στόχοι και δείκτες με στόχο την επίτευξη της ικανοποιητικής οικολογικής κατάστασης.
- III. Εκπόνηση προγράμματος συγκεκριμένων μέτρων για την υλοποίηση των στόχων. Κατά την εκπόνηση των μέτρων πρέπει να συνεκτιμώνται οι οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις αυτών.
- IV. Εκπόνηση προγραμμάτων παρακολούθησης.



Τα στοιχεία των στρατηγικών επανεξετάζονται κάθε έξι χρόνια, ενώ συντάσσονται ενδιάμεσες εκθέσεις ανά τριετία.

Η κοινοτική προσέγγιση εγγυάται επίσης τη συνάφεια μεταξύ τομέων και με τις άλλες ευρωπαϊκές πολιτικές, όπως είναι η κοινή αλιευτική πολιτική ή η ευρωπαϊκή ναυτιλιακή πολιτική.

Με το Ν. 3983/2011 «Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Ιουνίου 2008 και άλλες διατάξεις» ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία η Οδηγία 2008/56/ΕΚ. Στη συνέχεια, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ ανέθεσε το πρώτο έργο εφαρμογής της Οδηγίας με αντικείμενο μεταξύ άλλων, (α) τη προκαταρκτική αξιολόγηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλασσίων υδάτων καθώς και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που αναπτύσσονται σε αυτά, (β) τον καθορισμό των ποιοτικών προτύπων της Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης και (γ) τον καθορισμό δέσμης στόχων προσανατολισμού προς την επίτευξη της Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης. Το έργο θα ολοκληρωθεί έως το καλοκαίρι του 2012 και η σχετική έκθεση θα δημοσιοποιηθεί και θα υποβληθεί στην ΕΕ σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας.

Η Στρατηγική για το θαλάσσιο περιβάλλον σχετίζεται άμεσα και αλληλοσυμπληρώνονται με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά, αφού και οι δύο έχουν κοινούς στόχους. Πολλά από τα μέτρα που προτείνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας συντελούν και στην επίτευξη στόχων της Οδηγίας - Πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική, όπως μέτρα για μείωση σημειακής και διάχυτης ρύπανσης, για την ενίσχυση δράσεων υδρομορφολογικής αποκατάστασης παρόχθιων ζωνών, κ.λπ.

#### **Υπόλοιπες Ευρωπαϊκές Οδηγίες άμεσα σχετιζόμενες με το Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας**

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά αποτελεί μια Οδηγία «ομπρέλα» όλων των θεσμικών ρυθμίσεων που σχετίζονται με τους υδατικούς πόρους. Καθιστά αναγκαία την ανάλυση των υποχρεώσεων που προκύπτουν από σειρά οδηγιών, την συσχέτιση και συνδυασμό των δράσεων εφαρμογής τους, τη διαμόρφωση ενιαίας «λίστας» μέτρων, τη συνεκτίμηση αναμενόμενων κοινωνικοοικονομικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη διαμόρφωση σχεδίου προτεινόμενων δράσεων - μέτρων.

Μία σειρά οδηγιών της Ε.Ε (πέραν της ίδιας της ΟΠΥ) σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων, την επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ, την προστασία των ΥΣ από πιθανή ρύπανση και δρουν συμπληρωματικά ως προς αυτήν. Οι Οδηγίες αυτές είναι οι ακόλουθες:

1. Η Οδηγία 80/778/ΕΟΚ περί της ποιότητας του πόσιμου νερού και η Οδηγία 98/83/ΕΚ με την οποία αντικαταστάθηκε, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.



2. Η Οδηγία 2006/44/ΕΚ περί της ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων και η Οδηγία 2006/113/ΕΚ περί της απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή
3. Οι Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως
4. Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων
5. Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης
6. Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και η Οδηγία 2009/147/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των άγριων πτηνών (Δίκτυο NATURA 2000)
7. Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση
8. Η Οδηγία 96/82/ΕΚ για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες («SEVESO II»)
9. Οι Οδηγίες 85/337/ΕΟΚ και 97/11/ΕΚ για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από έργα και δραστηριότητες
10. Η Οδηγία 86/278/ΕΟΚ σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά την χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία
11. Η Οδηγία 91/44/ΕΟΚ και ο Κανονισμός 1107/2009, ο οποίος αντικατέστησε την Οδηγία 91/414/ΕΟΚ και κατήργησε την Οδηγία 79/117/ΕΟΚ/21.12.78 περί φυτοπροστατευτικών προϊόντων
12. Η Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control, I.P.P.C.)
13. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας

Οι παραπάνω Οδηγίες έχουν τα δικά τους προγράμματα και μέτρα εφαρμογής, αλλά παράλληλα λαμβάνονται υπόψη σε διάφορα στάδια εφαρμογής της ΟΠΥ και συνεπώς στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων. Η ενσωμάτωση των Οδηγιών αυτών στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων επιτυγχάνεται α) είτε μέσω πρόβλεψης ειδικών στόχων, για τις περιπτώσεις υδάτινων σωμάτων που σχετίζονται με τις προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΟΠΥ (Παράρτημα V του Π.Δ. 51/2007), β) είτε στο σχεδιασμό του Προγράμματος Παρακολούθησης των ΥΣ, γ) ή μέσω πρότασης συγκεκριμένων μέτρων βάσει του Άρθρου 11 της ΟΠΥ, έχοντας πρώτα αξιολογήσει την μέχρι τώρα εφαρμογή τους στο Υδατικό Διαμέρισμα.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται συνοπτικά οι στόχοι των παραπάνω Οδηγιών, οι οποίοι λαμβάνονται υπόψη στο Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας και επίσης τα επιπρόσθετα μέτρα που εντάχθηκαν στα βασικά μέτρα του Προγράμματος Μέτρων -όπου κρίθηκε αναγκαίο- για την βελτιστοποίηση της εφαρμογής των επιμέρους Οδηγιών και την περαιτέρω συνάφειά τους με τους στόχους της ΟΠΥ.

- ≡ **Οδηγία 80/778/ΕΟΚ περί της ποιότητας του πόσιμου νερού και η Οδηγία 98/83/ΕΚ με την οποία αντικαταστάθηκε, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.**

Η ισχύουσα ευρωπαϊκή νομοθεσία περί της ποιότητας του νερού προς πόση, εκδόθηκε το 1998 (Οδηγία 98/83/ΕΚ), και από την 25η Δεκεμβρίου 2003 εντάχθηκε στο εθνικό δίκαιο μέσω της ΚΥΑ Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ 892/11-7-2001). Η Οδηγία 98/83/ΕΚ, όπως και η προγενέστερη (80/778/ΕΟΚ), αφορά στο πόσιμο νερό, ανεξάρτητα από το αν έχει υποστεί επεξεργασία ή όχι, καθώς και στην προέλευσή του, ενώ εξαιρούνται τα φυσικά μεταλλικά νερά και τα φαρμακευτικά ιδιοσκευάσματα. Το νερό που χρησιμοποιείται στις βιομηχανίες τροφίμων εμπίπτει επίσης στην Οδηγία 98/83/ΕΚ. Το πόσιμο νερό περιλαμβάνεται ανεξάρτητα από το αν προέρχεται από δίκτυο διανομής, από βυτίο, φιάλες ή δοχεία, ενώ νερό που έχει υποστεί κατεργασία αποσκλήρυνσης δεν αντιμετωπίζεται χωριστά.

Οι περιβαλλοντικοί στόχοι στην περίπτωση των περιοχών που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση αφορούν:

- στη διασφάλιση ότι υπό το εφαρμοζόμενο καθεστώς επεξεργασίας νερού, το πόσιμο νερό που δίδεται στην κατανάλωση καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας για το πόσιμο νερό 98/83/ΕΚ,
- στη διασφάλιση της αναγκαίας προστασίας των συγκεκριμένων προστατευόμενων περιοχών με σκοπό να αποφευχθεί η υποβάθμιση της ποιότητας του νερού άντλησης, προκειμένου να μειωθεί το επίπεδο της παρεχόμενης επεξεργασίας καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου νερό.

Στο Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας προτάθηκαν ΥΣ που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση και τα οποία συμπεριλήφθησαν στο Μητρώο Προστατευόμενων περιοχών βάσει του Άρθρου 6 της ΟΠΥ. Αυτά περιγράφονται πιο αναλυτικά στο κεφάλαιο 4.2.1.3 της παρούσας μελέτης.

Παράλληλα, στο Πρόγραμμα Μέτρων προτείνονται μέτρα που σχετίζονται άμεσα με την προστασία, εξασφάλιση και επάρκεια πόσιμου νερού.

- ≡ **Οδηγία 2006/44/ΕΚ περί της ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων και η Οδηγία 2006/113/ΕΚ περί της απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή**

Οι περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία, σχετίζονται με την Οδηγία 2006/44/ΕΚ περί της ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων και την Οδηγία 2006/113/ΕΚ περί της «απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή».

Ο στόχος για τα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα που σχετίζονται με τη διαβίωση ψαριών και αναγνωρίζονται από την σχετική Οδηγία είναι:

- η προστασία ή η βελτίωση της ποιότητας των ποταμών ή λιμνών, ώστε να υποστηρίζουν τη διαβίωση των ψαριών που ανήκουν σε:
  - ενδημικά είδη που εμφανίζουν φυσική ποικιλότητα,
  - είδη των οποίων η παρουσία κρίνεται ως επιθυμητή για σκοπούς διαχείρισης των υδάτων από τις αρμόδιες αρχές των κρατών μελών.

Ο στόχος επιτυγχάνεται όταν τηρούνται τα ποιοτικά πρότυπα των υδάτων, που αναφέρονται στα Παραρτήματα I και II της Οδηγίας 2006/44/ΕΚ.

Ο στόχος για τα επιφανειακά ύδατα που σχετίζονται με την ανάπτυξη οστρακοειδών και αναγνωρίζονται από τη σχετική Οδηγία είναι:

- η προστασία, και όπου είναι αναγκαίο, η βελτίωση της ποιότητας των υδάτων για τα οστρακοειδή, προκειμένου να αποτελεί ενδιαίτημα, για τη ζωή και ανάπτυξη των οστρακοειδών (μαλάκια, δίθυρα και γαστερόποδα), ενώ ταυτόχρονα να συμβάλλει στην επίτευξη της υψηλής ποιότητας των προϊόντων οστρακοειδών τα οποία καταναλώνονται άμεσα από τον άνθρωπο.

Ο στόχος επιτυγχάνεται όταν τηρούνται τα ποιοτικά πρότυπα των υδάτων οστρακοειδών, που αναφέρονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας 2006/113/ΕΚ. Η οδηγία των υδάτων για οστρακοειδή καταργείται το 2013 και μετά την κατάργησή της, θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι στις περιοχές αυτές θα παρέχεται τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο προστασίας όπως με την σχετική Οδηγία 2006/113/ΕΚ. Σημειώνεται ότι τα προσδιοριζόμενα από την ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010 σχετικά πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις ουσίες προτεραιότητας (Παράρτημα I, μέρος Α) καθώς και για τους ειδικούς ρύπους (Παράρτημα I, μέρος Β) καλύπτουν απολύτως τα δεδομένα επιπέδου προστασίας που προκύπτουν από τις προαναφερθείσες Οδηγίες 2006/44/ΕΚ και 2006/113/ΕΚ.

Στο Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας προτάθηκαν ΥΣ που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική προστασία και τα οποία συμπεριλήφθησαν στο Μητρώο Προστατευόμενων περιοχών βάσει του Άρθρου 6 της ΟΠΥ. Αυτά περιγράφονται πιο αναλυτικά στο κεφάλαιο 4.2.1.3 της παρούσας μελέτης.

#### ≡ **Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως**

Η ποιότητα των νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας παρακολουθείται συστηματικά από το 1988, σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητας υδάτων κολύμβησης», στο πλαίσιο του «Προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας», η οποία εναρμονίστηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 46399/1352/1986. Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ αντικαθίσταται σταδιακά από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ μέχρι το 2014, η οποία έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 8600/416/Ε103/2009, «σχετικά με την διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ».

Με δεδομένο ότι ο χρόνος κατάργησης της Οδηγίας του 1976 είναι το έτος 2014, ο περιβαλλοντικός στόχος, μέχρι το τέλος του 2014, για τα ύδατα κολύμβησης έτσι όπως ορίζεται στην Οδηγία 2006/7/ΕΚ είναι η προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας. Ο στόχος αυτός θα επιτευχθεί τηρώντας τα ποιοτικά πρότυπα του Παραρτήματος II της ΚΥΑ 46399/1352/1986.

Ωστόσο, από το 2010 τα ύδατα κολύμβησης ταξινομούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Οδηγία 2006/7/ΕΚ και ως αποτέλεσμα ο περιβαλλοντικός στόχος για τα ύδατα κολύμβησης από την εν λόγω Οδηγία αφορά στη διατήρηση, προστασία και βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος και την προστασία της ανθρώπινης υγείας, συμπληρωματικά με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται με την τήρηση των καθοριζόμενων προτύπων ποιότητας του Παραρτήματος I της ΚΥΑ 8600/416/Ε103/2009, καθώς και με τη λήψη διαχειριστικών μέτρων που να κρίνονται ως κατάλληλα με στόχο την αύξηση του αριθμού των υδάτων κολύμβησης που χαρακτηρίζονται «εξαιρετικής ποιότητας» ή «καλής ποιότητας».

Στο Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας προτάθηκαν ΥΣ που χαρακτηρίστηκαν ως ύδατα αναψυχής και τα οποία συμπεριλήφθησαν στο Μητρώο Προστατευόμενων περιοχών βάσει του Άρθρου 6 της ΟΠΥ. Αυτά περιγράφονται πιο αναλυτικά στο κεφάλαιο 4.2.1.3 της παρούσας μελέτης.

### ≡ **Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων**

Το νομοθετικό πλαίσιο που εξετάζεται σε σχέση με τους απαιτούμενους περιβαλλοντικούς στόχους των ευαίσθητων περιοχών, αφορά στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την «επεξεργασία των αστικών λυμάτων», η οποία εναρμονίζεται στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β' 192). Το 1999 συντάχθηκε ο πρώτος κατάλογος ευαίσθητων περιοχών με την ΚΥΑ 19661/1982/2-8-99 και την αναγνώριση 34 ευαίσθητων περιοχών. Ο κατάλογος των ευαίσθητων περιοχών συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ 48392/939/2002 με την προσθήκη δυο παράκτιων περιοχών στο Σαρωνικό και Θερμαϊκό κόλπο.

Ο γενικότερος στόχος της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ για αστικά απόβλητα είναι:

- η προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος από τις δυσμενείς επιπτώσεις της διάθεσης των αστικών λυμάτων και βιομηχανικών υγρών αποβλήτων των τομέων του Παραρτήματος III της ΚΥΑ 5673/400/1997.

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ και της ΚΥΑ 5673/400/1997 (Παράρτημα II.A) αναγνωρίζονται ευαίσθητες περιοχές, που αφορούν σε επιφανειακά υδάτινα σώματα που εμπíπτουν σε μία από τις εξής ομάδες:

α) φυσικές λίμνες γλυκών υδάτων, εκβολές ποταμών και παράκτια ύδατα όπου παρουσιάζεται ευτροφισμός ή όπου μπορεί, στο εγγύς μέλλον, να παρουσιασθεί ευτροφισμός αν δεν ληφθούν προστατευτικά μέτρα και

β) επιφανειακά γλυκά ύδατα προοριζόμενα για την άντληση πόσιμου νερού τα οποία θα μπορούσαν να περιέχουν νιτρικά ιόντα σε συγκέντρωση μεγαλύτερη από εκείνη που

προβλέπουν οι συναφείς διατάξεις της οδηγίας 75/440/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 16ης Ιουνίου 1975 περί της απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων επιφανείας που προορίζονται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος στα κράτη μέλη αν δεν ληφθούν προστατευτικά μέτρα.

Η αναγνώριση ευαίσθητων περιοχών είναι απαραίτητη για τη λήψη μέτρων για την αποφυγή της περαιτέρω υποβάθμισης του υδάτινου περιβάλλοντος που προκαλείται από θρεπτικά.

Καθώς η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ δεν θέτει ειδικούς περιβαλλοντικούς στόχους για την ποιότητα των ευαίσθητων περιοχών, το επίπεδο συμμόρφωσης με τις διατάξεις της Οδηγίας ελέγχεται με βάση τον προαναφερθέντα γενικό στόχο.

Ο γενικός περιβαλλοντικός στόχος για τις ευαίσθητες περιοχές θα επιτευχθεί με τον έλεγχο των εκροών από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων δυναμικότητας μεγαλύτερη από 10.000 ι.π. που εκβάλλουν σε αναγνωρισμένους ευαίσθητους αποδέκτες, που θα πρέπει και να τηρούν τις καθοριζόμενες από την Οδηγία προδιαγραφές για την ποιότητα των επεξεργασμένων λυμάτων του Πίνακα 2 του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 5673/400/1997.

Σύμφωνα με τον κατάλογο ευαίσθητων περιοχών της ΚΥΑ 19661/1982/1999 (όπως ισχύει), στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας δεν εντοπίζονται θεσμοθετημένοι ευαίσθητοι αποδέκτες σε ότι αφορά τα αστικά λύματα. Στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας προτάθηκε η συμπλήρωση του καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών με τον Πηνεϊό Θεσσαλίας και τους παραπόταμους του, τον Όρμο Βόλου και τον Παγασητικό κόλπο. Τα ΥΣ αυτά προτείνεται να συμπεριληφθούν στο Μητρώο Προστατευόμενων περιοχών βάσει του Άρθρου 6 της ΟΠΥ. Αυτά περιγράφονται πιο αναλυτικά στο κεφάλαιο 4.2.1.3 της παρούσας μελέτης.

Παράλληλα, στο Πρόγραμμα Μέτρων κρίθηκε αναγκαία 1) η ολοκλήρωση των αναγκαίων έργων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και αποχετευτικών δικτύων για την πλήρη συμμόρφωση με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ και 2) όπως προαναφέρθηκε, η συμπλήρωση καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών και συνεπώς η αναβάθμιση υφιστάμενων έργων διαχείρισης λυμάτων.

#### ≡ **Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης**

Το νομοθετικό πλαίσιο που εξετάζεται σε σχέση με τους απαιτούμενους περιβαλλοντικούς στόχους των ευαίσθητων περιοχών αφορά στην Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης, η οποία εναρμονίζεται στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 16190/1335/1997 «Μέτρα και όροι για την προστασία των νερών από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης». Σε εφαρμογή των διατάξεων της ως άνω ΚΥΑ αναγνωρίζονται ευπρόσβλητες στη νιτρορρύπανση ζώνες, εντός των οποίων τα ύδατα παρουσιάζουν υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών αλάτων.

Οι γενικοί στόχοι της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ για τη νιτρορρύπανση είναι:



- η μείωση της ρύπανσης των υδάτων που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από νιτρικά γεωργικής προέλευσης και
- η πρόληψη της περαιτέρω ρύπανσης αυτού του είδους.

Οι στόχοι επιτυγχάνονται καθορίζοντας ευπρόσβλητες ζώνες και με την εφαρμογή κατάλληλων προγραμμάτων δράσης σε αυτές. Οι ευπρόσβλητες ζώνες αναγνωρίζονται με τα κριτήρια του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 16190/1335/1997 και ειδικότερα:

α) κατά πόσον η περιεκτικότητα σε νιτρικά ιόντα των γλυκών επιφανειακών υδάτων, ιδιαίτερα δε εκείνων που χρησιμοποιούνται ή προορίζονται για τη λήψη πόσιμου ύδατος, υπερβαίνει ή θα μπορούσε να υπερβαίνει, εάν δεν ληφθούν μέτρα σύμφωνα με το άρθρο 5, την περιεκτικότητα που καθορίζεται στην οδηγία 75/440/ΕΟΚ, ήτοι σε όρους συγκεντρώσεων νιτρικών την συγκέντρωση των 50 mg/l στο 95% των δειγμάτων.

β) κατά πόσον τα υπόγεια ύδατα περιέχουν ή θα μπορούσαν να περιέχουν περισσότερα από 50 mg/l νιτρικών ιόντων εάν δεν ληφθούν μέτρα.

γ) κατά πόσον φυσικές λίμνες γλυκού νερού, άλλοι χώροι γλυκού νερού, εκβολές ποταμών, παράκτια και θαλάσσια ύδατα διαπιστώνεται ότι είναι ή ότι μπορεί να γίνουν ευτροφικά στο προσεχές μέλλον εάν δεν ληφθούν μέτρα.

Στο Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας προτάθηκαν ΥΣ που χαρακτηρίστηκαν ως ευπρόσβλητες ζώνες και τα οποία συμπεριλήφθησαν στο Μητρώο Προστατευόμενων περιοχών βάσει του Άρθρου 6 της ΟΠΥ. Αυτά περιγράφονται πιο αναλυτικά στο κεφάλαιο 4.2.1.3 της παρούσας μελέτης. Στο ΥΔ Θεσσαλίας εμπίπτει το μεγαλύτερο τμήμα της θεσμοθετημένης περιοχής - ευπρόσβλητης ζώνης από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης «Πηνειός – Θεσσαλικό Πεδίο» (σύμφωνα με το άρθρο 2 της ΚΥΑ 19652/1906/1999, ΦΕΚ 1572/Β', με την τροποποίηση στην ΚΥΑ 24838/1400/Ε103/2008, ΦΕΚ Β' 1132).

Επίσης, στο Πρόγραμμα Μέτρων κρίθηκε αναγκαία η προσθήκη στις ευπρόσβλητες ζώνες από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης η περιοχή Αλμυρού – Σούρπης. Η περιοχή αυτή, η οποία περιλαμβάνει το νότιο τμήμα της λεκάνης της Σούρπης, προτείνεται να προστεθεί στην ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού, με αποτέλεσμα τη διεύρυνσή της.

- ≡ **Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και η Οδηγία 2009/147/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των άγριων πτηνών (Δίκτυο NATURA 2000)**

Η οδηγία για τα οικοσυστήματα (92/43/ΕΟΚ) έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 33318/3028/1998 και αποσκοπεί στην προστασία των ειδών της άγριας ζωής και των φυσικών ενδιαιτημάτων τους. Τα κράτη μέλη ορίζουν Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) και διαμορφώνουν προγράμματα διαχείρισης που να συνδυάζουν τη μακροπρόθεσμη προστασία των περιοχών αυτών με κοινωνικοοικονομικές δραστηριότητες των κατοίκων, ώστε να εφαρμοστεί στις ζώνες μία στρατηγική αειφόρου ανάπτυξης. Ο στόχος της Οδηγίας



92/43/ΕΟΚ για την προστασία ειδών ειδικής σημασίας, σύμφωνα με την οποία αναγνωρίζονται οι προστατευόμενες περιοχές του προγράμματος Natura 2000 είναι:

- να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση του υδάτινου περιβάλλοντος που είναι αναγκαίο για τη συντήρηση των οικοσυστημάτων, που αναγνωρίζονται ως προστατευόμενα.

Η Οδηγία 2009/147/ΕΚ η οποία αντικατέστησε την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103 (ΦΕΚ 1495/Β/06.09.2010) η οποία καλεί τα κράτη - μέλη να διατηρήσουν όχι μόνο τους πληθυσμούς άγριων πουλιών, αλλά και επαρκή έκταση και ποικιλία βιοτόπων για να επιτευχθεί η προστασία τους. Τα κράτη μέλη είναι υπεύθυνα για τον ορισμό των Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και ιδίως για τη διατήρηση των αποδημητικών πτηνών, που αποτελούν σημαντικά στοιχεία της φυσικής κληρονομιάς όλων των Ευρωπαϊκών κρατών. Ο στόχος της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ για την προστασία των πτηνών, σύμφωνα με την οποία αναγνωρίζονται οι προστατευόμενες περιοχές του προγράμματος Natura 2000 είναι:

- να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση του υδάτινου περιβάλλοντος που είναι αναγκαίο για τη συντήρηση των ειδών και τη βελτίωση των σχετικών οικοτόπων, για τη διαβίωση και την αναπαραγωγή των ειδών των πτηνών που συγκαταλέγονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας και αναγνωρίζονται ως προστατευόμενα.

Αναφορικά με τον καθορισμό μέτρων προστασίας των Ζωνών Ειδικής Προστασίας, στις 23 Φεβρουαρίου 2012 εκδόθηκε ΚΥΑ με θέμα «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ...» (Β' 1495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ.».

Σκοπός της παραπάνω απόφασης είναι η τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθμ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ1495Β') ώστε, με τη θέσπιση ειδικών μέτρων, όρων, διαδικασιών και παρεμβάσεων να επιτυγχάνεται η αποτελεσματική προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση των ειδών και των ενδιαιτημάτων/οικοτόπων της άγριας ορνιθοπανίδας στις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ).

Όταν μία προστατευόμενη περιοχή Natura 2000 αποτελεί τμήμα ενός υδάτινου σώματος ή όταν ένα υδάτινο σώμα ανήκει σε μία περιοχή Natura 2000, θα πρέπει να τηρούνται οι περιβαλλοντικοί στόχοι που τίθενται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ ως πρόσθετοι των απαιτήσεων που σχετίζονται με την προστασία και βελτίωση της κατάστασης του υδάτινου περιβάλλοντος που είναι αναγκαίο για τη συντήρηση των προστατευόμενων οικοσυστημάτων και ειδών.

Αν και ο στόχος για την αποκατάσταση ή τη διατήρηση ικανοποιητικής κατάστασης των περιοχών Natura 2000 είναι υποχρεωτική από τις σχετικές Οδηγίες για τους οικοτόπους και τα πτηνά, δεν έχει οριστεί συγκεκριμένη ημερομηνία για την επίτευξη αυτού του στόχου. Η

Οδηγία 2000/60/ΕΚ ωστόσο θεσπίζει ως προθεσμία το έτος 2015, η οποία ισχύει και για τις προστατευόμενες περιοχές Natura 2000. Αν η προστατευόμενη περιοχή αποτελεί υδάτινο σώμα ή μέρος ενός υδάτινου σώματος, η προθεσμία για την επίτευξη της καλής κατάστασης μπορεί να παραταθεί, εφόσον τηρούνται οι προϋποθέσεις του άρθρου 4.4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Στο Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας οι περιοχές NATURA -οι οποίες περιλαμβάνουν είδη και οικοτόπους που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με υδάτινους πόρους- συμπεριλήφθησαν στο Μητρώο Προστατευόμενων περιοχών βάσει του Άρθρου 6 της ΟΠΥ. Αυτά περιγράφονται πιο αναλυτικά στο κεφάλαιο 4.2.1.3 της παρούσας μελέτης.

Επίσης, στο Πρόγραμμα Μέτρων κρίθηκε αναγκαία η προσθήκη μέτρου σχετικού με την προώθηση - ολοκλήρωση της διαδικασίας θέσπισης Σχεδίων Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών ειδών και οικοτόπων με ειδική αναφορά σε θέματα διαχείρισης νερών, παρακολούθηση και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των προστατευτέων αντικειμένων (οικοτόπων-ειδών) στις περιοχές του δικτύου Natura, συσχέτιση των αποτελεσμάτων με τα αποτελέσματα της ταξινόμησης και τις πιέσεις των ΥΣ και πρόβλεψη τυχόν νέων μέτρων συνδυαστικού χαρακτήρα στις επόμενες διαχειριστικές περιόδους.

#### ≡ **Οδηγία 2006/118/ΕΚ για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση**

Η οδηγία 2006/118/ΕΚ θεσπίζει ειδικά μέτρα, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 17, παράγραφοι 1 και 2, της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν ιδίως:

- α) κριτήρια για την αξιολόγηση της καλής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, και
- β) κριτήρια για τον εντοπισμό και την αναστροφή σημαντικών και διατηρούμενων ανοδικών τάσεων και κριτήρια για τον καθορισμό σημείων εκκίνησης για την αναστροφή των τάσεων.

Η οδηγία συμπληρώνει επίσης τις διατάξεις για την πρόληψη ή τον περιορισμό της εισαγωγής ρύπων σε υπόγεια ύδατα που περιέχονται ήδη στην οδηγία 2000/60/ΕΚ και αποσκοπεί να προλάβει την υποβάθμιση της κατάστασης όλων των συστημάτων υπογείων υδάτων.

Με βάση την Οδηγία 2006/118/ΕΚ δημοσιεύθηκε η ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009 για τον καθορισμό μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση (ΦΕΚ Β' 2075).

Σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ. αριθ. 39626/2208/Ε130/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 2075) με στόχο την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης των συστημάτων υπόγειων υδάτων, σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο άρθρο 4, παράγραφος 2, της ανωτέρω Απόφασης, καθορίστηκαν από το ΥΠΕΚΑ με την ΥΑ 1811/2011 «Ορισμός ανώτερων αποδεκτών τιμών για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων

ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ. αριθμ.: 39626/2208/Ε130/2009 ΚΥΑ (Β' 2075)», οι ανώτερες αποδεκτές τιμές για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης στα υπόγεια ύδατα. Οι συγκεντρώσεις αναφέρονται σε επιτρεπτές συγκεντρώσεις που δεν αφορούν χημικές επιβαρύνσεις που οφείλονται σε αυξημένες φυσικές τιμές υποβάθρου λόγω γεωλογικών αιτιών. Στις περιπτώσεις αυτές για κάθε υδατικό υπόγειο σύστημα θα δοθούν νέες αυξημένες τιμές κατωφλίου που καθορίζονται από τις μέσες αυξημένες φυσικές τιμές του υποβάθρου.

Στο πλαίσιο του Διαχειριστικού Σχεδίου του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας έγινε για πρώτη φορά αξιολόγηση της χημικής κατάστασης με ενιαία κριτήρια, η οποία βασίστηκε σε στοιχεία παρακολούθησης (ΙΓΜΕ) και μικρός αριθμός υπόγειων ΥΣ βρίσκεται σε κακή χημική κατάσταση, ενώ μεγαλύτερος αριθμός υπογείων συστημάτων παρουσιάζει τάσεις αύξησης ρύπων. Τα αποτελέσματα αυτά αναφέρονται πιο αναλυτικά στο κεφάλαιο 4.2.1.2 της παρούσας μελέτης.

#### ≡ **Οδηγία 96/82/ΕΚ για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες («SEVESO II»)**

Η Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξέδωσε το 1982 την Κοινοτική Οδηγία 82/501/ΕΚ, γνωστότερη ως Οδηγία Seveso με την οποία καθόριζε μέτρα και περιορισμούς για την αντιμετώπιση των κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης, όπως πυρκαγιές, εκρήξεις, διαρροές τοξικών και επικινδύνων αερίων σε βιομηχανικές δραστηριότητες. Σήμερα η Οδηγία αυτή έχει αναθεωρηθεί και ισχύει η Κοινοτική Οδηγία 96/82/ΕΚ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες», γνωστότερη ως Οδηγία Seveso II, η οποία μαζί με την τροποποίηση της (2003/105/ΕΚ) έχουν διευρυμένο πεδίο εφαρμογής.

Συγκεκριμένα, η Οδηγία Seveso II αποσκοπεί στην πρόληψη των μεγάλων ατυχημάτων και τον περιορισμό των συνεπειών τους στον άνθρωπο και το περιβάλλον και εφαρμόζεται σε εγκαταστάσεις όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες σε τέτοιες ποσότητες που ξεπερνούν ορισμένα κρίσιμα όρια. Η Οδηγία Seveso II απαιτεί από τις εγκαταστάσεις που αποθηκεύουν συγκεκριμένες ποσότητες επικινδύνων ουσιών να αναπτύξουν τους κατάλληλους μηχανισμούς και διαδικασίες και να διατηρούν έγγραφα που να καταδεικνύουν ότι οι ασκούντες την εκμετάλλευση των μονάδων έχουν λάβει υπόψη όλους τους κινδύνους που σχετίζονται με τη χρήση των ουσιών αυτών και ότι τηρούν όλα τα μέτρα για την πρόληψη, έλεγχο, περιορισμό και αντιμετώπιση, τυχόν μεγάλων ατυχημάτων που είναι δυνατόν να προκληθούν από τις χημικές αυτές ουσίες. Οι ασκούντες την εκμετάλλευση είναι υποχρεωμένοι να λαμβάνουν μια σειρά μέτρων που να διασφαλίζουν την ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεών τους, έτσι ώστε να προλαμβάνονται μεγάλα ατυχήματα. Επίσης είναι υποχρεωμένοι να παρέχουν τις κατάλληλες πληροφορίες στο κοινό. Οι υποχρεώσεις καθορίζονται ανάλογα με τις ποσότητες των επικινδύνων ουσιών (ανώτερο και κατώτερο κατώφλι).

Στην Ελλάδα η Οδηγία Seveso II (Οδηγία 96/82/ΕΚ) αρχικά ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία το 2000 με την Κοινή Υπουργική Απόφαση με αριθμό 5697/590/2000 (ΦΕΚ 405 Β/29-3-2000). Το Μάρτιο του 2007 με την Κοινή Υπουργική Απόφαση με αριθμό 12044/613/19-3-2007 (ΦΕΚ 376/Β/19-3-2007) περί «Καθορισμού μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/105/ΕΚ «για τροποποίηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2003» και όπως διορθώθηκε στο ΦΕΚ 2259 Β/ 27-11-2007, ενσωματώνονται οι τροποποιήσεις που υπαγορεύει η οδηγία 2003/105/ΕΚ και αντικαθίσταται η ΚΥΑ 5697/590/2000 (ΦΕΚ 405 Β/29-3-2000).

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας είναι σήμερα καταγεγραμμένες συνολικά 15 εγκαταστάσεις Seveso, 12 που υπάγονται στο κατώτερο κατώφλι και 3 που υπάγονται στο ανώτερο κατώφλι..

Στο Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας κρίθηκε αναγκαίο να προταθούν τα εξής επιπρόσθετα μέτρα:

- Ενδυνάμωση του μηχανισμού επιθεώρησης των εγκαταστάσεων Seveso από τις αρμόδιες αρχές
- Επικαιροποίηση των σχετικών εκθέσεων και εσωτερικών σχεδίων των εγκαταστάσεων Seveso.
- Ολοκλήρωση των εξωτερικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης και διενέργεια δοκιμών των υφιστάμενων σχεδίων έκτακτης ανάγκης

≡ **Οδηγίες 85/337/ΕΟΚ και 97/11/ΕΚ για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από έργα και δραστηριότητες**

Ο θεσμός της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων έργων και δραστηριοτήτων αποτελεί ένα βασικό εργαλείο της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής της πολιτικής. Στο πλαίσιο αυτό, το 1985, η Ευρωπαϊκή Κοινότητα εξέδωσε την Οδηγία 85/337/ΕΟΚ για την «εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον» η οποία απαιτεί από τα Κράτη Μέλη να θεσπίσουν νόμους που θα καλύπτουν τη διαδικασία της Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Η Οδηγία 85/337/ΕΟΚ αποβλέπει στην προστασία του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής, εξασφαλίζοντας εκ παραλλήλου τη σύγκλιση των εθνικών νομοθεσιών όσον αφορά την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα δημόσια και ιδιωτικά έργα. Τα μέσα επίτευξης του εν λόγω στόχου καθορίζονται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 της Οδηγίας, η οποία ορίζει ότι πριν από την αδειοδότηση, τα σχέδια τα οποία, ιδίως, λόγω της φύσης, του μεγέθους ή της θέσης τους, μπορούν να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, υποβάλλονται σε εκτίμηση όσον αφορά τις επιπτώσεις τους. Η Οδηγία εναρμονίζει τις αρχές της Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ), θεσπίζοντας ελάχιστες

απαιτήσεις, ιδίως όσον αφορά τον τύπο των έργων και δραστηριοτήτων που υπόκεινται σε εκτίμηση, τις κύριες υποχρεώσεις των κυρίων του έργου ή της δραστηριότητας, το περιεχόμενο της εκτίμησης και τη συμμετοχή των αρμόδιων αρχών και του κοινού.

Η Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27 Ιουνίου 1985, για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον, ως έχει τροποποιηθεί, γνωστή ως Οδηγία "ΕΙΑ" (environmental impact assessment), απαιτεί την πραγματοποίηση περιβαλλοντικής εκτίμησης από την αρμόδια εθνική αρχή για ορισμένα έργα που είναι πιθανόν να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον λόγω, μεταξύ άλλων, της φύσης, του μεγέθους ή της θέσης τους, πριν δοθεί η σχετική άδεια εκτέλεσης. Τα έργα μπορεί να προτείνονται από πρόσωπο δημόσιου ή ιδιωτικού δικαίου. Η Οδηγία ΕΙΑ του 1985 έχει τροποποιηθεί τρεις φορές, το 1997 - Οδηγία 97/11/ΕΚ, το 2003 - 2003/35/ΕΚ και το 2009 - Οδηγία 2009/31/ΕΚ.

Στην Ελλάδα, το Σεπτέμβριο του 2011 ψηφίστηκε ο Νόμος 4014 (ΦΕΚ 209/Α/21-09-2011) για την «περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», σύμφωνα με το άρθρο 1 του οποίου τα έργα και οι δραστηριότητες του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, των οποίων η κατασκευή ή λειτουργία δύναται να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες (Α και Β) ανάλογα με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

Με την Υπουργική Απόφαση 1958 (ΦΕΚ 21/Β/13-01-2012) γίνεται η κατάταξη των δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011 (Φ.Ε.Κ. Α'209/2011)».

*Αναφορικά με την εφαρμογή της υφιστάμενης νομοθεσίας στο ΥΔ της Θεσσαλίας, στην παρούσα φάση εφαρμόζεται ο Νόμος 4014 του 2011. Με δεδομένο ότι στο υδατικό διαμέρισμα υφίστανται διαφόρων πηγών πιέσεις (πχ σημειακές, διάχυτες, κλπ), καθώς επίσης και ότι η Οδηγία έχει εναρμονιστεί στο εθνικό δίκαιο, εκτιμάται ότι η εφαρμογή της δεν είναι πλήρως αποτελεσματική. Το γεγονός αυτό εκτιμάται ότι είναι πιθανόν να οφείλεται στο ότι στις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων των έργων και δραστηριοτήτων του ΥΔ ίσως δεν έχουν καθοριστεί εξειδικευμένοι Περιβαλλοντικοί Όροι που θα πρέπει να διέπουν τη λειτουργία τους με παράλληλη εξασφάλιση της αποτροπής της υποβάθμισης της ποιότητας του περιβάλλοντος. Επιπλέον, εκτιμάται ότι μία πρόσθετη αιτία ενδεχομένως είναι ότι στις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων των έργων και των δραστηριοτήτων του ΥΔ, έχουν καθοριστεί εξειδικευμένοι όροι που διέπουν τη λειτουργία τους με ταυτόχρονο σκοπό την προστασία των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος, εν τούτοις όμως η τήρησή τους δεν είναι η πρόπουσα.*

≡ **Οδηγία 86/278/ΕΟΚ σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά την χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία**

Τον Ιούνιο 1986 εκδόθηκε η Οδηγία 86/278/ΕΟΚ «Σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά την χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία». Στόχος της Οδηγίας είναι η κανονιστική ρύθμιση της χρήσης της



Ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία ώστε να αποφεύγονται τυχόν επιβλαβείς επιπτώσεις στο έδαφος, τη βλάστηση, τα ζώα και τον άνθρωπο, ενθαρρύνοντας παράλληλα την ορθή χρήση της. Η λάσπη προέρχεται από σταθμούς καθαρισμού που επεξεργάζονται τα οικιακά ή αστικά λύματα και από άλλους σταθμούς καθαρισμού που επεξεργάζονται λύματα των οποίων η σύνθεση είναι παρόμοια με τη σύνθεση των αστικών και οικιακών λυμάτων ή λάσπη που προέρχεται από σηπτικούς βόθρους ή άλλους σταθμούς καθαρισμού.

Η ενσωμάτωση της Οδηγίας πραγματοποιήθηκε το 1991 με την έκδοση της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 80568/4225/91 (ΦΕΚ 641/Β/7-08-1991) «Μέθοδοι, όροι και περιορισμοί για την χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων».

Στη συντριπτική πλειοψηφία των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων στο ΥΔ Θεσσαλίας, η επεξεργασία ιλύος στην καλύτερη των περιπτώσεων υφίσταται έως αφυδάτωση. Η συνήθης πρακτική τελικής διάθεσης της ιλύος είναι είτε η συσσώρευση εντός των εγκαταστάσεων, είτε η διάθεσή τους σε ΧΥΤΑ. Η περιεχόμενη υγρασία της ιλύος (περιεκτικότητα στερεών της τάξης του 20% στην καλύτερη περίπτωση), καθιστά ακόμα και τη διάθεση σε ΧΥΤΑ ακατάλληλη επιλογή.

Το ΥΠΕΚΑ προχώρησε σε:

1. Σύνταξη Σχεδίου ΚΥΑ με τίτλο «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 86/278/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων», με το οποίο διευρύνεται το πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 80568/4225/91 αυξάνοντας τις δυνατότητες χρήσης της ιλύος ως εδαφοβελτιωτικό στη γεωργία, τη δασοπονία, το αστικό και περιαστικό πράσινο και τις αναπλάσεις χώρων θέτοντας αυστηρότερα όρια ποιοτικών παραμέτρων και ελάχιστες απαιτήσεις επεξεργασίας της ιλύος. Τον Ιανουάριο του 2012 ολοκληρώθηκε η δημόσια διαβούλευση για το εν λόγω Σχέδιο ΚΥΑ, το οποίο βρίσκεται στο στάδιο συλλογής των απαιτούμενων υπογραφών.
2. Στο πλαίσιο του ΕΠΠΕΡΑΑ υπάρχει ανοιχτή πρόσκληση προς Φορείς Δημοσίου, ευρύτερου Δημοσίου και Τοπικής αυτοδιοίκησης που έχουν την σχετική αρμοδιότητα, στον άξονα προτεραιότητας 4 «Προστασία εδαφικών συστημάτων και διαχείριση στερεών αποβλήτων» (κωδικός πρόσκλησης 4.8), προϋπολογισμού 30 εκατ. ευρώ, για υποβολή προτάσεων που σχετίζονται με δράσεις αξιοποίησης της επεξεργασμένης ιλύος. Βασικό στόχο της πρόσκλησης αποτελεί η υλοποίηση έργων βιώσιμης διαχείρισης της ιλύος, που πρέπει να ολοκληρωθούν έως το 2015.

Στο Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας κρίθηκε αναγκαίο να προωθηθούν και υλοποιηθούν έργα διαχείρισης και ασφαλούς διάθεσης ιλύος.



- ≡ **Οδηγία 91/44/ΕΟΚ και ο Κανονισμός 1107/2009, ο οποίος αντικατέστησε την Οδηγία 91/414/ΕΟΚ και κατήργησε την Οδηγία 79/117/ΕΟΚ/21.12.78 περί φυτοπροστατευτικών προϊόντων**

Η Οδηγία 91/44/ΕΟΚ του Συμβουλίου στις 15/7/1991 αφορούσε και θέσπιζε τους κανόνες που διέπουν τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και τις δραστικές ουσίες που περιέχονται στα προϊόντα αυτά. Ο Καν. 1107/2009 αντικατέστησε την Οδηγία 91/414/ΕΟΚ και κατήργησε την Οδηγία 79/117/ΕΟΚ/21.12.78. Ο Κανονισμός θεσπίζει κανόνες για την αδειοδότηση φυτοπροστατευτικών προϊόντων υπό εμπορική μορφή, καθώς και για τη διάθεσή τους στην αγορά, τη χρήση και τον έλεγχό τους μέσα στην Κοινότητα. Ορίζει επίσης κανόνες για την έγκριση των δραστικών ουσιών, των αντιφυτοτοξικών και των συνεργιστικών που περιέχουν τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Σκοπός του Κανονισμού είναι, η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της υγείας τόσο των ανθρώπων όσο και των ζώων καθώς και του περιβάλλοντος και η βελτίωση της εσωτερικής αγοράς μέσω της εναρμόνισης των κανόνων, σχετικά με τη διάθεση στην αγορά φυτοπροστατευτικών προϊόντων με παράλληλη βελτίωση της γεωργικής παραγωγής.

Στο εθνικό δίκαιο ισχύει ο Νόμος υπ' αρ. 4036/27.1.2012, αναφέρεται στη "Διάθεση γεωργικών φαρμάκων στην αγορά, ορθολογική χρήση αυτών και συναφείς διατάξεις".

Υπεύθυνη για το συντονισμό των αρμόδιων αρχών για την εφαρμογή του παρόντος νόμου, τη συνεργασία με την Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων, τις Αρμόδιες Αρχές των άλλων κρατών – μελών, τους παρασκευαστές, τους παραγωγούς, τους επαγγελματίες χρήστες (κάθε πρόσωπο που χρησιμοποιεί γεωργικά φάρμακα κατά την επαγγελματική του δραστηριότητα) και διάφορους φορείς που εμπλέκονται σε θέματα γεωργικών φαρμάκων, είναι η Δ/νση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης (ΥΠΑΑ&Τρ.) που ορίσθηκε ως Συντονιστική Εθνική Αρχή (ΣΕΑ). Για τη διάθεση φυτοπροστατευτικών προϊόντων στην αγορά απαιτείται άδεια από τη ΣΕΑ. Στο ΥΠΑΑ&Τρ. έχει συσταθεί Επιστημονική Επιτροπή Γεωργικών Φαρμάκων (Ε.Ε.Τ.Φ.) που είναι γνωμοδοτικό όργανο για θέματα γεωργικών φαρμάκων. Ο έλεγχος των φυτοπροστατευτικών προϊόντων διενεργείται από τις αρμόδιες υπηρεσίες των οικείων Περιφερειών και Περιφερειακών Ενοτήτων, με παράλληλη δυνατότητα άσκησης ελέγχων από τα Περιφερειακά Κέντρα Προστασίας Φυτών και ποιοτικού ελέγχου του ΥΠΑΑ&Τρ. Η ΣΕΑ καταρτίζει προγράμματα ελέγχου υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων και συντονίζει τα αρμόδια όργανα για την υλοποίησή τους.

- ≡ **Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control, I.P.P.C.)**

Η Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control, IPPC) υιοθετεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για τον έλεγχο της ρύπανσης που προκαλούν ορισμένες ρυπογόνες δραστηριότητες, με έμφαση στην πρόληψη της ρύπανσης στην πηγή. Στόχος είναι η αποφυγή των εκπομπών στην ατμόσφαιρα και των απορρίψεων στα νερά και το έδαφος, και, όταν αυτό δεν είναι εφικτό,

ελαχιστοποίησής τους, ώστε να επιτυγχάνεται υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος στο σύνολό του.

Η οδηγία IPPC έπρεπε να εφαρμοστεί πλήρως το αργότερο στις 30 Οκτωβρίου 2007. Η Οδηγία 2008/1/ΕΚ προβλέπει σε κωδικοποίηση της Οδηγίας 96/61/ΕΚ, την οποία και αντικαθιστά. Πρόσφατα, η οδηγία 2008/1/ΕΚ αντικαθίσταται από την οδηγία 2010/75/ΕΕ περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχος της Ρύπανσης). Εντούτοις, οι διατάξεις της 2008/1/ΕΚ παραμένουν σε ισχύ μέχρι την 6η Ιανουαρίου 2014. Σύμφωνα με το νέο νομοθετικό πλαίσιο, η Οδηγία IPPC αναθεωρείται και ενοποιείται με άλλες έξι υφιστάμενες Οδηγίες σε μια ενιαία Οδηγία, την 2010/75/ΕΕ περί Βιομηχανικών Εκπομπών, η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 6 Ιανουαρίου 2011. Με τη νέα οδηγία επιδιώκεται η απλοποίηση και η καλύτερη εφαρμογή της νομοθεσίας από τις εθνικές αρχές και τη μείωση του περιττού οικονομικού και διοικητικού φόρτου.

Η εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης που προκαλείται από τις δραστηριότητες του Παραρτήματος Ι αυτής, επιτεύχθηκε με τις παρακάτω νομοθετικές ρυθμίσεις:

α) Με την έκδοση του Νόμου 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25-4-2002), ο οποίος τροποποίησε το βασικό Νόμο-Πλαίσιο για το περιβάλλον, Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160Α), προκειμένου να γίνει εναρμόνιση με την Οδηγία 96/61/ΕΚ σε συνδυασμό με την Οδηγία 97/11/ΕΚ.

β) Με την έκδοση των Κοινών Υπουργικών Αποφάσεων (ΚΥΑ) Η.Π. 15393/2332/2002 (ΦΕΚ 1022/Β/5-8-2002), Η.Π. 11014/703/Φ104/2003 (ΦΕΚ 332/Β/20-3-2003) και Η.Π. 37111/2021/2003 (ΦΕΚ 1391/Β/29-9-2003), σε εφαρμογή του Ν. 3010/2002.

Το Σεπτέμβριο του 2011 τέθηκε σε ισχύ ο Νόμος 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α/21-09-2011) με τον οποίο επαναρρυθμίζονται τα θέματα περιβαλλοντικής αδειοδότησης των δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που υπάγονται στις διατάξεις της οδηγίας IPPC. Επιπλέον με το άρθρο 20 εναρμονίζεται με τις διατάξεις του άρθρου 23 της νέας Οδηγίας 2010/1975 περί Βιομηχανικών Εκπομπών σε ότι αφορά τις ρυθμίσεις για μια βελτιωμένη προσέγγιση σε ότι αφορά τις Περιβαλλοντικές Επιθεωρήσεις. Αναμένονται βραχυπρόθεσμα οι απαραίτητες αποφάσεις και διατάγματα για την έναρξη της εφαρμογής του Νόμου.

Στις αρχές του 2012 τέθηκε σε ισχύ και η ΚΥΑ 1958/ 2002 (ΦΕΚ 21 Β/13-01-2012), η οποία καταργεί την ΚΥΑ Η.Π. 15393/2332/2002 (ΦΕΚ 1022 Β/5-08-2002) και τροποποιεί την κατάταξη των έργων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες (Α1, Α2 και Β) σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011.

Στο ΥΔ Θεσσαλίας έχουν καταγραφεί 21 βιομηχανικές εγκαταστάσεις και 1 κτηνοτροφική εγκατάσταση που υπάγονται στις διατάξεις της οδηγίας IPPC (εν συντομία εγκαταστάσεις IPPC), 15 στη λεκάνη απορροής Πηνειού και 7 στη λεκάνη απορροής Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου. Τα απόβλητα των εγκαταστάσεων IPPC που είναι εντός οργανωμένων ΒΙΠΕ δεν θεωρείται να έχουν επιπτώσεις στα νερά διότι αποχετεύουν στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων των ΒΙΠΕ. Οι εκτός ΒΙΠΕ εγκαταστάσεις που παράγουν υγρά απόβλητα και δύναται να έχουν επιπτώσεις στα νερά είναι 6 στο σύνολο, 2 βιομηχανίες τροφίμων, 3 βιομηχανίες μετάλλων και 1 χοιροτροφική μονάδα. Σύμφωνα με

τα στοιχεία της κεντρικής αρμόδιας υπηρεσίας περιβάλλοντος (Τμήμα Βιομηχανιών, Διεύθυνση ΕΑΡΘ, ΥΠΕΚΑ), όλες οι υπόχρεες εγκαταστάσεις IPPC έχουν αναθεωρήσει και αναπροσαρμόσει την περιβαλλοντική τους άδεια (ΑΕΠΟ) σε συμμόρφωση με την οδηγία (άδειες IPPC). Η χώρα καταρτίζει και υποβάλλει κανονικά σύμφωνα με τις υποχρεώσεις της τις Αναφορές PRTR.

≡ **Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας**

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας» έχει ως βασικό στόχο να βοηθήσει τα Κράτη Μέλη στην πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των πλημμυρών. Η νέα αυτή Οδηγία προβλέπει, στο πλαίσιο μιας προσέγγισης μακροπρόθεσμου σχεδιασμού, μια διαδικασία διαχείρισης του κινδύνου πλημμυρών, η οποία υλοποιείται σε τρία στάδια:

1. Προκαταρκτική εκτίμηση των κινδύνων πλημμύρας για τις λεκάνες απορροής ποταμών και προσδιορισμός περιοχών με σοβαρή πιθανότητα πλημμύρας (2011)
2. Εκπόνηση χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας για τις περιοχές αυτές, στους οποίους θα αποτυπώνονται οι αρνητικές συνέπειες των πλημμυρών (σε πληθυσμό, εγκαταστάσεις, κ.λπ.) (2013)
3. Σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας για τις περιοχές αυτές, με μέτρα για τη μείωση της πιθανότητας πλημμύρας και τον περιορισμό των πιθανών της επιπτώσεων. Τα σχέδια αυτά θα καλύπτουν μεν όλες τις φάσεις του κύκλου διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας αλλά θα εστιάζονται ιδίως στην πρόληψη (όπως πρόληψη των ζημιών από πλημμύρες, με την αποφυγή κατασκευής οικιών και βιομηχανιών σε περιοχές που απειλούνται σήμερα ή που θα απειληθούν στο μέλλον από πλημμύρες ή προσαρμογή των μελλοντικών αναπτυξιακών προγραμμάτων στους κινδύνους πλημμύρας), την προστασία (με την λήψη μέτρων μείωσης της πιθανότητας πλημμυρών ή/και περιορισμού των επιπτώσεων των πλημμυρών σε συγκεκριμένες τοποθεσίες όπως π.χ. με αποκατάσταση κατακλυζόμενων περιοχών και υγροτόπων) και την ετοιμότητα (π.χ. μέσω της παροχής οδηγιών στο κοινό σχετικά με το τι πρέπει να κάνει σε περίπτωση πλημμύρας) (2015)

Τα τρία αυτά στάδια θα επαναλαμβάνονται σε εξαετείς κύκλους, ώστε να εξασφαλιστεί η συνεκτίμηση των μακροπρόθεσμων εξελίξεων.

Στην Ελλάδα, με την ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ1108/Β/21-07-2010) ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Οδηγία 2007/60/ΕΚ. Έχει ολοκληρωθεί επίσης εντός του 03/2012 η έκθεση προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας για τις λεκάνες απορροής ποταμών και το προσδιορισμό των περιοχών με σοβαρή πιθανότητα πλημμύρας.

Με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ δημιουργείται το ευρωπαϊκό πλαίσιο για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, το οποίο επεκτείνει και συντονίζεται στενά με την Οδηγία Πλαίσιο (2000/60/ΕΚ) για τα Νερά, όσο αφορά την κλίμακα αναφοράς, και τα μέτρα στα σχέδια διαχείρισης τα οποία αλληλοσυμπληρώνονται. Στο εξεταζόμενο από την παρούσα μελέτη

Σχέδιο προτείνονται για παράδειγμα μέτρα για τη ρύπανση από ατυχήματα – ακραία φαινόμενα, με στόχο την πρόληψη ή/και τη μείωση των επιπτώσεων των επεισοδίων ρύπανσης λόγω ατυχήματος, για παράδειγμα έπειτα από πλημμύρες.

### ≡ Ξηρασία και λειψυδρία

Μέσω της Ανακοίνωσης της ΕΕ : «Η αντιμετώπιση του προβλήματος της λειψυδρίας και της ξηρασίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση» [COM(2007) 414 τελικό], η Επιτροπή προτείνει κατευθυντήριες γραμμές για την αντιμετώπιση των προβλημάτων προσωρινής ξηρασίας και μεσοπρόθεσμης ή μακροπρόθεσμης λειψυδρίας. Οι εν λόγω κατευθυντήριες γραμμές αφορούν κυρίως την τιμή του νερού, την κατανομή των υδάτινων πόρων, την πρόληψη και την ταχεία αντίδραση σε περίπτωση ξηρασίας, καθώς και πληροφορίες ποιότητας και τεχνολογικές λύσεις προσαρμοσμένες σε θέματα λειψυδρίας και ξηρασίας.

Βασικοί παράγοντες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι:

- η ανάγκη να συνεχιστεί η εφαρμογή της οδηγίας-πλαίσιο στον τομέα του ύδατος
- η συχνή αναποτελεσματικότητα των σημερινών πολιτικών τιμολόγησης των υδάτων σε εθνικό επίπεδο
- η χωροταξία
- η ανάγκη επικέντρωσης σε μέτρα που αποσκοπούν στην εξοικονόμηση των υδάτων, γεγονός που συνεπάγεται την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων τόσο σε σχέση με την εξεύρεση λύσεων (προκειμένου να αποφευχθεί η χρήση πρόσθετων υποδομών υδροδότησης) όσο και με τη χρήση των υδάτων (πρώτη προτεραιότητα πρέπει να αποτελεί η δημόσια υδροδότηση)
- η ανάγκη ανάληψης δράσης με ολοκληρωμένο τρόπο και στήριξης σε επιστημονικά στοιχεία

Στο Πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης – Έργου έχει εκπονηθεί σχέδιο για την αντιμετώπιση φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας για το Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας με βάση τις αρχές κυρίως του προληπτικού σχεδιασμού. Σε κάθε περίπτωση η εφαρμογή μέτρων που προτείνονται από το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας κατευθύνονται και προς την αντιμετώπιση φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας, όπως προσαρμογή τιμολογιακής πολιτικής ώστε με ευέλικτο και αποτελεσματικό τρόπο να υπηρετεί ως κύρια στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή σπατάλης νερού, δράσεις εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης σε συνδυασμό με δράσεις περιορισμού του μη τιμολογούμενου νερού, ενίσχυση δράσεων περιορισμού των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης, προδιαγραφές και παροχή κινήτρων για την αειφόρο διαχείριση των ομβρίων υδάτων κ.λπ.

### 3.3 ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΆΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

#### Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΠΠΕΡΑΑ), 2007 - 2013

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη», το οποίο αποτελεί την αναπτυξιακή στρατηγική της χώρας όσον αφορά στο περιβάλλον για την περίοδο 2007-2013, σχετίζεται άμεσα με το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς 2007-2013, τη Στρατηγική της Λισσαβόνας και τις Κοινοτικές Στρατηγικές Κατευθύνσεις περιόδου 2007-2013 για την Πολιτική της Συνοχής, τις Ολοκληρωμένες Κατευθυντήριες Γραμμές για την Ανάπτυξη και την Απασχόληση και το Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων και κατευθύνσεις της Ε.Ε. για την Πολιτική Περιβάλλοντος (6<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον).

Η επιχειρησιακή διάρθρωση του Προγράμματος «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΠΠΕΡΑΑ) 2007 - 2013, αναλύεται σε Άξονες Προτεραιότητας καθώς και σε Γενικούς και Ειδικούς Στόχους ανά Άξονα Προτεραιότητας. Το Πρόγραμμα αποτελείται από 11 Άξονες Προτεραιότητας, οι οποίοι είναι:

- ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΑΠΟ ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ
  1. Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος & Αστικές Μεταφορές – Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής – Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
  2. Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων
  3. Πρόληψη & Αντιμετώπιση Περιβαλλοντικού Κινδύνου
  4. Προστασία Εδαφικών Συστημάτων – Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων
  5. Τεχνική Βοήθεια
- ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΑΠΟ ΕΤΠΑ
  6. Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος – Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής
  7. Προστασία & Διαχείριση Υδατικών Πόρων
  8. Πρόληψη & Αντιμετώπιση Περιβαλλοντικού Κινδύνου
  9. Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος & Βιοποικιλότητας
  10. Θεσμοί & Μηχανισμοί
  11. Τεχνική Βοήθεια

Οι Άξονες Προτεραιότητας 2 και 7 που αφορούν την Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων είναι σε άμεση συνάφεια και συνοχή με τον πρώτο γενικό στόχο του Επιχειρησιακού Προγράμματος που είναι «Η Αειφορική Διαχείριση των περιβαλλοντικών μέσων, του φυσικού αποθέματος και των Αστικών Κέντρων (Εδαφος, Υδατικό Περιβάλλον, Ατμόσφαιρα, Φύση)». Στο πλαίσιο του παραπάνω γενικού στόχου τίθενται οι γενικοί στόχοι των Αξόνων Προτεραιότητας (ΑΠ) 2 και 7 ως ακολούθως:

- Γενικός Στόχος ΑΠ 2: Η προστασία της ποιότητας των υδάτων καθώς και η διασφάλιση της παροχής πόσιμου νερού επαρκούς σε ποσότητα και καλής ποιότητας σε επιλεγμένα αστικά κέντρα, σε τουριστικές περιοχές της χώρας και σε περιοχές με οξυμένα προβλήματα λειψυδρίας.
- Γενικός Στόχος ΑΠ 7: Η ορθολογική και αειφορική διαχείριση των υδατικών πόρων της χώρας ώστε να διασφαλιστεί σε μακροχρόνια βάση η επαρκής διαθεσιμότητα υψηλής ποιότητας υδατικών πόρων για όλες τις απαραίτητες χρήσεις (άρδευση, βιομηχανική και οικιακή χρήση).

Οι γενικοί στόχοι των Αξόνων αναλύονται σε επιμέρους ειδικούς στόχους:

Ειδικό Στόχοι ΑΠ2:

- Συνολική κάλυψη των αναγκών των οικισμών Β' και Γ' προτεραιότητας (κατά την Οδηγία 91/271) σε πλήρως λειτουργικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων με την δημιουργία όπου απαιτείται και της απαραίτητης υποδομής αποχετευτικών δικτύων
- Βελτίωση της ποιότητας των επιφανειακών υδάτων της χώρας και ιδιαίτερα των ακτών κολύμβησης και των ποταμών και λιμνών που κινδυνεύουν από ευτροφικά φαινόμενα και προστασία υγροτόπων
- Προστασία της δημόσιας υγείας του πληθυσμού και της βιοποικιλότητας των υδάτινων αποδεκτών
- Κάλυψη των αναγκών σε πόσιμο νερό επιλεγμένων περιοχών της χώρας που αποτελούν γνωστούς τουριστικούς προορισμούς
- Προώθηση της περιφερειακής ανάπτυξης και της ελκυστικότητας των περιφερειών ως τόπων προσέλκυσης επενδύσεων και κατοικίας με την ολοκλήρωση του δικτύου αστικών περιβαλλοντικών υποδομών διαχείρισης λυμάτων και παροχής πόσιμου νερού σε μεγάλο φάσμα των πόλεων και οικισμών της χώρας
- Επαναχρησιμοποίηση αστικών λυμάτων σε άλλες χρήσεις

Ειδικό Στόχοι ΑΠ7:

- Λειτουργική ενσωμάτωση της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ
- Βελτίωση της επάρκειας και της ποιότητας των υδατικών πόρων
- Μείωση της απώλειας υδατικών πόρων
- Προστασία και αναβάθμιση των οικοσυστημάτων και υδροφορέων
- Προστασία και αναβάθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος
- Βελτίωση του ελέγχου και της δυνατότητας αντιμετώπισης της ρύπανσης που προκαλείται από τη ναυσιπλοΐα

Η εφαρμογή του εξεταζόμενου από την παρούσα μελέτη Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας και τα μέτρα που προτείνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων έρχονται σε πλήρη συμφωνία με τους παραπάνω στόχους.



### Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης, 2007-2013

Η πολιτική της αγροτικής ανάπτυξης και οι προβλεπόμενες παρεμβάσεις μέσω του Προγράμματος για την περίοδο 2007 – 2013 έχουν ως βασικό στόχο τους τη βελτίωση της απασχόλησης, του εισοδήματος, του περιβάλλοντος και των συνθηκών διαβίωσης στην ύπαιθρο. Παράλληλα, η στρατηγική για την Αγροτική Ανάπτυξη βρίσκεται σε αντιστοιχία με την Κοινή Αγροτική Πολιτική και τις Κοινοτικές Στρατηγικές Κατευθυντήριες Γραμμές. Ειδικότερα, οι γενικοί στρατηγικοί στόχοι/ άξονες του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης για την περίοδο 2007-2013 είναι οι παρακάτω:

- Γενικός Στρατηγικός Στόχος 1: Διατήρηση και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας, της δασοκομίας και του αγροδιατροφικού τομέα.
- Γενικός Στρατηγικός Στόχος 2: Προστασία του περιβάλλοντος και αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων.
- Γενικός Στρατηγικός Στόχος 3: Βελτίωση της ποιότητας ζωής και διαφοροποίηση της αγροτικής οικονομίας.
- Γενικός Στρατηγικός Στόχος 4: Δημιουργία τοπικών ικανοτήτων για την απασχόληση και τη διαφοροποίηση στις αγροτικές περιοχές μέσω της προσέγγισης LEADER.

Ο στόχος 2 είναι καθαρά προσανατολισμένος στην προστασία και αειφόρο διαχείριση του περιβάλλοντος επιδιώκοντας την προστασία και την ανάδειξη των προστατευόμενων περιοχών, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, την ορθολογική χρήση της γεωργικής γης και των δασών, την ανάπτυξη των γεωργικών και δασοκομικών συστημάτων σε περιοχές υψηλής φυσικής αξίας και παραδοσιακών τοπίων, την προστασία και ορθολογική χρήση των υδάτων και τον περιορισμό των επιπτώσεων των κλιματικών αλλαγών.

Οι υπόλοιποι τρεις στόχοι παρόλο που δεν έχουν ξεκάθαρο περιβαλλοντικό προσανατολισμό, εμπεριέχουν δράσεις που αμέσως ή εμμέσως είναι σε συνάφεια με τον στόχο 2, π.χ. εκπαιδευτικές δράσεις και δράσεις συμβουλευτικών υπηρεσιών σε γεωργία και δασοκομία με στόχο την τη διαρκή βελτίωση της τήρησης των κανονιστικών προτύπων και τη βελτίωση των επιδόσεων και της αειφορίας των γεωργικών και δασικών εκμεταλλεύσεων, δράσεις προώθησης εισαγωγής νέων τεχνολογιών – καινοτομιών, οι οποίες είναι πιο αποδοτικές στη χρήση του νερού, δράσεις προώθησης βιολογικών καλλιεργειών κ.λπ.

*Οι παραπάνω στόχοι του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης παρουσιάζουν θετική συσχέτιση με το Σχέδιο που εξετάζεται στην παρούσα μελέτη, ειδικότερα όσον αφορά σε μέτρα και δράσεις που στοχεύουν σε περιορισμό διάχυτων πηγών ρύπανσης, σε έλεγχο απολήψεων επιφανειακών και υπόγειων νερών και γενικότερα αειφόρου χρήσης των υδάτων.*

### Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας (ΕΠΑΛ), 2007-2013

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013 έχει ως γενικό αναπτυξιακό στόχο τη βιώσιμη και αειφόρο ανάπτυξη του τομέα της αλιείας στην κατεύθυνση ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας και της διατήρησης της κοινωνικής και οικονομικής συνοχής. Ο γενικός αυτός στόχος εξειδικεύεται σε σειρά Στρατηγικών Στόχων, ως ακολούθως:

- Σ.Σ 1: Η επίτευξη διαρκούς ισορροπίας μεταξύ των αλιευτικών πόρων και των αντίστοιχων αλιευτικών δραστηριοτήτων, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την οικονομική βιωσιμότητα του κλάδου, σύμφωνα με τις αρχές της κοινής αλιευτικής πολιτικής .
- Σ.Σ 2:
  - α) Η αειφόρος ανάπτυξη του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας, η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των παραγόμενων προϊόντων και των επιχειρήσεων και η διασφάλιση της βιωσιμότητας του κλάδου (οικονομική, περιβαλλοντική και κοινωνική βιωσιμότητα).
  - β) Η Ανάπτυξη βιώσιμων επιχειρήσεων στον κλάδο της μεταποίησης και εμπορίας αλιευτικών προϊόντων και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρησιακών δομών.
- Σ.Σ 3: Η Βελτίωση του αναγκαίου περιβάλλοντος για την ανάπτυξη των επιχειρήσεων του τομέα της Αλιείας και η επιδίωξη της επίτευξης των στόχων της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής.
- Σ.Σ 4: Η αειφόρος ανάπτυξη επιλεγμένων αλιευτικών περιοχών.
- Σ.Σ.5: Η προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος, ιδιαίτερα αυτού που σχετίζεται με τον αλιευτικό τομέα.
- Σ.Σ.6: Η διατήρηση, ενίσχυση και αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού του τομέα, με παράλληλη στήριξη της ισότητας των ευκαιριών.

Οι τέσσερις πρώτοι στόχοι ικανοποιούνται από την υλοποίηση αντίστοιχων Αξόνων Προτεραιότητας του Επιχειρησιακού Προγράμματος οι οποίοι είναι :

- ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 1: « Μέτρα για την προσαρμογή του αλιευτικού στόλου»
- ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2: «Υδατοκαλλιέργεια, αλιεία εσωτερικών υδάτων, μεταποίηση και εμπορία προϊόντων αλιείας & υδατοκαλλιέργειας»
- ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 3: «Μέτρα κοινού ενδιαφέροντος»
- ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 4: «Αειφόρος ανάπτυξη αλιευτικών περιοχών»

Οι δύο επόμενοι στρατηγικοί στόχοι Σ.Σ.5 και Σ.Σ.6 έχουν οριζόντιο χαρακτήρα.

Ένα σημαντικό μέρος των προβλεπόμενων μέτρων προωθεί την προσπάθεια επίτευξης ισορροπίας μεταξύ των αλιευτικών δραστηριοτήτων και προστασίας του περιβάλλοντος και των διαθέσιμων φυσικών πόρων (π.χ. η μείωση της αλιευτικής προσπάθειας με την απόσυρση αλιευτικών σκαφών ή η υιοθέτηση υδατοπεριβαλλοντικών μέτρων στην

ιχθυοκαλλιέργεια κ.α.). Ειδικότερα, ο Άξονας προτεραιότητας 2 περιλαμβάνει μεταξύ άλλων Μέτρα στην κατεύθυνση μείωσης των επιπτώσεων της παραγωγικής διαδικασίας των υδατοκαλλιεργειών στο περιβάλλον. Σε αυτά περιλαμβάνονται δράσεις εκσυγχρονισμού για την προμήθεια του αντίστοιχου εξοπλισμού (Μέτρο 2.1), ή ακόμα και ενίσχυση παραδοσιακών μορφών υδατοκαλλιέργειας (π.χ. εκτατικές εκτροφές, εκτροφές χαμηλής εισαγωγής έργου κλπ) με μειωμένες αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον (Μέτρο 2.3). Ακόμα προωθείται η ανάληψη πρωτοβουλιών από τις εταιρείες του κλάδου για την συμμετοχή τους σε συστήματα οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου (Eco-Management and Audit Scheme - EMAS). Με τον τρόπο αυτό δίνεται κίνητρο στις επιχειρήσεις να καταρτίσουν σχέδια διαχείρισης της παραγωγής ώστε να βελτιωθεί η περιβαλλοντική τους απόδοση (Μέτρο 2.3). Επίσης παρέχονται αντισταθμιστικά κίνητρα για τις μονάδες που λειτουργούν σε περιοχές οικολογικής σημασίας (περιοχές του Εθνικού σκέλους του Ευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000) με σκοπό το μέγεθος, η ένταση και η μέθοδος εκτροφής να μην διαταράσσει τα ευαίσθητα και προστατευόμενα στοιχεία του περιβάλλοντος των περιοχών αυτών.

Η πλειοψηφία των Μέτρων του ΕΠΑΛ 2007-2013 σχετίζονται με ενέργειες και δράσεις που επηρεάζουν το θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον (16 Μέτρα). Τα μέτρα αυτά αφορούν την διαχείριση του αλιευτικού στόλου, την υδατοκαλλιέργεια και το θαλάσσιο περιβάλλον και τις αλιευτικές περιοχές. Ένας σημαντικός αριθμός Μέτρων αφορούν τα εσωτερικά ύδατα και παρεμβάσεις στην αλιεία και την υδατοκαλλιέργεια εσωτερικών υδάτων. Τα μέτρα αυτά σχετίζονται εκτός άλλων με παραγωγικές επενδύσεις στην υδατοκαλλιέργεια, υδατοπεριβαλλοντικά μέτρα, μέτρα προστασίας και ανάπτυξης της υδρόβιας πανίδας και χλωρίδας.

*Συμπερασματικά, το ΕΠΑΛ (2007-2013) δρα συμπληρωματικά ως προς το Σχέδιο που εξετάζεται στην παρούσα μελέτη, αφού στο Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης προτείνονται μέτρα που αφορούν εκτός άλλων τον καθορισμό ζωνών ανάπτυξης ιχθυοκαλλιεργειών εσωτερικών υδάτων, την εφαρμογή ελέγχων της λειτουργίας (συχνότητα, ένταση, υποδομές, απόβλητα) τους, την επιβολή κυρώσεων και προστίμων για τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή / και την παράνομη λειτουργία.*

#### **Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΕΠΧΣΑΑ-ΑΠΕ)**

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας είχε ως στόχο να εκπληρώσει την αναγκαιότητα θέσπισης σαφών κανόνων χωροθέτησης των έργων ΑΠΕ. Ο σκοπός του Πλαισίου επιμερίζεται σε τρεις αλληλένδετους στόχους:

1. διαμόρφωση πολιτικών χωροθέτησης έργων ΑΠΕ, ανά κατηγορία δραστηριότητας και κατηγορία χώρου

2. καθιέρωση κριτηρίων χωροθέτησης που θα επιτρέπουν αφενός τη δημιουργία βιώσιμων εγκαταστάσεων ΑΠΕ και αφετέρου την αρμονική ένταξή τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον
3. δημιουργία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού χωροθέτησης των εγκαταστάσεων ΑΠΕ, ώστε να επιτευχθεί ανταπόκριση στους στόχους των εθνικών και κοινοτικών πολιτικών για την ενέργεια και το περιβάλλον

Οι στόχοι αυτοί εξειδικεύονται σε ειδικότερους στόχους ανά κατηγορία ΑΠΕ. Ειδικότερα για τα μικρά υδροηλεκτρικά (ΜΥΗΕ) (μέχρι 15 MW), τα οποία σχετίζονται άμεσα με το υπό εξέταση από την παρούσα μελέτη Σχέδιο, οι ειδικοί στόχοι είναι οι εξής:

- a. εντοπισμός ΥΔ με εκμεταλλεύσιμο υδραυλικό δυναμικό
- b. προσδιορισμός περιοχών ασυμβατότητας/ αποκλεισμού μέσα στις οποίες πρέπει να αποκλεισθεί η χωροθέτηση ΜΥΗΕ και των συνοδευτικών τους έργων
- c. εκτίμηση φέρουσας ικανότητας υποδοχέων (υδατορευμάτων) ΜΥΗΕ
- d. καθορισμό κριτηρίων και κανόνων ένταξης των ΜΥΗΕ στο φυσικό, πολιτιστικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής εγκατάστασης

Μεγάλη πυκνότητα εκμεταλλεύσιμου δυναμικού παρουσιάζουν τα υδατικά διαμερίσματα της Ηπείρου, της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, Δυτικής, Ανατολικής Μακεδονίας, Θράκης, και της Δυτικής και Βόρειας Πελοποννήσου.

Ως 'φέρουσα ικανότητα' του υποδοχέα, σε σχέση με τις εγκαταστάσεις ΜΥΗΕ, θεωρείται η μέγιστη δυνατότητα εγκατάστασης τέτοιων έργων στην ίδια 'γραμμή' ύπαρξης υδροδυναμικού, δηλαδή στο ίδιο υδατορεύμα. Στο πλαίσιο του ΕΠΧΣΑΑ-ΑΠΕ προσδιορίστηκαν κανόνες χωροθέτησης των ΜΥΗΕ, που σχετίζονται με την 'φέρουσα ικανότητα' του υποδοχέα- υδατορεύματος και προσδιορίστηκαν κατηγορίες ζωνών αποκλεισμού εντός των οποίων απαγορεύεται η εγκατάσταση ΜΥΗΕ, για θεσμικούς ή λειτουργικούς λόγους:

- Οριοθετημένες αρχαιολογικές Ζώνες Προστασίας Α και τα κηρυγμένα διατηρητέα μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς και τα άλλα μνημεία μείζονος σημασίας της παρ. 5. ββ) του άρθρου 50 του Ν. 3028/02.
- Περιοχές απολύτου Προστασίας και Προστασίας της Φύσης των παρ. 1 και 2 του άρθρου 19 του Ν. 1650/86 (Α' 160)
- Πυρήνες των Εθνικών Δρυμών, τα κηρυγμένα μνημεία της φύσης, τα αισθητικά δάση, που δεν περιλαμβάνονται στην πιο πάνω περίπτωση.
- Οικότοποι προτεραιότητας του Εθνικού Καταλόγου του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου NATURA 2000 της Οδηγίας 92/43, όπως ενσωματώθηκε στο ελληνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 33318/3028/11-12-98.
- Παραδοσιακοί οικισμοί και οι περιοχές ιστορικών τμημάτων πόλεων.
- Οριοθετημένες λατομικές και οι μεταλλευτικές-εξορυκτικές ζώνες, που λειτουργούν επιφανειακά.

- Άλλες περιοχές ή ζώνες, που υπάγονται σε ειδικό καθεστώς χρήσεων γης, βάσει του οποίου απαγορεύεται ρητά η εγκατάσταση ΜΥΗΕ.

Οι πιο πάνω ζώνες αποκλεισμού, ισχύουν για τα κυρίως και για τα συνωδά έργα των εγκαταστάσεων. Οι αποστάσεις εγκατάστασης των ΜΥΗΕ από τις πιο πάνω ζώνες αποκλεισμού, καθορίζονται κατά περίπτωση στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

*Ειδικότερα στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας προτείνεται ως ειδικό μέτρο η απαγόρευση εγκατάστασης Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων στις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως περιοχές αναψυχής εσωτερικών νερών στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (βάσει του Άρθρου 6 της ΟΠΥ).*

#### **Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΕΠΧΣΑΑΥ)**

Το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Υ αφορά στην κατηγοριοποίηση τεσσάρων επιμέρους κλάδων της υδατοκαλλιέργειας:

1. Υδατοκαλλιέργεια θαλασσινών ειδών (πλην της Οστρακαλλιέργειας)
2. Οστρακαλλιέργεια
3. Υδατοκαλλιέργεια ειδών γλυκών υδάτων
4. Καλλιέργεια υδρόβιων οργανισμών σε φυσικά υφάλμυρα οικοσυστήματα

Το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Υ εξετάζει το πλαίσιο χωροθέτησης σε 2 επίπεδα:

- χωροθέτηση και χωροταξική οργάνωση των μονάδων στο θαλάσσιο χώρο
- χωροθέτηση και χωροταξική οργάνωση των κύριων παραγωγικών δραστηριοτήτων, συνοδών και υποστηρικτικών εγκαταστάσεων στο χερσαίο χώρο

Το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Υ προσδιορίζει και κατηγοριοποιεί περιοχές κατάλληλες για ανάπτυξη Υδατοκαλλιεργειών (Π.Α.Υ.), με βάση τα χαρακτηριστικά τους και το βαθμό ανάπτυξης της Υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας. Οι συγκεκριμένες περιοχές υποδεικνύουν την καταλληλότητα των περιοχών για την ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών. Από χωροταξική άποψη αποτελούν ευρύτερες περιοχές αναζήτησης θέσεων για υποδοχείς (ΠΟΑΥ ή ΠΑΪΜ) και μεμονωμένες μονάδες.

Οι εν λόγω περιοχές κατατάσσονται σε πέντε (5) κατηγορίες:

- α) Περιοχές ιδιαίτερα αναπτυγμένες που χρήζουν παρεμβάσεων βελτίωσης, εκσυγχρονισμού των υποδομών, προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος.
- β) Περιοχές με σημαντικά περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης των θαλάσσιων Υδατοκαλλιεργειών.
- γ) Δυσπρόσιτες περιοχές με σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης των θαλάσσιων Υδατοκαλλιεργειών.

6) Περιοχές με ιδιαίτερη ευαισθησία, ως προς το φυσικό περιβάλλον, στις οποίες απαιτείται προσαρμογή των όρων εγκατάστασης και λειτουργίας των μονάδων Υδατοκαλλιέργειας στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του χώρου και του περιβάλλοντος.

ε) Περιοχές σημειακών χωροθετήσεων.

Το πρότυπο χωροθέτησης μονάδων θαλάσσιας Υδατοκαλλιέργειας περιλαμβάνει την εγκατάσταση μονάδων εντός περιοχών ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (Π.Α.Υ.) και την εγκατάσταση μεμονωμένων μονάδων.

Ειδικότερα, η εγκατάσταση των μονάδων θα γίνεται:

1. εντός των Π.Α.Υ.:

I. σε Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (Π.Ο.Α.Υ.), όπως προσδιορίζεται στο αρθ. 10του Ν. 2742/1999 (όπως ισχύει),

II. σε Περιοχές Ατυπων Συγκεντρώσεων Μονάδων [Π.Α.Σ.Μ.], οι οποίες αποτελούν μεταβατικό στάδιο προς την κατεύθυνση οργάνωσης Π.Ο.Α.Υ.,

III. μεμονωμένα,

2. σε μεμονωμένες θέσεις (μεμονωμένες μονάδες), εντός ή εκτός Π.Α.Υ. για τις οποίες θα ισχύουν συγκεκριμένα κριτήρια.

Στο ΥΔ Θεσσαλίας δεν απαντάται σημαντικός αριθμός ιχθυοκαλλιεργειών και οι περισσότερες είναι γλυκού νερού (67%) που συγκεντρώνονται στο νομό Τρικάλων. Η πλειοψηφία των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας βρίσκεται στη λεκάνη απορροής Πηνειού (67%), στην οποία βρίσκεται σχεδόν το σύνολο των μονάδων γλυκού νερού.

Οι υδατοκαλλιέργειες αντιμετωπίζονται στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας τόσο ως πιέσεις προς τα ΥΣ, όσο και ως προστατευόμενες περιοχές για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική προστασία βάσει του Άρθρου 6 της ΟΠΥ. Αυτό σημαίνει ότι οι στόχοι προστασίας των ΥΣ στις περιοχές αυτές ορίζονται έτσι ώστε να προστατεύεται ο ρόλος τους ως οικονομικής σημασίας ΥΣ, αλλά παράλληλα οι περιοχές αυτές πρέπει να παρακολουθούνται από τους φορείς των ΠΟΑΥ (βάσει του Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Υ) ώστε να διαπιστώνονται και αντιμετωπίζονται προβλήματα υποβάθμισης των ΥΣ που σχετίζονται με την ιχθυοκαλλιεργητική δραστηριότητα.

**Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (ΠΕΠ) Χωρικής Ενότητας (ΧΕ) Θεσσαλίας, Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου (2007-2013)**

Ο Κεντρικός Στρατηγικός Στόχος της Περιοχής ΧΕ Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας - Ηπείρου, για την περίοδο 2007-2013, αφορά στην:

- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της ελκυστικότητας και της εξωστρέφειας της οικονομίας
- Βελτίωση της χωρικής και κοινωνικής συνοχής



- Υιοθέτηση αιφορικών μεθόδων ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων και διαχείρισης του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος

Η εξειδίκευση του παραπάνω Κεντρικού Στρατηγικού Στόχου σε Ειδικούς Αναπτυξιακούς Στόχους γίνεται ως εξής:

1. Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, της εξωστρέφειας, της ποιότητας και της καινοτομικής ικανότητας των επιχειρήσεων
2. Βελτίωση της προσπελασιμότητας μέσω της δημιουργίας και αναβάθμισης υποδομών και ενδο-περιφερειακών και δια-περιφερειακών μεταφορικών δικτύων
3. Ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού
4. Αειφορική διαχείριση του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων
5. Ενίσχυση της ενδοπεριφερειακής οικονομικής και κοινωνικής συνοχής
6. Ενίσχυση της διαπεριφερειακής συνεργασίας
7. Αξιοποίηση του τουρισμού και του πολιτισμού για τη βιώσιμη ανάπτυξη
8. Εκσυγχρονισμός και αναβάθμιση της Δημόσιας Διοίκησης και προώθηση της ψηφιακής σύγκλισης

Κεντρικό στόχο, για τη νέα προγραμματική περίοδο, αποτελεί η «Περιβαλλοντική σύγκλιση» της Ελλάδας με τους ευρωπαϊούς εταίρους και η προσαρμογή της χώρας στο ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό κεκτημένο και στις διεθνείς περιβαλλοντικές δεσμεύσεις της. Με δεδομένα τα παραπάνω, κατά το σχεδιασμό και την κατάρτιση των προγραμμάτων (τομεακών και περιφερειακών) της ΧΕ ΘΣΗ, δίδεται προτεραιότητα στους περιβαλλοντικούς τομείς δράσης. Για τον λόγο αυτό, υπάρχει συνάφεια των στόχων περιβαλλοντικής προστασίας του Επιχειρησιακού Προγράμματος της, σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο (ΕΣΠΑ, ΕΠΜ, ΚΣΚΓ, ΟΚΓ) με αυτούς που αφορούν στην αναπτυξιακή στρατηγική του.

Οι δράσεις που προτείνονται για τη Θεσσαλία για κάθε Άξονα Προτεραιότητας βρίσκονται σε σχέση αλληλεπίδρασης και αλληλοσυμπλήρωσης και με άμεσο ή έμμεσο τρόπο συνεισφέρουν στην υλοποίηση όλων των γενικών στόχων και κατ' επέκταση στην προώθηση της αναπτυξιακής στρατηγικής της ΧΕ ΘΣΗ, καθώς και στην προστασία του περιβάλλοντος και αειφόρο ανάπτυξη.

*Ενδεικτικά αναφέρονται δράσεις που έχουν κοινούς στόχους με το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας: Έργα διαχείρισης στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων, καθώς και υγρών αποβλήτων, αποκατάσταση ΧΑΔΑ, έργα και συστήματα για την ορθολογική διαχείριση υδάτινων πόρων και αποφυγή σπατάλης, έργα και σχέδια αειφορικής διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, έργα και σχέδια κατά των πλημμυρών.*

Παράλληλα για δράσεις που σχετίζονται με παρεμβάσεις προσπελασιμότητας, υποδομών, αστικής ανάπτυξης κ.λπ. δίνεται η κατεύθυνση μέσω της ΣΜΠΕ του Σχεδίου για την

*Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007*

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

---

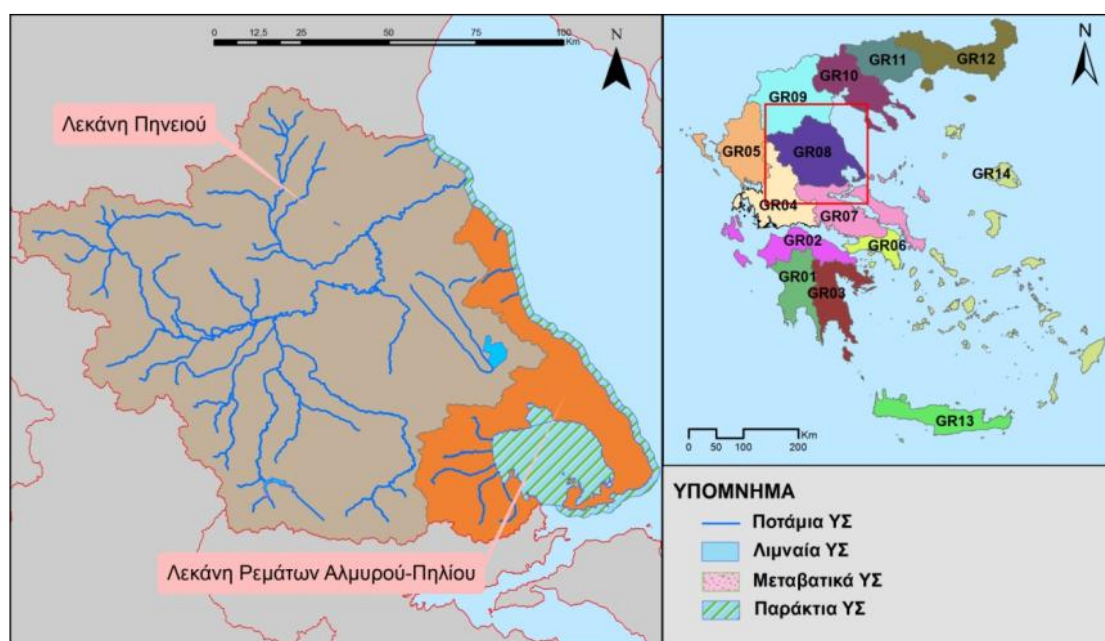
*εκπόνηση περιβαλλοντικών μελετών και τήρηση όλων των περιβαλλοντικών όρων με στόχο την αποφυγή επιπτώσεων στο περιβάλλον.*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

### 4.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ή υδατικό διαμέρισμα ΥΔ08 σύμφωνα με την κωδική του αρίθμηση) αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά διαμερίσματα της χώρας. Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 13.142 km<sup>2</sup>.

Εκτείνεται στο μεγαλύτερο τμήμα του εντός της Περιφέρειας Θεσσαλίας, ενώ περιλαμβάνει μικρό μέρος της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, και ελάχιστο μέρος των Περιφερειών Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας. Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας περιλαμβάνει διοικητικά το Νομό Λάρισας, σχεδόν στο σύνολό του, πολύ μεγάλο μέρος των Νομών Μαγνησίας, Τρικάλων και Καρδίτσας και μικρά τμήματα των Νομών Πιερίας, Γρεβενών και Φθιώτιδας.



**Σχήμα 4.1-1: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

Το διαμέρισμα παρουσιάζει απλή **γεωμορφολογική** εικόνα, με τα ορεινά τμήματά του περιμετρικά και τα πεδινά στις κεντρικές περιοχές. Υπάρχουν πέντε ορεινοί όγκοι, μεταξύ των οποίων ο Όλυμπος, με υψόμετρο 2.917 m, το υψηλότερο στην Ελλάδα. Το Θεσσαλικό Πεδίο που αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα του υδατικού διαμερίσματος, είναι τεκτονικό βύθισμα που περιβάλλεται από τις οροσειρές Ολύμπου-Καμβουνίων στα βόρεια, Πίνδου στα δυτικά, Όθρυος στα νότια και Πηλίου-Όσσας στα ανατολικά. Το μέσο υψόμετρο του διαμερίσματος είναι 285 m.

Όσον αφορά στο **κλίμα** της περιοχής, το ΥΔ διαιρείται σε τρεις περιοχές: την ανατολική παράκτια και ορεινή, με μεσογειακό κλίμα, την κεντρική πεδινή, με ηπειρωτικό κλίμα και τη Δυτική ορεινή, με ορεινό κλίμα. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 16 ως 17°C. Το ετήσιο θερμομετρικό εύρος ξεπερνά τους 22°C. Οι πιο θερμοί μήνες είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος και οι πιο ψυχροί ο Ιανουάριος, ο Φεβρουάριος και ο Δεκέμβριος. Οι παγετοί είναι συχνοί και εμφανίζονται κατά την περίοδο Νοεμβρίου - Απριλίου. Το ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο διαμέρισμα είναι σχετικά μεγάλο στα δυτικά, στη συνέχεια μειώνεται στο πεδινό τμήμα και αυξάνεται πάλι στο ορεινό ανατολικό τμήμα. Ενδεικτικές τιμές της ετήσιας βροχόπτωσης είναι 468 mm στο σταθμό Λάρισας, 550 mm στο σταθμό Τυρνάβου και 1.142 mm στον πιο ορεινό σταθμό του Μουζακίου. Στο σύνολο του διαμερίσματος, η μέση ετήσια επιφανειακή βροχόπτωση εκτιμάται σε 678 mm. Οι πιο βροχεροί μήνες είναι από τον Οκτώβριο ως τον Ιανουάριο, ενώ οι πιο ξηροί ο Ιούλιος και Αύγουστος. Οι χιονοπτώσεις είναι συνηθισμένες, ιδιαίτερα στα ορεινά του διαμερίσματος, και γίνονται πιο έντονες από τα νότια προς τα βόρεια και από τα ανατολικά προς τα δυτικά.

Το ΥΔ Θεσσαλίας περιλαμβάνει δύο κύριες **υδρολογικές λεκάνες** του Πηνειού και των ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου.

**Πίνακας 4.1-1: Κύριες λεκάνες του ΥΔ Θεσσαλίας**

Λεκάνη ΥΔ Θεσσαλίας	Έκταση (Km <sup>2</sup> )
Πηνειού	11.062
Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου	2.079

Επισημαίνεται ωστόσο ότι η υπολεκάνη του π. Ταυρωπού (Μέγδοβα), ανάντη του φράγματος Πλαστήρα, έκτασης 161 km<sup>2</sup>, αν και υδρολογικά ανήκει σε αυτή του Αχελώου, από διαχειριστική σκοπιά εντάσσεται σε αυτή του Πηνειού (δηλαδή στο Υδατικό Διαμέρισμα 08), καθώς το σύνολο, πρακτικά, των υδατικών πόρων της εκτρέπονται προς την πλευρά της Θεσσαλίας.

#### Λεκάνη Απορροής Πηνειού

Η κύρια υδρολογική λεκάνη του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας είναι η λεκάνη του Πηνειού. Κυριότεροι παραπόταμοι του Πηνειού είναι προς τα νότια ο Ενιπέας, ο Φαρσαλιώτης, ο Σοφαδίτης (στον οποίο έχει κατασκευαστεί το φράγμα του Σμόκοβου) και ο Καλέντζης (που δέχεται νερά από την εκτροπή του π. Ταυρωπού μέσω του ταμιευτήρα Πλαστήρα), προς τα δυτικά-νοτιοδυτικά ο Πάμισος και ο Πορταϊκός και στο βόρειο μέρος ο Ληθαίος (που διασχίζει την πόλη των Τρικάλων), ο Νεοχωρίτης και ο Τιταρήσιος. Επίσης, η λεκάνη του Πηνειού περιλαμβάνει 3 τεχνητές λίμνες: την τεχνητή λίμνη Σμοκόβου (με επιφάνεια 9,9 km<sup>2</sup>), την τεχνητή λίμνη Αργυροπουλίου (με επιφάνεια 0,5 km<sup>2</sup>) και την τεχνητή λίμνη Κάρλας (με επιφάνεια 34,9 km<sup>2</sup>).

#### Λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου

Στη ΛΑΠ του Αλμυρού – Πηλίου δεν υπάρχουν μεγάλοι ποταμοί, αλλά ένα σύνολο ρεμάτων που καταλήγουν επί το πλείστον στον Παγασητικό κόλπο.

Ο **πληθυσμός** του ΥΔ Θεσσαλίας, με βάση τα απογραφικά στοιχεία της ΕΣΥΕ, το 1991 ήταν 730.945 κάτοικοι και το 2001 ήταν 750.445 κάτοικοι, παρουσιάζοντας αύξηση 2.7%.

Όσον αφορά στην **ανάπτυξη** της περιοχής, το ΥΔ Θεσσαλίας συμπίπτει σχεδόν με την Περιφέρεια Θεσσαλίας, που είναι μια από τις κεντρικές περιοχές της χώρας, σχετικά αναπτυγμένη. Στο διαμέρισμα υπάρχει η μεγαλύτερη πεδινή περιοχή της χώρας, που όμως έχει ανεπαρκείς υδατικούς πόρους. Επίσης στο ΥΔ βρίσκεται και η βιομηχανική περιοχή του Βόλου με ειδίκευση στη μεταλλουργική βιομηχανία (σε κρίση σήμερα), από τις μεγαλύτερες και παλιότερες στη χώρα.

Ο Βόλος αποτελεί ένα σημαντικό αστικό κέντρο που προσφέρει ανώτερου βαθμού υπηρεσίες και διεθνούς επιπέδου τεχνική υποδομή (οδικός και σιδηροδρομικός άξονας, λιμάνι). Πέρα από τα δύο μεγάλα **αστικά κέντρα** της Λάρισας και του Βόλου, που αποτελούν μια σημαντική αγορά 300.000 κατοίκων, σημαντικής εισοδηματικής στάθμης, η Θεσσαλία έχει και μικρότερα δυναμικά αστικά κέντρα (Τρίκαλα, Καρδίτσα, Τύρναβος) και 32 ημιαστικά, άμεσα συνδεδεμένα με τις εξελίξεις στον αγροτικό χώρο.

Επίσης, η περιοχή διαθέτει σημαντικά **μνημεία** όλων των εποχών (Όλυμπος, παραδοσιακοί οικισμοί Πηλίου, Αμπελάκια, Μετέωρα, ορεινές περιοχές και κέντρα ανάπτυξης της νεότερης ελληνικής ιστορίας), σημαντικά τοπία και αξιόλογες, αλλά περιορισμένης μέχρι σήμερα προσπελασιμότητας, ακτές.

Από πλευράς **ρύπανσης** και **αλλοιώσεων των στοιχείων της φυσικής κληρονομιάς**, το μεγάλο πρόβλημα είναι η ρύπανση του Πηνειού και του Παγασητικού Κόλπου, ενώ αισθητικά οι οικολογικές αλλοιώσεις στα τουριστικώς αναπτυγμένα σημεία της περιοχής δεν έχουν καταστεί ακόμη κρίσιμες. Κρίσιμο ήταν πάντα και γίνεται όλο και πιο επιτακτικό το πρόβλημα έλλειψης νερού στο υδατικό διαμέρισμα.

Οι **χρήσεις νερού** διακρίνονται στην ύδρευση και τον τουρισμό, που αφορούν πόσιμο νερό, την άρδευση, την κτηνοτροφία και τη βιομηχανία. Η σημαντικότερη ζήτηση στο ΥΔ Θεσσαλίας αντιστοιχεί στις αρδεύσεις (>90% της συνολικής ζήτησης) και, κατά δεύτερο λόγο, το πόσιμο νερό. Οι ζητήσεις της βιομηχανίας και της κτηνοτροφίας είναι πολύ μικρότερες.

## 4.2 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Όπως προαναφέρθηκε στο κεφάλαιο 2.3.2 της παρούσας μελέτης, το Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων αποτελεί τον πυρήνα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, το οποίο περιλαμβάνει όλα τα βήματα και τις ενέργειες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα και που προγραμματίζονται να γίνουν για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ με σκοπό την επίτευξη των στόχων της. Το Σχέδιο Διαχείρισης δίνει πληροφορίες για όλες τις κατηγορίες υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος, τους περιβαλλοντικούς στόχους γι' αυτά και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν ώστε να επιτευχθεί καλή κατάσταση των υδάτων.

Το περιεχόμενο των Σχεδίων Διαχείρισης περιγράφεται αναλυτικά στο Άρθρο 13 και στο Παράρτημα VII της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 10 και Παράρτημα VII του ΠΔ 51/2007) και περιλαμβάνει την καταγραφή – επικαιροποίηση όλων των σταδίων εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρα 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 14 κ.λπ.).

Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει τα εξής:

- I. Γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών της περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) (Άρθρο 5, Παράρτημα II της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- II. Περίληψη σημαντικών πιέσεων και επιπτώσεων που ασκούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες για την κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων (Άρθρο 5, Παράρτημα II της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- III. Προσδιορισμό προστατευόμενων περιοχών (Άρθρο 6 και 7, Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- IV. Περιγραφή δικτύων παρακολούθησης (Άρθρο 8, Παράρτημα V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- V. Κατάλογο των περιβαλλοντικών στόχων για τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα και τις προστατευόμενες περιοχές, συμπεριλαμβανόμενων και των εξαιρέσεων (Άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- VI. Περίληψη της οικονομικής ανάλυσης ύδατος (Άρθρο 5, Παραρτήματα II και III της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- VII. Περίληψη του προγράμματος μέτρων, βασικών και συμπληρωματικών (Άρθρο 11 καθώς και Άρθρα 7, 9, 10 και Παράρτημα VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- VIII. Μητρώο τυχόν λεπτομερέστερων προγραμμάτων και σχεδίων διαχείρισης
- IX. Περίληψη μέτρων που λαμβάνονται για την πληροφόρηση του κοινού και τη διαβούλευση (Άρθρο 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- X. Κατάλογο αρμόδιων αρχών (Άρθρο 3 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)

Στη συνέχεια, περιγράφονται πιο αναλυτικά τα κύρια χαρακτηριστικά του Σχεδίου Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας.

#### **4.2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ**

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται τα χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδατικών σωμάτων και υπόγειων υδατικών συστημάτων, η ταξινόμηση των ΥΣ ποιοτικά (επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ) και ποσοτικά (υπόγεια ΥΣ) και παρουσιάζονται οι προστατευόμενες περιοχές σύμφωνα με το Άρθρο 6 της ΟΠΥ.



#### 4.2.1.1 Επιφανειακά Υδατικά Σώματα (ΥΣ)

Ο χαρακτηρισμός των επιφανειακών νερών στοχεύει αρχικά στην αναγνώριση των επιφανειακών υδατικών σωμάτων και την κατάταξή τους σε 4 **κατηγορίες**:

- Ποταμοί:** Σώματα εσωτερικών υδάτων τα οποία ρέουν, κατά το πλείστον στην επιφάνεια του εδάφους, αλλά το οποίο μπορεί για ένα μέρος της διαδρομής του να ρέει υπογείως
- Λίμνες:** Σώματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων
- Μεταβατικά:** Σώματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου ποταμών, τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γεινιάσής τους με παράκτια ύδατα, αλλά τα οποία μπορεί να επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού νερού.
- Παράκτια:** Τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μίας γραμμής, της οποίας βρίσκεται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα από το πλησιέστερο σημείο της γραμμής βάσης από την οποία μετράται το εύρος των χωρικών υδάτων και τα οποία κατά περίπτωση εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων

Τα ύδατα κάθε μίας από τις παραπάνω κατηγορίες διακρίνονται σε τμήματα που καλούνται «**υδάτινα σώματα**» (ΥΣ) με στόχο τον καθορισμό «διακεκριμένων και σημαντικών στοιχείων υδάτων» τα οποία αποτελούν και την διαχειριστική μονάδα στο πλαίσιο της Οδηγίας (ΟΠΥ, Άρθρο 2). Στοιχεία δηλαδή τα οποία μπορεί να ταξινομηθούν ενιαία σε κάποια κατηγορία οικολογικής κατάστασης (υψηλή, καλή, μέτρια, ελλιπής ή κακή) και χημικής κατάστασης (καλή ή κατώτερη της καλής) και να αποτελέσουν υποκείμενο στη λήψη διαχειριστικών μέτρων.

Για κάθε κατηγορία επιφανειακών υδατινών σωμάτων (ποτάμια, λιμναία, μεταβατικά, παράκτια) η Οδηγία προβλέπει τη διάκριση **τύπων**. Κάθε τύπος διακρίνεται από τους άλλους στη βάση των διαφορετικών τιμών συγκεκριμένων αβιοτικών παραμέτρων και με τον τρόπο αυτό αντιπροσωπεύει μία διακριτή οικολογική συνθήκη και άρα ένα ιδιαίτερο υπόστρωμα για την ανάπτυξη διαφορετικών βιοκοινοτήτων στα νερά της κάθε κατηγορίας υδάτων. Ο προσδιορισμός των τύπων σε κάθε κατηγορία υδατινών σωμάτων αναφέρεται ως τυπολογία.

Στη συνέχεια, προσδιορίζονται τα **τεχνητά υδάτινα σώματα (ΤΥΣ) και ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδάτινα σώματα (ΙΤΥΣ)**, σύμφωνα με το άρθρο 4(3) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Ως ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδάτινα σώματα θεωρούνται τα σώματα επιφανειακών υδάτων, τα οποία έχουν υποστεί φυσική αλλοίωση λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας [Άρθρο 2(9)]. Επίσης, τεχνητό υδάτινο σύστημα είναι «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων που δημιουργείται με δραστηριότητα του ανθρώπου» [Άρθρο 2(8)].

Προκειμένου να χαρακτηριστεί ένα υδάτινο σώμα ως ιδιαιτέρως τροποποιημένο ή τεχνητό, πρέπει να υποβληθεί στις δοκιμές προσδιορισμού που ορίζονται στο άρθρο 4(3) της ΟΠΥ. Αυτά τα κριτήρια προσδιορισμού πρέπει να λαμβάνουν υπόψη κατά πόσο τα μέτρα

αποκατάστασης που απαιτούνται για την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης έχουν κάποια σημαντική αρνητική επίπτωση στη δραστηριότητα (χρήση) [βλ. άρθρο 4(3)(α)], και κατά πόσο υπάρχουν άλλα μέσα με τα οποία μπορεί να επιτευχθεί αυτή η δραστηριότητα. Ο περιβαλλοντικός στόχος των ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδάτινων σωμάτων και των τεχνητών υδάτινων σωμάτων διαφέρει από αυτόν για τα φυσικά υδάτινα σώματα και ορίζεται ως η επίτευξη καλού οικολογικού δυναμικού (Good Ecological Potential, GEP), ενώ οι τυποχαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς είναι το μέγιστο οικολογικό δυναμικό (MEP). Το καλό οικολογικό δυναμικό (GEP) είναι ένας λιγότερο αυστηρός περιβαλλοντικός στόχος σε σχέση με την καλή οικολογική κατάσταση (Good Ecological Status, GES) καθώς αναφέρεται στις οικολογικές επιπτώσεις που προκύπτουν από εκείνες τις φυσικές αλλοιώσεις που (i) είναι αναγκαίες για μία καθορισμένη χρήση ή (ii) πρέπει να διατηρηθούν ώστε να αποφευχθούν οι αρνητικές επιπτώσεις στο ευρύτερο περιβάλλον.

Τέλος, βάσει αναλυτικής εκτίμησης, ανάλυσης και αξιολόγησης των πιέσεων και των επιπτώσεων των πιέσεων αυτών στα ΥΣ και βάσει αξιολόγησης των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης των ΥΣ, γίνεται η **ταξινόμηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ**.

Η ταξινόμηση των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ αποτελεί τη διαδικασία προσδιορισμού της ποιοτικής κατάστασης στην οποία βρίσκεται κάθε υδάτινο σώμα μέσω της αξιοποίησης δεδομένων παρακολούθησης. Ο προσδιορισμός της ποιότητας κάθε σώματος έχει κομβική σημασία στην πορεία εφαρμογής της Οδηγίας καθώς αποτελεί το επόμενο βήμα της ανάλυσης πιέσεων και εκτίμησης των επιπτώσεων και συνδέει τις εκτιμηθείσες αναλύσεις με την πραγματική κατάσταση, όπως αυτή αποτυπώνεται στα προγράμματα παρακολούθησης που έχουν εφαρμοσθεί. Επίσης αποτελεί το αναγκαίο σκαλοπάτι για τον ορθό σχεδιασμό ή/και επιλογή μέτρων που είναι αναγκαία για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας.

Σύμφωνα με την Οδηγία η ποιοτική κατάσταση ενός επιφανειακού υδάτινου σώματος καθορίζεται από δύο βασικούς επιμέρους συντελεστές: την οικολογική κατάσταση και τη χημική κατάσταση. Στόχος της ΟΠΥ για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα είναι η καλή κατάσταση.

Ως «καλή κατάσταση επιφανειακών υδάτων» ορίζεται η κατάσταση επιφανειακού υδατικού σώματος που χαρακτηρίζεται τουλάχιστον «καλή», τόσο από οικολογική όσο και από χημική άποψη.

Ως «καλή οικολογική κατάσταση» ορίζεται η κατάσταση ενός συστήματος επιφανειακών υδάτων το οποίο ταξινομείται κατ' αυτό τον τρόπο σύμφωνα με το Παράρτημα V της Οδηγίας.

Ως «καλή χημική κατάσταση επιφανειακών υδάτων» ορίζεται η χημική κατάσταση που απαιτείται για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων για τα επιφανειακά ύδατα, δηλαδή η χημική κατάσταση που έχει επιτύχει ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων, στο οποίο οι συγκεντρώσεις ρύπων δεν υπερβαίνουν τα πρότυπα περιβαλλοντικής ποιότητας τα οποία ορίζονται στο Παράρτημα ΙΧ και δυνάμει της παραγράφου 7 του άρθρου 16,

καθώς και δυνάμει άλλων συναφών κοινοτικών νομοθετημάτων που θεσπίζουν ποιοτικά περιβαλλοντικά πρότυπα σε κοινοτικό επίπεδο.

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της τυπολογίας των επιφανειακών ΥΣ, του χαρακτηρισμού των ΙΤΥΣ και ΤΥΣ και της ταξινόμησης της ποιότητας των επιφανειακών ΥΣ.

#### **4.2.1.1.1 Ποτάμια ΥΣ**

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας αναγνωρίστηκαν **72 ποτάμια ΥΣ** που σχηματίζουν ένα υδρογραφικό δίκτυο με μήκος μεγαλύτερο από 1.380 Km, εκ των οποίων τα **4 προσδιορίστηκαν ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένα ΥΣ** και τα **4 ως Τεχνητά ΥΣ**.

#### **Τυπολογία**

Η τυπολογία που ακολουθείται για τα ποτάμια ΥΣ προτάθηκε από το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσιών Ερευνών και έχει προκύψει με βάση συνοπτικές αναλύσεις διαθέσιμων στοιχείων παρακολούθησης μακροασπόνδυλων, και βασίζεται στις εξής αβιοτικές παραμέτρους:

→ **Βιογεωγραφική περιοχή** (Σχήμα 4.2.1.1.1-1):

- **Βορείου Αιγαίου (N)** που περιλαμβάνει τα Υδατικά Διαμερίσματα: Θράκης (GR12), Α. Μακεδονίας (GR11), Κ. Μακεδονίας (GR10), Δ. Μακεδονίας (GR09) και τμήμα του ΥΔ Θεσσαλίας (GR08) εξαιρώντας την περιοχή του Παγασητικού.
- **Ιονίων (I)** που περιλαμβάνει τα Υδατικά Διαμερίσματα: Δ. Στερεάς Ελλάδας (GR04), Ηπείρου (GR05), Β. Πελοποννήσου (GR02) και Δ. Πελοποννήσου (GR01).
- **Αιγαίου και Νότιας Ελλάδας (S)** που περιλαμβάνει τα Υδατικά Διαμερίσματα: Νήσων Αιγαίου (GR14), Κρήτης (GR13), Α. Στερεάς Ελλάδας (GR07), Αττικής (GR06), Α. Πελοποννήσου (GR03) και την περιοχή του Παγασητικού στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08).

→ **Ενδεικτική μέση ετήσια απορροή** ( $\text{hm}^3/\text{έτος}$ ):

- **κλάση s (small)**: Ενδεικτική μέση ετήσια απορροή από 5 έως 100  $\text{hm}^3$ , που αντιστοιχεί σε μικρή παροχή,
- **κλάση m (medium)**: Ενδεικτική μέση ετήσια απορροή από 100  $\text{hm}^3$  έως 2.000  $\text{hm}^3$ , που αντιστοιχεί σε μέση & μεγάλη παροχή,
- **κλάση g (great)**: Ενδεικτική μέση ετήσια απορροή μεγαλύτερη από 2.000  $\text{hm}^3$ , που αντιστοιχεί σε πολύ μεγάλη παροχή.

→ **Κλίση**:

- **Κλάση 0**: Με μέση κλίση μικρότερη από 1,2 ‰, που αντιστοιχεί σε τμήματα μικρών κλίσεων και

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

- **Κλάση 1:** Με μέση κλίση μεγαλύτερη 1,2 ‰, που αντιστοιχεί σε τμήματα μεγαλύτερων κλίσεων.

→ **Υψόμετρο:**

- **Κλάση L (low):** Μέσο υψόμετρο μικρότερο από 700 m, που αντιστοιχεί σε πεδινά τμήματα ποταμών, και
- **Κλάση H (high):** Μέσο υψόμετρο μεγαλύτερο από 700 m, που αντιστοιχεί σε ορεινά τμήματα ποταμών.



**Σχήμα 4.2.1.1.1-1: Όρια βιογεωγραφικών περιοχών της Ελλάδας και αντιστοίχιση αυτών με τα υδατικά Διαμερίσματα**

Στο Υδατικό διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) απαντούν 8 από τους πιθανούς τύπους ποτάμιων ΥΣ. Ο αριθμός των υδάτινων σωμάτων κάθε τύπου στο ΥΔ Θεσσαλίας αναφέρεται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 4.2.1.1.1-2: Αριθμός ΥΣ κάθε τύπου στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08)**

Τύπος ΥΣ	Περιγραφή τύπου	Αριθμός σωμάτων τύπου στο ΥΔ GR08
NgL0	Ποτάμια ΥΣ της βιογεωγραφικής περιοχής Βορείου Αιγαίου με πολύ μεγάλη παροχή, σε περιοχές χαμηλού υψομέτρου με μικρή κλίση	7
NgL1	Ποτάμια ΥΣ της βιογεωγραφικής περιοχής Βορείου Αιγαίου με πολύ μεγάλη παροχή, σε περιοχές χαμηλού υψομέτρου με μεγάλη κλίση	2
NmL0	Ποτάμια ΥΣ της βιογεωγραφικής περιοχής Βορείου Αιγαίου με μεσαία απορροή, σε περιοχές χαμηλού υψομέτρου με μικρή κλίση	9
NmL1	Ποτάμια ΥΣ της βιογεωγραφικής περιοχής Βορείου Αιγαίου με	14

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Τύπος ΥΣ	Περιγραφή τύπου	Αριθμός σωμάτων τύπου στο ΥΔ GR08
	μεσαία απορροή, σε περιοχές χαμηλού υψομέτρου με μεγάλη κλίση	
NsL0	Ποτάμια ΥΣ της βιογεωγραφικής περιοχής Βορείου Αιγαίου με μικρή απορροή, σε περιοχές χαμηλού υψομέτρου με μικρή κλίση	7
NsL1	Ποτάμια ΥΣ της βιογεωγραφικής περιοχής Βορείου Αιγαίου με μικρή απορροή, σε περιοχές χαμηλού υψομέτρου με μεγάλη κλίση	27
NsH1	Ποτάμια ΥΣ της βιογεωγραφικής περιοχής Βορείου Αιγαίου με μικρή απορροή, σε περιοχές υψηλού υψομέτρου με μεγάλη κλίση	1
SsL1	Ποτάμια ΥΣ της βιογεωγραφικής περιοχής Αιγαίου και Νότιας Ελλάδας με μικρή απορροή, σε περιοχές χαμηλού υψομέτρου με μεγάλη κλίση	5

### Ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα **72 ποτάμια ΥΣ** στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08):

- **κανένα δεν βρίσκεται σε υψηλή οικολογική κατάσταση ή υψηλό οικολογικό δυναμικό**
- **13, δηλαδή ποσοστό 18,06%, βρίσκονται σε καλή οικολογική κατάσταση** (από τα οποία τα **2 είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα/τεχνητά υδάτινα σώματα**),
- **18, δηλαδή ποσοστό 25,00% σε μέτρια οικολογική κατάσταση** (κανένα από τα οποία δεν αποτελεί τεχνητό ή ιδιαιτέρως τροποποιημένο ή τεχνητό υδάτινο σώμα),
- **31, δηλαδή ποσοστό 43,06% σε ελλιπή οικολογική κατάσταση / ελλιπές οικολογικό δυναμικό** (από τα οποία τα **3 είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδάτινα σώματα**),
- **κανένα δεν βρίσκεται σε κακή οικολογική κατάσταση ή κακό οικολογικό δυναμικό**
- **10, δηλαδή ποσοστό 13,89% σε άγνωστη οικολογική κατάσταση / άγνωστο οικολογικό δυναμικό** (από τα οποία τα **3 είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα και 2 τεχνητά**).

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία της καλής οικολογικής κατάστασης / καλού οικολογικού δυναμικού αντιστοιχεί το 14,52% του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων, στην κατηγορία της μέτριας οικολογικής κατάστασης / μέτριου οικολογικού δυναμικού το 25,89%, στην κατηγορία της ελλιπούς οικολογικής κατάστασης / ελλιπούς οικολογικού δυναμικού το 44,33%, ενώ στην κατηγορία της άγνωστης οικολογικής κατάστασης / άγνωστου οικολογικού δυναμικού το 15,54%. Τα παραπάνω αποτελέσματα συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα 4.2.1.1.1-3 και στο Σχήμα 4.2.1.1.1-1.

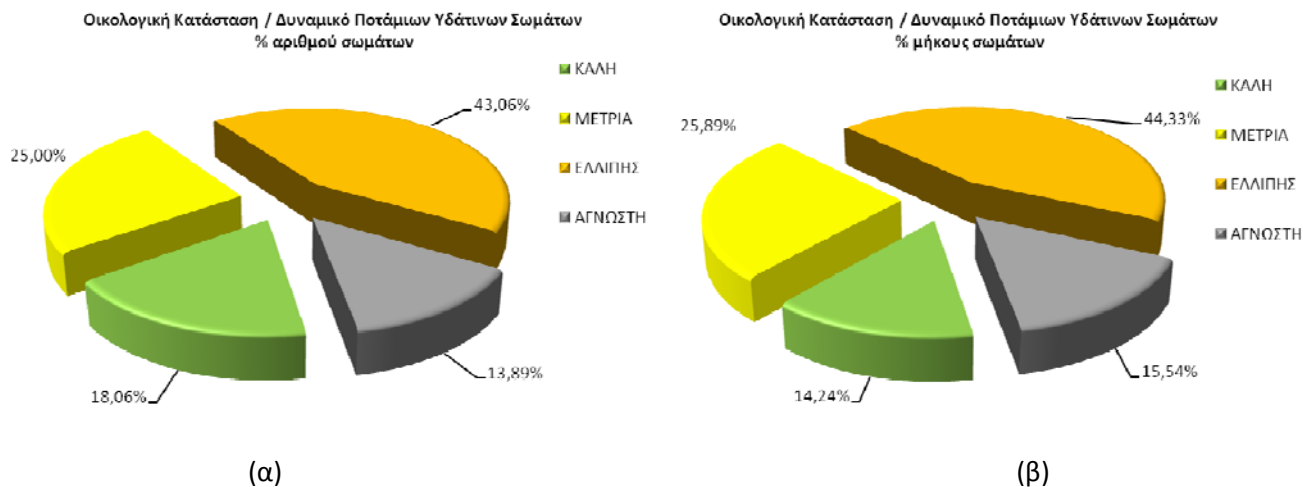
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

**Πίνακας 4.2.1.1.1-3: Αριθμός και μήκος ποτάμιων υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού**

1.1.1.1 Κατηγορία Ποτάμιων ΥΣ	1.1.1.2 Αριθμός ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						1.1.1.3 Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Ποτάμια ΥΣ	0	11	18	28	0	7	64
ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	0	2	0	3	0	3	8
Σύνολο	0	13	18	31	0	10	72
Κατηγορία Ποτάμιων ΥΣ	% ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Ποτάμια ΥΣ	0,00%	17,19%	28,13%	43,75%	0,00%	10,94%	100,00%
ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	0,00%	25,00%	0,00%	37,50%	0,00%	37,50%	100,00%
Σύνολο	0,00%	18,06%	25,00%	43,06%	0,00%	13,89%	100,00%
Κατηγορία Ποτάμιων ΥΣ	Μήκος ποτάμιων υδάτινων σωμάτων (km) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Ποτάμια ΥΣ	0,00	183,11	359,21	594,05	0	124,89	1261,27
ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	0,00	14,49	0,00	21	0	90,80	126,41
Σύνολο	0,00	197,61	359,21	615,17	0,00	215,69	1387,68
Κατηγορία Ποτάμιων ΥΣ	% μήκους ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Ποτάμια ΥΣ	0,00%	14,52%	28,48%	47,10%	0,00%	9,90%	100,00%
ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	0,00%	11,46%	0,00%	16,71%	0,00%	71,83%	100,00%
Σύνολο	0,00%	14,24%	25,89%	44,33%	0,00%	15,54%	100,00%



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



**Σχήμα 4.2.1.1.1-1: Συνολικός αριθμός (α) και συνολικό μήκος (β) ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης - δυναμικού**

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της χημικής κατάστασης, από τα 72 ποτάμια ΥΣ στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08):

- 27, δηλαδή ποσοστό 37,5%, βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση (από τα οποία τα 2 είναι ιδιαίτεως τροποποιημένα),
- 5, δηλαδή ποσοστό 6,94%, σε κατώτερη της καλής χημικής κατάστασης (από τα οποία και το 1 είναι τεχνητό) και
- 40, δηλαδή ποσοστό 55,56%, σε άγνωστη χημική κατάσταση (από τα οποία τα 5 είναι ιδιαίτεως τροποποιημένα / τεχνητά).

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία της άγνωστης χημικής κατάστασης αντιστοιχεί το 57,92% του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων, στην κατηγορία της καλής χημικής κατάστασης το 28,89%, ενώ στην κατηγορία της κατώτερης της καλής χημικής κατάστασης το 13,19%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 4.2.1.1.1-4.

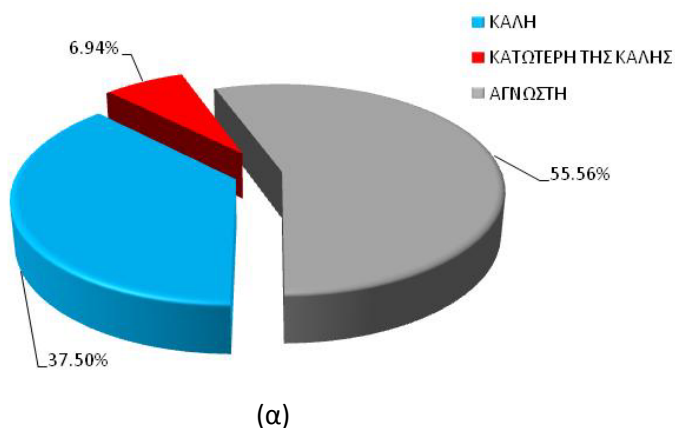
**Πίνακας 4.2.1.1.1-4: Αριθμός και μήκος ποτάμιων υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης**

Κατηγορία Ποτάμιων ΥΣ	Αριθμός ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Ποτάμια ΥΣ	25	4	35	64
ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	2	1	5	8
Σύνολο	27	5	40	72
Κατηγορία Ποτάμιων ΥΣ	% ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Ποτάμια ΥΣ	39,06%	6,25%	54,69%	100,00%
ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	25,00%	12,50%	62,50%	100,00%

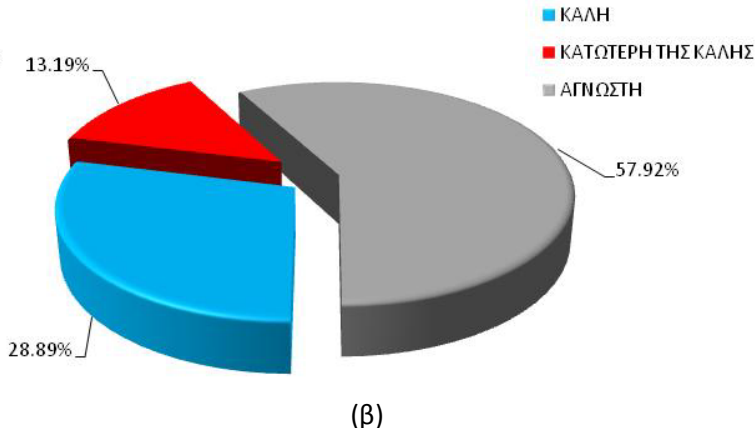
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Ποτάμιων ΥΣ	Αριθμός ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Σύνολο	37,50%	6,94%	55,56%	100,00%
Κατηγορία Ποτάμιων ΥΣ	Μήκος ποτάμιων υδάτινων σωμάτων (km) με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Ποτάμια ΥΣ	386,36	145,16	729,75	1261,27
ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	14,50	37,89	74,02	126,41
Σύνολο	400,86	183,05	803,77	1387,68
Κατηγορία Ποτάμιων ΥΣ	% μήκους ποτάμιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Ποτάμια ΥΣ	30,63%	11,51%	57,86%	100,00%
ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	11,47%	29,97%	58,56%	100,00%
Σύνολο	28,89%	13,19%	57,92%	100,00%

Χημική Κατάσταση Ποτάμιων Υδάτινων Σωμάτων  
% αριθμού σωμάτων



Χημική Κατάσταση Ποτάμιων Υδάτινων Σωμάτων  
% μήκους σωμάτων



**Σχήμα 4.2.1.1.1-2: Συνολικός αριθμός (α) και συνολικό μήκος (β) ποτάμιων ΥΣ ανά κατηγορία χημικής κατάστασης**

#### **4.2.1.1.2 Λιμναία ΥΣ**

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας αναγνωρίστηκαν συνολικά **3 λιμναία ΥΣ** (ΥΣ) με συνολική επιφάνεια 45,34 Km<sup>2</sup>, εκ των οποίων και τα **3 προσδιορίστηκαν ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένα ΥΣ**.

Ως λιμναία ΥΣ σύμφωνα με την Οδηγία ορίζονται τα σώματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων. Ένα μεγάλος αριθμός σωμάτων στην Ελλάδα που εμπίπτει στον παραπάνω ορισμό είναι ταμειυτήρες. Η κατασκευή ενός φράγματος κάθετα στη ροή ενός ποταμού και η μετατροπή

με τον τρόπο αυτό του ποτάμιου ΥΣ σε λιμναίο ΥΣ αποτελεί την αιτία για τον χαρακτηρισμό του ως Ιδιαίτερα τροποποιημένου λιμναίου ΥΣ.

### Τυπολογία

Όσον αφορά στην τυπολογία των λιμναίων ΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας κρίθηκε βέλτιστο, βάσει του επιπέδου των διαθέσιμων δεδομένων, να ακολουθηθεί η τυπολογία που έχει υιοθετηθεί στην άσκηση διαβαθμονόμησης, η οποία διεξάγεται για την υποστήριξη της εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στα ευρωπαϊκά Κράτη Μέλη σε ό,τι αφορά την κοινή αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των φυσικών ΥΣ και του οικολογικού δυναμικού των ΙΤΥΣ και ΤΥΣ.

Η άσκηση διαβαθμονόμησης για το φυτοπλαγκτόν στους Μεσογειακούς ταμειυτήρες αναγνώρισε 3 τύπους λιμναίων ΙΤΥΣ που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα. Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα, οι ταμειυτήρες του ΥΔ Θεσσαλίας εμπίπτουν στους τύπους L-M5/7A και L-M8.

**Πίνακας 4.2.1.1-2: Τύποι ιδιαιτέρως τροποποιημένων λιμναίων ΥΣ που αναγνωρίστηκαν στην άσκηση διαβαθμονόμησης της Μεσογειακής οικοπεριοχής για το φυτοπλαγκτόν και αντιστοίχιση των ταμειυτήρων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας στους τύπους της Μεσογειακής Ομάδας Διαβαθμονόμησης (MED-GIG).**

Τύπος	Χαρακτηρισμός λιμναίων ΥΣ του τύπου	Υψόμετρο (m)	Μέση ετήσια βροχόπτωση (mm) ή θερμοκρασία (°C)	Μέσο βάθος (m)	Αλκαλικότητα (Meq/L)	Μέγεθος λίμνης (km <sup>2</sup> )	ΥΣ του ΥΔ GR05 που εμπίπτουν στον κάθε τύπο
«Πυριτικός υγρός» L-M5/7W	Ταμειυτήρες, βαθιοί, μεγάλοι, πυριτικοί, σε «υγρές» περιοχές, με λεκάνες απορροής < 20.000 km <sup>2</sup>	0-800	> 800 ή < 15	>15	<1	> 0,5	-
«Πυριτικός ξηρός» L-M5/7A	Ταμειυτήρες, βαθιές, μεγάλες, πυριτικές, σε «ξηρές» περιοχές, με λεκάνες απορροής < 20.000 km <sup>2</sup>	0-800	< 800 ή > 15	>15	<1	> 0,5	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΚΑΡΛΑΣ
«Ασβεστολιθικός» L-M8	Ταμειυτήρες, βαθιές, μεγάλες, ασβεστολιθικές, λεκάνες απορροής < 20.000 km <sup>2</sup>	0-800	-	>15	>1	> 0,5	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΣΜΟΚΟΒΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ

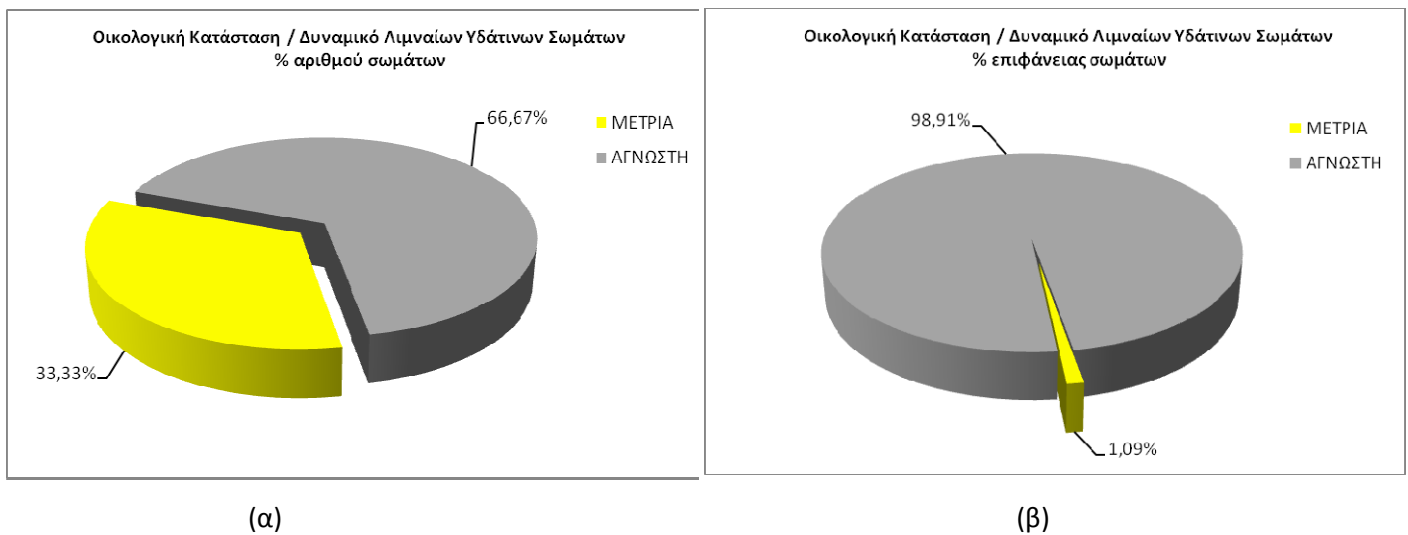
### Ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα 3 λιμναία ΥΣ στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας:

- 1, δηλαδή ποσοστό **33,33%** βρίσκεται σε **μέτριο οικολογικό δυναμικό (ιδιαιτέρως τροποποιημένο υδάτινο σώμα)** και
- 2, δηλαδή ποσοστό **66,67%** σε **άγνωστο οικολογικό δυναμικό (ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδάτινα σώματα).**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία του μέτριου οικολογικού δυναμικού αντιστοιχεί το 1,09% της συνολικής επιφάνειας των λιμναίων υδάτινων σωμάτων, ενώ στην κατηγορία του άγνωστου οικολογικού δυναμικού το 98,91%. Τα παραπάνω αποτελέσματα συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα 4.2.1.1.2-3 και στο Σχήμα 4.2.1.1.2-1.



**Σχήμα 4.2.1.1.2-1: Συνολικός αριθμός (α) και συνολική επιφάνεια (β) λιμναίων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης - δυναμικού**

**Πίνακας 4.2.1.1.2-3: Αριθμός και επιφάνεια λιμναίων υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού**

Κατηγορία Λιμναίων ΥΣ	Αριθμός λιμναίων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
Φυσικά Λιμναία ΥΣ	0	0	0	0	0	0	0
ΙΤΥΣ	0	0	1	0	0	2	3
Σύνολο	0	0	1	0	0	2	3
Κατηγορία Λιμναίων ΥΣ	% λιμναίων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
Φυσικά Λιμναία ΥΣ	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ΙΤΥΣ	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	66,67%	100,00%
Σύνολο	0,00%	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	66,67%	100,00%
Κατηγορία Λιμναίων ΥΣ	Επιφάνεια λιμναίων υδάτινων σωμάτων (km <sup>2</sup> ) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
Φυσικά Λιμναία ΥΣ	0	0	0	0	0	0	0
ΙΤΥΣ	0	0	0,49	0	0	44,84	45,34
Σύνολο	0	0	0,49	0	0	44,84	45,34
Κατηγορία Λιμναίων ΥΣ	% επιφάνειας λιμναίων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
Φυσικά Λιμναία ΥΣ	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ΙΤΥΣ	0,00%	0,00%	1,09%	0,00%	0,00%	98,91%	100,00%
Σύνολο	0,00%	0,00%	1,09%	0,00%	0,00%	98,91%	100,00%

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της χημικής κατάστασης, από τα **3 λιμναία ΥΣ** στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας:

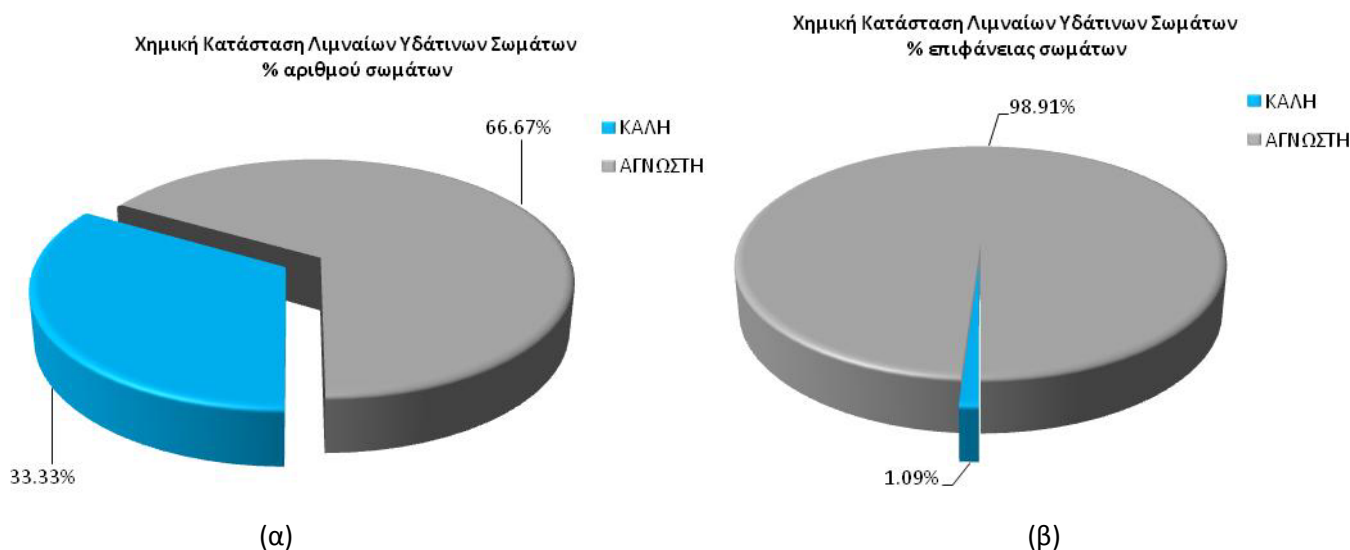
- **1**, δηλαδή ποσοστό **33,33%**, βρίσκεται σε **καλή χημική κατάσταση** (ιδιαίτερως **τροποποιημένο υδάτινο σώμα**) και
- **2**, δηλαδή ποσοστό **66,67%**, σε **άγνωστη χημική κατάσταση** (ιδιαίτερως **τροποποιημένα υδάτινα σώματα**).

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία της άγνωστης χημικής κατάστασης αντιστοιχεί το 98,91% της συνολικής επιφάνειας των λιμναίων υδάτινων σωμάτων, ενώ στην κατηγορία της καλής χημικής κατάστασης το 1,09%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 4.2.1.1.2-4.

**Πίνακας 4.2.1.1.2-4: Αριθμός και επιφάνεια λιμναίων υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης**

Κατηγορία Λιμναίων ΥΣ	Αριθμός λιμναίων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Λιμναία ΥΣ	0	0	0	0
ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	1	0	2	3
Σύνολο	1	0	2	3
Κατηγορία Λιμναίων ΥΣ	% λιμναίων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Λιμναία ΥΣ	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	33,33%	0,00%	66,67%	100,00%
Σύνολο	33,33%	0,00%	66,67%	100,00%
Κατηγορία Λιμναίων ΥΣ	Επιφάνεια λιμναίων υδάτινων σωμάτων (km <sup>2</sup> ) με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Λιμναία ΥΣ	0	0	0	0
ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	0,49	0	44,84	45,34
Σύνολο	0,49	0	44,84	45,34
Κατηγορία Λιμναίων ΥΣ	% επιφάνειας λιμναίων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Ποτάμια ΥΣ	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ΙΤΥΣ / ΤΥΣ	1,09%	0,00%	98,91%	100,00%
Σύνολο	1,09%	0,00%	98,91%	100,00%





**Σχήμα 4.2.1.1.2-2: Συνολικός αριθμός (α) και συνολική επιφάνεια (β) λιμναίων ΥΣ ανά κατηγορία χημικής κατάστασης**

#### **4.2.1.1.3 Μεταβατικά ΥΣ**

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας **δεν έχουν αναγνωριστεί μεταβατικά υδάτινα σώματα.**

#### **4.2.1.1.4 Παράκτια ΥΣ**

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας αναγνωρίστηκαν **7 παράκτια ΥΣ**, με συνολική επιφάνεια 938,86 Km<sup>2</sup>, εκ των οποίων το **1 προσδιορίστηκε ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένο ΥΣ (Ι.Τ.Υ.Σ.)**.

##### **Τυπολογία**

Όσον αφορά στην τυπολογία των παράκτιων ΥΣ κρίθηκε ως βέλτιστο να ακολουθηθεί ενοποίηση των τύπων παράκτιων ΥΣ για τους λόγους που αναφέρονται στη συνέχεια.

Για τα παράκτια ύδατα, η άσκηση διαβαθμονόμησης κατέληξε στην περιγραφή των ακόλουθων πέντε τύπων (coastal water body types): 1. βραχώδη βαθιά υδατικά σώματα, 2. βραχώδη ρηχά, 3. ιζηματικά βαθιά, 4. ιζηματικά ρηχά και 5. υδατικά σώματα σε πολύ προστατευμένους κόλπους. Ωστόσο η τυπολογία αυτή κατά τη δεύτερη φάση διαβαθμονόμησης εγκαταλείφθηκε αφού σε πολλές περιπτώσεις δεν αποδείχθηκε ότι σχετίζεται με την λειτουργικότητα και τις συνθήκες αναφοράς των δεικτών, και παρέμεινε μόνο για περιγραφικούς λόγους.

Έτσι σήμερα γίνεται δεκτός μόνο ένας τύπος παράκτιων ΥΣ σε ολόκληρη τη χώρα. Αυτό έχει ως επακόλουθο να μην γίνεται τυπολογική διάκριση μεταξύ ακτών με σκληρό υπόστρωμα και ακτών με μαλακό υπόστρωμα. Σημειώνεται ωστόσο ότι η πιστή διάκριση των δύο

αυτών τύπων παράκτιων ΥΣ θα οδηγούσε σε έντονο κατακερματισμό των παράκτιων ΥΣ και αυτό επειδή η χώρα μας χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα συχνή εναλλαγή μεταξύ των δύο αυτών οικολογικών τύπων κατά μήκος της μεγάλης και δαντελωτής ακτογραμμής της. Ο αριθμός των υδατικών σωμάτων που θα προέκυπτε έτσι, από την κατά γράμμα εφαρμογή έστω και των δύο αυτών τύπων, θα οδηγούσε σε προβλήματα εφαρμογής της Οδηγίας στα παράκτια ύδατα της χώρας.

Η εφαρμογή ταυτόχρονων μετρήσεων σε μαλακό και σκληρό υπόστρωμα και η συναξιολόγηση των μακροασπονδύλων και των μακροφυκών σε αντίστοιχες περιοχές του ίδιου υδατικού σώματος, σύμφωνα με τα όσα προαναφέρθηκαν, παρέχει μια αναλυτικότερη εικόνα για την οικολογική κατάσταση των παράκτιων υδάτων από ότι θα μπορούσε να επιτευχθεί με την «ψευδή» ή κατά προσέγγιση απόδοση ενός τύπου σε ανομοιογενείς κατά τα άλλα περιοχές.

Με βάση τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι η επιλογή της ενοποίησης των τύπων παράκτιων ΥΣ σε έναν αποτελεί μία συμβατή με το πνεύμα της Οδηγίας αντίληψη καθώς διασφαλίζει την επιτυχή εφαρμογή της στην κατηγορία αυτή ΥΣ.

Στον Πίνακα 4.2.1.1.4-1 παρουσιάζονται τα παράκτια υδάτινα σώματα που προσδιορίστηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας.

**Πίνακας 4.2.1.1.4-1: Παράκτια υδάτινα σώματα στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08)**

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ
Βόρειο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	GR0816C0001N
Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)	GR0816C0002N
Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	GR0817C0003N
Θάλασσα Πηλίου	GR0817C0004N
Στενά Σκιάθου	GR0817C0006N
Παγασητικός Κόλπος	GR0817C0005N
Όρμος Βόλου (ΙΤΥΣ)	GR0817C0007H

#### Ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα 7 παράκτια ΥΣ στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας:

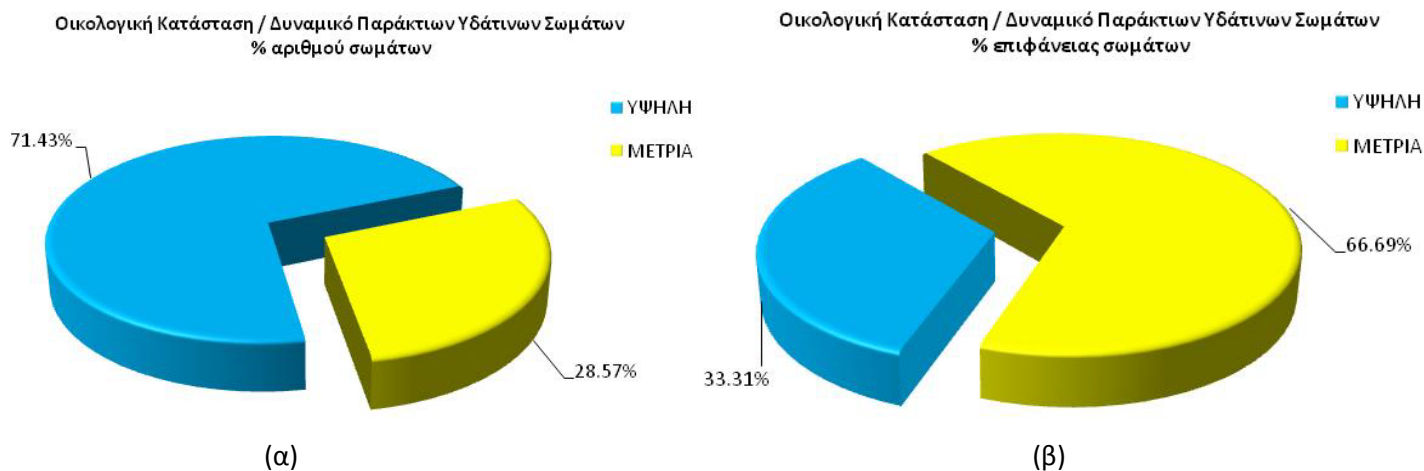
- 5, δηλαδή ποσοστό **71,43%**, βρίσκονται σε **υψηλή οικολογική κατάσταση** και
- 2, δηλαδή ποσοστό **28,57%** σε μέτρια οικολογική κατάσταση / **μέτριο οικολογικό δυναμικό** (από τα οποία το 1 είναι **ιδιαίτερος τροποποιημένο**).

Σημειώνεται ότι στην κατηγορία της υψηλής οικολογικής κατάστασης αντιστοιχεί το 33,31% της συνολικής επιφάνειας των παράκτιων υδάτινων σωμάτων, ενώ στην κατηγορία της μέτριας οικολογικής κατάστασης/μέτριου οικολογικού δυναμικού το 66,69%. Τα παραπάνω αποτελέσματα συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα 4.2.1.1.4-2 και στο Σχήμα 4.2.1.1.4-1.

**Πίνακας 4.2.1.1.4-2: Αριθμός και επιφάνεια παράκτιων υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού**

Κατηγορία Παράκτιων ΥΣ	Αριθμός παράκτιων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
Φυσικά Παράκτια ΥΣ	5	0	1	0	0	0	6
ΙΤΥΣ	0	0	1	0	0	0	1
Σύνολο	5	0	2	0	0	0	7
Κατηγορία Παράκτιων ΥΣ	% παράκτιων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
Φυσικά Παράκτια ΥΣ	83,33%	0,00%	16,67%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
ΙΤΥΣ	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Σύνολο	71,43%	0,00%	28,57%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Κατηγορία Παράκτιων ΥΣ	Επιφάνεια παράκτιων υδάτινων σωμάτων (km <sup>2</sup> ) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
Φυσικά Παράκτια ΥΣ	312,71	0	592,78	0	0	0	905,49
ΙΤΥΣ	0	0	33,37	0	0	0	33,37
Σύνολο	312,71	0	626,15	0	0	0	938,86
Κατηγορία Παράκτιων ΥΣ	% επιφάνειας παράκτιων υδάτινων σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
	ΥΨΗΛΗ/ΥΨΗΛΟ	ΚΑΛΗ/ΚΑΛΟ	ΜΕΤΡΙΑ/ΜΕΤΡΙΟ	ΕΛΛΙΠΗΣ/ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΚΗ/ΚΑΚΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ/ΑΓΝΩΣΤΟ	
Φυσικά Παράκτια ΥΣ	34,53%	0,00%	65,47%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
ΙΤΥΣ	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Σύνολο	33,31%	0,00%	66,69%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



**Σχήμα 4.2.1.1.4-1: Συνολικός αριθμός (α) και συνολική επιφάνεια (β) παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης - δυναμικού**

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της χημικής κατάστασης, από τα 7 παράκτια ΥΣ στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας:

- 2, δηλαδή ποσοστό 28,57%, βρίσκονται σε κατώτερη της καλής χημική κατάσταση (από τα οποία το 1 είναι ιδιαίτερος τροποποιημένο) και
- 5, δηλαδή ποσοστό 71,43%, σε άγνωστη χημική κατάσταση.

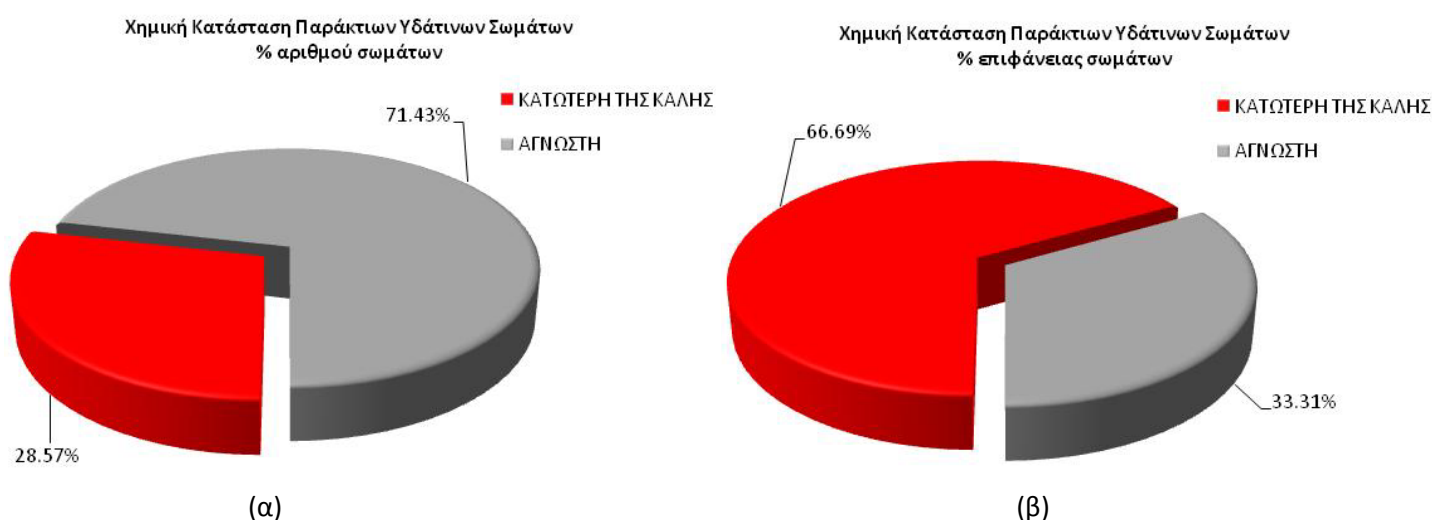
Σημειώνεται ότι στην κατηγορία της άγνωστης χημικής κατάστασης αντιστοιχεί το 33,31% της συνολικής επιφάνειας των λιμναίων υδάτινων σωμάτων, ενώ στην κατηγορία της κατώτερης της καλής χημικής κατάστασης το 66,69%, όπως προκύπτει από τον Πίνακα 4.2.1.1.4-3.

**Πίνακας 4.2.1.1.4-3 Αριθμός και επιφάνεια παράκτιων υδάτινων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης**

Κατηγορία Παράκτιων ΥΣ	Αριθμός παράκτιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Παράκτια ΥΣ	0	1	5	6
ΙΤΥΣ	0	1	0	1
Σύνολο	0	2	5	7
Κατηγορία Παράκτιων ΥΣ	% παράκτιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Παράκτια ΥΣ	0,00%	16,67%	83,33%	100,00%
ΙΤΥΣ	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Σύνολο	0,00%	28,57%	71,43%	100,00%
Κατηγορία Παράκτιων ΥΣ	Επιφάνεια παράκτιων υδάτινων σωμάτων (km <sup>2</sup> ) με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Φυσικά Παράκτια ΥΣ	0	592,78	312,71	905,49
ΙΤΥΣ	0	33,37	0	33,37
Σύνολο	0	626,15	312,71	938,86
Κατηγορία Παράκτιων ΥΣ	% επιφάνειας παράκτιων υδάτινων σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	
Φυσικά Παράκτια ΥΣ	0,00%	65,47%	34,53%	100,00%
ΙΤΥΣ	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Σύνολο	0,00%	66,69%	33,31%	100,00%



**Σχήμα 4.2.1.1.4-2: Συνολικός αριθμός (α) και συνολική επιφάνεια (β) παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία χημικής κατάστασης**

Συνολικά λοιπόν στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) διακρίθηκαν **82 επιφανειακά ΥΣ** και ειδικότερα:

- **72 Ποτάμια ΥΣ** με συνολικό μήκος περίπου 1.387 Km
- **3 λιμναία ΥΣ** με συνολική επιφάνεια 45,3 Km<sup>2</sup>
- **Κανένα μεταβατικό ΥΣ**
- **7 παράκτια ΥΣ** με συνολική επιφάνεια 938,8 Km<sup>2</sup>

Ο ακόλουθος Πίνακας 4.2.1.1-1 και οι ακόλουθοι χάρτες (Σχήμα 4.2.1.1-1 και Σχήμα 4.2.1.1-1) παρουσιάζουν τη **σύνοψη των αποτελεσμάτων ταξινόμησης της οικολογικής και της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων** του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

**Πίνακας 4.1.5-1: Αποτελέσματα ταξινόμησης της οικολογικής και χημικής κατάστασης των υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08)**

ΔΕΙΚΤΗΣ Υ.Σ.	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΟΝΟΜΑ Υ.Σ.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ <sup>(1)</sup>	Υ.Δ.	Λ.Α.Π.	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
1	GR0816C0001N	Βόρειο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	C	GR08	GR16	Υψηλή	1	Άγνωστη
2	GR0816C0002N	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)_	C	GR08	GR16	Υψηλή	1	Άγνωστη
3	GR0816L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ	L	GR08	GR16	Μέτρια	0	Καλή
4	GR0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ	L	GR08	GR16	Άγνωστη	0	Άγνωστη
5	GR0816L000000003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ	L	GR08	GR16	Άγνωστη	0	Άγνωστη
6	GR0816R000000062A	1Τ	R	GR08	GR16	Άγνωστη	0	Κατώτερη της καλής
7	GR0816R000000064A	7Τ	R	GR08	GR16	Άγνωστη	0	Άγνωστη
8	GR0816R000000163N	ΑΜΥΡΟΣ Π.	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
9	GR0816R000101001N	ΖΗΛΙΑΝΑ Π.	R	GR08	GR16	Μέτρια	2	Καλή
10	GR0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2	R	GR08	GR16	Μέτρια	3	Άγνωστη
11	GR0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3	R	GR08	GR16	Ελλιπής	3	Άγνωστη
12	GR0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4	R	GR08	GR16	Ελλιπής	3	Καλή
13	GR0816R000200015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5	R	GR08	GR16	Ελλιπής	3	Καλή
14	GR0816R000200016A	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 7	R	GR08	GR16	Καλή	3	Άγνωστη
15	GR0816R000200017H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6	R	GR08	GR16	Ελλιπής	3	Άγνωστη
16	GR0816R000200020N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8	R	GR08	GR16	Μέτρια	3	Άγνωστη
17	GR0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9	R	GR08	GR16	Ελλιπής	3	Καλή
18	GR0816R000200022N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10	R	GR08	GR16	Μέτρια	3	Καλή
19	GR0816R000200039N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11	R	GR08	GR16	Ελλιπής	3	Κατώτερη της καλής
20	GR0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12	R	GR08	GR16	Μέτρια	3	Καλή
21	GR0816R000200056N	ΙΩΝ Π. 1	R	GR08	GR16	Μέτρια	0	Άγνωστη
22	GR0816R000200060N	ΙΩΝ Π. 2	R	GR08	GR16	Άγνωστη	0	Καλή



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΔΕΙΚΤΗΣ Υ.Σ.	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΟΝΟΜΑ Υ.Σ.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ <sup>(1)</sup>	Υ.Δ.	Λ.Α.Π.	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
23	GR0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1	R	GR08	GR16	Ελλιπής	3	Κατώτερη της καλής
24	GR0816R000202006N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1	R	GR08	GR16	Ελλιπής	3	Καλή
25	GR0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
26	GR0816R000202013N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 3	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
27	GR0816R000202014N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 4	R	GR08	GR16	Καλή	0	Άγνωστη
28	GR0816R000202108N	ΣΜΟΛΙΩΤΙΚΟ Ρ.	R	GR08	GR16	Καλή	0	Καλή
29	GR0816R000202209N	ΚΑΡΚΑΤΣΕΛΙ Ρ.	R	GR08	GR16	Καλή	0	Άγνωστη
30	GR0816R000202310N	ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π.	R	GR08	GR16	Μέτρια	2	Καλή
31	GR0816R000202411N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	R	GR08	GR16	Καλή	0	Άγνωστη
32	GR0816R000202512N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΙΑΝΟΠΟΤΑΜΟΣ	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
33	GR0816R000204018H	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 1	R	GR08	GR16	Άγνωστη	0	Άγνωστη
34	GR0816R000204019N	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 2	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
35	GR0816R000206023N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1	R	GR08	GR16	Ελλιπής	2	Καλή
36	GR0816R000206036N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
37	GR0816R000206037N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
38	GR0816R000206038N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 4	R	GR08	GR16	Μέτρια	2	Άγνωστη
39	GR0816R000206124N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Καλή
40	GR0816R000206125N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Κατώτερη της καλής
41	GR0816R000206226N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 1	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
42	GR0816R000206227N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 1	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
43	GR0816R000206228N	ΜΑΚΡΥΡΕΜΜΑ	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
44	GR0816R000206229N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
45	GR0816R000206230N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 2	R	GR08	GR16	Άγνωστη	0	Άγνωστη
46	GR0816R000206231H	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3	R	GR08	GR16	Ελλιπής	3	Καλή

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΔΕΙΚΤΗΣ Υ.Σ.	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΟΝΟΜΑ Υ.Σ.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ <sup>(1)</sup>	Υ.Δ.	Λ.Α.Π.	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
47	GR0816R000206232N	ΣΜΟΚΟΒΙΤΙΚΟ Ρ.	R	GR08	GR16	Μέτρια	2	Καλή
48	GR0816R000206233N	ΤΣΑΤΣΟΡΡΕΜΑ	R	GR08	GR16	Μέτρια	0	Καλή
49	GR0816R000206234N	ΠΑΠΟΥΣΑ Ρ.	R	GR08	GR16	Μέτρια	0	Καλή
50	GR0816R000206235A	ΤΑΦΡΟΣ ΞΥΝΙΑΔΑΣ	R	GR08	GR16	Καλή	3	Άγνωστη
51	GR0816R000208040N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 1	R	GR08	GR16	Ελλιπής	2	Άγνωστη
52	GR0816R000208041N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 2	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
53	GR0816R000210042N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1	R	GR08	GR16	Μέτρια	3	Άγνωστη
54	GR0816R000210045H	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2	R	GR08	GR16	Ελλιπής	2	Καλή
55	GR0816R000210046N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
56	GR0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4	R	GR08	GR16	Μέτρια	0	Κατώτερη της καλής
57	GR0816R000210143N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.	R	GR08	GR16	Ελλιπής	2	Άγνωστη
58	GR0816R000210144N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	R	GR08	GR16	Καλή	0	Καλή
59	GR0816R000212048N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 1	R	GR08	GR16	Ελλιπής	3	Άγνωστη
60	GR0816R000212049N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 2	R	GR08	GR16	Καλή	0	Άγνωστη
61	GR0816R000214050N	ΔΥΤΙΚΗ ΚΟΙΤΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	R	GR08	GR16	Ελλιπής	3	Καλή
62	GR0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1	R	GR08	GR16	Ελλιπής	0	Άγνωστη
63	GR0816R000216052N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 2	R	GR08	GR16	Καλή	2	Άγνωστη
64	GR0816R000218054N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟ Ρ.	R	GR08	GR16	Καλή	3	Καλή
65	GR0816R000218155N	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣ Π.	R	GR08	GR16	Καλή	0	Καλή
66	GR0816R000220057N	ΤΡΑΝΟ ΠΟΤΑΜΙ	R	GR08	GR16	Μέτρια	0	Καλή
67	GR0816R000222058N	ΓΚΡΕΜΟΣ Ρ.	R	GR08	GR16	Καλή	0	Άγνωστη
68	GR0816R000224059N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	R	GR08	GR16	Καλή	0	Καλή
69	GR0816R000301061N	ΔΕΡΜΠΙΝΑΣ Ρ.	R	GR08	GR16	Μέτρια	0	Καλή
70	GR0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	C	GR08	GR17	Υψηλή	1	Άγνωστη
71	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	C	GR08	GR17	Υψηλή	1	Άγνωστη

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

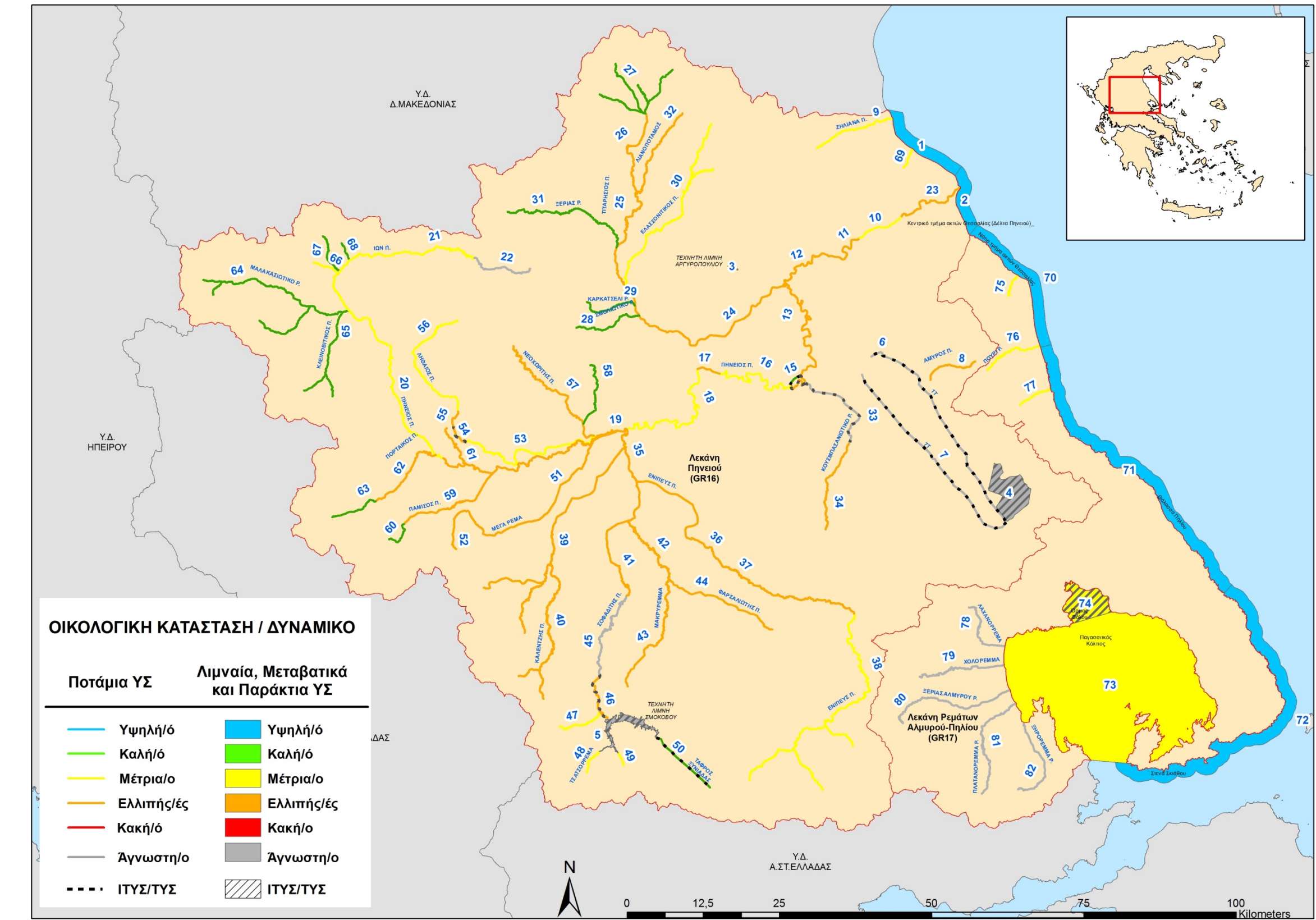
ΔΕΙΚΤΗΣ Υ.Σ.	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΟΝΟΜΑ Υ.Σ.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ <sup>(1)</sup>	Υ.Δ.	Λ.Α.Π.	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
72	GR0817C0005N	Στενά Σκιάθου	C	GR08	GR17	Υψηλή	1	Άγνωστη
73	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	C	GR08	GR17	Μέτρια	1	Κατώτερη της καλής
74	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	C	GR08	GR17	Μέτρια	1	Κατώτερη της καλής
75	GR0817R000101065N	ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	R	GR08	GR17	Μέτρια	0	Καλή
76	GR0817R000301066N	ΠΟΥΡΙ Ρ.	R	GR08	GR17	Μέτρια	0	Καλή
77	GR0817R000501067N	ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ	R	GR08	GR17	Μέτρια	0	Καλή
78	GR0817R000701068N	ΛΑΧΑΝΟΡΡΕΜΑ	R	GR08	GR17	Άγνωστη	0	Άγνωστη
79	GR0817R000901069N	ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ	R	GR08	GR17	Άγνωστη	0	Άγνωστη
80	GR0817R001101070N	ΞΕΡΙΑΣ ΑΛΜΥΡΟΥ Ρ.	R	GR08	GR17	Άγνωστη	0	Άγνωστη
81	GR0817R001301071N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ Ρ.	R	GR08	GR17	Άγνωστη	0	Άγνωστη
82	GR0817R001501072N	ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ.	R	GR08	GR17	Άγνωστη	0	Άγνωστη

<sup>(1)</sup> C: Παράκτια υδάτινα σώματα (Coastal water body)

R: Ποτάμια υδάτινα σώματα (River water body)

L: Λιμναία υδάτινα σώματα (Lake water body)

T: Μεταβατικά υδάτινα σώματα (Transitional water body)



Σχήμα 4.2.1.1-1: Χάρτης ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης των υδατινών σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08)





Σχήμα 4.2.1.1-2: Χάρτης ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των υδατινών σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08)

#### 4.2.1.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας αναγνωρίστηκαν **32 υπόγεια υδατικά συστήματα**.

Το πρώτο βήμα για τα υπόγεια ύδατα σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ είναι ο χαρακτηρισμός των υπόγειων υδάτων σε υδατικά συστήματα και ο προσδιορισμός των χρήσεων και ανθρωπογενών πιέσεων σε αυτά, με σκοπό την αξιολόγηση του κινδύνου που διατρέχουν να μην πληρούν τους στόχους της Οδηγίας (άρθρο 5, Παράρτημα II). Σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΚ, η οριοθέτηση των υπογείων υδατικών συστημάτων βασίζεται σε γεωλογικά και υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά (Άρθρο 2.2, 2.12). Το αρχικό κριτήριο διαχωρισμού των υπογείων υδατικών συστημάτων αποτελεί η υδρολιθολογική συμπεριφορά των σχηματισμών που φιλοξενούν τις υπόγειες υδροφορίες. Διακρίνονται έτσι οι παρακάτω κατηγορίες:

- Καρστικά συστήματα υπογείων υδάτων
- Κοκκώδη συστήματα υπογείων υδάτων
- Ρωγματώδη συστήματα υπογείων υδάτων

Κάποια από τα υπόγεια υδατικά συστήματα περιλαμβάνουν περισσότερους του ενός τύπους επιμέρους υδροφοριών (καρστικός, κοκκώδης, ρωγματώδης).

Επίσης, σύμφωνα με το Παράρτημα II (2.1) της Οδηγίας, όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα αναλύονται βάσει της διαδικασίας του «**αρχικού χαρακτηρισμού**» προκειμένου να αξιολογηθούν οι χρήσεις τους και οι κίνδυνοι που διατρέχουν να μην πληρούν τους στόχους της Οδηγίας. Κατά τη διαδικασία αυτή, λαμβάνονται υπόψη τα όρια των υδροφορέων, η έκταση, η σπουδαιότητα χρήσεων, οι υφιστάμενες πιέσεις, και η αλληλεπίδραση με οικοσυστήματα επιφανειακών υδάτων και χερσαία οικοσυστήματα. Παράλληλα, οι ανθρωπογενείς επιδράσεις στη ποσότητα και ποιότητα του υπογείου νερού (αντλήσεις, εκφορτίσεις, υφαλμύριση) πρέπει να περιγραφούν, κατά προτίμηση με ποσοτικό τρόπο.

Στη συνέχεια, για τα συστήματα υπόγειων υδάτων που θεωρούνται στον αρχικό χαρακτηρισμό ως διατρέχοντα τον κίνδυνο να μην πληρούν τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, συλλέγονται και διατηρούνται, κατά περίπτωση, οι ακόλουθες πληροφορίες για κάθε σύστημα υπόγειων υδάτων:

- α) η θέση των σημείων υδροληψίας του συστήματος υπόγειων υδάτων πλην των σημείων υδροληψίας που παρέχουν λιγότερα από 10 m<sup>3</sup> ημερησίως κατά μέσον όρο ή των σημείων άντλησης ύδατος προοριζομένου για ανθρώπινη κατανάλωση, τα οποία παρέχουν λιγότερα από 10 m<sup>3</sup> ημερησίως κατά μέσο όρο ή που εξυπηρετούν λιγότερα από 50 άτομα
- β) οι μέσοι ετήσιοι ρυθμοί υδροληψίας από τα σημεία αυτά
- γ) η χημική σύνθεση του ύδατος που αντλείται από το σύστημα υπόγειων υδάτων
- δ) η θέση των σημείων του συστήματος υπόγειων υδάτων στα οποία γίνεται άμεση εισαγωγή ύδατος



ε) οι ρυθμοί απόρριψης στα σημεία αυτά

στ) η χημική σύνθεση του ύδατος που εισάγεται στο σύστημα υπόγειων υδάτων και

ζ) η χρήση γης στην υδρολογική λεκάνη ή λεκάνες από τις οποίες το σύστημα υπόγειων υδάτων δέχεται τις ανατροφοδοτήσεις του, συμπεριλαμβανομένων των εισροών ρύπων και των ανθρωπογενών μεταβολών στα χαρακτηριστικά των ανατροφοδοτήσεων, όπως π.χ. η εκτροπή και η διαρροή ομβρίων λόγω στεγανοποίησης εδαφών, τεχνητής ανατροφοδότησης, κατασκευής φραγμάτων ή αποστράγγισης

Με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν, διαπιστώνεται ποια από τα υδατικά συστήματα που ορίστηκαν στον αρχικό χαρακτηρισμό παρουσιάζουν άμεσες ενδείξεις υποβάθμισης (ποιοτικής και ποσοτικής), βάσει των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και της θυγατρικής Οδηγίας 2006/118/ΕΚ και προσδιορίζονται ως συστήματα για περαιτέρω χαρακτηρισμό. Μέσω της διαδικασίας του «**περαιτέρω χαρακτηρισμού**» επιτυγχάνεται ακριβέστερη αξιολόγηση του κινδύνου και των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, με σκοπό να προταθούν τα κατάλληλα μέτρα βάσει του άρθρου 11 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Η διαδικασία αυτή του περαιτέρω χαρακτηρισμού περιλαμβάνει την εξέταση όλων των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων που επηρεάζουν όπως επίσης και των γεωλογικών, υδρογεωλογικών, υδρολογικών και χημικών χαρακτηριστικών των συγκεκριμένων υδατικών συστημάτων.

Στη συνέχεια, για τον προσδιορισμό της **χημικής κατάστασης** των υπόγειων ΥΣ, έγινε έλεγχος και αξιολόγηση των παραμέτρων των φυσικών-χημικών αναλύσεων των υδροσημείων κάθε υπόγειου συστήματος και η αξιολόγηση των πιέσεων που οφείλονται σε ανθρωπογενή αίτια και όχι σε φυσικές συνθήκες. Η αξιολόγηση αυτή συνδυάζεται με μελέτη των τάσεων ανά θέση. Αν ανά θέση, η μέση τιμή συγκέντρωσης είναι υψηλή και συνδυάζεται με σημαντικές πιέσεις, τότε η θέση παρουσιάζει υψηλό περιβαλλοντικό κίνδυνο. Η κακή χημική κατάσταση των υπόγειων υδάτων οφείλεται στις ασκούμενες πιέσεις και αποδεικνύεται από τις χημικές αναλύσεις των υδροσημείων. Σε κάθε περίπτωση, σε σημειακές ή διάχυτες πιέσεις, αν η υπέρβαση έχει φυσική προέλευση δεν αξιολογείται και δεν λαμβάνονται μέτρα. Επιπλέον, αν οι πιέσεις είναι τυχαίες, ήπιες ή ανύπαρκτες, τότε η υψηλή τιμή συγκέντρωσης ανά θέση δεν αξιολογείται και δεν επηρεάζει το χαρακτηρισμό του συστήματος.

Ο τελικός χαρακτηρισμός της κατάστασης ενός ΥΥΣ εξαρτάται τόσο από την αξιολόγηση της χημικής, όσο και από την αξιολόγηση της **ποσοτικής του κατάστασης**. Η καλή ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων εξασφαλίζει τους διαθέσιμους υδατικούς πόρους και τη μη εξάντληση του υδροφορέα από το μακροπρόθεσμο μέσο ετήσιο όγκο άντλησης που ενδέχεται να υπερβαίνει τον όγκο του φυσικού εμπλουτισμού τον οποίο δέχεται ένα σύστημα. Η αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης στηρίζεται στη μελέτη της κύμανσης της υπόγειας στάθμης και ειδικότερα στην εκτίμηση-καταγραφή των υπερετήσιων τάσεων που καταγράφονται. Η ποσοτική κατάσταση των υπόγειων ΥΣ έχει πρακτική αξία, πολλές φορές, στις περιπτώσεις εκείνες που έχει διαπιστωθεί ήδη (από τη σχετική μελέτη προσέγγισης), πρόβλημα με τη χημική κατάσταση (χαρακτηρισμός: κακή). Στην περίπτωση

κακής χημικής κατάστασης, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις των παράκτιων υδροφορέων, επιβάλλεται η μελέτη-αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης του υπόγειου ΥΣ.

Στη συνέχεια, παρατίθενται στον Πίνακα 4.2.1.2-1 και στο Σχήμα 4.2.1.2-1 τα αποτελέσματα της ανάλυσης των υπόγειων ΥΣ όσον αφορά στον αρχικό και περαιτέρω χαρακτηρισμό, στην αξιολόγηση της χημικής και ποσοτικής τους κατάστασης και στη διάγνωση τάσεων (πτώση της στάθμης και συγκεντρώσεις ρύπων).

Από τα **32 υπόγεια ΥΣ**, **12** προτάθηκαν **για περαιτέρω χαρακτηρισμό**. Στη συνέχεια **4 υπόγεια ΥΣ** κρίθηκαν ότι έχουν **κακή χημική** και **10 υπόγεια ΥΣ** κρίθηκαν ότι έχουν **κακή ποσοτική κατάσταση**. Τέλος σε 6 υπόγεια ΥΣ προσδιορίσθηκε τάση ρύπων και σε 11 υπόγεια ΥΣ προσδιορίσθηκε τάση πτώσης της στάθμης.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

**Πίνακας 4.2.1.2-1: Πίνακας χημικής και ποσοτικής κατάστασης και διάγνωση τάσεων, πτώσης στάθμης και ρύπων στα υπόγεια υδατικά συστήματα**

α/α	Κωδικός	Όνομα συστήματος	Υδρολογική λεκάνη	Αρχικός ή περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων
1	GR0800010	Σύστημα Κόζιακα	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
2	GR0800020	Σύστημα Παλαιοσαμαρίνας – Βούλας	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
3	GR0800030	Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας	Πηνειού (GR16)	Περαιτέρω	Κακή	Ναι	Κακή (Cond: 100 – 4065, Cl: 6,7 – 921, SO4: 10 – 945, NO3: 6 – 114 mg/l)	Τοπική (Cond, Cl, SO4, NO3)
4	GR0800040	Σύστημα Σαραντάπορου	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
5	GR0800050	Σύστημα Κρασιάς – Ελασσόνας	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
6	GR0800060	Σύστημα Ποταμιάς	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
7	GR0800070	Σύστημα Δαμασίου – Τιτάνου	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
8	GR0800080	Σύστημα Φυλληΐτου – Ορφανών	Πηνειού (GR16)	Περαιτέρω	Κακή	Ναι	Καλή	Όχι
9	GR0800100	Σύστημα Εκκαρας – Βελεσιωτών	Πηνειού (GR16)	Περαιτέρω	Κακή	Ναι	Καλή	Όχι
10	GR0800110	Σύστημα Λάρισας – Κάρλας	Πηνειού (GR16)	Περαιτέρω	Κακή	Ναι	Καλή	-
11	GR0800120	Σύστημα Ολύμπου – Όσσας	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπική (Cond, Cl, SO4, NO3)
12	GR0800130	Σύστημα Ταουσάνης – Καλού νερού	Πηνειού (GR16)	Περαιτέρω	Κακή	Ναι	Καλή	Όχι
13	GR0800180	Σύστημα Ναρθακίου – Βρυσίων	Πηνειού (GR16)	Περαιτέρω	Κακή	Ναι	Κακή (NO3: 9 – 111 mg/l)	-

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

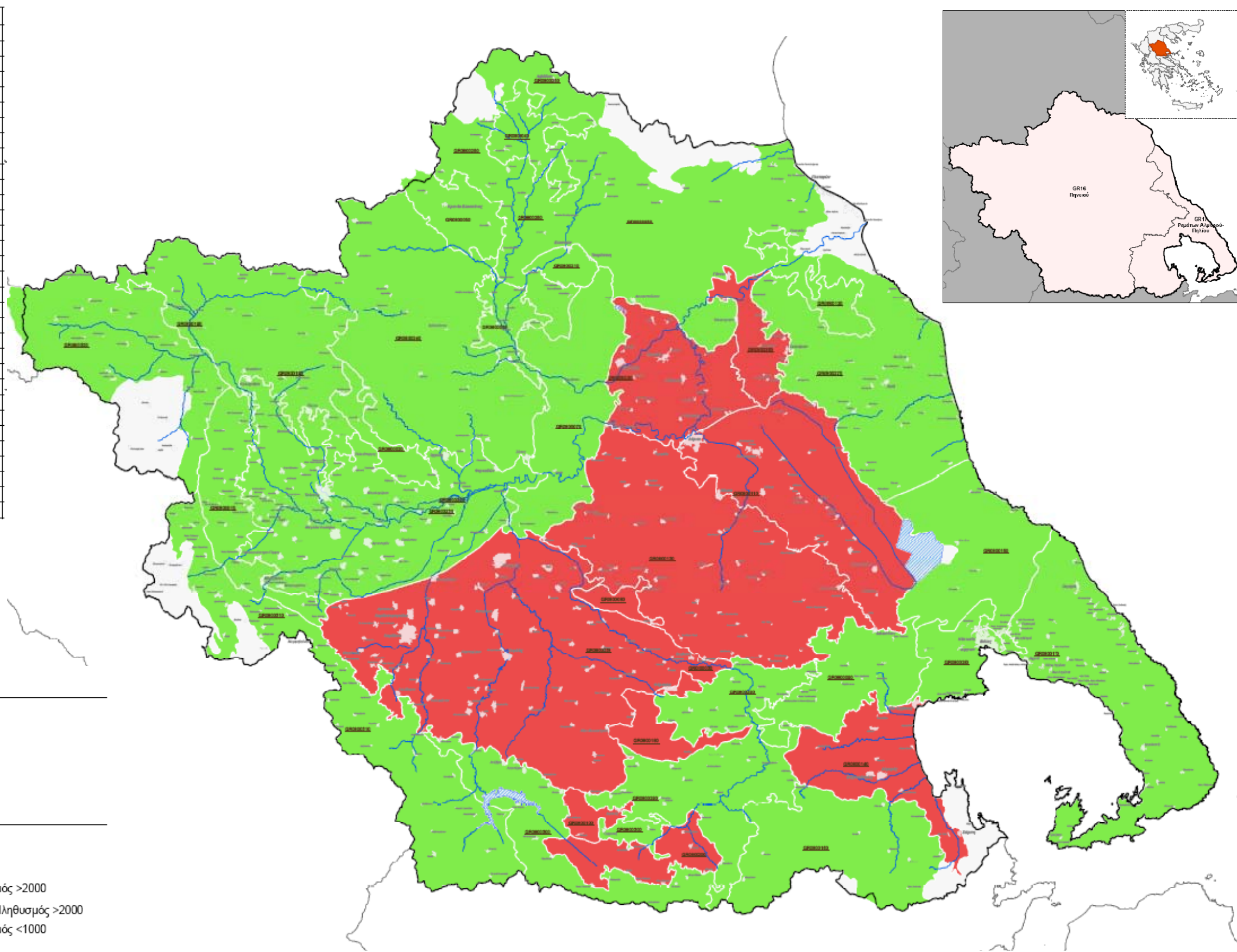
α/α	Κωδικός	Όνομα συστήματος	Υδρολογική λεκάνη	Αρχικός ή περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων
14	GR0800190	Σύστημα Χασιών – Αντιχασίων	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Κακή (Cl, 17 – 579, NO3: 8 – 58 mg/l)	Τοπική (Cl, NO3)
15	GR0800200	Σύστημα Ξυνιάδος	Πηνειού (GR16)	Περαιτέρω	Κακή	Ναι	Καλή	Όχι
16	GR0800210	Σύστημα Ελασσώνας – Τσαρίτσανης	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
17	GR0800220	Σύστημα κώνου Τιταρήσιου	Πηνειού (GR16)	Περαιτέρω	Κακή	Ναι	Καλή	Όχι
18	GR0800230	Σύστημα κώνου Πηνειού – Πορταϊκού – Παμισού	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπική
19	GR0800240	Σύστημα υδροφοριών Χασιών – Φαρκαδύνας	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
20	GR0800250	Σύστημα υδροφοριών Κάτω Ολύμπου – Σαραντάπορου	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπική (NO3: 0 – 1140 mg/l)
21	GR0800260	Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου – Συκουρίου	Πηνειού (GR16)	Περαιτέρω	Κακή	Ναι	Καλή	Όχι
22	GR0800270	Σύστημα υδροφοριών Μαυροβουνίου – Όσσας	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπική
23	GR0800290	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Ενιπέα	Πηνειού (GR16)	Περαιτέρω	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
24	GR0800300	Σύστημα υδροφοριών Ξυνιάδας – Κέδρου	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
25	GR0800310	Σύστημα υδροφοριών Ελάτης – Ρεντίνας	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
26	GR0800320	Σύστημα υδροφοριών Μαλακασώτικου ρέματος	Πηνειού (GR16)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Κωδικός	Όνομα συστήματος	Υδρολογική λεκάνη	Αρχικός ή περαιτέρω χαρακτηρισμός	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Τάση ρύπων
27	GR0800090	Λοφώδες σύστημα Αλμυρού – Βελεστίνου	Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
28	GR0800140	Σύστημα Αλμυρού	Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17)	Περαιτέρω	Κακή	Ναι	Καλή	Όχι
29	GR0800150	Σύστημα Μαυροβουνίου – Κάρλας	Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17)	Περαιτέρω	Καλή	Ναι	Κακή (NO3: 41 - 81 mg/l)	-
30	GR0800160	Σύστημα Όρθρυος	Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
31	GR0800170	Συστήματα Πηλίου	Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι
32	GR0800280	Σύστημα υδροφοριών Νέας Αγκιάλου – Νέας Ιωνίας	Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17)	Αρχικός	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι



Κωδικός ΥΥΣ	Όνομασία ΥΥΣ
GR0800010	Σύστημα Κόζιακα
GR0800020	Σύστημα Παλιοσαμαρίνας-Βούλας
GR0800030	Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας
GR0800040	Σύστημα Σαραντάπορου
GR0800050	Σύστημα Κρανιάς-Ελασσώνας
GR0800060	Σύστημα Ποταμιάς
GR0800070	Σύστημα Δαμασίου-Τιτάνου
GR0800080	Σύστημα Φυλλήιου-Ορφανών
GR0800090	Λοφώδες σύστημα Αλμυρού-Βελεστίνου
GR0800100	Σύστημα Εκκάρας-Βελεσιωτών
GR0800110	Σύστημα Λάρισας-Κάρλας
GR0800120	Σύστημα Κάτω Ολύμπου-Όσσας
GR0800130	Σύστημα Ταουσάνης-Καλού Νερού
GR0800140	Σύστημα Αλμυρού
GR0800150	Σύστημα Μαυροβουνίου-Κάρλας
GR0800160	Σύστημα Όρθρυος
GR0800170	Συστήματα Πηλίου
GR0800180	Σύστημα Ναρθακίου-Βρυσίων
GR0800190	Σύστημα Χασιών-Αντιχασίων
GR0800200	Σύστημα Ξυνιάδος
GR0800210	Σύστημα Ελασσώνας-Τσαρίτσανης
GR0800220	Σύστημα κώνου Τιταρήσιου
GR0800230	Σύστημα κώνου Πηγειού-Πορταικού-Παμίσου
GR0800240	Σύστημα υδροφοριών Χασιών-Φαρκαδώνας
GR0800250	Σύστημα υδροφοριών Κάτω Ολύμπου-Σαρανταπόρου
GR0800260	Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου-Σκουρίου
GR0800270	Σύστημα υδροφοριών Μαυροβουνίου-Όσσας
GR0800280	Σύστημα υδροφοριών Ν.Αγχιάλου-Ν.Ιωνίας
GR0800290	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Ενυπέα
GR0800300	Σύστημα υδροφοριών Ξυνιάδας-Κέδρου
GR0800310	Σύστημα υδροφοριών Ελάτης-Ρεντίνας
GR0800320	Σύστημα υδροφοριών Μαλακασιώτικου ρέματος



### Υπόμνημα

#### Ποσοτική Κατάσταση Υπογείων Υδατικών Συστημάτων

- Καλή κατάσταση
- Κακή κατάσταση

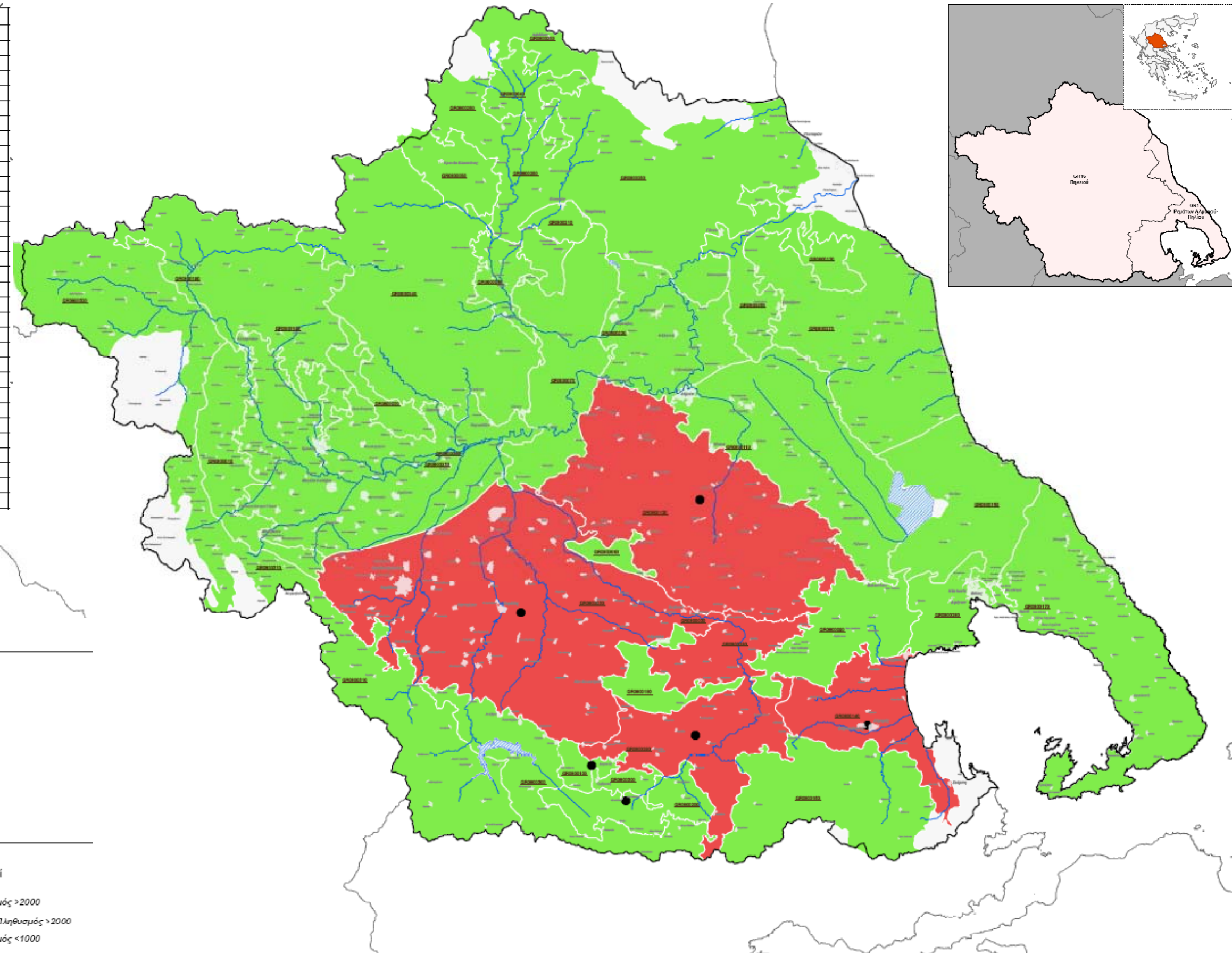
- Ποτάμια Υδάτινα Σώματα
- Λιμναία Υδάτινα Σώματα
- Όριο ΥΔ05 (GR05)
- Όριο λοιπών ΥΔ

- Οικισμοί
- Πληθυσμός >2000
- 1000 < Πληθυσμός >2000
- Πληθυσμός <1000
- Διεθνή σύνορα

Σχήμα 4.2.1.2-1 : Χάρτης ταξινόμησης της ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατινων συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08)



Κωδικός ΥΥΣ	Όνομασία ΥΥΣ
GR0800010	Σύστημα Κόζιακα
GR0800020	Σύστημα Παλιοσαμαρίνας-Βούλας
GR0800030	Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας
GR0800040	Σύστημα Σαραντάπορου
GR0800050	Σύστημα Κρανιάς-Ελασσώνας
GR0800060	Σύστημα Ποταμιάς
GR0800070	Σύστημα Δαμασίου-Τιτάνου
GR0800080	Σύστημα Φυλλήιου-Ορφανών
GR0800090	Λοφώδες σύστημα Αλμυρού-Βελεστίνου
GR0800100	Σύστημα Εκκάρας-Βελεσιωτών
GR0800110	Σύστημα Λάρισας-Κάρλας
GR0800120	Σύστημα Κάτω Ολύμπου-Όσσας
GR0800130	Σύστημα Ταουσάνης-Καλού Νερού
GR0800140	Σύστημα Αλμυρού
GR0800150	Σύστημα Μαυροβουνίου-Κάρλας
GR0800160	Σύστημα Όρθρους
GR0800170	Συστήματα Πηλίου
GR0800180	Σύστημα Ναρθακίου-Βρυσίων
GR0800190	Σύστημα Χασίων-Αντιχασίων
GR0800200	Σύστημα Ξυνιάδος
GR0800210	Σύστημα Ελασσώνας-Τσαρίτσανης
GR0800220	Σύστημα κώνου Τιταρήσιου
GR0800230	Σύστημα κώνου Πηνειού-Πορταϊκού-Παμίσου
GR0800240	Σύστημα υδροφοριών Χασίων-Φαρκαδώνας
GR0800250	Σύστημα υδροφοριών Κάτω Ολύμπου-Σαραντάπορου
GR0800260	Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου-Συκουρίου
GR0800270	Σύστημα υδροφοριών Μαυροβουνίου-Όσσας
GR0800280	Σύστημα υδροφοριών Ν.Αγχιάλου-Ν.Ιωνίας
GR0800290	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Ενιπέα
GR0800300	Σύστημα υδροφοριών Ξυνιάδας-Κέδρου
GR0800310	Σύστημα υδροφοριών Ελάτης-Ρεντίνας
GR0800320	Σύστημα υδροφοριών Μαλακασιώτικου ρέματος



## Υπόμνημα

### Χημική Κατάσταση Υπογείων Υδατικών Συστημάτων

Καλή κατάσταση

Κακή κατάσταση

### Τάση Ρύπων

Τάση προς κακή κατάσταση

Ποτάμια Υδάτινα Σώματα

Λιμναία Υδάτινα Σώματα

Όριο ΥΔ08 (GR08)

Όριο λοιπών ΥΔ

Οικισμοί

Τύρναβος Πληθυσμός >2000

Αλμωσιότοπος 1000 < Πληθυσμός >2000

Πρωτεύουσα Πληθυσμός <1000

Σχήμα 4.2.1.2-2 : Χάρτης ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδατινών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08)

#### 4.2.1.3 Προστατευόμενες Περιοχές

Οι τύποι προστατευόμενων περιοχών που περιλαμβάνονται στο μητρώο των προστατευόμενων περιοχών του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ προσδιορίζονται στο Παράρτημα IV «Προστατευόμενες Περιοχές» της Οδηγίας. Οι κατηγορίες των προστατευόμενων περιοχών, όπως περιγράφονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, είναι οι ακόλουθες:

- VI. Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με το άρθρο 7
- VII. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία
- VIII. Υδάτινα σώματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης, σύμφωνα με την οδηγία 76/160/ΕΟΚ
- IX. Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, σύμφωνα με την οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την οδηγία 91/271/ΕΟΚ και
- X. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος «Φύση 2000», που καθορίζονται δυνάμει των οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ.

Στη συνέχεια παρατίθενται όλες οι επιμέρους περιοχές που περιλαμβάνονται στο μητρώο των προστατευόμενων περιοχών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας. Η παρουσίαση των περιοχών γίνεται ανά τύπο προστατευόμενων περιοχών στους πίνακες και στους χάρτες που ακολουθούν.

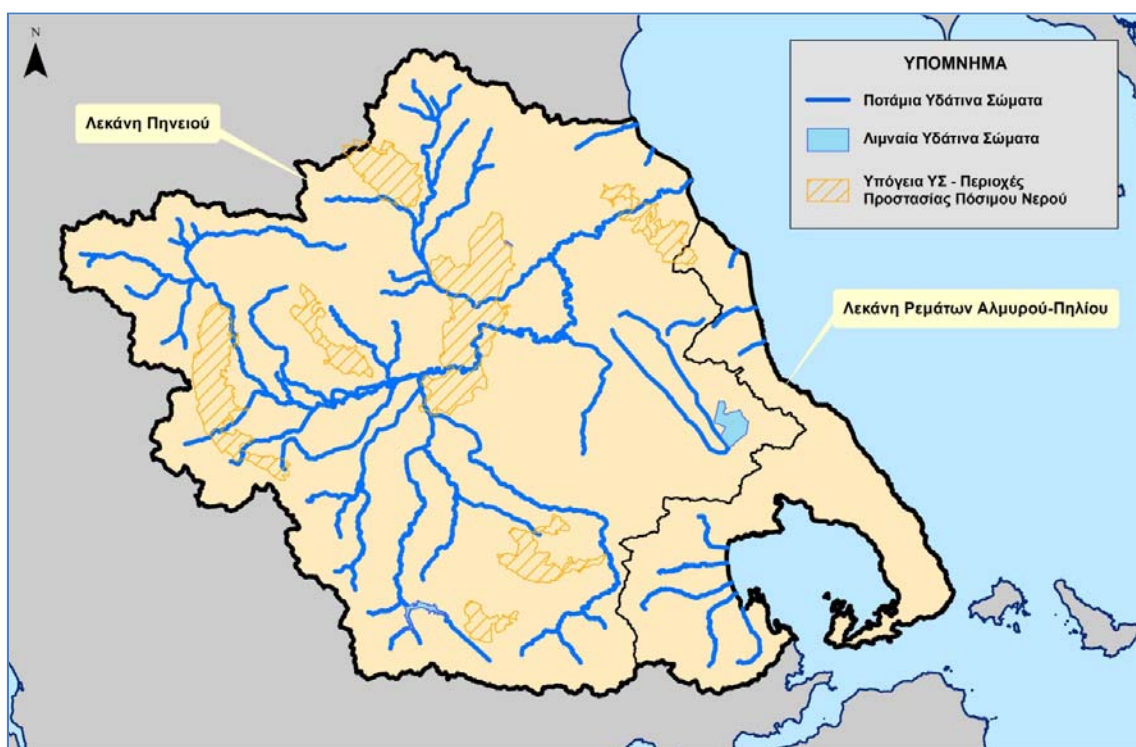
##### **4.2.1.3.1 Προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού**

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας δεν χρησιμοποιούνται επιφανειακά νερά για ύδρευση. Σημειώνεται ότι η τεχνητή λίμνη Ταυρωπού, η οποία ανήκει στο γειτονικό Υδατικό Διαμέρισμα Δ. Στερεάς Ελλάδας (GR04), συμβάλλει στην ύδρευση της Καρδίτσας και των γύρω Δήμων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας. Στον Πίνακα 4.2.1.3.1-1 παρουσιάζονται τα κύρια ΥΣ των υπόγειων νερών που χρησιμοποιούνται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.



**Πίνακας 4.2.1.3.1-1: : Κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Όνομα υπόγειου Υδατικού Συστήματος	Κωδικός υπόγειου Υδατικού Συστήματος	Παρατηρήσεις
<b>Υδρολογική Λεκάνη Πηνειού</b>		
Σύστημα Κόζιακα	GR0800010	Ύδρευση Δήμων Τρικκαίων, Πύλης, Καλαμπάκας, Μουζακίου
Σύστημα Παλιοσαμαρίνας-Βούλας	GR0800020	Ύδρευση Δήμων Τρικκαίων, Φαρκαδόνας
Σύστημα Κρανιάς-Ελασσώνας	GR0800050	Ύδρευση Δήμου Ελασσώνας
Σύστημα Δαμασίου-Τιτάνου	GR0800070	Ύδρευση Δήμων Ελασσώνας, Τυρνάβου, Λαρισαίων, Φαρκαδόνας, Παλαμά
Σύστημα Εκκάρας-Βελεσιωτών	GR0800100	Ύδρευση Δήμου Δομοκού
Σύστημα Κάτω Ολύμπου-Όσσας	GR0800120	Ύδρευση Δήμων Τεμπών, Αγιάς
Σύστημα Ναρθακιού-Βρυσίων	GR0800180	Ύδρευση Δήμων Δομοκού, Φαρσάλων
<b>Υδρολογική Λεκάνη Αλμυρού-Πηλίου</b>		
-	-	-



**Σχήμα 4.2.1.3.1-1: Προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

#### **4.2.1.3.2 Προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας**

**Πίνακας 4.2.1.3.2-1: Προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

A/A	Περιοχή υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας	Περιγραφή Περιοχής	Κωδικός αντίστοιχου Υδάτινου Σώματος	Όνομασία αντίστοιχου Υδάτινου Σώματος
1	Ρέμα Πορταϊκού	Τμήμα του υδατορέματος Πορταϊκού, μήκους 16km περίπου, με πέρας τη συμβολή του με τον Πηνειό (Λεκάνη Απορροής Πηνειού)	GR0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1
2	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)	Τμήμα των ακτών Θεσσαλίας στην ευρύτερη περιοχή των εκβολών του Πηνειού	GR0816C0002N	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΑΚΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (ΔΕΛΤΑ ΠΗΝΕΙΟΥ)



**Σχήμα 4.2.1.3.2-1: Προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

#### **4.2.1.3.3 Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής**

- i. Περιοχές προστασίας ακτών Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

**Πίνακας 4.2.1.3.3-1: Περιοχές προστασίας ακτών Κολύμβησης στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

A/A	Ταυτότητα Ακτής	Όνομα Ακτής	Νομός	Κωδικός Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Όνομα Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Περιοχή Natura*
1	GRBW089046033	Νέος Παντελεήμονας _ Σκοτίνα	ΠΙΕΡΙΑΣ	GR0816C0001N	Βόρειο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	-
2	GRBW089046032	Νέοι Πόροι	ΠΙΕΡΙΑΣ	GR0816C0001N	Βόρειο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	-
3	GRBW089046031	Πλαταμώνας 1	ΠΙΕΡΙΑΣ	GR0816C0001N	Βόρειο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	-
4	GRBW089097001	Κόκκινο Νερό	ΛΑΡΙΣΑΣ	GR0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	-
5	GRBW089097004	Πλατιά Άμμος	ΛΑΡΙΣΑΣ	GR0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	-
6	GRBW089097007	Στόμιο	ΛΑΡΙΣΑΣ	GR0816C0002N	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)	GR1420015
7	GRBW089097005	Καλύβι	ΛΑΡΙΣΑΣ	GR0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	-
8	GRBW089101067	Νέα Μεσαγγάλα	ΛΑΡΙΣΑΣ	GR0816C0001N & GR0816C0002N	Βόρειο τμήμα ακτών Θεσσαλίας & Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)	GR1420015
9	GRBW089097008	Σωτηρίτσα _ Βελίκα	ΛΑΡΙΣΑΣ	GR0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	-
10	GRBW089097002	Κουτσουπιάς	ΛΑΡΙΣΑΣ	GR0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	GR1420003 & GR1420007
11	GRBW089097006	Παλιουριά	ΛΑΡΙΣΑΣ	GR0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	GR1420003 & GR1420007
12	GRBW089097009	Αγιόκαμπος	ΛΑΡΙΣΑΣ	GR0817C0003N & GR0817C0004N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας & Θάλασσα Πηλίου	GR1420004
13	GRBW089108066	Καμάρι	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1420004 & GR1420006
14	GRBW089106041	Ανάληψη	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001 & GR1430008
15	GRBW089106038	Χορευτό	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001 & GR1430008

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

A/A	Ταυτότητα Ακτής	Όνομα Ακτής	Νομός	Κωδικός Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Όνομα Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Περιοχή Natura*
16	GRBW089106036	Πλάκα	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001 & GR1430008
17	GRBW089106035	Νταμούχαρη	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001 & GR1430008
18	GRBW089106042	Παπά Νερό	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001 & GR1430008
19	GRBW089106040	Άγιοι Σαράντα	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001 & GR1430008
20	GRBW089106037	Μυλοπόταμος	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001 & GR1430008
21	GRBW089106039	Λιμνιώνας	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001 & GR1430008
22	GRBW089107047	Παλτσή	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0005N	Στενά Σκιάθου	-
23	GRBW089107054	Λυρή	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0005N	Στενά Σκιάθου	-
24	GRBW089107050	Καστρί	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0005N	Στενά Σκιάθου	-
25	GRBW089107055	Πλατανιάς	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0005N	Στενά Σκιάθου	-
26	GRBW089107045	Μικρό	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0005N	Στενά Σκιάθου	-
27	GRBW089107051	Μαραθιάς	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
28	GRBW089107057	Μύλος - Αγία Κυριακή	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0005N	Στενά Σκιάθου	-
29	GRBW089107065	Άγιος Ιωάννης - Παλαιό Τρικέρι	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
30	GRBW089107060	Πράσινη Άμμος	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
31	GRBW089107049	Αγία Μαρίνα	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
32	GRBW089107056	Ηρώο Μηλίνας	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
33	GRBW089107059	Χόρτο	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

A/A	Ταυτότητα Ακτής	Όνομα Ακτής	Νομός	Κωδικός Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Όνομα Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Περιοχή Natura*
34	GRBW089107048	Κάλαμος	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
35	GRBW089107062	Λεφόκαστρο	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
36	GRBW089107053	Αμποβός	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
37	GRBW089107063	Καλλιφτέρη	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
38	GRBW089107058	Κορόπη - Μπούφα	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
39	GRBW089107052	Συκιά	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
40	GRBW089105023	Πλατανίδα	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
41	GRBW089107064	Μαλάκι	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
42	GRBW089105017	Κάτω Λεχώνια _ Άγιος Μηνάς	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
43	GRBW089105024	Κάτω Λεχώνια _ Πούντα	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	-
44	GRBW089105025	Σουτραλί Αγριάς	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	-
45	GRBW089105028	Άναυρος	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	-
46	GRBW089105018	Πλάκες	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	-
47	GRBW089105019	Ξενία	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	-
48	GRBW089105027	Αλυκές	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	-
49	GRBW089105020	Πευκάκια _ Δημοτική Ακτή Βόλου	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	-
50	GRBW089105022	Αμφανών	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	-
51	GRBW089105021	Αμαρυλλίς	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	-
52	GRBW089105030	Άγιος Γεώργιος Κυνηγών	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
53	GRBW089105016	Χρυσή Ακτή Παναγιάς	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
54	GRBW089104015	Αμαλιάπολη	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

A/A	Ταυτότητα Ακτής	Όνομα Ακτής	Νομός	Κωδικός Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Όνομα Παράκτιου Υδάτινου Σώματος	Περιοχή Natura*
55	GRBW089104013	Νηές 1	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
56	GRBW089104011	Νήσος Κίκυθος	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
57	GRBW089104014	Νηές 2	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
58	GRBW089107061	Ποτιστικά	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0005N	Στενά Σκιάθου	-
59	GRBW089097003	Στρίτζος _ Αλεξανδρινή	ΛΑΡΙΣΑΣ	GR0816C0002N	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)	GR1420015
60	GRBW089106034	Άγιος Ιωάννης 1	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001 & GR1430008
61	GRBW089106043	Άγιος Ιωάννης 2	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	GR1430001 & GR1430008
62	GRBW089107046	Καλά Νερά 1	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
63	GRBW089107044	Καλά Νερά 2	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
64	GRBW089105029	Νέα Αγχίαλος 1	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
65	GRBW089105026	Νέα Αγχίαλος 2	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
66	GRBW089104010	Αλμυρός	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-
67	GRBW089104012	Άγιος Ιωάννης Τσιγγελίου	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	-

\* Ονομασία Περιοχών του δικτύου Natura

- GR1420003 - ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΟΣΣΑΣ (ΕΖΔ)
- GR1420004 - ΚΑΡΛΑ - ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ - ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ - ΝΕΟΧΩΡΙ (ΕΖΔ)
- GR1420006 - ΟΡΟΣ ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ (ΖΕΠ)
- GR1420007 - ΟΡΟΣ ΟΣΣΑ (ΖΕΠ)
- GR1420015 - ΔΕΛΤΑ ΠΗΝΕΙΟΥ (ΖΕΠ)
- GR1430001 - ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ (ΕΖΔ)
- GR1430008 - ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ (ΖΕΠ)

- ii. Περιοχές αναψυχής Εσωτερικών νερών.

**Πίνακας 4.2.1.3.3-2: Περιοχές αναψυχής Εσωτερικών νερών στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Περιοχή Αναψυχής Εσωτερικών Νερών	Κωδικός Υδάτινου Σώματος	Ονομασία Υδάτινου Σώματος
Ποταμός Πηνειός	GR0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3
	GR0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1
	GR0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4
	GR0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2



**Σχήμα 4.2.1.3.3-1: Περιοχές αναψυχής Εσωτερικών νερών στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

#### **4.2.1.3.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών**

- i. Ευαίσθητες περιοχές σε αστικά λύματα (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ).

Σύμφωνα με τον κατάλογο ευαίσθητων περιοχών της ΚΥΑ 19661/1982/1999 (όπως ισχύει), στο υπό μελέτη ΥΔ δεν εντοπίζονται θεσμοθετημένοι ευαίσθητοι αποδέκτες σε ότι αφορά τα αστικά λύματα.

Στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας προτείνεται η συμπλήρωση του καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών με τον Πηνειό Θεσσαλίας και τους παραπόταμους

του, τον Όρμο Βόλου και τον Παγασητικό κόλπο. Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στις παραπάνω περιοχές.

**Πίνακας 4.2.1.3.4-1: Προτεινόμενες ευαίσθητες περιοχές σε αστικά λύματα στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Προτεινόμενη Ευαίσθητη Περιοχή	Σχετικά Υδάτινα Σώματα	
	Κωδικός	Ονομασία
ΠΟΤΑΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΙ	GR0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2
	GR0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3
	GR0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4
	GR0816R000200015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5
	GR0816R000200016A	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 7
	GR0816R000200017H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6
	GR0816R000200020N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8
	GR0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9
	GR0816R000200022N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10
	GR0816R000200039N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11
	GR0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12
	GR0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1
	GR0816R000202006N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1
	GR0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2
	GR0816R000202013N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 3
	GR0816R000206023N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1
	GR0816R000206036N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2
	GR0816R000206037N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3
	GR0816R000206124N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1
	GR0816R000206125N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2
	GR0816R000210042N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1
	GR0816R000210045H	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2
	GR0816R000210046N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3
GR0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4	
ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	GR0817C0006N	Παγασητικός Κόλπος
ΟΡΜΟΣ ΒΟΛΟΥ	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου

#### Αναγνώριση Πηνειού και παραποτάμων ως ευαίσθητων αποδεκτών

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας δεν έχουν αναγνωρισθεί ευαίσθητοι αποδέκτες υπό την έννοια της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, ωστόσο σε εφαρμογή της Οδηγίας 1991/676/ΕΟΚ, «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης» (ΚΥΑ 161690/1335/1997 (ΦΕΚ Β' 519/25-6-1997)), έχει αναγνωρισθεί ως ευπρόσβλητη περιοχή το Πεδίο Θεσσαλίας. Είναι γνωστή η προσέγγιση της Ευρωπαϊκής Ένωσης να συσχετίζει τις ευπρόσβλητες περιοχές, που αναγνωρίζονται στο πλαίσιο της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ με τις ευαίσθητες περιοχές που αναγνωρίζονται στο πλαίσιο της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ. Η συγκεκριμένη διασύνδεση έχει αποτυπωθεί σαφώς στην έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με τίτλο «Verification of vulnerable zones identified under the Nitrate Directive and Sensitive areas identified under the Urban Wastewater Treatment Directive» (2001).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ως άνω μελέτη, η αναγνώριση του Θεσσαλικού πεδίου ως ευπρόσβλητη ζώνη το 1999 και η εφαρμογή του σχετικού προγράμματος δράσης της πρώτης περιόδου (2001) και των ορθών γεωργικών πρακτικών που αυτό θεσπίζει, θεωρήθηκε ότι θα είχε ως άμεσο αποτέλεσμα την βελτίωση της ποιότητας των νερών του ποταμού, επισημαίνοντας ωστόσο τότε την αναγκαιότητα συστηματικής καταγραφής των πιέσεων και της παρακολούθησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών του ποταμού και κατά συνέπεια ο ποταμός Πηνειός προτάθηκε ως πιθανός ευαίσθητος αποδέκτης και όχι άμεσα προτεινόμενος για αναγνώριση.

Η ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των προτεινόμενων για ένταξη στον κατάλογο των ευαίσθητων περιοχών, υδατινών σωμάτων που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Θεσσαλίας, βασίστηκε σε πλήθος μετρήσεων που αξιολογήθηκαν ενδελεχώς και έδωσαν αποτελέσματα με ικανοποιητικό επίπεδο εμπιστοσύνης. Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν προέρχονται από τις μετρήσεις του Γενικού Χημείου του Κράτους (2006-2008), τις μετρήσεις βενθικών μακροασπόνδυλων της περιόδου 2000-2009 (Γ. Χατζηνικολάου, ΕΛΚΕΘΕ, 2011) και τα στοιχεία της μελέτης «Ανάπτυξη δικτύου και παρακολούθηση των εσωτερικών, μεταβατικών και παράκτιων υδάτων της χώρας – αξιολόγηση / ταξινόμηση της οικολογικής τους κατάστασης: Εκτίμηση της Οικολογικής Ποιότητας των υδατικών σωμάτων, που καθορίστηκαν από την ΚΥΥ στα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας, για τους τύπους υδατικών συστημάτων που ορίζει η Οδηγία 2000/60/ΕΕ» (ΕΛΚΕΘΕ, 2008). Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 4.2.1.3.4-2: Ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των προτεινόμενων για ένταξη στον κατάλογο των ευαίσθητων περιοχών υδατινών σωμάτων της περιοχής «Ποταμός Πηνειός και Παραπόταμοι»**

Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χαρακτηρισμός με βάση τον βιολογικό δείκτη Βενθικά μακροασπόνδυλα - Δείκτης HES	ΦΣΧ που σχετίζονται με ευτροφισμό και δεν πετυχαίνουν τους περιβαλλοντικούς στόχους
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2	GR0816R000200003N	Μέτρια	ελλιπής	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3	GR0816R000200004N	Ελλιπής	μέτρια	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4	GR0816R000200005N	Ελλιπής	ελλιπής	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5	GR0816R000200015N	Ελλιπής	ελλιπής	Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> -), Ολικός φώσφορος (P2O <sub>5</sub> )
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 7	GR0816R000200016A	καλή	μέτρια	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6	GR0816R000200017H	Ελλιπής	κακή	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8	GR0816R000200020N	Μέτρια	ελλιπής	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9	GR0816R000200021N	Ελλιπής	μέτρια	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10	GR0816R000200022N	Μέτρια	ελλιπής	Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> -), Ολικός φώσφορος (P2O <sub>5</sub> )
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11	GR0816R000200039N	Ελλιπής	ελλιπής	B.O.D.5, Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> -),

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χαρακτηρισμός με βάση τον βιολογικό δείκτη Βενθικά μακροασπόνδυλα - Δείκτης HES	ΦΣΧ που σχετίζονται με ευτροφισμό και δεν πετυχαίνουν τους περιβαλλοντικούς στόχους
				Ολικός φώσφορος (P2O5)
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12	GR0816R000200053N	Μέτρια	μέτρια	B.O.D.5, Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> -), Ολικός φώσφορος (P2O5)
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1	GR0816R000201002N	Ελλιπής	μέτρια	Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> -), Ολικός φώσφορος (P2O5)
ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1	GR0816R000202006N	Ελλιπής	ελλιπής	Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> -), Ολικός φώσφορος (P2O5)
ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2	GR0816R000202007N	Ελλιπής	μέτρια	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 3	GR0816R000202013N	Ελλιπής	μέτρια	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1	GR0816R000206023N	Ελλιπής	ελλιπής	Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> -), Ολικός φώσφορος (P2O5)
ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2	GR0816R000206036N	Ελλιπής	ελλιπής	Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> -), Ολικός φώσφορος (P2O5)
ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3	GR0816R000206037N	Ελλιπής	μέτρια	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1	GR0816R000206124N	Ελλιπής	ελλιπής	B.O.D.5, Αμμώνιο (NH <sub>4</sub> +), Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> -), Ολικός φώσφορος (P2O5)
ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2	GR0816R000206125N	Ελλιπής	μέτρια	Ολικό Άζωτο, Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> -), Ολικός φώσφορος (P2O5)
ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1	GR0816R000210042N	Μέτρια	ελλιπής	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2	GR0816R000210045H	Ελλιπής	ελλιπής	Κορεσμός σε Οξυγόνο, Νιτρικά (NO <sub>3</sub> -1), Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> -), Ολικός φώσφορος (P2O5)
ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3	GR0816R000210046N	Ελλιπής	μέτρια	Μη διαθέσιμα στοιχεία
ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4	GR0816R000210047N	Μέτρια	καλή	Νιτρικά (NO <sub>3</sub> -1), Νιτρώδη (NO <sub>2</sub> -)

Η οικολογική κατάσταση των υδατινών σωμάτων είναι άμεσα συνυφασμένη με την τροφική τους κατάσταση και τα χαρακτηριστικά των γενικών φυσικοχημικών παραμέτρων. Όπως φαίνεται στον ανωτέρω πίνακα, στο σύνολό τους τα προτεινόμενα ως ευαίσθητοι αποδέκτες υδάτινα σώματα, κατατάσσονται σε οικολογική κατάσταση κατώτερη της καλής, με συμφωνία, στην πλειονότητα των περιπτώσεων, της ταξινόμησης που προέκυψε από αξιολόγηση των στοιχείων του εφαρμοζόμενου βιολογικού δείκτη και των φυσικοχημικών παραμέτρων, υποδεικνύοντας την άμεση επίδραση από τις απορρίψεις θρεπτικών ουσιών ως αποτέλεσμα των υφιστάμενων πιέσεων.

Στο πλαίσιο αντιμετώπισης των υφιστάμενων πιέσεων θα πρέπει να υλοποιηθεί το πρόγραμμα μέτρων που προτείνεται για την περιοχή στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης της Θεσσαλίας. Μεταξύ των μέτρων αυτών και εφόσον τα προτεινόμενα υδάτινα σώματα



ενταχθούν στον κατάλογο των ευαίσθητων αποδεκτών και σε συμφωνία με τις διατάξεις της ΚΥΑ 5673/400/1997 περιλαμβάνονται και αναβαθμίσεις ορισμένων από τις υφιστάμενες ΕΕΛ που έχουν ως αποδέκτη τα συγκεκριμένα υδάτινα σώματα, που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Ο χρονικός ορίζοντας υλοποίησης των έργων προσδιορίζεται σε 7 έτη από την επίσημη αναγνώριση των προτεινόμενων ευαίσθητων περιοχών με ΦΕΚ και στην ουσία σχετίζεται με την απομάκρυνση του φωσφόρου μέσω βιολογικής και χημικής επεξεργασίας.

**Πίνακας 4.2.1.3.4-3: Προτεινόμενα έργα αναβάθμισης υφιστάμενων ΕΕΛ στην περιοχή «Ποταμός Πηνειός και Παραπόταμοι»**

α/α	Περιγραφή	Εκτιμώμενος χρονικός ορίζοντας υλοποίησης με βάση τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ
1	Αναβάθμιση ΕΕΛ Λάρισας με βιολογική και χημική απομάκρυνση φωσφόρου	7 έτη από την επίσημη αναγνώριση των προτεινόμενων ευαίσθητων περιοχών με ΦΕΚ
2	Αναβάθμιση ΕΕΛ Τυρνάβου με βιολογική και χημική απομάκρυνση φωσφόρου	
3	Αναβάθμιση ΕΕΛ Φαρσάλων με βιολογική και χημική απομάκρυνση φωσφόρου	
4	Αναβάθμιση ΕΕΛ Γιαννούλης με βιολογική και χημική απομάκρυνση φωσφόρου	

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι στο πλαίσιο της πρόσκλησης της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης του Ε.Π. «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» για την υποβολή προτάσεων στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 2, πρόσκληση 2.9 για την κάλυψη των υποχρεώσεων της χώρας για τα έργα Γ προτεραιότητας, τα χρηματοδοτούμενα έργα, που αναμένεται να κατασκευαστούν στην περιοχή, περιλαμβάνουν απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου, αναγνωρίζοντας εμμέσως την αναγκαιότητα προστασίας των υδάτων του Πηνειού ποταμού από θρεπτικά.

Συναξιολογώντας τα ανωτέρω, προτείνεται η ένταξη του ποταμού Πηνειού και παραποτάμων του, που παρουσιάζουν κατώτερη της καλής οικολογική κατάσταση στον κατάλογο των ευαίσθητων περιοχών και ειδικότερα σε αυτές που αναγνωρίζονται σε εφαρμογή του κριτηρίου α του Παραρτήματος II της ΚΥΑ 5673/400/1997, υπό την έννοια ότι παρουσιάζονται φαινόμενα ευτροφισμού, καθώς και της απαίτησης προστασίας τους για την αποφυγή ευτροφικών φαινομένων στο μέλλον. Η αναγνώριση των συγκεκριμένων υδατινών σωμάτων ως ευαίσθητων αποδεκτών στοχεύει στην αποτελεσματική προστασία τους από τις απορρίψεις θρεπτικών ουσιών και διασφαλίζει την ποιότητα των υδάτων για την εκάστοτε χρήση τους.

#### **Αναγνώριση Παγασητικού Κόλπου ως ευαίσθητου αποδέκτη**

Από τη συναξιολόγηση των διαθέσιμων αποτελεσμάτων παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων του Παγασητικού Κόλπου, του Γενικού Χημείου του Κράτους, της μελέτης

«Ανάπτυξη δικτύου και παρακολούθηση των εσωτερικών, μεταβατικών και παράκτιων υδάτων της χώρας – αξιολόγηση / ταξινόμηση της οικολογικής τους κατάστασης: Εκτίμηση της Οικολογικής Ποιότητας των υδατικών σωμάτων, που καθορίστηκαν από την ΚΥΥ στα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας, για τους τύπους υδατικών συστημάτων που ορίζει η Οδηγία 2000/60/ΕΕ» (ΕΛΚΕΘΕ, 2008) και του προγράμματος MEDPOL 2000-2004, προέκυψε η ταξινόμηση της οικολογικής και χημικής των δύο υδατινών σωμάτων και ειδικότερα του Όρμου Βόλου (GR0817C0007H) και του Παγασητικού Κόλπου (GR0817C0006N). Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 4.2.1.3.4-4: Ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των προτεινόμενων για ένταξη στον κατάλογο των ευαίσθητων περιοχών υδατινών σωμάτων Παγασητικός Κόλπος και Όρμος Βόλου.**

Κωδικός υδατινού σώματος	GR0817C0006N	GR0817C0007H
Όνομα υδατινού σώματος	Παγασητικός Κόλπος	Όρμος Βόλου
Οικολογική κατάσταση (Μακροασπόνδυλα, χλωροφύλλη, νιτρικά)	μέτρια	μέτρια
Χημική κατάσταση	κατώτερη της καλής	κατώτερη της καλής

Η οικολογική κατάσταση των υδατινών σωμάτων είναι άμεσα συνυφασμένη με την τροφική τους κατάσταση και τα χαρακτηριστικά των γενικών φυσικοχημικών παραμέτρων. Ειδικά για τα τελευταία από τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης του MED-POL, για την χλωροφύλλη και τα νιτρικά προκύπτει ότι αυξημένες συγκεντρώσεις παρατηρούνται στον Όρμο του Βόλου, ενώ οι συγκεντρώσεις στο ευρύτερο παράκτιο ΥΣ δίνουν καλύτερη εικόνα. Ωστόσο, ο οικολογικός δείκτης που αφορά στα βενθικά μακροασπόνδυλα και είναι καθοριστικός για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης, οδηγεί σε κατάταξη του συνόλου του κόλπου στη μέτρια κατάσταση.

Διαχρονικά, ο Παγασητικός κόλπος έτυχε της προσοχής των τοπικών φορέων, της κεντρικής διοίκησης και της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με την τελευταία να εγκαλεί την Ελλάδα το 2000 για ελλιπή προστασία του κόλπου. Αναγνωρίζοντας την ανάγκη προστασίας του Παγασητικού Κόλπου και σε εφαρμογή της Οδηγίας 76/464/ΕΟΚ συντάχθηκε και θεσμοθετήθηκε «Ειδικό πρόγραμμα μείωσης της ρύπανσης των νερών του Παγασητικού Κόλπου από απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών που υπάγονται στο Παράρτημα Ι παράγραφο Β του άρθρου 6 της υπ' αριθμό α/1.2.2001 Πράξης του Υπουργικού Συμβουλίου» (ΚΥΑ 15784/7.06.01, ΦΕΚ 819Β), το οποίο περιγράφει τα απαιτούμενα μέτρα και μέσα που πρέπει να εφαρμοστούν για την προστασία των υδάτων του Παγασητικού Κόλπου και που μεταξύ άλλων αναφέρεται στα αστικά λύματα, στις εκροές των βιομηχανικών λυμάτων είτε βρίσκονται εντός των βιομηχανικών περιοχών είτε όχι, καθώς και στην πίεση από τα ελαιοτριβεία.

Σε εφαρμογή της Οδηγίας 1991/676/ΕΟΚ, «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης» (ΚΥΑ 161690/1335/1997 (ΦΕΚ Β' 519/25-6-1997)), έχει αναγνωρισθεί ως ευπρόσβλητη περιοχή το Πεδίο Θεσσαλίας που περιλαμβάνει τμήμα της ΛΑΠ Ρεμάτων Αλμυρού – Πηλίου. Στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Θεσσαλίας έχει προταθεί η ένταξη στην ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού της περιοχής Αλμυρού – Σούρπης.

Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει το νότιο τμήμα της λεκάνης της Σούρπης, με αποτέλεσμα η ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού να διευρύνεται. Είναι γνωστή η προσέγγιση της Ευρωπαϊκής Ένωσης να συσχετίζει τις ευπρόσβλητες περιοχές, που αναγνωρίζονται στο πλαίσιο της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ με τις ευαίσθητες περιοχές που αναγνωρίζονται στο πλαίσιο της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ. Η συγκεκριμένη διασύνδεση έχει αποτυπωθεί σαφώς στην έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με τίτλο «Verification of vulnerable zones identified under the Nitrate Directive and Sensitive areas identified under the Urban Wastewater Treatment Directive» (2001), στο πλαίσιο της οποίας έχει προταθεί η αναγνώριση του Παγασητικού Κόλπου ως ευαίσθητης περιοχής.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι στο πλαίσιο της κατ' επανάληψη διακηρυχθείσας πρόθεσης του ΥΠΕΚΑ για την αποτελεσματική προστασία της ποιότητας των υδάτων του Παγασητικού κόλπου και άλλων ευαίσθητων περιοχών, εκδόθηκε ειδική πρόσκληση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης του Ε.Π. «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» για την υποβολή προτάσεων στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 2, πρόσκληση 2.11. Μεταξύ άλλων επιλέξιμα είναι και έργα που σχετίζονται με την αποχέτευση και επεξεργασία των λυμάτων περιοχών που έχουν ως αποδέκτη τον Παγασητικό Κόλπο. Με δεδομένο ότι η περιοχή του Παγασητικού Κόλπου δεν έχει χαρακτηριστεί ως ευαίσθητη, η απαιτούμενη επεξεργασία αστικών λυμάτων θα έπρεπε να περιορίζεται σε απομάκρυνση οργανικού άνθρακα, χωρίς να περιλαμβάνει απομάκρυνση θρεπτικών. Ωστόσο, επισημαίνεται ότι τα χρηματοδοτούμενα έργα, που αναμένεται να κατασκευαστούν στην περιοχή, περιλαμβάνουν απομάκρυνση αζώτου και σε κάποιο βαθμό επιτυγχάνουν και τη βιολογική απομάκρυνση φωσφόρου, αναγνωρίζοντας εμμέσως την αναγκαιότητα προστασίας των υδάτων του Παγασητικού κόλπου από θρεπτικά. Επιπρόσθετα, σε αναγνώριση της ευαισθησίας του αποδέκτη Παγασητικού Κόλπου, έχουν κατ' εξαίρεση γίνει δεκτά για χρηματοδότηση και έργα αποχέτευσης και επεξεργασίας οικισμών κάτω των 2000 ισοδυνάμων κατοίκων, κάτι που κανονικά δεν είναι επιλέξιμο σε μη ευαίσθητες περιοχές.

Εν τέλει, σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υλοποιηθούν οι δράσεις προστασίας των νερών του Παγασητικού Κόλπου, που περιλαμβάνονται στην ΚΥΑ 15784/7.06.01, καθώς και το πρόγραμμα μέτρων που έχει προταθεί για την περιοχή στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης της Θεσσαλίας.

Συναξιολογώντας τα ανωτέρω, προτείνεται η ένταξη του Παγασητικού Κόλπου και ειδικότερα των υδατινών σωμάτων Παγασητικός Κόλπος (GR0817C0006N) και Όρμος Βόλου (GR0817C0007H), στον κατάλογο των ευαίσθητων περιοχών και ειδικότερα σε αυτές που αναγνωρίζονται σε εφαρμογή του κριτηρίου α του Παραρτήματος ΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/1997, για τον Όρμο Βόλου υπό την έννοια ότι παρουσιάζονται φαινόμενα ευτροφισμού, για τον δε ευρύτερο Παγασητικό Κόλπο για την αποφυγή ευτροφικών φαινομένων στο μέλλον. Η αναγνώριση του Παγασητικού Κόλπου ως ευαίσθητου αποδέκτη στοχεύει στην αποτελεσματική προστασία του από τις απορρίψεις θρεπτικών ουσιών και διασφαλίζει την ποιότητα των υδάτων για την χρήση τους ως ύδατα αναψυχής και κολύμβησης αναβαθμίζοντας την αισθητική αξία των νερών του κόλπου. Σε καμία περίπτωση πάντως ο χαρακτηρισμός του Παγασητικού ως ευαίσθητου, με την προαναφερθείσα έννοια, δεν μπορεί να συσχετίζεται με οτιδήποτε έχει να κάνει με την

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

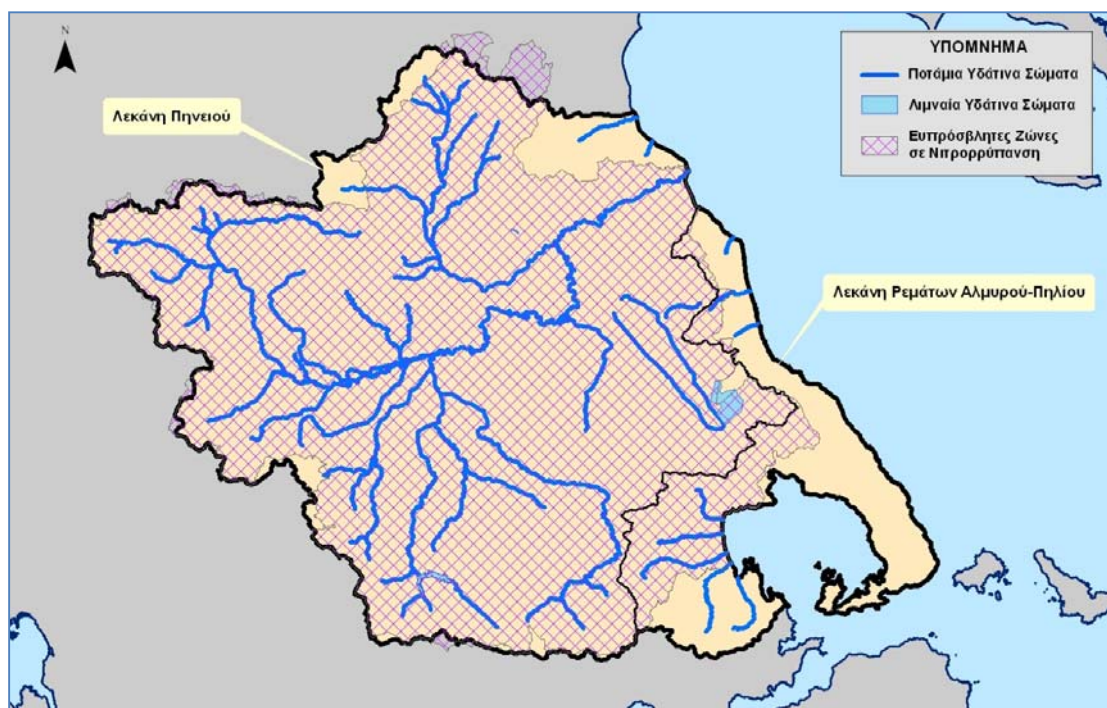
ποιότητα των υδάτων κολύμβησης, όπως αυτή διέπεται από το συναφές θεσμικό πλαίσιο (Οδηγία 2006/7/ΕΚ και την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 8600/416/Ε103). Αξίζει μάλιστα να αναφερθεί ότι από την αξιολόγηση των μετρήσεων που έγιναν σε εφαρμογή της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, το σύνολο των ακτών κολύμβησης του Παγασητικού κόλπου για το έτος 2011 κατατάσσεται σε υψηλή ή καλή κατάσταση, και φυσικά αποδεκτή και στις δύο περιπτώσεις για κολύμβηση.

ii. Ευπρόσβλητες περιοχές στη Νιτρορρύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ).

Στο ΥΔ Θεσσαλίας εμπίπτει το μεγαλύτερο τμήμα της θεσμοθετημένης περιοχής «Πηνειός – Θεσσαλικό Πεδίο». Στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας προτείνεται να προστεθεί στην ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού η περιοχή Αλμυρού – Σούρπης. Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει το νότιο τμήμα της λεκάνης της Σούρπης, με αποτέλεσμα η ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού να διευρύνεται.

**Πίνακας 4.2.1.3.4-5: Ευπρόσβλητες περιοχές στη Νιτρορρύπανση στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

A/A	Ευπρόσβλητη Περιοχή
1	Πεδίο Θεσσαλίας (ΚΥΑ οικ. 25638/2905, ΦΕΚ. 1422 Β 22-10-2001)



**Σχήμα 4.2.1.3.4-1: Περιοχές ευπρόσβλητες στη Νιτρορρύπανση στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

**Πίνακας 4.2.1.3.4-6: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή Πηνειός – Θεσσαλικό Πεδίο**

Κωδικοποίηση	Όνομα
<b>Ποτάμια Υδάτινα Σώματα</b>	
GR0816R000200022N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10
GR0817R000301066N	ΠΟΥΡΙ Ρ.
GR0817R000701068N	ΛΑΧΑΝΟΡΡΕΜΑ
GR0817R000901069N	ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ
GR0817R001101070N	ΞΕΡΙΑΣ ΑΛΜΥΡΟΥ Ρ.
GR0817R001301071N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ Ρ.
GR0816R000000064A	7Τ
GR0816R000000062A	1Τ
GR0816R000000163N	ΆΜΥΡΟΣ Π.
GR0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2
GR0816R000200016A	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 7
GR0816R000204019N	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 2
GR0816R000202108N	ΣΜΟΛΙΩΤΙΚΟ Ρ.
GR0816R000202209N	ΚΑΡΚΑΤΣΕΛΙ Ρ.
GR0816R000202411N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.
GR0816R000202310N	ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π.
GR0816R000202512N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΙΑΝΟΠΟΤΑΜΟΣ
GR0816R000206235A	ΤΑΦΡΟΣ ΞΥΝΙΑΔΑΣ
GR0816R000206234N	ΠΑΠΟΥΣΑ Ρ.
GR0816R000206233N	ΤΣΑΤΣΟΡΡΕΜΑ
GR0816R000206232N	ΣΜΟΚΟΒΙΤΙΚΟ Ρ.
GR0816R000206227N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 1
GR0816R000206228N	ΜΑΚΡΥΡΕΜΜΑ
GR0816R000210042N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1
GR0816R000214050N	ΔΥΤΙΚΗ ΚΟΙΤΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ
GR0816R000210143N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.
GR0816R000210144N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ
GR0816R000208040N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ
GR0816R000212048N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 1
GR0816R000218054N	ΜΑΛΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟ Ρ.
GR0816R000220057N	ΤΡΑΝΟ ΠΟΤΑΜΙ
GR0816R000222058N	ΓΚΡΕΜΟΣ Ρ.
GR0816R000218155N	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣ Π.
GR0816R000206226N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 1
GR0816R000206231H	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κωδικοποίηση	Όνομα
GR0816R000206229N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2
GR0816R000212049N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 2
GR0816R000224059N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ
GR0816R000200056N	ΪΩΝ Π. 1
GR0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4
GR0816R000200060N	ΪΩΝ Π. 2
GR0816R000206036N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2
GR0816R000208041N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 2
GR0816R000202013N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 3
GR0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12
GR0816R000206125N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2
GR0816R000206124N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1
GR0816R000210045H	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2
GR0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1
GR0816R000216052N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 2
GR0816R000200017H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6
GR0816R000200015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5
GR0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3
GR0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1
GR0816R000206038N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 4
GR0816R000206037N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3
GR0816R000206230N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 2.
GR0816R000206023N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1
GR0816R000210046N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3
GR0816R000200039N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11
GR0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9
GR0816R000200020N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8
GR0816R000204018H	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 1
GR0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4
GR0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2
GR0816R000202014N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 4
GR0816R000202006N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1
GR0817R001501072N*	ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ.
<b>Λιμναία Υδάτινα Σώματα</b>	
GR0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ
GR0816L000000003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ
GR0816L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

\* Το Ποτάμιο Υδάτινο Σώμα ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ. με κωδικό GR0817R001501072N ανήκει στην προτεινόμενη από την παρούσα μελέτη ως ευπρόσβλητη ζώνη περιοχή Αλμυρού – Σούρπης.

**4.2.1.3.5 Περιοχές προστασίας ειδών και οικοτόπων**

- i. Περιοχές δικτύου Natura 2000 (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ -2009/47/ΕΕ).

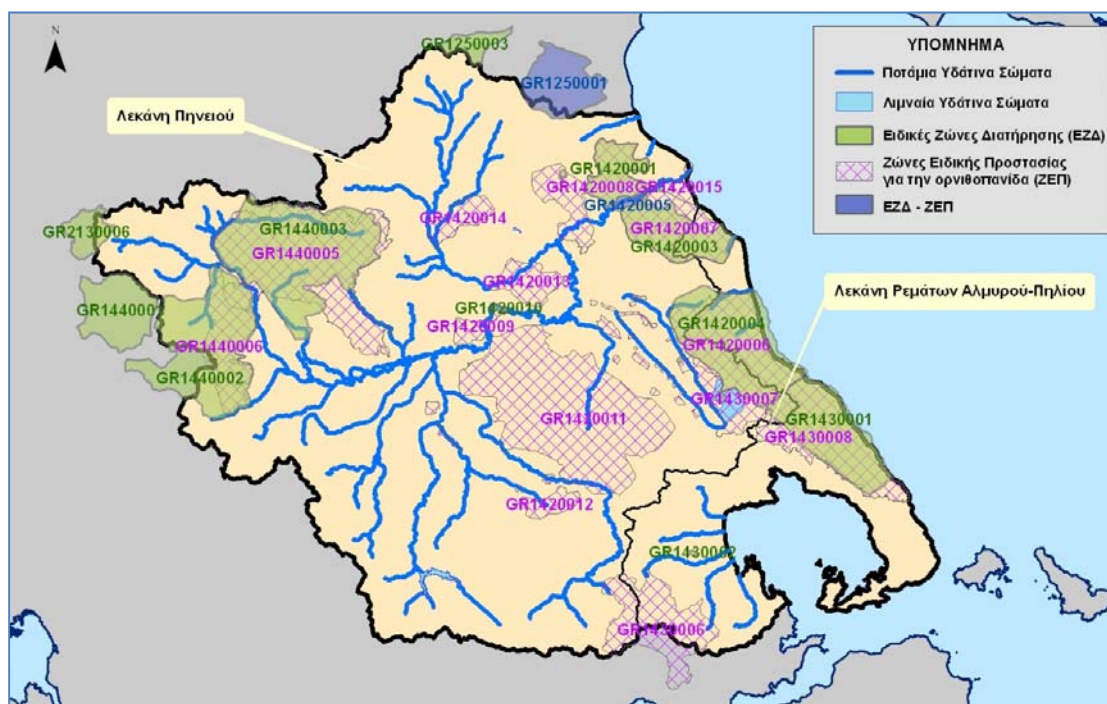
**Πίνακας 4.2.1.3.5-1: Περιοχές δικτύου Natura 2000 στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

A/A	Κωδικός Natura	Όνομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
1	GR1250001	ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Πηνειού
2	GR1250003	ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
3	GR1420001	ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΠΕΥΚΗ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
4	GR1420003	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΟΣΣΑΣ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
5	GR1420004	ΚΑΡΛΑ - ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ - ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ - ΝΕΟΧΩΡΙ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
6	GR1420005	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΟΙΛΑΔΑΣ ΤΕΜΠΩΝ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Πηνειού
7	GR1420006	ΟΡΟΣ ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
8	GR1420007	ΟΡΟΣ ΟΣΣΑ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
9	GR1420008	ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΣ, ΟΡΟΣ ΓΟΔΑΜΑΝΙ ΚΑΙ ΚΟΙΛΑΔΑ ΡΟΔΙΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
10	GR1420009	ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ ΚΑΙ ΟΡΗ ΖΑΡΚΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
11	GR1420010	ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
12	GR1420011	ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟΥ ΚΑΜΠΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
13	GR1420012	ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
14	GR1420013	ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
15	GR1420014	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
16	GR1420015	ΔΕΛΤΑ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
17	GR1430001	ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
18	GR1430002	ΚΟΥΡΙ ΑΛΜΥΡΟΥ - ΑΓΙΟΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ	ΕΖΔ (SAC)	Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
19	GR1430006	ΟΡΟΣ ΟΘΡΥΣ, ΒΟΥΝΑ ΓΚΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΦΑΡΑΓΓΙ ΠΑΛΑΙΟΚΕΡΑΣΙΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
20	GR1430007	ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ ΠΡΩΗΝ ΛΙΜΝΗΣ ΚΑΡΛΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
21	GR1430008	ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

A/A	Κωδικός Natura	Όνομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
22	GR1440001	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
23	GR1440002	ΚΕΡΚΕΤΙΟ ΟΡΟΣ (ΚΟΖΙΑΚΑΣ)	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
24	GR1440003	ΑΝΤΙΧΑΣΙΑ ΟΡΗ - ΜΕΤΕΩΡΑ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
25	GR1440005	ΠΟΤΑΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΣ - ΑΝΤΙΧΑΣΙΑ ΟΡΗ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
26	GR1440006	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΟΖΙΑΚΑ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
27	GR2130006	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΤΣΟΒΟΥ (ΑΝΗΛΙΟ -ΚΑΤΑΡΑ)	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού

Πολλές από τις περιοχές του παραπάνω πίνακα ανήκουν χωρικά σε προστατευόμενες περιοχές βάσει και άλλου διεθνούς ή εθνικού θεσμικού πλαισίου, όπως φαίνεται και στους Πίνακες στη συνέχεια.



**Σχήμα 4.2.1.3.5-1: Περιοχές Natura στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

- ii. Άλλες περιοχές προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος.

**Πίνακας 4.2.1.3.5-2: Άλλες περιοχές προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

A/A	Όνομασία Περιοχής
1	ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΩΝ ΚΑΡΛΑΣ - ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙΟΥ – ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟΥ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ (Π.Π.Ο.Ε.ΚΑ.ΜΑ.ΚΕ ΒΕ)

A/A	Όνομασία Περιοχής
2	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΟΛΥΜΠΟΥ

iii. Περιοχές Ramsar.

Το ΥΔ Θεσσαλίας δεν εμπίπτει καμία περιοχή του καταλόγου Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας της σύμβασης Ramsar.



**Σχήμα 4.2.1.3.5-2: Άλλες Περιοχές Προστασίας Του Φυσικού Περιβάλλοντος στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

## 4.2.2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Το Άρθρο 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ προβλέπει την κατάρτιση προγραμμάτων για την παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων, ώστε να υπάρχει συνεκτική και συνολική εικόνα της κατάστασης των υδάτων σε κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού (Υδατικό Διαμέρισμα).

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Άρθρου 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, του Άρθρου 8 του Νόμου 3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/9-12-03) και του Άρθρου 11 του Προεδρικού Διατάγματος 51/2007 (ΦΕΚ 54/Α/8-3-07), εκδόθηκε η υπ' αριθμ. οικ. 140384 (ΦΕΚ 2017/Β/9-9-11) Κοινή Υπουργική Απόφαση, με την οποία θεσπίστηκε το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης των επιφανειακών και υπογείων υδάτων στα 14 υδατικά διαμερίσματα της χώρας. Με την ΚΥΑ

140384/2011 ορίστηκε το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003 (Α' 280). Το πλαίσιο του προγράμματος παρακολούθησης (είδος, σταθμοί, παράμετροι, συχνότητα) καθορίστηκε το 2009 κατά τη φάση εκπλήρωσης των υποχρεώσεων της χώρας κατ' εφαρμογή του άρθρου 8 και του Παραρτήματος V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, λαμβάνοντας υπόψη την έως τότε γνώση και εμπειρία και τα αποτελέσματα του έργου «Υποστηρικτικές ενέργειες για την αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ» (ΚΥΥ/ΥΠΕΧΩΔΕ, 2008), που ολοκληρώθηκε το 2008 και στο οποίο, μεταξύ άλλων, καθορίστηκαν τα ΥΣ και πραγματοποιήθηκε η ανάλυση πιέσεων και επιπτώσεων σε αυτά. Η οριστικοποίηση των χημικών παραμέτρων και της συχνότητας παρακολούθησης αυτών έγινε το 2010 στο πλαίσιο του έργου «Ανάπτυξη και εφαρμογή μεθόδων και λογισμικού για την καταγραφή και αξιολόγηση των δεδομένων ποιότητας των υδάτων της χώρας» (Πολυτεχνείο Κρήτης, 2010).

#### 4.2.2.1 Επιφανειακά ΥΣ

Ο γενικός στόχος των προγραμμάτων παρακολούθησης που προβλέπονται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 8) είναι η απόκτηση μιας συγκροτημένης συνολικής εικόνας για την ποιότητα των υδάτων και η υποβοήθηση της κατηγοριοποίησής τους. Για την εξυπηρέτηση ειδικότερων στόχων το συνολικό πρόγραμμα, χωρίζεται σε τρία επιμέρους προγράμματα:

1. εποπτική παρακολούθηση,
2. επιχειρησιακή παρακολούθηση και
3. διερευνητική παρακολούθηση.

Ο σκοπός της **εποπτικής παρακολούθησης** των επιφανειακών υδάτων είναι η συμπλήρωση και επαλήθευση της διαδικασίας αξιολόγησης των πιέσεων και της εκτίμησης της πιθανότητας τήρησης των ποιοτικών περιβαλλοντικών στόχων, ο αποτελεσματικός σχεδιασμός μελλοντικών προγραμμάτων παρακολούθησης, η εκτίμηση των μακροχρόνιων αλλαγών στις φυσικές συνθήκες και η εκτίμηση των μακροχρόνιων αλλαγών από διαδεδομένες ανθρωπογενείς πιέσεις. Σύμφωνα με την Οδηγία η εποπτική παρακολούθηση πρέπει να περιλαμβάνει ικανό αριθμό σωμάτων με κατάλληλη γεωγραφική κατανομή, ώστε να παρέχει μια εκτίμηση της συνολικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων σε κάθε υδρολογική λεκάνη ή υδρολογικές υπολεκάνες εντός της περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού.

Η **επιχειρησιακή παρακολούθηση** στοχεύει στην εκτίμηση της κατάστασης εκείνων των συστημάτων που έχουν χαρακτηριστεί ότι διατρέχουν κίνδυνο μη επίτευξης των περιβαλλοντικών τους στόχων και στην αξιολόγηση οποιονδήποτε μεταβολών στην κατάσταση των συστημάτων αυτών που προκύπτουν από την εφαρμογή του προγράμματος μέτρων. Η επιχειρησιακή παρακολούθηση είναι πιο ειδικού σκοπού σε σχέση με την εποπτική παρακολούθηση και εστιάζει στα ποιοτικά στοιχεία που είναι περισσότερο

ευαίσθητα στις πιέσεις που ασκούνται στο σώμα και οι οποίες ευθύνονται για την μη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων.

Η **διερευνητική παρακολούθηση** διενεργείται όταν είναι άγνωστη η αιτία των υπερβάσεων, όταν η εποπτική παρακολούθηση δείχνει ότι είναι απίθανο να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι που ορίζονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για ένα ΥΣ και όταν δεν έχει εφαρμοστεί ακόμα η επιχειρησιακή παρακολούθηση, έτσι ώστε να εξακριβωθούν οι αιτίες για τις οποίες ένα ή περισσότερα ΥΣ δεν μπορούν να επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους, καθώς και προκειμένου να εξακριβωθεί το μέγεθος και οι επιπτώσεις ρύπανσης οφειλόμενης σε ατύχημα.

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007», τα ΥΣ έχουν διαφοροποιηθεί ουσιαστικά σε σχέση με τα υδάτινα σώματα που αναγνωρίστηκαν το 2008 με σημαντικότερη διαφοροποίηση την εφαρμοζόμενη τυπολογία. Συνεπώς, το πρόγραμμα παρακολούθησης των επιφανειακών υδάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, σχεδιάστηκε εκ νέου με βάση τα δεδομένα που προέκυψαν από τον χαρακτηρισμό των υδατικών συστημάτων, την ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους. Ένας από τους βασικούς λόγους που καθιστούν αναγκαία την αναθεώρηση του προγράμματος παρακολούθησης είναι η αλλαγή της διαδικασίας αναγνώρισης των ποτάμιων υδατινών σωμάτων μέσω της αλλαγής της εφαρμοζόμενης τυπολογίας, που ως άμεσο αποτέλεσμα είχε την αλλαγή του αριθμού, των ορίων των υδατινών σωμάτων και των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων τους. Μέσω του προτεινόμενου προγράμματος παρακολούθησης, επιχειρείται μια καλύτερη χωρική κατανομή των σταθμών, με την αποφυγή τοποθέτησης πολλών σταθμών στο ίδιο σώμα. Κατά κανόνα τοποθετείται ένας σταθμός παρακολούθησης σε κάθε υδάτινο σώμα έτσι ώστε να είναι δυνατή η εκτίμηση της κατάστασης όσο το δυνατόν περισσότερων υδατινών σωμάτων.

Ο τύπος παρακολούθησης καθορίστηκε ανάλογα με την οικολογική και χημική ταξινόμηση του σώματος και την πιθανότητα επίτευξης των στόχων. Συγκεκριμένα επιλέχθηκε επιχειρησιακή παρακολούθηση σε όσα σώματα είχαν χημική ή οικολογική κατάσταση κατώτερη της καλής και εποπτική παρακολούθηση σε όσα σώματα είχαν ταυτόχρονα καλή χημική κατάσταση και καλή ή υψηλή οικολογική κατάσταση. Ο τύπος των υπόλοιπων σταθμών, που ανήκαν δηλαδή σε σώματα με άγνωστη χημική ή/και οικολογική κατάσταση, καθορίστηκε ανάλογα με την πιθανότητα επίτευξης στόχων. Στα σώματα τα οποία ενδέχεται με μικρή ή αξιόλογη πιθανότητα να μην επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι οι σταθμοί χαρακτηρίστηκαν ως επιχειρησιακής παρακολούθησης, ενώ στα σώματα που κατά πάσα πιθανότητα θα επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι επιλέχθηκαν σταθμοί εποπτικής παρακολούθησης.



**Πίνακας 4.2.2.1-1: Αριθμός ΥΣ (ανά τύπο παρακολούθησης και συνολικός) και σχετιζόμενος τύπος προγράμματος παρακολούθησης**

	Επιχειρησιακή παρακολούθηση	Εποπτική παρακολούθηση
Λίμνες	2/2	
Ποτάμια	54/57	3/57
Παράκτια	2/5	3/5

Ο καθορισμός των χημικών παραμέτρων, που θα μετρώνται σε κάθε σταθμό παρακολούθησης έγινε με βάση τον τύπο της παρακολούθησης, το είδος και την ένταση των πιέσεων που ασκούνται στη λεκάνη απορροής του κάθε σώματος, καθώς και τη σχέση του σώματος με τις προστατευόμενες περιοχές, ενώ λήφθηκαν υπόψη και τα διαθέσιμα αποτελέσματα από το πρόγραμμα παρακολούθησης του Γενικού Χημείου του Κράτους της περιόδου 2006-2008.

**Πίνακας 4.2.2.1-1:Αριθμός ΥΣ και σχετιζόμενες κατηγορίες παραμέτρων προς παρακολούθηση**

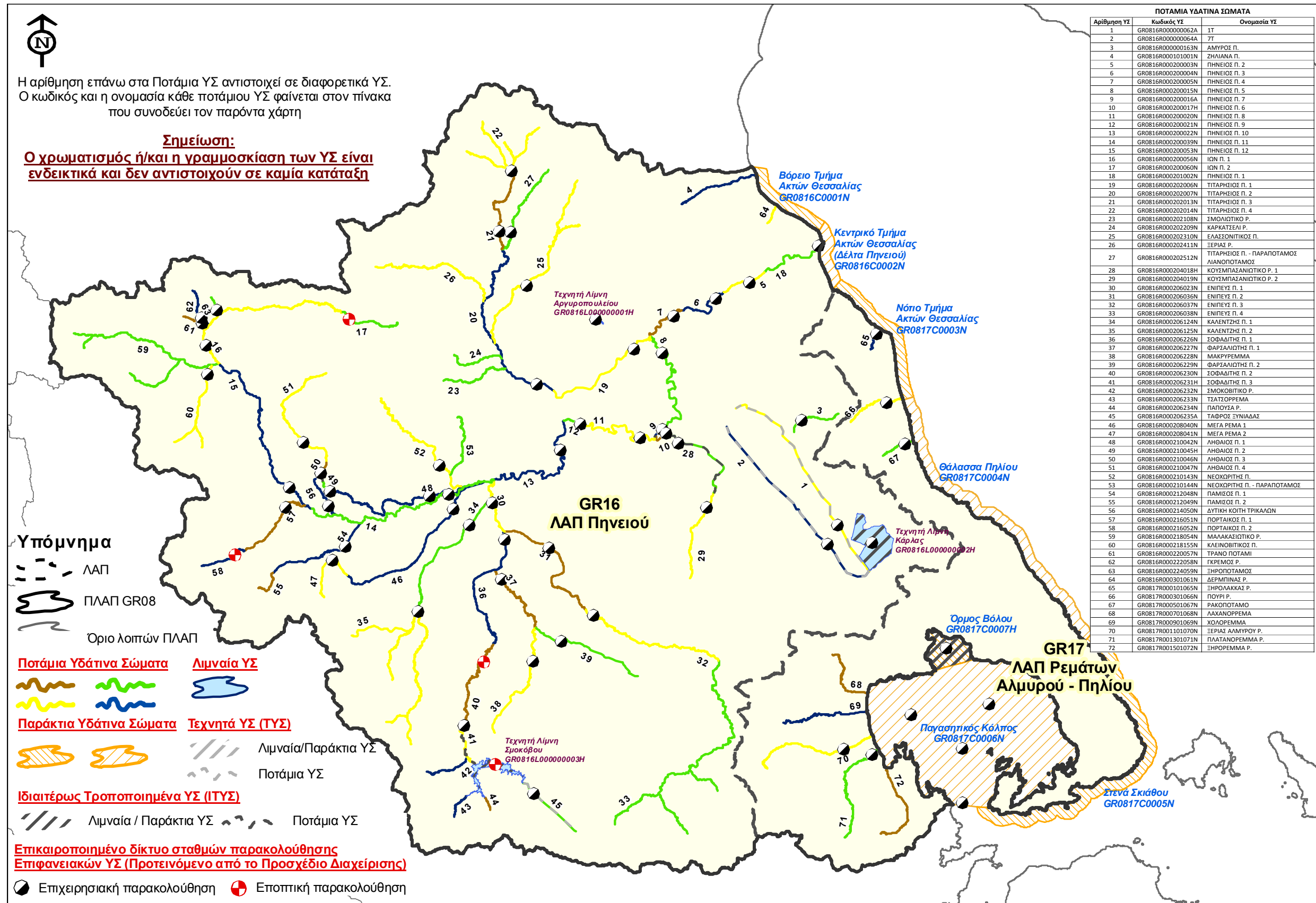
	Ποτάμια	Λίμνες	Παράκτια
Βιολογικές	54	2	5
Υδρομορφολογικές	54	2	5
Γενικές Φ/Χ	54	2	5
Ουσίες Προτεραιότητας	54	2	3
Ειδικόί Ρύποι	39	2	3
Λοιπές Ουσίες	39	2	1

Η εποπτική παρακολούθηση στο προτεινόμενο πρόγραμμα διενεργείται για ένα έτος εντός μίας διαχειριστικής περιόδου, ενώ η επιχειρησιακή παρακολούθηση πραγματοποιείται κάθε έτος στη διάρκεια ενός εξαετή κύκλου. Επισημαίνεται ότι ένα σημαντικό μέρος του προτεινόμενου προγράμματος εποπτικής και επιχειρησιακής παρακολούθησης των ουσιών προτεραιότητας και των λοιπών χημικών παραμέτρων, έχει διερευνητικό χαρακτήρα με στόχο την καταγραφή των χημικών ενώσεων και ομάδων χημικών ενώσεων που απορρίπτονται στα υδάτινα σώματα και ως αποτέλεσμα προτείνεται η επαναξιολόγηση των παραμέτρων παρακολούθησης μετά την πρώτη διετία από την εφαρμογή του προγράμματος της επιχειρησιακής παρακολούθησης.

Στο πλαίσιο αυτό η συχνότητα δειγματοληψίας ορίζεται σε 4 δείγματα τον χρόνο για όλες τις παραμέτρους. Ωστόσο, σε όσες παραμέτρους του καταλόγου των ουσιών προτεραιότητας έχουν παρατηρηθεί υπερβάσεις των καθορισμένων ορίων, η συχνότητα δειγματοληψίας αυξάνεται σε 12 δείγματα το χρόνο για όλους τους σταθμούς του υδατικού διαμερίσματος στο οποίο παρατηρήθηκε η υπέρβαση.

Στο Σχήμα 4.2.2.1-1 παρατίθεται το επικαιροποιημένο δίκτυο σταθμών παρακολούθησης των επιφανειακών ΥΣ του ΥΔ Θεσσαλίας.





Σχήμα 4.2.2.1-1: Επικαιροποιημένο δίκτυο σταθμών παρακολούθησης επιφανειακών ΥΣ στο ΥΔ Θεσσαλίας

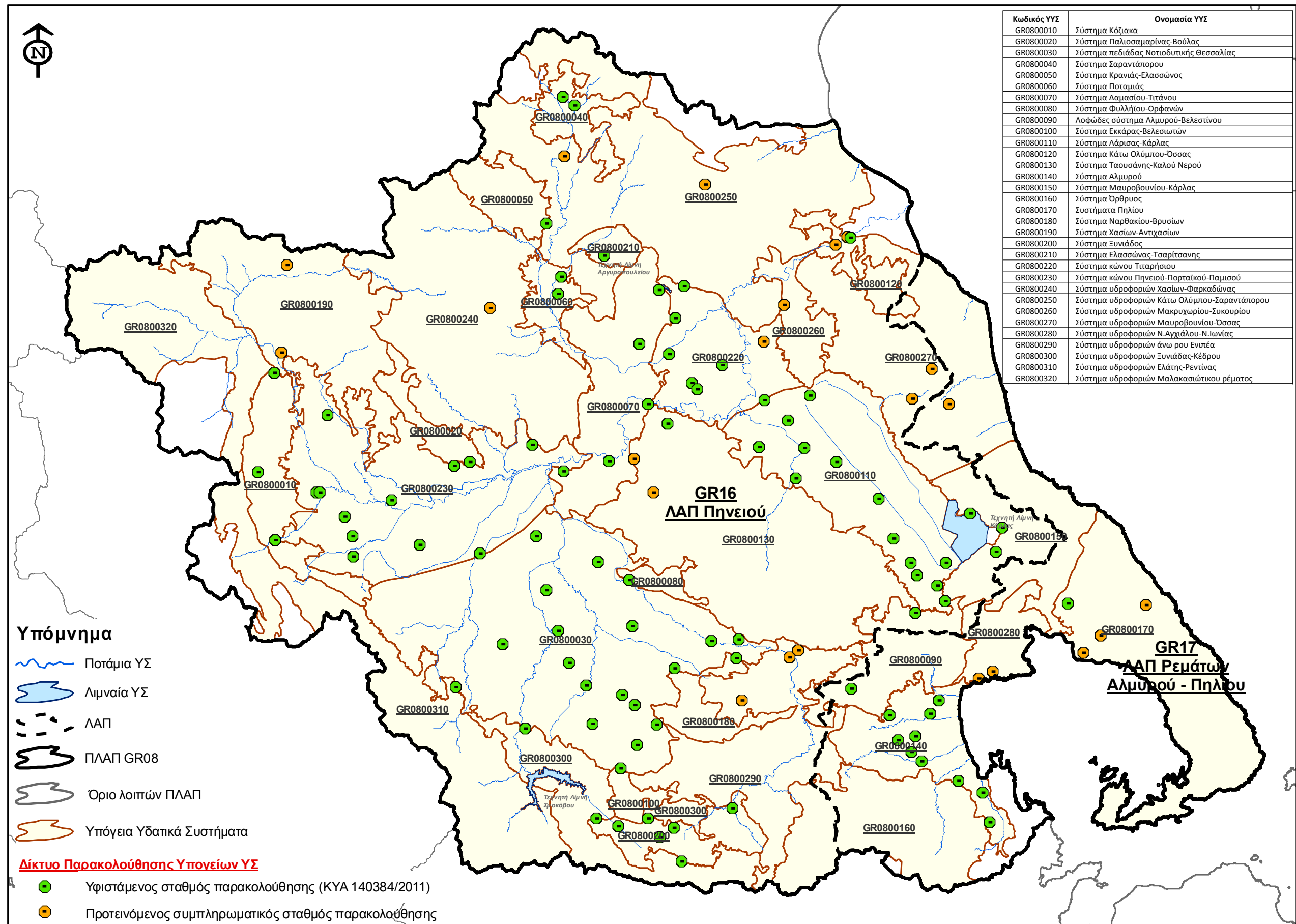
#### 4.2.2.2 Υπόγεια ΥΣ

Για τα υπόγεια ύδατα, τα προγράμματα καλύπτουν την παρακολούθηση της χημικής και της ποσοτικής τους κατάστασης. Τα προγράμματα παρακολούθησης των υπογείων υδάτων περιλαμβάνουν:

- Δίκτυο εποπτικής παρακολούθησης (surveillance): Διενεργείται σε όλα τα συστήματα, που έχουν χαρακτηριστεί με βάση το άρθρο 5 της Οδηγίας 2000/60 με σκοπό τη συμπλήρωση και επικύρωση της διαδικασίας εκτίμησης ποσοτικής και χημικής κατάστασης και την παροχή πληροφοριών που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση μακροπρόθεσμων τάσεων που οφείλονται σε μεταβολές των φυσικών συνθηκών αλλά και σε ανθρώπινες δραστηριότητες και για να καθιερώσει από κοινού με την αξιολόγηση κινδύνου την ανάγκη για την επιχειρησιακή παρακολούθηση.
- Δίκτυο επιχειρησιακής παρακολούθησης (operational): Διενεργείται σε όλα τα συστήματα υπόγειων υδάτων ή ομάδες συστημάτων, τα οποία, με βάση τόσο την εκτίμηση των επιπτώσεων όσο και την εποπτική παρακολούθηση, έχουν χαρακτηριστεί ότι κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους στόχους, προκειμένου να εδραιωθεί η ποσοτική και χημική τους κατάσταση και να πιστοποιηθεί η παρουσία μακροπρόθεσμων ανθρωπογενούς αιτίας ανοδικών τάσεων στη συγκέντρωση των ρύπων.

Κατά την κατάρτιση του δικτύου παρακολούθησης των υπογείων υδατικών συστημάτων στα πλαίσια της ΚΥΑ 140384/9-9-2011 (ΦΕΚ 2017Β) είχε ληφθεί υπόψη η παλαιότερη οριοθέτηση των υπόγειων συστημάτων. Στο πλαίσιο της σύνταξης των Διαχειριστικών μελετών επικαιροποιήθηκαν, αναμορφώθηκαν και συμπληρώθηκαν τόσο τα όρια όσο και ο αριθμός των υπογείων υδατικών συστημάτων. Έγινε επίσης αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης όλων των διαμορφωμένων υπόγειων υδατικών συστημάτων. Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα το υφιστάμενο θεσμοθετημένο δίκτυο παρακολούθησης να μην καλύπτει πλήρως τα υπόγεια ΥΣ. Προτάθηκαν έτσι συμπληρωματικοί σταθμοί παρακολούθησης στο θεσμοθετημένο δίκτυο ώστε να καλύπτονται όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα.

Στο Σχήμα 4.2.2.2-1 παρατίθεται το Επικαιροποιημένο δίκτυο σταθμών παρακολούθησης των υπόγειων ΥΣ του ΥΔ Θεσσαλίας.



Σχήμα 4.2.2.2-1: Επικαιροποιημένο δίκτυο σταθμών παρακολούθησης υπόγειων ΥΣ στο ΥΔ Θεσσαλίας

### 4.2.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ – ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

Ο καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων αποτελεί μία από τις βασικές συνιστώσες της εφαρμογής της ΟΠΥ καθώς και των διαδικασιών εφαρμογής της.

Όπως έχει αναφερθεί αναλυτικά και στο κεφάλαιο 3 της παρούσας μελέτης, η ΟΠΥ θέτει συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς στόχους τόσο για τα επιφανειακά όσο και για τα υπόγεια ΥΣ, καθώς και για τις προστατευόμενες περιοχές του Άρθρου 6 της ΟΠΥ.

Οι περιβαλλοντικοί στόχοι, πέραν των αναφορών σε επιθυμητές καταστάσεις και των ειδικών απαιτήσεων σε όρους παραμετρικών τιμών ρύπων, σχετίζονται και με τη χρονική στιγμή κατά την οποία θα επιτευχθούν. Ο απόλυτος, από άποψη επιθυμητού αποτελέσματος, χρόνος επίτευξης των στόχων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ είναι το έτος 2015, δηλαδή το έτος ολοκλήρωσης του πρώτου διαχειριστικού κύκλου. Ωστόσο, η ίδια η Οδηγία αναγνωρίζει εγγενείς αδυναμίες που οδηγούν στην απομάκρυνση από το στόχο αυτό και στον καθορισμό δύο μελλοντικών οροσήμων που σχετίζονται με τους επόμενους δύο διαχειριστικούς κύκλους και την ολοκλήρωσή τους τα έτη 2021 και 2027, αντίστοιχα. Το 2027 αποτελεί την καταληκτική ημερομηνία για την επίτευξη των γενικών και ειδικών περιβαλλοντικών στόχων, με την επιφύλαξη των παραγράφων 5, 6 και 7 του άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Ως αποτέλεσμα για κάθε υδάτινο σώμα οι περιβαλλοντικοί στόχοι θα πρέπει να συνοδεύονται και από τον χρονικό ορίζοντα επίτευξής τους, με την επιφύλαξη, όπως ήδη αναφέρθηκε, των παραγράφων 5, 6 και 7 του άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, που αφορούν σε εξαιρέσεις που σχετίζονται με την επίτευξη λιγότερο αυστηρών περιβαλλοντικών στόχων, την προσωρινή επιδείνωση της κατάστασης που απορρέει από φυσικά αίτια ή από ανωτέρα βία ή με νέες τροποποιήσεις που οδηγούν στη μη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων.

#### 4.2.3.1 Περιβαλλοντικοί Στόχοι

##### 4.2.3.1.1 Φυσικά Επιφανειακά ΥΣ

Οι περιβαλλοντικοί στόχοι των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων, εκτός του περιγραφικού χαρακτήρα που περιλαμβάνεται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ, ποσοτικοποιούνται μέσω των οικολογικών δεικτών και προτύπων ποιότητας περιβάλλοντος, βάσει των οποίων γίνεται ο χαρακτηρισμός της κατάστασης των υδάτων.

Σύμφωνα με την Οδηγία η ποιοτική κατάσταση ενός επιφανειακού υδάτινου σώματος καθορίζεται από δύο βασικούς επιμέρους συντελεστές: α) την οικολογική κατάσταση και τη β) χημική κατάσταση. Στόχος της ΟΠΥ για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα είναι η καλή κατάσταση.

Ως «καλή κατάσταση επιφανειακών υδάτων» ορίζεται η κατάσταση επιφανειακού υδατικού σώματος που χαρακτηρίζεται τουλάχιστον «καλή», τόσο από **οικολογική** όσο και από **χημική** άποψη.

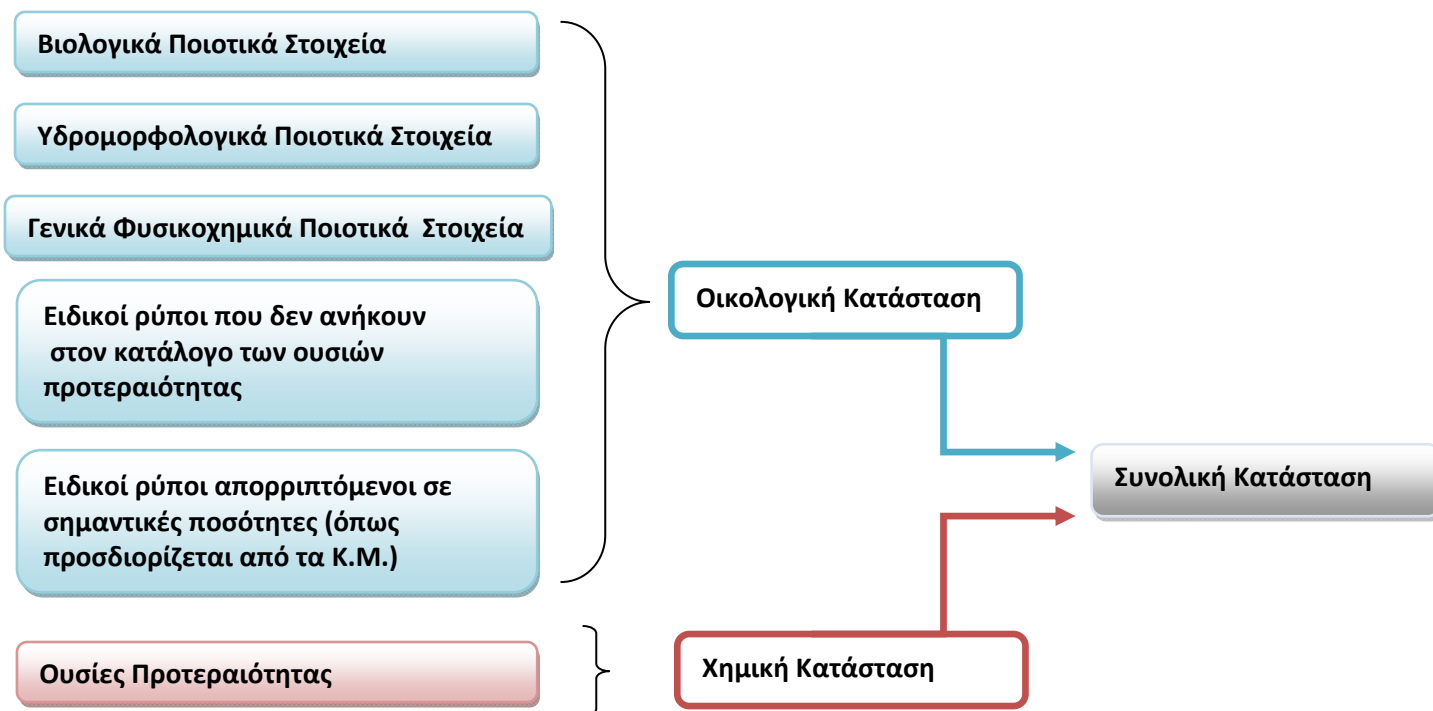


Η ΟΠΥ προσδιορίζει τα βασικά μεθοδολογικά βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για τον χαρακτηρισμό 1) της οικολογικής κατάστασης (δημιουργία τυπολογίας, υπολογισμός τυποχαρακτηριστικών συνθηκών αναφοράς, θέσπιση ορίων κλάσεων οικολογικής κατάστασης), καθώς και 2) για τον προσδιορισμό των προτύπων ποιότητας περιβάλλοντος για τις ουσίες προτεραιότητας που καθορίζουν τη χημική κατάσταση.

Σύμφωνα με την ΟΠΥ, τα ποιοτικά στοιχεία τα οποία εξετάζονται και αξιολογούνται κατά τη διαδικασία ταξινόμησης των υδάτινων σωμάτων ομαδοποιούνται σε τρεις βασικές κατηγορίες:

- Ποιοτικά στοιχεία Ομάδας 1: Βιολογικά ποιοτικά στοιχεία
- Ποιοτικά στοιχεία Ομάδας 2: Υδρομορφολογικά ποιοτικά στοιχεία
- Ποιοτικά στοιχεία Ομάδας 3: Φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία
  - Γενικά φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία
  - Ειδικοί ρύποι που δεν ανήκουν στον κατάλογο των ουσιών προτεραιότητας
  - Ειδικοί ρύποι που προσδιορίζονται από τα Κράτη Μέλη ως απορριπτόμενοι σε σημαντικές ποσότητες
  - Ουσίες προτεραιότητας

Για κάθε κατηγορία υδάτινου σώματος (ποτάμι, λίμνη, μεταβατικό, παράκτιο), τα ανωτέρω ποιοτικά στοιχεία εξειδικεύονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 1.1 του Παραρτήματος V της ΟΠΥ και από τη σύνθεση των αποτελεσμάτων κάθε ομάδας ποιοτικών στοιχείων προκύπτει η συνολική κατάταξη των υδάτινων σωμάτων (βλ. Σχήμα 4.2.3.1-1).



**Σχήμα 4.2.3.1-1: Ποιοτικά στοιχεία τα οποία οδηγούν στην ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών υδάτων**

Οι περιβαλλοντικοί στόχοι των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων, εκτός του περιγραφικού χαρακτήρα που περιλαμβάνεται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ, ποσοτικοποιούνται μέσω των οικολογικών δεικτών και προτύπων ποιότητας περιβάλλοντος βάσει των οποίων γίνεται ο χαρακτηρισμός της κατάστασης των υδάτων.

→ Οικολογική Κατάσταση:

Όσον αφορά στα **Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία (ΒΠΣ)**, για κάθε κατηγορία επιφανειακών ΥΣ η ΟΠΥ παραθέτει τα ΒΠΣ τα οποία θα πρέπει να χρησιμοποιούνται και συναξιολογούνται για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης. Παρόλα αυτά στην παρούσα φάση, μόνο μερικά ΒΠΣ έχουν σημειώσει επαρκή πρόοδο στην ευρεία χρήση τους ως μέθοδοι ταξινόμησης ποιότητας υδάτων. Ο καθορισμός των στόχων για τα επιφανειακά ΥΣ -όσον αφορά στα ΒΠΣ-, στο πλαίσιο του Διαχειριστικού Σχεδίου του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας, βασίστηκε σε αυτά τα ΒΠΣ για τα οποία έχει σημειωθεί πρόοδος στην ευρεία εφαρμογή τους ως δείκτες της οικολογικής κατάστασης.

Στις περισσότερες περιπτώσεις η αδυναμία καθορισμού περιβαλλοντικών στόχων για πολλά ΒΠΣ οφείλεται στα περιορισμένα δεδομένα τα οποία έχουν στην διάθεσή τους οι σχετικοί εμπειρογνώμονες. Στο πλαίσιο αυτό η εφαρμογή του προγράμματος παρακολούθησης της ΚΥΑ Αριθμ. Οικ 140384 (ΦΕΚ 2017/9.9.2011) των υδάτινων σωμάτων του Άρθρου 8 της Οδηγίας αναμένεται να συμβάλει στην ενίσχυση της υφιστάμενης δεξαμενής γνώσεων για τα υπόλοιπα ΒΠΣ καθοδηγώντας την ανάπτυξη δεικτών αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης των υδάτινων σωμάτων.

Όσον αφορά στις **φυσικοχημικές παραμέτρους**, η ΟΠΥ ορίζει την αξιολόγηση των φυσικοχημικών παραμέτρων ως υποβοηθητική της αξιολόγησης των υδάτινων σωμάτων με βάση τα Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία (ΒΠΣ). Όρια ποιότητας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο δεν έχουν ορισθεί για τις φυσικοχημικές παραμέτρους στο πλαίσιο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, καθώς θεωρούνται ως τυποχαρακτηριστικά μεγέθη, που κάθε Κράτος Μέλος, καλείται να ορίσει στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης.

Για κάθε κατηγορία επιφανειακών υδάτων προτάθηκαν, στο πλαίσιο του Διαχειριστικού Σχεδίου του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας, όρια γενικών φυσικοχημικών παραμέτρων, που αποτελούν και τους αντίστοιχους περιβαλλοντικούς στόχους, τα οποία έχουν προκύψει από συναξιολόγηση δεδομένων βιβλιογραφικών αναφορών και την εμπειρία άλλων Κρατών Μελών. Οι τιμές αφορούν στο όριο μεταξύ καλής και μέτριας κατάστασης, το οποίο σύμφωνα με το γενικό σχήμα ταξινόμησης καθορίζει τη δυνατότητα υποβιβασμού της μετρούμενης με βάση τα Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία οικολογικής κατάστασης ενός υδάτινου σώματος από την καλή στη μέτρια.

Για την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης συναξιολογούνται επίσης ειδικοί ρύποι που δεν ανήκουν στον κατάλογο των ουσιών προτεραιότητας (non-priority specific pollutants-NPSP), καθώς και ειδικοί ρύποι που προσδιορίζονται από τα Κράτη Μέλη ως απορριπτόμενοι σε σημαντικές ποσότητες. Σε εθνικό επίπεδο έχουν θεσπισθεί πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010 (Παράρτημα Ι Μέρος Β) και αφορούν σε οριακές τιμές μέσω ετήσιων συγκεντρώσεων 60 Ειδικών Ρύπων. Σημειώνεται ότι δεν έχουν



καθοριστεί παραμετρικές τιμές και όρια για ειδικούς ρύπους σε παράκτια και μεταβατικά ύδατα.

→ Χημική Κατάσταση:

Για την επίτευξη του στόχου της καλής χημικής κατάστασης, τα υδατικά συστήματα πρέπει να πληρούν τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) που έχουν καθοριστεί για τις ουσίες προτεραιότητας (ΟΠ), που σύμφωνα με την οδηγία ενέχουν κίνδυνο για το υδάτινο περιβάλλον ή μέσω αυτού σε επίπεδο ΕΕ. Ορισμένες ουσίες προτεραιότητας χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας (ΕΟΠ) λόγω της αντοχής τους στη διάσπαση (εμμονής), της βιοσυσσώρευσης και/ή της τοξικότητάς τους ή των ανησυχιών ανάλογου βαθμού που προκαλούν. Εκτός από τον στόχο της καλής χημικής κατάστασης, η Οδηγία 2000/60/ΕΚ απαιτεί τη θέσπιση ελεγκτικών μέτρων με στόχο την προοδευτική μείωση των ΟΠ και την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών των ΕΟΠ στο υδάτινο περιβάλλον.

Για τις ουσίες προτεραιότητας έχουν προσδιοριστεί πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Οδηγία 2008/105/ΕΚ, η οποία έχει εναρμονιστεί στην Ελλάδα με την ΚΥΑ Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010.

#### **4.2.3.1.2 Ιδιαίτερος Τροποποιημένα και Τεχνητά Υδατικά Σώματα**

Η έννοια των ιδιαίτερος τροποποιημένων υδάτινων σωμάτων (ΙΤΥΣ) εισήχθη στο πλαίσιο της ΟΠΥ σε αναγνώριση του γεγονότος ότι πολλά υδάτινα σώματα στην Ευρώπη έχουν υποστεί σημαντικές υδρομορφολογικές αλλοιώσεις έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η χρήση ή ρύθμιση των υδάτων. Το άρθρο 4.3 (παρ. α) περιλαμβάνει ένα κατάλογο δραστηριοτήτων που είναι πολύ πιθανό να οδηγούν στον χαρακτηρισμό ενός υδάτινου σώματος ως ιδιαίτερος τροποποιημένο ή τεχνητό. Αυτές είναι οι ακόλουθες:

- Η ναυσιπλοΐα, συμπεριλαμβανομένων των λιμενικών εγκαταστάσεων, ή η αναψυχή.
- Δραστηριότητες για τους σκοπούς των οποίων αποθηκεύεται ύδωρ, όπως η υδροδότηση, η παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας ή η άρδευση.
- Η ρύθμιση του ύδατος, η προστασία από πλημμύρες, η αποξήρανση εδαφών.
- Άλλες εξίσου σημαντικές ανθρώπινες δραστηριότητες για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Αυτές οι καθορισμένες χρήσεις υδάτων (δραστηριότητες) απαιτούν σημαντικές υδρομορφολογικές αλλοιώσεις στα υδάτινα σώματα, τέτοιας κλίμακας που η αποκατάσταση της «καλής οικολογικής κατάστασης» (GES) δεν μπορεί να επιτευχθεί ακόμη και μακροπρόθεσμα χωρίς να αναιρείται η συνέχιση της καθορισμένης χρήσης. Η έννοια των ιδιαίτερος τροποποιημένων υδάτινων σωμάτων δημιουργήθηκε για να επιτρέψει τη συνέχιση αυτών των καθορισμένων χρήσεων οι οποίες παρέχουν πολύτιμα κοινωνικά και οικονομικά οφέλη, αλλά ταυτόχρονα καθιστά δυνατή την εφαρμογή μέτρων για τη βελτίωση της ποιότητας του νερού.

Επιπλέον, σύμφωνα με την ΟΠΥ [Άρθρο 4.3, παρ. β], ένα σώμα επιφανειακών υδάτων μπορεί να χαρακτηριστεί ως ιδιαίτερος τροποποιημένο ή τεχνητό όταν οι χρήσιμοι στόχοι που εξυπηρετούνται από τα τροποποιημένα ή τεχνητά χαρακτηριστικά του υδάτινου σώματος δεν μπορούν, λόγω τεχνικής αδυναμίας ή δυσανάλογου κόστους, να επιτευχθούν με άλλα μέσα τα οποία θα μπορούσαν να είναι καλύτερη περιβαλλοντική λύση.

Ο περιβαλλοντικός στόχος των ιδιαίτερος τροποποιημένων και των τεχνητών υδάτινων σωμάτων διαφέρει από αυτόν για τα φυσικά υδάτινα σώματα. Για τα υδάτινα αυτά σώματα ο περιβαλλοντικός στόχος είναι η επίτευξη του ορισθέντος **καλού οικολογικού δυναμικού** (GEP), ενώ οι τυποχαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς είναι το **μέγιστο οικολογικό δυναμικό** (MEP). Το μέγιστο οικολογικό δυναμικό είναι η κατάσταση των βιολογικών συνθηκών ενός ιδιαίτερος τροποποιημένου υδάτινου σώματος που προσομοιάζει περισσότερο σε αυτήν ενός παρόμοιου φυσικού επιφανειακού υδάτινου σώματος λαμβανομένων υπόψη των χαρακτηριστικών που έχουν μεταβληθεί. Το καλό οικολογικό δυναμικό δίνει τη δυνατότητα για μικρές αποκλίσεις σε σχέση με το μέγιστο οικολογικό δυναμικό.

Μέρος του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού είναι ο τελικός προσδιορισμός των ιδιαίτερος τροποποιημένων υδάτινων σωμάτων και των τεχνητών υδάτινων σωμάτων. Σύμφωνα με τους Kamra και Hansen (2004), ο προσδιορισμός των υδάτινων σωμάτων είναι μία επαναλαμβανόμενη δυναμική διαδικασία, κάτι που σημαίνει πως ο τελικός προσδιορισμός ενός υδάτινου σώματος μπορεί να αλλάξει κατά τη διαδικασία προσδιορισμού.

Το καλό οικολογικό δυναμικό (GEP) είναι ένας λιγότερο αυστηρός περιβαλλοντικός στόχος σε σχέση με την καλή οικολογική κατάσταση (GES) καθώς αναφέρεται στις οικολογικές επιπτώσεις που προκύπτουν από εκείνες τις φυσικές αλλοιώσεις που (i) είναι αναγκαίες για μία καθορισμένη χρήση ή (ii) πρέπει να διατηρηθούν ώστε να αποφευχθούν οι αρνητικές επιπτώσεις στο ευρύτερο περιβάλλον. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να τεθούν κατάλληλοι στόχοι για τη διαχείριση άλλων πιέσεων, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών πιέσεων, οι οποίες δεν σχετίζονται με την καθορισμένη χρήση, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι οι αρνητικές οικολογικές επιπτώσεις από τη φυσική αλλοίωση μπορούν να μετριαστούν χωρίς να υπονομεύονται τα οφέλη που εξυπηρετούν.

Παρόλα αυτά, στην παρούσα φάση δεν κατέστη δυνατή η περαιτέρω ανάλυση του θέματος του οικολογικού δυναμικού και τις διαφοροποιήσεις του από την οικολογική κατάσταση. Είναι θέμα που ακόμη δεν έχει ουσιαστικά απασχολήσει κανένα από τα Κράτη – Μέλη της Ε.Ε. στο πλαίσιο εφαρμογής της ΟΠΥ, κυρίως λόγω της σημαντικής καθυστέρησης που καταγράφεται στην πρόοδο του προγράμματος διαβαθμονόμησης (intercalibration) και της ενεργού ένταξης των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων στην εφαρμογή της ΟΠΥ. Θεωρείται ειδικό θέμα που άπτεται της ανάλυσης και της αξιολόγησης δεδομένων βιολογικών ποιοτικών στοιχείων και εκτιμάται ότι δεν θα υπάρξει σημαντική πρόοδος κατά τη διάρκεια της τρέχουσας διαχειριστικής περιόδου.

Θα πρέπει, επιπλέον, να σημειωθεί ότι ενώ για τα ποτάμια, τα παράκτια και τα μεταβατικά υδάτινα σώματα δεν αποτελεί κύριο θέμα προς το παρόν τουλάχιστον το θέμα του

οικολογικού δυναμικού, στους ταμειυτήρες έχει ολοκληρωθεί σχετικά επιτυχώς το πρόγραμμα διαβαθμονόμησης για τη μεσογειακή οικοπεριοχή, ενώ για τα φυσικά λιμναία υδάτινα σώματα δεν έχει υπάρξει ουσιαστική πρόοδος. Επομένως το οξύμωρο είναι ότι για μεν τα λιμναία υδάτινα σώματα υπάρχουν διαθέσιμα διαβαθμονομημένα στοιχεία μόνο για το οικολογικό δυναμικό, σε όλες τις άλλες κατηγορίες υδατινών σωμάτων (ποτάμια, παράκτια και μεταβατικά υδάτινα σώματα) υπάρχουν σχετικά στοιχεία μόνο για την οικολογική κατάσταση.

Με βάση τα προαναφερθέντα είναι κατ' αρχήν προφανής κατά την παρούσα φάση και σε ευρωπαϊκό επίπεδο η μη ωριμότητα συζήτησης περαιτέρω ανάλυσης και προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, εκτιμάται δε ότι αυτό είναι πιθανό να καθυστερήσει περαιτέρω (πέραν της τρέχουσας διαχειριστικής περιόδου), λόγω σημαντικών δυσκολιών που καταγράφονται σε θεμελιακά μεθοδολογικά θέματα αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης με βάση τα προσδιοριζόμενα από την ΟΠΥ βιολογικά ποιοτικά στοιχεία.

Από τις κατηγορίες υδατινών σωμάτων που οριστικά προσδιορίστηκαν ως ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τεχνητά στο πλαίσιο της παρούσας διαχειριστικής περιόδου, τα υδάτινα σώματα που η υδρομορφολογική τους αλλοίωση δεν αφορά σε μεταβολή μορφολογικών χαρακτηριστικών, αλλά σε κύρια ρύθμιση παροχής, π.χ. τμήματα ποταμών κατάντη φραγμάτων, χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης.

Για την παραπάνω κατηγορία υδατινών σωμάτων προτάθηκε κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο και στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης (ιδιαίτερα των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων) να υπάρξει στοχευμένη εξέταση της δυνατότητας επίτευξης της καλής οικολογικής κατάστασης. Ως εκ τούτου, προτάθηκε η εγκατάσταση σταθμών παρακολούθησης σε αυτά τα υδάτινα σώματα στο πλαίσιο ενός ειδικού προγράμματος διερευνητικής παρακολούθησης (investigative monitoring), το οποίο θα έχει ως στόχο τη διερεύνηση της «ουσιώδους αλλοίωσης» που καθιστά μη εφικτή την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης (για λόγους άλλους πλην ρύπανσης) και επομένως την οριστική απάντηση στο ερώτημα εάν τα συγκεκριμένα υδάτινα σώματα είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα.

Συνοψίζοντας, η ειδική διερεύνηση ομάδων ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδατινών σωμάτων με στοχευμένο πρόγραμμα παρακολούθησης εκτιμάται ότι εξυπηρετεί τόσο το στόχο συλλογής δεδομένων που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στη συζήτηση περί οικολογικής κατάστασης / οικολογικού δυναμικού (όταν και αν αυτή επανέλθει), όσο και στο στόχο ορθού χαρακτηρισμού ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδατινών σωμάτων. Η πρόταση αυτή αναλύεται περαιτέρω στο πρόγραμμα μέτρων και στην πρόταση για το πρόγραμμα παρακολούθησης.

#### **4.2.3.1.3 Υπόγεια ΥΣ**

Με την Υπουργική Απόφαση 1811/2011 (ΦΕΚ 3322 Β'/2011) καθορίζονται οι ανώτερες αποδεκτές τιμές για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης στα υπόγεια ύδατα που ενδέχεται να απαντούν στη φύση ή/και να είναι αποτέλεσμα ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου

3 της υπ. αριθ. 39626/2208/Ε130/2009 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (Β' 2075) με στόχο την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης των συστημάτων υπόγειων υδάτων, σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο άρθρο 4, παράγραφος 2, της ανωτέρω Απόφασης.

Στα συστήματα υπογείων υδάτων εφαρμόζονται σε εθνικό επίπεδο οι ανώτερες αποδεκτές τιμές που ορίζονται στο Παράρτημα του Άρθρου 7 (Μέρη Α και Β) της Απόφασης 1811/2011. Οι τιμές αυτές αναφέρονται σε επιτρεπτές συγκεντρώσεις και δεν αφορούν χημικές επιβαρύνσεις που οφείλονται σε αυξημένες φυσικές τιμές υποβάθρου λόγω γεωλογικών αιτιών.

Σύμφωνα με το άρθρο 4 της ΥΑ 1811/2011 σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού ή σε επίπεδο ενός συστήματος ή μιας ομάδας συστημάτων υπόγειων υδάτων μπορεί να οριστούν:

- α) αυστηρότερες ανώτερες αποδεκτές τιμές, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 3, παράγραφος 3 της ΚΥΑ 39626/2208/2009 και
- β) ανώτερες αποδεκτές τιμές για πρόσθετες παραμέτρους από αυτές που καθορίζονται στο άρθρο 3, σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 8 της υπ. αριθ. 39626/2208/2009 ΚΥΑ, με σκοπό την προστασία της δημόσιας υγείας του περιβάλλοντος.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) εντοπίστηκαν σε κάποια υπόγεια υδατικά συστήματα αυξημένες τιμές θειικών ( $\text{SO}_4$ ), αγωγιμότητας και χλωριόντων ( $\text{Cl}^-$ ) που δεν οφείλονται σε ανθρωπογενείς παράγοντες, σύμφωνα με την ανάλυση των υφιστάμενων πιέσεων, και ως εκ τούτου διερευνήθηκε η πιθανή φυσική τους προέλευση.

Πολλές φορές, η αυξημένη παρουσία θειικών ( $\text{SO}_4$ ) οφείλεται στην παρουσία γύψων τόσο στα στρώματα των Τριαδικών λατυποκροκαλοπαγών της Ιονίου ζώνης, όσο και στα στρώματα των Νεογενών αποθέσεων. Επίσης, η αυξημένη παρουσία αγωγιμότητας και χλωριόντων ( $\text{Cl}^-$ ) πέραν της υφαλμύρισης που οφείλεται σε υπεραντλήσεις συνδέεται, στα καρστικά κυρίως υπόγεια συστήματα και με παλιογεωγραφικά-γεωλογικά αίτια. Κατά τη διάρκεια των περιόδων των παγετώνων η στάθμη της θάλασσας ήταν περί τα 80-100m χαμηλότερα από τη σημερινή. Η στάθμη της θάλασσας καθορίζει, ουσιαστικά και το επίπεδο καρστικοποίησης των ανθρακικών σχηματισμών και τη σημαντική αύξηση της διαπερατότητάς τους. Με την άνοδο σταδιακά της στάθμης της θάλασσας, η καρστικοποιημένη ζώνη στα παράκτια συστήματα κατακλύσθηκε από αλμυρό νερό. Κατά θέσεις εξαιτίας της τεκτονικής και της λειτουργίας παλαιών καρστικών αγωγών ως σιφώνων παρατηρείται ανάπτυξη καρστικών πηγών σε θετικά υψόμετρα με υφάλμυρο νερό πέραν των παράκτιων και υποθαλάσσιων αντίστοιχων. Η υφαλμύριση αυτή των παράκτιων καρστικών συστημάτων δεν οφείλεται σε ανθρωπογενείς παρεμβάσεις (υπεραντλήσεις) αλλά σε φυσικά αίτια. Ακόμα και μικρές επεμβάσεις, πολλές φορές επιδεινώνουν περαιτέρω τη χημική κατάσταση της υπόγειας υδροφορίας.

Σε αυτές τις περιπτώσεις, κατά τον έλεγχο των υδατικών αυτών συστημάτων καθορίστηκαν νέες αυξημένες αποδεκτές τιμές για το συγκεκριμένο σύστημα, τόσο για τα θειικά ( $\text{SO}_4$ ), όσο και για τα χλωριόντα ( $\text{Cl}^-$ ). Αυτές οι συγκεντρώσεις, αποτελούν τα φυσικά όρια

συγκεντρώσεων υποβάθρου για τον προσδιορισμό της χημικής κατάστασης του συγκεκριμένου υπόγειου υδατικού συστήματος.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας οριοθετήθηκαν 32 υπόγεια υδατικά συστήματα. Από αυτά, στα 2 καθορίστηκαν αυξημένες τιμές φυσικού υποβάθρου.

#### 4.2.3.2 Εξαιρέσεις

Αναπόσπαστο μέρος των περιβαλλοντικών στόχων, που ορίζονται στο Άρθρο 4 της ΟΠΥ, είναι οι «εξαιρέσεις». Όπως προαναφέρθηκε, οι κατηγορίες εξαιρέσεων σύμφωνα με το Άρθρο 4 (παρ. 4.4 έως και 4.7) της ΟΠΥ είναι 4 και εκτείνονται από μικρής κλίμακας προσωρινές εξαιρέσεις έως και μακροπρόθεσμες παρεκκλίσεις από το στόχο "καλή κατάσταση ως το 2015", και περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πτυχές:

- I. την παράταση της προθεσμίας, με άλλα λόγια, η καλή κατάσταση πρέπει να επιτευχθεί ως το 2021 ή 2027 το αργότερο (παράγραφος 4.4) ή μόλις το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες μετά το 2027
- II. την επίτευξη λιγότερο αυστηρών περιβαλλοντικών στόχων υπό ορισμένες προϋποθέσεις (παράγραφος 4.3 και 4.5)
- III. την προσωρινή επιδείνωση της κατάστασης που απορρέει από φυσικά αίτια ή από ανωτέρα βία (παράγραφος 4.6)
- IV. νέες τροποποιήσεις των φυσικών χαρακτηριστικών επιφανειακών υδάτων ή μεταβολές της στάθμης υπόγειων υδάτων, ή αδυναμία πρόληψης της υποβάθμισης των επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένης της μεταβολής από την υψηλή στην καλή κατάσταση) ως αποτέλεσμα νέων ανθρώπινων δραστηριοτήτων βιώσιμης ανάπτυξης (παράγραφος 4.7).

Κατά την εφαρμογή του διαγράμματος ροής για τον καθορισμό εξαιρέσεων που παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 3.2.2 της παρούσας μελέτης συναντώνται ορισμένα ζητήματα τα οποία με οριζόντιο τρόπο διατρέχουν και τα τέσσερα σχετικά άρθρα της ΟΠΥ. Τα σημαντικότερα από αυτά, τα οποία επηρεάζουν και την εφαρμοζόμενη μεθοδολογία είναι τα εξής:

→ Τεχνική εφικτότητα

Γενικά στην παράμετρο αυτή εξετάζονται αμιγώς τεχνικά θέματα εφαρμοσιμότητας και όχι οικονομικά θέματα. Το τεχνικώς ανέφικτο της επίτευξης ενός στόχου είναι επαρκώς αιτιολογημένο όταν:

- Δεν υπάρχει διαθέσιμη καμία τεχνική λύση.
- Ο χρόνος που απαιτείται για αντιμετώπιση δεν διατίθεται.
- Δεν υπάρχει διαθέσιμη πληροφορία για το πρόβλημα, κατά συνέπεια δεν μπορεί να περιγραφεί οποιαδήποτε τεχνική λύση.

- Η αντιμετώπιση ενός περιβαλλοντικού προβλήματος είναι πέρα από την δικαιοδοσία ενός κράτους (π.χ. στα διασυνοριακά νερά).

Στην πράξη, είναι σχεδόν πάντα δυνατή η εξεύρεση τεχνικών λύσεων με τη δαπάνη μεγαλύτερης προσπάθειας. Με δεδομένο ότι σε πολλές περιπτώσεις η εξεύρεση καλύτερων τεχνικών λύσεων αντανακλά στο κόστος, η τεχνική εφικτότητα θα πρέπει να εξετάζεται εν παραλλήλω προς την ανάλυση κόστους - οφέλους.

Επίσης, είναι χρήσιμο για την ανάλυση να λαμβάνονται υπόψη οι Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (ΒΔΤ), όπως ορίζονται από την Οδηγία για την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και τον Έλεγχο της Ρύπανσης στη Βιομηχανία - (IPPC), αν και σε κάποιες περιπτώσεις είναι δυνατόν να εξετάζονται λύσεις πιο βελτιωμένες περιβαλλοντικά από τις ΒΔΤ.

→ Δυσανάλογα υψηλά κόστη

Η έννοια του δυσανάλογα δαπανηρού τρόπου επίτευξης του στόχου σχετίζεται με τρία κυρίως ζητήματα:

1. Δυσαναλογία
2. Οικονομική προσιτότητα
3. Προτεραιότητες

Η δυσαναλογία του κόστους, με βάση το ΚΚ20<sup>3</sup>, είναι έννοια που θίγεται στα άρθρα 4.4 και 4.5 και αφορά κατά βάση πολιτική επιλογή, η οποία αντλεί πληροφορίες από την ανάλυση αποτελεσματικότητας κόστους (CEA). Σημαντικές αρχές στις οποίες έχει καταλήξει η επιτροπή WATECO, η οποία ασχολήθηκε με τα οικονομικά ζητήματα της οδηγίας είναι:

- Το υψηλό κόστος δεν είναι δυσανάλογο όταν απλώς υπερβαίνει τα πιθανά οφέλη.
- Η εκτίμηση του κόστους και του οφέλους θα πρέπει να περιλαμβάνει ποιοτικά και ποσοτικά κόστη και οφέλη.
- Το περιθώριο κατά το οποίο τα κόστη υπερβαίνουν τα οφέλη θα πρέπει να παρέχεται με υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης<sup>4</sup>.
- Για την αξιολόγηση είναι αναγκαίο να λαμβάνονται υπόψη τα κόστη της μη ανάληψης δράσης, ως διαφυγόντα οφέλη.
- Κατά τη λήψη αποφάσεων θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η δυνατότητα πληρωμής όσον επηρεάζονται από τα μέτρα που προτείνονται (πιθανή ανάγκη για πρόσθετη πληροφορία, πέραν από την ανάλυση κόστους - οφέλους).
- Κατά τη λήψη αποφάσεων που σχετίζονται με την εφαρμογή της οδηγίας, δεν πρέπει να αναλύονται ως προς το δυσανάλογο ύψος του κόστους τους μέτρα που σχετίζονται με την εφαρμογή προϋφιστάμενης του 2000 ευρωπαϊκής νομοθεσίας.

---

<sup>3</sup> Καθοδηγητικό Κείμενο 20, της Κοινής Στρατηγικής για την Εφαρμογή της Οδηγίας-Πλαίσιο, το οποίο αναφέρεται στις εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους.

<sup>4</sup> Η αβεβαιότητα αποτελεί σημαντική παράμετρο που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την εκτίμηση των στόχων και γι' αυτό θα πρέπει να διερευνηθεί ιδιαίτερα κατά τον πρώτο κύκλο ΣΔΛΑΠ, μέσω δράσεων που μπορεί να σχετίζονται με: επιπλέον διερεύνηση, παρακολούθηση και ανάλυση.



Σε κάθε περίπτωση, τα κόστη εξετάζονται ως προς το ύψος τους αφότου έχει εξευρεθεί η λύση με τη μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα κόστους, και ακόμα και αν αυτή απορριφθεί, η Οδηγία επιβάλλει τη λήψη όλων των μέτρων που δεν είναι δυσανάλογα δαπανηρά, ακόμα και αν με αυτά δεν επιτυγχάνεται πλήρως ο περιβαλλοντικός στόχος.

Το κόστος και η δυνατότητα χρηματοδότησης ενός προτεινόμενου μέτρου για την επίτευξη των στόχων της οδηγίας μπορεί να αποτελέσει αιτία για χρονική παράταση προθεσμίας (άρθρο 4.4) εάν υπάρξει μια ικανοποιητική εξήγηση για τα ακόλουθα:

- Για πιθανή μη διαθεσιμότητα εναλλακτικών μηχανισμών χρηματοδότησης.
- Για τις συνέπειες της μη ανάληψης ή της καθυστερημένης δράσης (και προτάσεις για το μετριασμό τους).
- Για δράσεις που θα αναληφθούν για την εξεύρεση χρηματοδότησης στο μέλλον.

Σημειώνεται εδώ (ΚΚ20) ότι υπάρχουν περιπτώσεις που η έλλειψη δυνατότητας χρηματοδότησης έχει χρησιμοποιηθεί ως επιχείρημα και για καθολική εξαίρεση εντός του πλαισίου του άρθρου 4.5.

Τέλος, όσον αφορά στον ορισμό προτεραιοτήτων μεταξύ μέτρων, οι οποίες θα πρέπει να εφαρμοστούν σαν πρώτο βήμα προκειμένου να γίνει η εκτίμηση του κόστους, αυτές θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη παραμέτρους όπως:

- Την συνέργεια με άλλες οδηγίες.
- Την αποτελεσματικότητα του κόστους.
- Τις πιθανές επιπτώσεις μη δράσης.
- Την αβεβαιότητα.
- Το επείγον του προβλήματος.
- Τα πιθανά βραχυπρόθεσμα μέτρα.
- Τη διαθεσιμότητα μηχανισμού χρηματοδότησης.
- Την αναμενόμενη στάση του κοινού.

→ Εναλλακτικά μέσα

Η εξέταση εναλλακτικών μέσων αναφέρεται στα άρθρα 4.5 και 4.7 της Οδηγίας και σχετίζονται με την έννοια της καλύτερης περιβαλλοντικά εναλλακτικής επιλογής. Τέτοιες επιλογές κατά την έννοια του άρθρου 4.5 θα πρέπει να έχουν εξεταστεί στην περίπτωση που τα κόστη από την κεντρική επιλογή θεωρηθούν δυσανάλογα και θα πρέπει οι επιλογές αυτές να εξυπηρετούν εξίσου τις περιβαλλοντικές και τις κοινωνικοοικονομικές ανάγκες της ανθρώπινης δραστηριότητας. Επίσης, τέτοιες επιλογές κατά την έννοια του άρθρου 4.7 θα πρέπει να έχουν εξεταστεί ώστε να προκύπτει ότι για ένα έργο που επιφέρει δυσμενείς μεταβολές στην κατάσταση ενός υδάτινου σώματος δεν υπάρχουν καλύτερες εναλλακτικές (δηλ. τεχνικά εφικτές και χωρίς δυσανάλογα κόστη, με μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα από το έργο).

#### **4.2.3.2.1 Παράταση Προθεσμίας (Άρθρο 4.4 της ΟΠΥ)**

Η καλή κατάσταση (ποσοτική, χημική ή οικολογική, ανάλογα με το είδος του υδάτινου σώματος) δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί εντός του χρόνου του ΣΔΛΑΠ (6 έτη), οπότε απαιτείται παράταση του στόχου κατά ακέραια πολλαπλάσια των 6 ετών (6, 12 κ.λπ.). Η Οδηγία αναφέρεται ρητά σε 6 ή 12 έτη, όμως το ΚΚ11<sup>5</sup> δεν αποκλείει και την περαιτέρω παράταση, εάν αυτό θα συμβάλει στην αποφυγή επόμενων εξαιρέσεων. Ο λόγος που γίνεται αποδεκτός ως επαρκής αιτιολογία εξαίρεσης με βάση την ΟΠΥ είναι ένας (ή περισσότεροι φυσικά) από τους παρακάτω:

- i. τεχνικοί,
- ii. δυσανάλογου κόστους σε σχέση με το περιβαλλοντικό αποτέλεσμα και
- iii. ύπαρξη φυσικών αιτιών που ενδεχομένως θα καθυστερήσουν το αποτέλεσμα.

Η παράταση προθεσμίας έχει εφαρμογή και για τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τεχνητά υδάτινα σώματα (ΤΥΣ και ΙΤΥΣ), και εφαρμόζεται εάν:

- το υδάτινο σώμα έχει ήδη καταταγεί στα ΙΤΥΣ (δεν είναι μελλοντικό),
- δεν είναι δυνατή η επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού εντός του χρόνου εφαρμογής του ΣΔΛΑΠ.

Ο λόγος που γίνεται αποδεκτός ως επαρκής αιτιολογία εξαίρεσης με βάση την Οδηγία - Πλαίσιο πρέπει να εμπίπτει στα οριζόμενα παραπάνω (i έως iii) για τα φυσικά υδάτινα σώματα.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας διαπιστώθηκε ότι υπάρχει μία σειρά από επιφανειακά υδάτινα σώματα, για τα οποία εκτιμάται ότι είναι αμφίβολο αν θα επιτύχουν τους στόχους της Οδηγίας έως το 2015, διότι η οικολογική τους ή/και η χημική τους κατάσταση είναι κατώτερη της καλής και δεν είναι βέβαιο ότι τα βασικά και συμπληρωματικά μέτρα που προτείνονται προς εφαρμογή κατά την παρούσα διαχειριστική περίοδο θα έχουν το προσδοκώμενο αποτέλεσμα σε διάστημα 3 περίπου ετών. Πρόκειται συνολικά για **53 υδάτινα σώματα**, δηλαδή ποσοστό **64,6% του συνόλου των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας** (συνολικά 82 επιφανειακά υδάτινα σώματα), τα οποία δίνονται ανά κατηγορία στον Πίνακα 4.2.3.2.1-1. Η συντηρητική εκτίμηση χρονικής απόδοσης των μέτρων εδράζεται σε δύο παράγοντες:

- Ο πρώτος σχετίζεται με τη μικρή διάρκεια της περιόδου εφαρμογής των μέτρων, λόγω της καθυστέρησης εκπόνησης και έγκρισης του Διαχειριστικού Σχεδίου περίπου κατά 3 χρόνια.
- Ο δεύτερος σχετίζεται με την πληθώρα περιβαλλοντικών υποδομών (ΕΕΛ, ΧΥΤΑ κα) και δράσεων (κλείσιμο-αποκατάσταση ΧΑΔΑ) που βρίσκονται σε φάση υλοποίησης και ενώ έχουν χρονικό ορίζοντα ολοκλήρωσης το 2015 δεν είναι βέβαιο ότι

<sup>5</sup> Καθοδηγητικό Κείμενο 11, της Κοινής Στρατηγικής για την Εφαρμογή της Οδηγίας-Πλαίσιο, το οποίο σχετίζεται με την κατάσταση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

μπορούν να αποδώσουν εγκαίρως τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σε ότι αφορά τη βελτίωση της κατάστασης των υδάτινων σωμάτων.

Επιπλέον για ορισμένα υδάτινα σώματα η οικολογική ή/και χημική τους κατάσταση προσδιορίστηκε ως άγνωστη στην παρούσα φάση. Ο στόχος για τα υδάτινα αυτά σώματα είναι με το πρόγραμμα παρακολούθησης να προσδιορισθεί η κατάστασή τους (οικολογική ή/και χημική) και στη συνέχεια να προταθούν σχετικά μέτρα για την πιθανή βελτίωσή της, αν αυτό απαιτείται. Πρόκειται συνολικά για **24 υδάτινα σώματα**, δηλαδή ποσοστό **29,3% του συνόλου των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας** (συνολικά 82 επιφανειακά υδάτινα σώματα) τα οποία δίνονται ανά κατηγορία στον Πίνακα 4.2.3.2.1-2.

**Πίνακας 4.2.3.2.1-1: Ομάδες υδάτινων σωμάτων τα οποία αναμένεται να μην επιτύχουν τους στόχους της Οδηγίας έως το 2015**

Κατηγορία ΥΣ	Αριθμός	Ποσοστό %
Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής	1	1,89%
Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη	19	35,85%
Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή	9	16,98%
Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής	3	5,66%
Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη	5	9,43%
Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή	13	24,53%
Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής	3	5,66%
<b>Σύνολο</b>	<b>53</b>	<b>100,00%</b>

**Πίνακας 4.2.3.2.1-2: Ομάδες υδάτινων σωμάτων των οποίων η οικολογική ή/και χημική τους κατάσταση έχει προσδιορισθεί ως άγνωστη**

Κατηγορία ΥΣ	Αριθμός ΥΣ	Ποσοστό %
Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη	10	41,67%
Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Καλή	1	4,17%
Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη	8	33,33%
Οικολογική κατάσταση: Υψηλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη	5	20,83%
<b>Σύνολο</b>	<b>24</b>	<b>100,00%</b>

Με βάση την ανάλυση ταξινόμησης της κατάστασης των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων, σε συνδυασμό με τα βασικά και συμπληρωματικά μέτρα που προτείνονται εντός του τρέχοντος κύκλου ΣΔΛΑΠ, αναμένονται τα ακόλουθα:

1. Καθορισμός της οικολογικής και χημικής κατάστασης σε όσα υδάτινα σώματα δεν είναι σήμερα γνωστές, με βάση τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

2. Αντιμετώπιση των πιέσεων που οδηγούν υδάτινα σώματα σε οικολογική ή χημική κατάσταση κατώτερη της καλής με τα εφαρμοζόμενα βασικά μέτρα.
3. Αντιμετώπιση των περαιτέρω πιέσεων που οδηγούν υδάτινα σώματα σε οικολογική ή χημική κατάσταση κατώτερη της καλής με τα προτεινόμενα συμπληρωματικά μέτρα.

Στις δύο τελευταίες περιπτώσεις εκτιμάται ότι τα χρονικά περιθώρια μέχρι το 2015 ενδέχεται να μην είναι αρκετά για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας και επομένως θα χρειασθεί χρόνος και από τις διαχειριστικές περιόδους που ακολουθούν.

Τα πορίσματα από τον τρέχοντα κύκλο εφαρμογής προγραμμάτων βασικών και συμπληρωματικών μέτρων θα μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας βασικών και συμπληρωματικών μέτρων σε υδάτινα σώματα με κατάσταση κατώτερη της καλής στο μέλλον.

Με βάση τα προαναφερθέντα προτείνεται η εξαίρεση των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Πίνακα 4.2.3.2.1-3 από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, μέσω παράτασης προθεσμίας για την επίτευξή τους καταρχήν έως το 2021, προκειμένου η κατάσταση και οι δυνατότητες περιβαλλοντικής βελτίωσης να αναθεωρηθούν κατά το ΣΔΛΑΠ 2015-2021. Επιπλέον, όπως προαναφέρθηκε, ο στόχος για τα υδάτινα σώματα του Πίνακα 4.2.3.2.1-4, των οποίων η οικολογική ή/και χημική τους κατάσταση έχει προσδιορισθεί ως άγνωστη, είναι με το πρόγραμμα παρακολούθησης να προσδιορισθεί η κατάστασή τους (οικολογική ή/και χημική) και στη συνέχεια να προταθούν σχετικά μέτρα για την πιθανή βελτίωσή της.

**Πίνακας 4.2.3.2.1-3: Επιφανειακά ΥΣ τα οποία αναμένεται να μην επιτύχουν τον περιβαλλοντικό στόχο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για καλή κατάσταση/καλό δυναμικό**

ΥΔ	ΛΑΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
GR08	GR16	GR0816L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ	L	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000000062A	1Τ	R	Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής
GR08	GR16	GR0816R000000163N	ΑΜΥΡΟΣ Π.	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000101001N	ΖΗΛΙΑΝΑ Π.	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000200015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής,

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΥΔ	ΛΑΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
					Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000200017H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000200020N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000200022N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000200039N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής
GR08	GR16	GR0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000200056N	ΙΩΝ Π. 1	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής
GR08	GR16	GR0816R000202006N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000202013N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 3	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000202310N	ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π.	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000202512N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΙΑΝΟΠΟΤΑΜΟΣ	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000204019N	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Π. 2	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000206023N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000206036N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000206037N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000206038N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 4	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000206124N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000206125N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής,

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΥΔ	ΛΑΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
					Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής
GR08	GR16	GR0816R000206226N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 1	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000206227N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 1	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000206228N	ΜΑΚΡΥΡΕΜΜΑ	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000206229N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000206231H	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000206232N	ΣΜΟΚΟΒΙΤΙΚΟ Ρ.	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000206233N	ΤΣΑΤΣΟΡΡΕΜΑ	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000206234N	ΠΑΠΟΥΣΑ Ρ.	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000208040N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 1	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000208041N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 2	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000210042N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000210045H	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000210046N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής
GR08	GR16	GR0816R000210143N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000212048N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 1	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000214050N	ΔΥΤΙΚΗ ΚΟΙΤΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1	R	Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000220057N	ΤΡΑΝΟ ΠΟΤΑΜΙ	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000301061N	ΔΕΡΜΠΙΝΑΣ Ρ.	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΥΔ	ΛΑΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
GR08	GR17	GR0817C0006N	Παγασσιτικός Κόλπος	C	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής
GR08	GR17	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	C	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής
GR08	GR17	GR0817R000101065N	ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR17	GR0817R000301066N	ΠΟΥΡΙ Ρ.	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR17	GR0817R000501067N	ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ	R	Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

**Υπόμνημα**

ΥΔ: Κωδικός Υδατικού Διαμερίσματος

ΛΑΠ: Κωδικός λεκάνης απορροής ποταμού

Κατηγορία C: παράκτιο ΥΣ

Κατηγορία T: μεταβατικό ΥΣ

Κατηγορία R: ποτάμιο ΥΣ

Κατηγορία L: λιμναίο ΥΣ

**Πίνακας 4.2.3.2.1-4: Επιφανειακά ΥΣ των οποίων η οικολογική ή/και χημική τους κατάσταση έχει προσδιοριστεί ως άγνωστη**

Υ.Δ.	Λ.Α.Π.	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΟΝΟΜΑ Υ.Σ.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
GR08	GR16	GR0816C0001N	Βόρειο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	C	Οικολογική κατάσταση: Υψηλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816C0002N	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)	C	Οικολογική κατάσταση: Υψηλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ	L	Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816L000000003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ	L	Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000000064A	7T	R	Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000200016A	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 7	R	Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000200060N	ΙΩΝ Π. 2	R	Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Καλή
GR08	GR16	GR0816R000202014N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 4	R	Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000202209N	ΚΑΡΚΑΤΣΕΛΙ Ρ.	R	Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000202411N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	R	Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000204018H	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚ	R	Οικολογική κατάσταση:

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Υ.Δ.	Λ.Α.Π.	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΟΝΟΜΑ Υ.Σ.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
			Ο Ρ. 1		Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000206230N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 2	R	Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000206235A	ΤΑΦΡΟΣ ΞΥΝΙΑΔΑΣ	R	Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000212049N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 2	R	Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000216052N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 2	R	Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR16	GR0816R000222058N	ΓΚΡΕΜΟΣ Ρ.	R	Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR17	GR0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας	C	Οικολογική κατάσταση: Υψηλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR17	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	C	Οικολογική κατάσταση: Υψηλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR17	GR0817C0005N	Στενά Σκιάθου	C	Οικολογική κατάσταση: Υψηλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR17	GR0817R000701068N	ΛΑΧΑΝΟΡΡΕΜΑ	R	Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR17	GR0817R000901069N	ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ	R	Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR17	GR0817R001101070N	ΞΕΡΙΑΣ ΑΛΜΥΡΟΥ Ρ.	R	Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR17	GR0817R001301071N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ Ρ.	R	Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη
GR08	GR17	GR0817R001501072N	ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ.	R	Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

**Υπόμνημα**

ΥΔ: Κωδικός Υδατικού Διαμερίσματος

ΛΑΠ: Κωδικός λεκάνης απορροής ποταμού

Κατηγορία C: παράκτιο ΥΣ

Κατηγορία T: μεταβατικό ΥΣ

Κατηγορία R: ποτάμιο ΥΣ

Κατηγορία L: λιμναίο ΥΣ

Όσον αφορά στα **υπόγεια υδατικά συστήματα** του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας, τα οποία εκτιμάται ότι δεν θα επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους έως το 2027 και ο λόγος που συμβαίνει αυτό παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.2.2-3.

**Πίνακας 4.2.3.2.1-5: Υπόγεια υδατικά συστήματα τα οποία αναμένεται να μην επιτύχουν τον περιβαλλοντικό στόχο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για καλή κατάσταση**

Κωδικός	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα	Ποσοτική κατάσταση	Ποιοτική κατάσταση	Αιτίες εξαίρεσης για την χρονική περίοδο έως το 2027
GR0800030	Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας	Κακή	Κακή (Cl, SO <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub> )	Το χρονικό διάστημα αυτό δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ. Έλλειψη δρομολογημένης εναλλακτικής λύσης κάλυψης αρδευτικών - υδρευτικών αναγκών.
GR0800080	Σύστημα Φυλληΐου – Ορφανών	Κακή	Καλή	Το χρονικό διάστημα αυτό δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ. Δεν θα έχει ολοκληρωθεί το έργο τεχνητού εμπλουτισμού του καρστικού συστήματος Υπέρειας Ν. Λάρισας, Ορφανών Ν. Καρδίτσας - καρστικό σύστημα Φυλληΐου – Ορφανών.
GR0800100	Σύστημα Εκκαρας – Βελεσιωτών	Κακή	Καλή	Το χρονικό διάστημα αυτό δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ. Έλλειψη δρομολογημένης εναλλακτικής λύσης κάλυψης αρδευτικών αναγκών.
GR0800110	Σύστημα Λάρισας – Κάρλας	Κακή	Καλή	Το χρονικό διάστημα αυτό δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ. Μελλοντική ανάκαμψη λόγω ολοκλήρωσης του έργου επαναδημιουργίας της λίμνης Κάρλας. Έλλειψη δρομολογημένης εναλλακτικής λύσης κάλυψης αρδευτικών - υδρευτικών αναγκών.
GR0800130	Σύστημα Ταουσάνης – Καλού νερού	Κακή	Κακή (NO <sub>3</sub> )	Το χρονικό διάστημα αυτό δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ. Έλλειψη δρομολογημένης εναλλακτικής λύσης κάλυψης αρδευτικών αναγκών.
GR0800140	Σύστημα Αλμυρού	Κακή	Κακή (Cl, NO <sub>3</sub> )	Το χρονικό διάστημα αυτό δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ. Έλλειψη δρομολογημένης εναλλακτικής λύσης κάλυψης αρδευτικών αναγκών.
GR0800180	Σύστημα Ναρθακίου – Βρυσίων	Κακή	Καλή	Το χρονικό διάστημα αυτό δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ. Υπάρχει προκαταρκτική μελέτη τεχνητού εμπλουτισμού.
GR0800200	Σύστημα Ξυνιάδος	Κακή	Καλή	Το χρονικό διάστημα αυτό δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ. Έλλειψη δρομολογημένης εναλλακτικής λύσης κάλυψης αρδευτικών αναγκών.
GR0800220	Σύστημα κώνου Τιταρήσιου	Κακή	Καλή	Το χρονικό διάστημα αυτό δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ. Έλλειψη δρομολογημένης εναλλακτικής λύσης κάλυψης αρδευτικών αναγκών.
GR0800260	Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου – Συκουρίου	Κακή	Καλή	Το χρονικό διάστημα αυτό δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ. Έλλειψη δρομολογημένης εναλλακτικής λύσης κάλυψης αρδευτικών - υδρευτικών αναγκών.
GR0800290	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Ενιπέα	Καλή	Κακή (NO <sub>3</sub> )	Το χρονικό διάστημα αυτό δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του ΥΥΣ. Μελλοντική ανάκαμψη λόγω λήψης μέτρων ορθής-ελεγχόμενης γεωργικής πρακτικής.

#### **4.2.3.2.2 Λιγότερο Αυστηροί Στόχοι (Άρθρο 4.5 της ΟΠΥ)**

Υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις, και εάν δεν είναι δυνατή η υπαγωγή σε παράταση προθεσμίας, εξετάζονται οι προβλέψεις του άρθρου 4.5 για λιγότερο αυστηρούς περιβαλλοντικούς όρους και ορίζονται οι προϋποθέσεις υπό τις οποίες θα τεθούν ανεξάρτητοι στόχοι. Οι προϋποθέσεις θα πρέπει να συντρέχουν ταυτοχρόνως και οι τρεις:

- i. δεν υπάρχουν άλλοι τρόποι επίτευξης κοινωνικοοικονομικών στόχων,
- ii. δεν υπάρχει περαιτέρω υποβάθμιση του υδάτινου σώματος,
- iii. έχει επιτευχθεί η υψηλότερη δυνατή οικολογική κατάσταση.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας **δεν προτείνονται εξαιρέσεις** από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας και καθορισμός ειδικών στόχων βάσει του Άρθρου 4.5 της ΟΠΥ, καθώς διαφαίνεται ότι το σύνολο των επιφανειακών και υπόγειων υδάτινων σωμάτων/ συστημάτων μπορεί να επιτύχει μακροπρόθεσμα το στόχο της καλής κατάστασης/καλού δυναμικού.

#### **4.2.3.2.3 Προσωρινή υποβάθμιση (άρθρο 4.6 της ΟΠΥ)**

Στην ΟΠΥ ορίζεται ότι υπό προϋποθέσεις, η δυνατότητα υποβάθμισης της κατάστασης ενός σώματος για περιορισμένο χρονικό διάστημα δεν θεωρείται παράβαση των περιβαλλοντικών στόχων. Οι περιπτώσεις που επιτρέπεται κάτι τέτοιο είναι:

- εξαιρετικές περιστάσεις που απορρέουν από φυσικά αίτια,
- εξαιρετικές περιστάσεις που απορρέουν από ανωτέρα βία,
- περιστάσεις ατυχημάτων

και δεν θα μπορούσαν ευλόγως να είχαν προβλεφθεί.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας **δεν προτείνονται εξαιρέσεις** από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας λόγω προσωρινής υποβάθμισης, καθώς δεν διαφαίνεται κατά την παρούσα φάση ότι συντρέχουν προβλέψιμοι λόγοι εξαιρετικών περιστάσεων ή μελλοντικών συνθηκών που να οδηγούν σε προσδιορισμό τέτοιων εξαιρέσεων.

#### **4.2.3.2.4 Νέες Τροποποιήσεις (άρθρο 4.7 της ΟΠΥ)**

Το Άρθρο 4.7 Νέες Τροποποιήσεις (Έργα / Δραστηριότητες) της ΟΠΥ προβλέπει τα εξής:

Η αδυναμία επίτευξης της καλής κατάστασης ή πρόληψης της υποβάθμισης της κατάστασης ενός ΥΣ, δεν συνιστά παράβαση της ΟΠΥ εφόσον οφείλεται σε νέες τροποποιήσεις των φυσικών χαρακτηριστικών ή σε αδυναμία πρόληψης της υποβάθμισης από την άριστη στην καλή κατάσταση ενός ΥΣ ως αποτέλεσμα νέων έργων / ανθρώπινων δραστηριοτήτων/τροποποιήσεων βιώσιμης ανάπτυξης και εφόσον πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- α) λαμβάνονται όλα τα πρακτικώς εφικτά μέτρα για το μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων
- β) η αιτιολογία των τροποποιήσεων / μεταβολών εκτίθεται ειδικά στο ΣΔΛΑΠ και οι περιβαλλοντικοί στόχοι για τα επηρεαζόμενα υδάτινα σώματα αναθεωρούνται κάθε 6 έτη,
- γ) οι τροποποιήσεις / μεταβολές υπαγορεύονται επιτακτικά από το δημόσιο συμφέρον και / ή τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη από την επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ είναι υποδεέστερα από τα πλεονεκτήματα που υπεισέρχονται με τις νέες τροποποιήσεις / μεταβολές στη δημόσια υγεία, στη διατήρηση της δημόσιας ασφάλειας ή στην βιώσιμη ανάπτυξη,
- δ) οι στόχοι που επιτυγχάνονται με τις τροποποιήσεις του υδάτινου σώματος, δεν μπορούν να επιτευχθούν με άλλα εφικτά τεχνικώς μέσα που δεν οδηγούν σε δυσανάλογες δαπάνες και αποτελούν περιβαλλοντικά σημαντικά καλύτερη επιλογή.

Κύριο κριτήριο εξέτασης της συμβατότητας ενός έργου με την ΟΠΥ και της ένταξής τους στο Διαχειριστικό Σχέδιο Νερών του Υδατικού Διαμερίσματος είναι η τεκμηρίωση της περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής σημασίας τους, καθώς και η συμβατότητα με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, εθνικό και κοινοτικό.

Ειδικότερα, η μεθοδολογική προσέγγιση για την αντιμετώπιση των πιθανών εξαιρέσεων κατ' εφαρμογή του Άρθρου 4(7) βασίστηκε στην εφαρμογή του διαγράμματος ροής που περιλαμβάνεται στο σχετικό Κατευθυντήριο Κείμενο 20 το οποίο έχει εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την αποσαφήνιση της εφαρμογής του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ περί εξαιρέσεων από τους περιβαλλοντικούς στόχους. Αναλυτικότερα τα στάδια του διαγράμματος ροής παρουσιάζονται στο Σχήμα 4.2.3.2.4-1.

Η ερώτηση 1 στο διάγραμμα ροής κρίνεται ως ιδιαίτερα κρίσιμη στην αξιολόγηση ενός έργου. Εάν η απάντηση είναι ΟΧΙ, τότε αυτομάτως το Άρθρο 4.7 ΔΕΝ εφαρμόζεται για τα ΥΣ που συνδέονται με το έργο αυτό. Εάν η απάντηση είναι ΝΑΙ, ακολουθεί σε χωριστά πεδία αναλυτική αιτιολόγηση και περιγραφή των επιπτώσεων λόγω έργου στα ΥΣ που βρίσκονται ανάντη και κατόντη του έργου αντίστοιχα.

Η απάντηση στην ερώτηση 2 του διάγραμμα ροής είναι ΝΑΙ, εάν για το έργο έχουν εκδοθεί περιβαλλοντικοί όροι. Εάν υπάρχει ενδεχόμενη πρόταση για αναθεώρηση των περιβαλλοντικών όρων, τότε αυτή έχει περιληφθεί στην αιτιολόγηση της απάντησης στην ερώτηση 1.

Η απάντηση στην ερώτηση 3 του διάγραμμα ροής είναι ΟΧΙ, εάν για το έργο έχουν εκδοθεί περιβαλλοντικοί όροι, διότι θεωρείται ότι η εγκεκριμένη έκθεση περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου έχει αναπτύξει με πληρότητα τους λόγους κοινωνικοοικονομικής ωφέλειας από το έργο και γι' αυτό το έργο έχει επιλεγεί ως η βέλτιστη περιβαλλοντική επιλογή.

Η απάντηση στην ερώτηση 4 του διάγραμμα ροής είναι ΝΑΙ, εάν για το έργο έχουν εκδοθεί περιβαλλοντικοί όροι, διότι, ομοίως με την απάντηση στην ερώτηση 3, θεωρείται ότι η εγκεκριμένη έκθεση περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου έχει αναπτύξει με πληρότητα τους λόγους κοινωνικοοικονομικής ωφέλειας από το έργο και γι' αυτό το έργο

έχει επιλεγεί ως η βέλτιστη περιβαλλοντική επιλογή. Πρόσθετος λόγος αιτιολόγησης της θετικής απάντησης στην ερώτηση 4, υπάρχει όταν ο βαθμός μη επίτευξης των στόχων της ΟΠΥ αφορά ένα μικρό τμήμα των ΥΣ που συνδέονται με το σώμα.

Η απάντηση στην ερώτηση 5 του διάγραμμα ροής εξαρτάται από το εάν το έργο υπό αξιολόγηση συνδέεται ή όχι με άλλα ΥΣ και εάν ναι τι γνωρίζουμε για την κατάσταση αυτών.

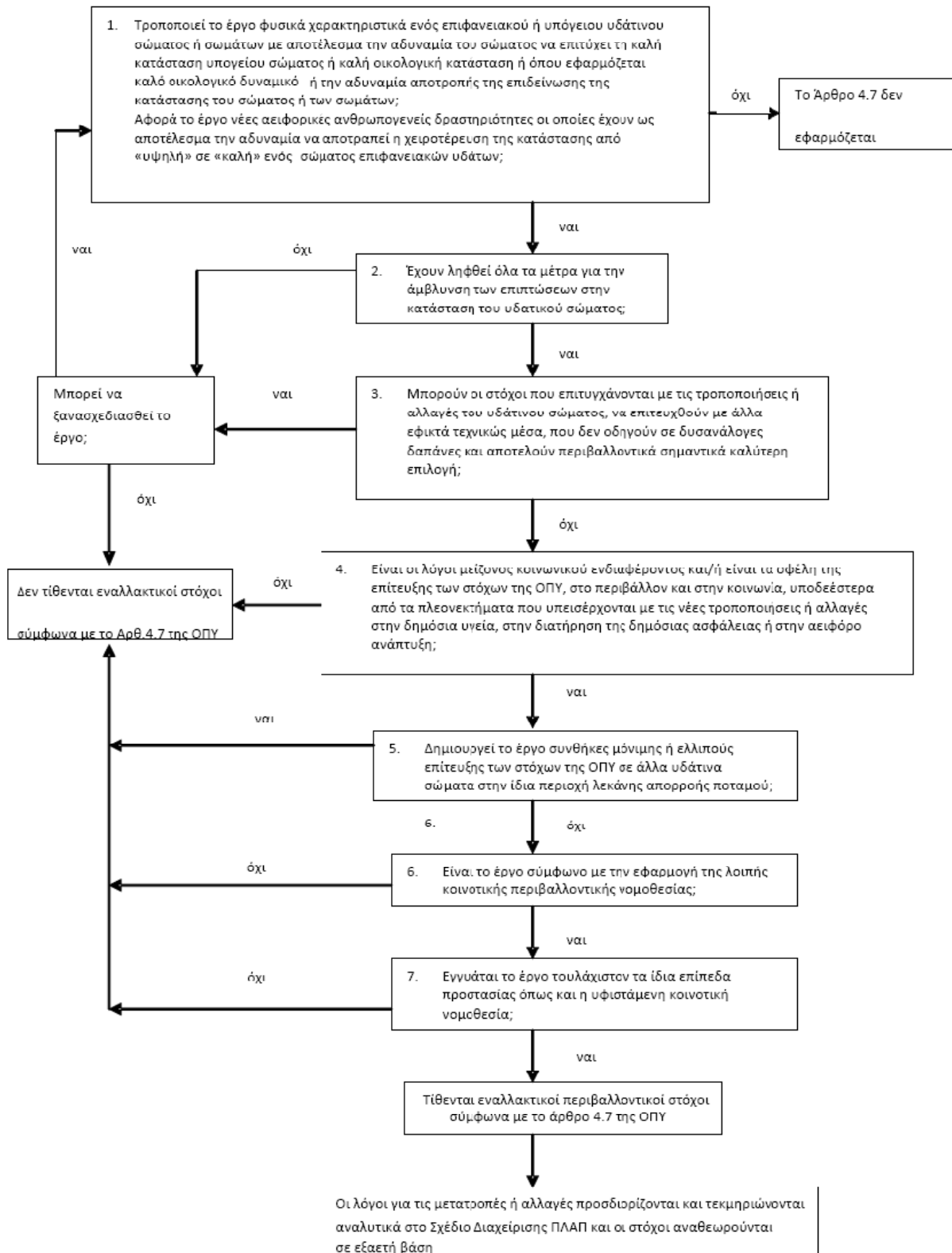
Η απάντηση στην ερώτηση 6 του διάγραμμα ροής είναι ΝΑΙ, εάν για το έργο έχουν εκδοθεί περιβαλλοντικοί όροι ή υπάρχει εγκεκριμένη ΜΠΕ.

Η απάντηση στην ερώτηση 7 του διάγραμμα ροής είναι ΝΑΙ, εάν για το έργο έχουν εκδοθεί περιβαλλοντικοί όροι ή υπάρχει εγκεκριμένη ΜΠΕ.

Όταν η απάντηση στην τελευταία ερώτηση του διαγράμματος ροής είναι θετική, τότε για ορισμένα ή για όλα τα ΥΣ που συνδέονται με το έργο υπό αξιολόγηση εφαρμόζεται το Άρθρο 4(7) περί εξαιρέσεων και επομένως μπορεί να τεθούν για τα σώματα αυτά εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι.



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



**Σχήμα 4.2.3.2.4-1: Διάγραμμα Ροής βασισμένο στο Κατευθυντήριο Κείμενο Νο. 20 για την εφαρμογή του Άρθρου 4(7) της ΟΠΥ**

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Η αξιολόγηση των πιθανών εξαιρέσεων των ΥΣ που μπορεί να προκύψουν ως αποτέλεσμα εφαρμογής του Άρθρου 4(7), έγινε βάσει της προαναφερόμενης μεθοδολογίας για προγραμματιζόμενα έργα -εντός της 1<sup>ης</sup> Περιόδου Προγραμματισμού (έως το 2015)- υδραυλικής κατά κύριο λόγο φύσεως, τα οποία ενδέχεται να οδηγήσουν σε μη επίτευξη των στόχων της Οδηγίας σε ότι αφορά την κατάσταση των υδάτινων σωμάτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4(7). Η αξιολόγηση αυτή κατέληξε σε ένα υποσύνολο του συνολικού καταλόγου των προγραμματιζόμενων έργων, βάσει των παρακάτω κριτηρίων:

Τα προγραμματιζόμενα έργα που επιλέχθηκαν είναι έργα που:

- έχουν την ωριμότητα να υλοποιηθούν ή
- είναι ήδη υπό κατασκευή και
- εμπίπτουν στα προβλεπόμενα της Οδηγίας Πλαίσιο (άρθρο 4.7).

Στον Πίνακα 4.2.3.2.4-1 και στο Σχήμα 4.2.3.2.4-1 παρουσιάζονται τα προγραμματιζόμενα/νέα έργα, τα οποία εξετάζονται για το ενδεχόμενο να εμποδίζουν την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής οικολογικής κατάστασης ή του καλού οικολογικού δυναμικού των Υδάτινων Σωμάτων με τα οποία συνδέονται τα έργα αυτά. Από τα έργα αυτά, η αξιολόγηση νέων έργων κατέληξε σε **πέντε** περιπτώσεις νέων έργων για τις οποίες προτείνεται η εφαρμογή του Άρθρου 4(7) περί εξαιρέσεων των ΥΣ και κατ' επέκταση προτείνεται να τεθούν εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι για τα ΥΣ που συνδέονται με τα έργα αυτά, όπως φαίνεται και στον ακόλουθο πίνακα. Τα υπόλοιπα έργα αξιολογήθηκαν ότι δεν εμποδίζουν την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής οικολογικής κατάστασης ή του καλού οικολογικού δυναμικού των Υδάτινων Σωμάτων με τα οποία συνδέονται.

**Πίνακας 4.2.3.2.4-1: Νέα έργα προς αξιολόγηση κατ' εφαρμογή του Άρθρου 4(7) της ΟΠΥ στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και σε ποια από αυτά και στα συνδεδεμένα ΥΣ προτείνεται η εφαρμογή του Άρθρου 4(7)**

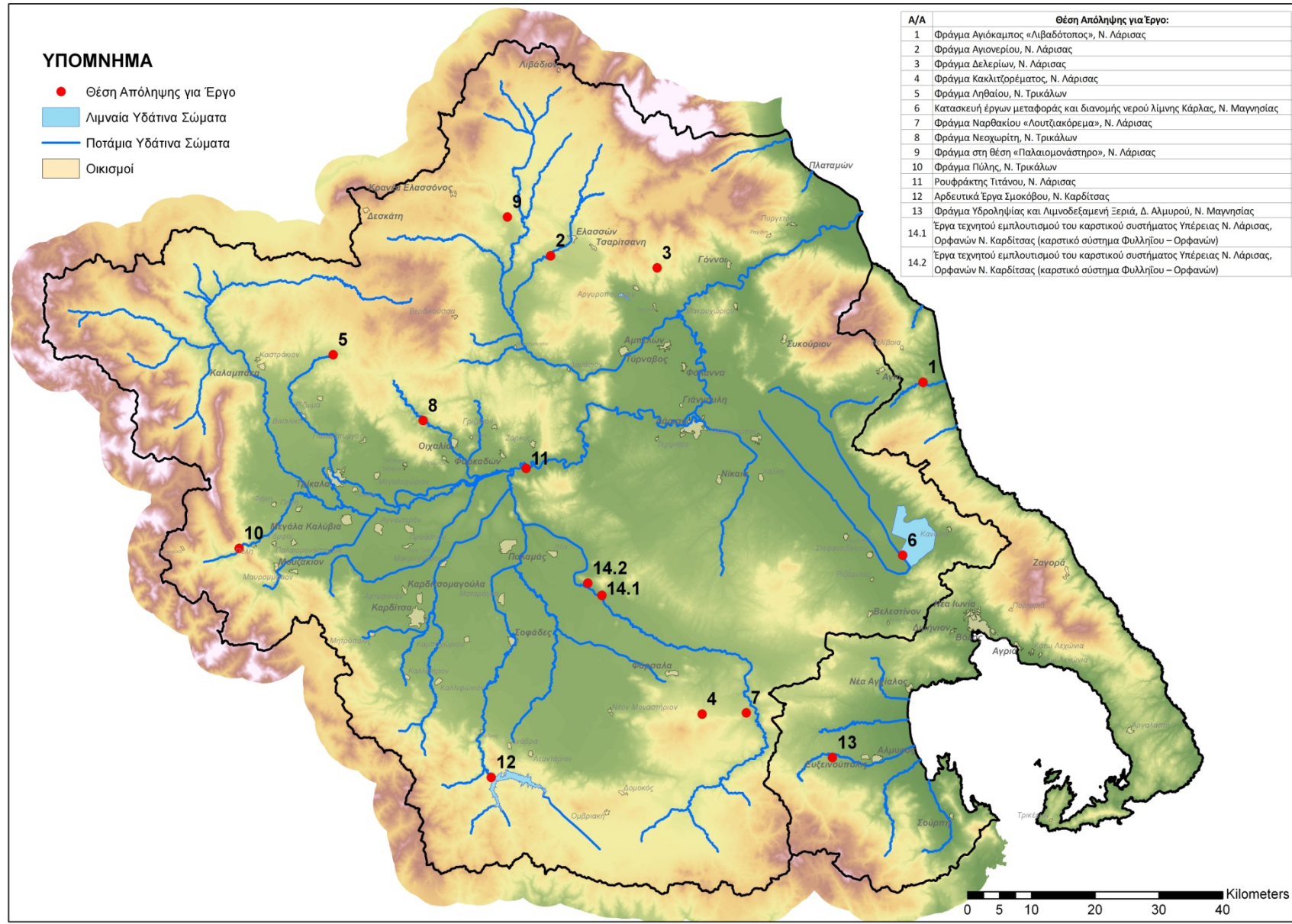
ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤ'ΑΡΧΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	Εφαρμογή Άρθρου 4(7) και ΥΣ που επηρεάζονται
Φράγμα στη θέση: Αγιοκάμπος «Λιβαδότοπος», Ν. Λάρισας	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ/ Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΝΑΙ ΠΟΥΡΙ Ρ. (GR0817R000301066N)
Φράγμα Αγιονερίου, Ν. Λάρισας	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής/ Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ/ Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΝΑΙ ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π. (GR0816R000202310N)
Φράγμα Δελερίων, Ν. Λάρισας	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΟΧΙ
Φράγμα Κακλιτζορέματος, Ν. Λάρισας	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΟΧΙ
Φράγμα Ληθαίου, Ν. Τρικάλων	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας/ Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής/ Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ/ Διευθέτηση /Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΟΧΙ
Κατασκευή έργων μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας, Ν. Μαγνησίας	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΟΧΙ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤ'ΑΡΧΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	Εφαρμογή Άρθρου 4(7) και ΥΣ που επηρεάζονται
Φράγμα Ναρθακίου «Λουτζιακόρεμα», Ν. Λάρισας	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΟΧΙ
Φράγμα Νεοχωρίτη, Ν. Τρικάλων	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ / Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΝΑΙ ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π. (GR0816R000210143N)
Φράγμα στη θέση «Παλαιομονάστηρο», Ν. Λάρισας	Δεν μας έχουν δοθεί επαρκή στοιχεία που να επιτρέπουν την ολοκληρωμένη αξιολόγηση	ΟΧΙ
Φράγμα Πύλης, Ν. Τρικάλων	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ / Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΝΑΙ ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 2 (GR0816R000216052N)
Ρουφράκτης Τιτάνου, Ν. Λάρισας	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ/ Διευθέτηση	ΝΑΙ ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11, (GR0816R000200039N) και ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10 (GR0816R000200022N)
Αρδευτικά Έργα Σμοκόβου, Ν. Καρδίτσας	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΟΧΙ
Φράγμα Υδροληψίας και Λιμνοδεξαμενή Ξεριά, Δ. Αλμυρού, Ν. Μαγνησίας	Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας / Διευθέτηση	ΟΧΙ
Έργα τεχνητού εμπλουτισμού του καρστικού συστήματος Υπέρειας Ν. Λάρισας, Ορφανών Ν. Καρδίτσας (καρστικό σύστημα Φυλλήϊτου – Ορφανών)	Αύξηση υπόγειας υδροφορίας στο καρστικό σύστημα	ΟΧΙ

Σημειώνεται ότι στην παρούσα ενότητα εξετάζονται θέματα εξαιρέσεων που αφορούν σε έργα, η λειτουργία των οποίων εντοπίζεται εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος. Έργα και δράσεις που αφορούν σε πιθανή δια-διαμερισματική λειτουργία αναφέρονται και εξετάζονται στο κεφάλαιο 4.2.5.3 της παρούσας μελέτης, στο κεφάλαιο 5 των εναλλακτικών λύσεων, καθώς και στο κεφάλαιο 7 στο πλαίσιο της εκτίμησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης.

Σχήμα 4.2.3.2.4-1: Νέα έργα προς κατ' αρχήν αξιολόγηση για την εφαρμογή του Άρθρου 4(7) της ΟΠΥ στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08)





## 4.2.4 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΣΕΩΝ ΎΔΑΤΟΣ – ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

### 4.2.4.1 Εισαγωγή - Βασικές Έννοιες

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται η κοστολόγηση των Υπηρεσιών και Χρήσεων Ύδατος σύμφωνα με το Άρθρο 5 (και Παρ. ΙΙΙ) και Άρθρο 9 της ΟΠΥ. Η ΟΠΥ αναφέρεται στην κατάλληλη ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών νερού και διευκρινίζει τις συνιστώσες του κόστους που θα πρέπει να συνυπολογίζονται στο συνολικό κόστος των Υπηρεσιών Νερού (κοστολόγηση). Στην κοστολόγηση αυτή, λοιπόν, σύμφωνα με την Οδηγία πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τρία είδη κόστους:

- ♦ Χρηματοοικονομικό κόστος, που περιλαμβάνει Λειτουργικά Κόστη, Κόστη Συντήρησης, Κόστη Κεφαλαίου, Κόστη Διοίκησης, Κόστη ανανέωσης έργων και λοιπά κόστη.
- ♦ Κόστος πόρου, που ορίζεται ως το κόστος ευκαιρίας άλλων εναλλακτικών χρήσεων νερού στις περιπτώσεις που χρησιμοποιείται ένα υδάτινο σώμα πέραν του ρυθμού της φυσικής του αναπλήρωσης.
- ♦ Περιβαλλοντικό κόστος, που ορίζεται με την έκφραση της περιβαλλοντικής ζημιάς ως οικονομικό κόστος.

Το συνολικό κόστος εκτιμάται για κάθε υπηρεσία ύδατος και σε επίπεδο παρόχου (όπου διατίθενται στοιχεία) και Υδατικού Διαμερίσματος και είναι το άθροισμα του χρηματοοικονομικού κόστους, του περιβαλλοντικού και του κόστους πόρου αναγόμενο ανά κυβικό μέτρο κατανάλωσης νερού.

Οι **υπηρεσίες ύδατος** για τις οποίες γίνεται εκτίμηση του κόστους είναι:

Η **Υπηρεσία Ύδρευσης - Διυλισμένο ή καθαρό πόσιμο νερό**, παρέχεται κυρίως από τις Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) που λειτουργούν ως επί το πλείστον στα πλαίσια των αντίστοιχων δήμων. Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας φαίνεται να λειτουργούν 28 ΔΕΥΑ ενώ για τις περιοχές που δεν καλύπτουν οι ΔΕΥΑ οι υπηρεσίες ύδρευσης παρέχονται από τους Δήμους (Καποδιστριακούς).

Η **Υπηρεσία Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι δευτεροβάθμια επεξεργασία)**, παρέχεται επίσης από τις ΔΕΥΑ αλλά σε περιορισμένο δίκτυο σε σχέση με εκείνο της ύδρευσης. Για την περιοχή της Θεσσαλίας, από τις 11 ΔΕΥΑ που υπήρξαν διαθέσιμα στοιχεία, προκύπτει ότι σε 8 από αυτές υφίσταται αποχέτευση, είτε σε πρώιμο στάδιο ή σε εκτεταμένο δίκτυο. Αντίστοιχα με την ύδρευση, σε κάποιες περιοχές του δικτύου ύδρευσης που καλύπτεται από Δήμους, το δίκτυο αποχέτευσης καλύπτεται επίσης από τους Δήμους.

Η **Υπηρεσία Άρδευσης – Αδιύλιστο μη πόσιμο νερό**, παρέχεται κυρίως από τους Τοπικούς Οργανισμούς Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ), οι οποίοι εκτείνονται στα όρια ενός ή περισσότερων Δήμων και τους Γενικούς Οργανισμούς Εγγείων Βελτιώσεων (ΓΟΕΒ) με

εποπτικό κυρίως ρόλο στη λειτουργία ορισμένων ΤΟΕΒ. Στην περιοχή της Θεσσαλίας λειτουργούν περίπου 55 ΤΟΕΒ και ένας ΓΟΕΒ. Σε ελάχιστες εξαιρέσεις η υπηρεσία της άρδευσης παρέχεται και από ΔΕΥΑ.

Η **Υπηρεσία Ανακυκλωμένου Νερού**, είναι η τριτοβάθμια επεξεργασία λυμάτων. Για την περιοχή της Θεσσαλίας, από τα περιορισμένα διαθέσιμα στοιχεία προκύπτει ότι εφαρμόζεται σε τρεις μόνο ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας, με τελικούς αποδέκτες υδάτινα σώματα.

Η ανάλυση καλύπτει το σύνολο του υδατικού διαμερίσματος. Όμως, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα στοιχείων, επεκτείνεται σε διακρίσεις ανά πάροχο νερού.

Οι πάροχοι νερού για τις υπηρεσίες Παροχής Νερού Ύδρευσης - Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι δευτεροβάθμια επεξεργασία) είναι κατά κανόνα Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης-Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) ή υπηρεσίες Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), όπου δεν έχουν δημιουργηθεί ΔΕΥΑ. Με το νέο νόμο για τη συγχώνευση, έχουν δημιουργηθεί σήμερα (2011) οργανισμοί αυτοδιοίκησης σημαντικά μεγαλύτεροι (Καλλικρατικοί ΟΤΑ) από τους προηγούμενους (Καποδιστριακοί ΟΤΑ). Σε αρκετές περιπτώσεις, η επέκταση των ορίων αρμοδιότητας του Καλλικρατικού ΟΤΑ συνοδεύεται και με επέκταση της αρμοδιότητας ή τη συγχώνευση και των ΔΕΥΑ και των δημοτικών υπηρεσιών νερού που αντιστοιχούσαν στους Καποδιστριακούς ΟΤΑ που συγχωνεύθηκαν.

Αξιόπιστα διαθέσιμα στοιχεία υπάρχουν μόνο για τις ΔΕΥΑ, όπως είχαν δημιουργηθεί και λειτουργήσαν με το καθεστώς των Καποδιστριακών ΟΤΑ. Το γεγονός ότι οι ΔΕΥΑ υπήχθησαν σε λογική επιχειρηματικής λειτουργίας και λογιστικής παρακολούθησης, βοήθησε ώστε να τηρούνται περισσότερο αξιόπιστα οικονομικά στοιχεία. Όμως αυτό έχει σε ισχύ κυρίως στις μεγαλύτερες πόλεις και λιγότερες μικρές, καθώς πολλές ΔΕΥΑ μικρότερων οικισμών, για διάφορους λόγους, δεν ήταν σε θέση να παρέχουν επαρκή πληροφόρηση για την οικονομική διαχείριση.

Οι πάροχοι νερού για την Υπηρεσία Παροχής Αδιύλιστου μη Πόσιμου Νερού βασικά για άρδευση είναι κυρίως οι Τοπικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ). Οι ΤΟΕΒ αποτελούν επιχειρησιακά απλή οργάνωση διαχείρισης του νερού άρδευσης σε τοπική κλίμακα καλύπτοντας στοιχειώδη μόνο καταγραφή δεδομένων. Αυτά τα στοιχεία αξιοποιούνται, όμως, καθώς οι κανόνες καταγραφής τους εφαρμόζονται με ποικιλία ερμηνειών, τα στοιχεία δεν προσφέρονται για συγκρίσεις μεταξύ παρόχων. Έτσι, αν και η ανάλυση δίνει στοιχεία ανά ΤΟΕΒ, θεωρείται ότι περισσότερο αξιόπιστο είναι να αξιολογηθεί η συνολική εικόνα που προκύπτει για το υδατικό διαμέρισμα.

Για τους οργανωμένους παρόχους ΔΕΥΑ και ΤΟΕΒ που έχουν θεσμική λειτουργία και οι υπηρεσίες τους αφορούν μεγάλο αριθμό χρηστών υπολογίζεται αναλυτικά χρηματοοικονομικό κόστος και κόστος περιβαλλοντικό και πόρου.

Πέραν όμως των οργανωμένων παρόχων ΔΕΥΑ και ΤΟΕΒ, σε πολλές περιπτώσεις ατομικές ανάγκες σε νερό, κυρίως για την άρδευση και την παραγωγική χρήση νερού στη μεταποίηση και στον τουρισμό, καλύπτονται με ιδιωτικές γεωτρήσεις. Στις περιπτώσεις αυτές, δεν είναι δυνατό, αλλά ούτε και αναγκαίο, να υπολογιστεί χρηματοοικονομικό



κόστος. Το κόστος αυτό αναλαμβάνεται από τους ίδιους τους ιδιώτες που πραγματοποιούν και λειτουργούν τις γεωτρήσεις τους. Συνεπώς, σε αυτές τις περιπτώσεις υπάρχει αυτομάτως πλήρης ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους. Όμως ούτε υπολογίζεται, ούτε ανακτάται σε αυτές τις περιπτώσεις κόστος περιβαλλοντικό και πόρου. Στη μελέτη, υπολογίζεται αυτό το κόστος.

Δεδομένων των ατελειών στη χωρική διαθεσιμότητα στοιχείων, επιλέγεται να αξιοποιηθεί κάθε διαθέσιμη πληροφορία από επιμέρους παρόχους. Εκτιμώνται στη συνέχεια σταθμισμένοι μέσοι για όλους τους παρόχους που διαθέτουν στοιχεία οι οποίοι καλύπτουν το 37% των εξυπηρετούμενων κατοίκων του υδατικού διαμερίσματος για την ύδρευση και το 100% σχεδόν των χρηστών για το νερό άρδευσης.

Για τους παρόχους που δεν υπήρχαν στοιχεία εκτίμησης του χρηματοοικονομικού τους κόστους και είτε είχαν περιβαλλοντικό κόστος ή/και πόρου εφαρμόστηκε το μέσο σταθμισμένο κόστος αυτών με αξιόπιστα στοιχεία. Ομοίως και για τους λοιπούς παρόχους του Υδατικού Διαμερίσματος οι οποίοι δεν είχαν κόστη περιβαλλοντικό και πόρου.

#### **4.2.4.2 Αποτελέσματα Κοστολόγησης**

→ **Υπηρεσία παροχής νερού ύδρευσης - διυλισμένου ή καθαρού πόσιμου νερού και Υπηρεσία αποχέτευσης**

Η εκτίμηση του συνολικού μοναδιαίου κόστους (χρηματοοικονομικού, περιβαλλοντικού και πόρου) υπηρεσίας ύδρευσης – διυλισμένου ή καθαρού πόσιμου νερού και υπηρεσίας αποχέτευσης, αποτυπώνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 4.2.4.2-1: Εκτίμηση Συνολικού Κόστους Υπηρεσίας Ύδρευσης - Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Υπηρεσίας Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία) ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΔΙΥΛΙΣΜΕΝΟΥ Ή ΚΑΘΑΡΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΕΧΡΙ 2ΒΑΘΜΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ) ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (€/κ.μ.) ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ					
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΔΕΥΑ / ΔΗΜΟΣ)	Συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος 2008 σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Περιβαλλοντικό κόστος 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Κόστος πόρου 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Συνολικό κόστος 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΑΓΙΑΣ	0,834	0,111	0,000	0,945
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΛΜΥΡΟΥ	1,519	0,000	0,000	1,519
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΑΜΠΕΛΩΝΟΣ	0,678	0,000	0,030	0,708
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΒΟΛΟΥ	2,035	0,000	0,001	2,036
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	1,189	0,000	0,000	1,189
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΕΥΑ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	1,498	0,000	0,000	1,498
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	2,024	0,013	0,000	2,037
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΛΑΡΙΣΑΣ	1,737	0,000	0,030	1,767
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΜΕΛΙΒΟΙΑΣ	1,445	0,000	0,000	1,445
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	0,683	0,000	0,000	0,683
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΝΙΚΑΙΑΣ	1,447	0,000	0,002	1,449
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΠΛΑΤΥΚΑΜΠΟΥ	1,443	0,000	0,004	1,446
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΕΥΑ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ	2,086	0,000	0,000	2,086
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	1,138	0,000	0,009	1,147
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΕΥΑ ΦΑΡΚΑΔΟΝΑΣ	0,869	0,000	0,000	0,869
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΕΥΑ ΧΑΣΙΩΝ	0,674	0,000	0,000	0,674
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΠΑΛΑΜΑ	1,740	0,000	0,001	1,741
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΠΟΛΥΔΑΜΑΝΤΑ	1,740	0,000	0,001	1,741
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	1,740	0,120	0,001	1,861
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΤΙΧΑΣΙΩΝ	1,740	0,165	0,000	1,905
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΜΕΝΙΟΥ	1,740	0,000	0,004	1,744
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ	1,740	0,000	0,030	1,770
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΕΝΙΠΠΕΑ	1,740	0,000	0,001	1,741
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΙΘΩΜΗΣ	1,740	0,000	0,001	1,741
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΛΑΣ	1,740	0,000	0,002	1,742
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΥ	1,740	0,128	0,000	1,868
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ	1,740	0,000	0,003	1,743
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΙΛΑΔΑΣ	1,740	0,000	0,001	1,741
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΡΑΝΝΩΝΟΣ	1,740	0,000	0,001	1,741
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΚΡΕΙΑΣ	1,740	0,003	0,002	1,745
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΤΑΜΑΣΙΟΥ	1,740	0,000	0,001	1,741
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΕΡΩΝ	1,740	0,000	0,001	1,741
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ	1,740	0,000	0,002	1,742
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΜΠΕΛΑΚΙΩΝ	1,740	0,332	0,000	2,072
ΛΟΙΠΟΙ ΠΑΡΟΧΟΙ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ		1,740	0,000	0,000	1,740
<b>Μέσο σταθμισμένο κόστος</b>					
<b>ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ</b>		<b>1,740</b>	<b>0,005</b>	<b>0,008</b>	<b>1,753</b>
Σημείωση: Για τους παρόχους ύδρευσης (ΔΕΥΑ και Δήμους) που δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία ή υπήρχαν ελλιπή στοιχεία για τον υπολογισμό του χρηματοοικονομικού κόστους, για να γίνει μια εκτίμηση συνολικού μοναδιαίου κόστους, εφαρμόστηκε ως μοναδιαίο χρηματοοικονομικό κόστος το μέσο σταθμισμένο κόστος του συνόλου των παρόχων με διαθέσιμα στοιχεία. Μόλις υπάρξουν διαθέσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό του πραγματικού χρηματοοικονομικού κόστους θα γίνει η ανάλογη διόρθωση.					

Το μέσο σταθμισμένο συνολικό κόστος για το Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας διαμορφώνεται στα 1,753 €/κ.μ. Υψηλό ποσοστό, 57% περίπου, του συνόλου των παρόχων έχουν συνολικό κόστος υψηλότερο από το μέσο σταθμισμένο του υδατικού διαμερίσματος.

Οι πάροχοι με πολύ υψηλό συνολικό κόστος έχουν συνήθως υψηλό χρηματοοικονομικό κόστος, όπως οι ΔΕΥΑ Καρδίτσας, Τρικκαίων και Βόλου και οφείλεται κυρίως στο υψηλό μοναδιαίο λειτουργικό τους κόστος που αυξάνει πολύ το χρηματοοικονομικό τους.

→ **Υπηρεσία Παροχής Αδιύλιστου μη Πόσιμου Νερού**

Το συνολικό κόστος (χρηματοοικονομικό, περιβαλλοντικό, πόρου) της υπηρεσίας παροχής αδιύλιστου μη πόσιμου νερού για το Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

**Πίνακας 4.2.4.2-2: Εκτίμηση Συνολικού Κόστους Υπηρεσίας Άρδευσης – Αδιύλιστου Μη Πόσιμου Νερού ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ - ΑΔΙΥΛΙΣΤΟΥ ΜΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (€/κ.μ.) ΠΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ					
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΤΟΕΒ / ΔΗΜΟΣ)	Συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Περιβαλλοντικό κόστος 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Κόστος πόρου 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Συνολικό κόστος 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΓΟΕΒ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	0,106	0,000	0,016	0,123
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΠΥΛΗΣ (Τοπική Επιτροπή Άρδευσης(Τ.Ε.Α.))	0,051	0,000	0,011	0,062
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΑΓ.ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ	0,034	0,000	0,018	0,052
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΑΓΙΑΣ ΣΟΦΙΑΣ	0,061	0,000	0,006	0,067
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ	0,057	0,000	0,000	0,057
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΒΥΤΟΥΜΑ	0,048	0,000	0,009	0,057
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΓΕΛΑΝΘΗΣ-ΛΑΖΑΡΙΝΑΣ	0,023	0,000	0,023	0,046
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΓΟΜΦΩΝ	0,041	0,000	0,018	0,059
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΔΕΝΔΡΟΧΩΡΙΟΥ	0,046	0,000	0,017	0,063
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΔΙΑΛΕΚΤΟΥ	0,046	0,000	0,018	0,064
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΔΙΠΟΤΑΜΟΥ	0,048	0,000	0,018	0,066
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΔΡΟΣΕΡΟΥ	0,023	0,000	0,018	0,041
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΕΛΕΥΘΕΡΟΧΩΡΙΟΥ	0,053	0,000	0,016	0,069
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	0,122	0,388	0,036	0,546
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΖΑΡΚΟΥ	0,062	0,000	0,015	0,078
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΘΕΟΠΕΤΡΑΣ	0,057	0,000	0,018	0,075
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΘΕΣΣΑΛΙΩΤΙΔΟΣ	0,129	0,405	0,053	0,587
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΑΤΩ ΕΛΑΤΗΣ	0,046	0,000	0,018	0,064
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟΥ	0,048	0,000	0,018	0,066
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΛΟΚΩΤΟΥ	0,052	0,000	0,014	0,066
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΛΗΘΑΙΟΥ	0,049	0,000	0,018	0,067
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΛΥΓΑΡΙΑΣ	0,048	0,000	0,018	0,066
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ Μ. ΚΑΛΥΒΙΩΝ	0,046	0,000	0,018	0,064
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΜΑΚΡΥΧΩΡΙΟΥ	0,051	0,000	0,000	0,051
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΜΑΤΙ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	0,045	0,000	0,003	0,048
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΜΕΓ. ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟΥ	0,035	0,000	0,018	0,053
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΜΕΓΑΡΧΗΣ	0,042	0,000	0,018	0,060
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΜΟΣΧΑΤΟΥ-ΜΕΣΣΕΝΙΚΟΛΑ-	0,044	0,002	0,000	0,046
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΜΟΥΡΙΑΣ	0,047	0,000	0,018	0,065
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΤΟΕΒ Ν. ΑΓΧΙΛΑΟΥ	0,063	0,385	0,000	0,448
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΠΑΛΑΙΟΜΟΝΑΣΤΗΡΟΥ	0,058	0,000	0,018	0,076
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΑΜΑΣΙΟΥ	0,081	0,000	0,000	0,081
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΠΕΡΙΣΤΕΡΑΣ	0,050	0,000	0,018	0,068
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΠΗΓΗΣ	0,027	0,000	0,018	0,045
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΠΗΝΕΙΟΥ	0,049	0,003	0,000	0,052
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΠΛΑΤΑΝΟΥ	0,061	0,357	0,000	0,417
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΠΡΙΝΟΥΣ	0,050	0,000	0,012	0,063
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΡΑΣΑΣ	0,038	0,000	0,000	0,038
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΡΑΨΑΝΗΣ	0,028	0,093	0,000	0,121
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΡΙΖΩΜΑΤΟΣ	0,056	0,000	0,000	0,056
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΣΑΡΑΚΙΝΑΣ	0,044	0,000	0,009	0,053
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΣΕΛΛΑΝΩΝ	0,065	0,000	0,020	0,085
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΤΑΣΙΑΡΧΩΝ	0,048	0,000	0,000	0,048
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΤΑΟΥΣΑΝΗΣ	0,159	0,394	0,025	0,578
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΤΑΥΡΩΠΟΥ	0,022	0,380	0,000	0,402
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΤΙΤΑΝΙΟΥ	0,117	0,373	0,047	0,537
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	0,075	0,000	0,006	0,081
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΦΗΚΗΣ	0,049	0,000	0,015	0,064
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΦΩΤΑΔΑΣ	0,045	0,000	0,017	0,062

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΤΟΕΒ / ΔΗΜΟΣ)	Συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Περιβαλλοντικό κόστος 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Κόστος πόρου 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Συνολικό κόστος 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ	0,050	0,197	0,000	0,247
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΜΠΕΛΩΝΟΣ	0,050	0,000	0,004	0,054
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΜΕΝΙΟΥ	0,050	0,098	0,042	0,190
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΝΗΣ	0,050	0,255	0,047	0,352
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ	0,050	0,000	0,016	0,066
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ	0,050	0,000	0,002	0,052
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΓΟΜΦΩΝ	0,050	0,000	0,016	0,066
ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	0,050	0,287	0,000	0,337
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΕΝΙΠΠΕΑ	0,050	0,027	0,043	0,119
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΕΣΤΙΑΙΩΤΙΔΑΣ	0,050	0,000	0,016	0,066
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΙΘΩΜΗΣ	0,050	0,084	0,047	0,181
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΙΤΑΜΟΥ	0,050	0,000	0,047	0,097
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	0,050	0,000	0,008	0,058
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΔΕΝΔΡΟΥ	0,050	0,000	0,016	0,066
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΦΩΝΟΥ	0,050	0,124	0,038	0,212
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΜΠΟΥ	0,050	0,226	0,047	0,322
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΛΑΣ	0,050	0,014	0,038	0,102
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΕΛΕΡ	0,050	0,161	0,042	0,253
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΙΑΚΑ	0,050	0,000	0,011	0,060
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΙΛΑΔΑΣ	0,050	0,195	0,010	0,254
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΡΑΝΝΩΝΟΣ	0,050	0,301	0,036	0,387
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΚΕΡΕΙΑΣ	0,050	0,000	0,030	0,079
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ	0,050	0,134	0,022	0,205
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΚΑΛΥΒΙΩΝ	0,050	0,000	0,016	0,066
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΕΝΕΛΑΙΔΑΣ	0,050	0,007	0,032	0,089
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ	0,050	0,249	0,047	0,346
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	0,050	0,000	0,016	0,066
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΝΑΡΘΑΚΙΟΥ	0,050	0,362	0,000	0,412
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΑΓΧΙΑΛΟΥ	0,050	0,201	0,000	0,251
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΑΙΑΣ	0,050	0,000	0,042	0,092
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΟΙΚΑΛΙΑΣ	0,050	0,000	0,012	0,062
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΜΑ	0,050	0,076	0,033	0,158
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΗΟΚΑΣΤΡΟΥ	0,050	0,000	0,003	0,053
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΜΙΣΟΥ	0,050	0,000	0,016	0,066
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΙΝΑΙΩΝ	0,050	0,000	0,016	0,066
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΙΛΑΙΩΝ	0,050	0,000	0,014	0,063
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ	0,050	0,065	0,000	0,114
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΛΑΤΥΚΑΜΠΟΥ	0,050	0,016	0,043	0,108
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΔΑΜΑΝΤΑ	0,050	0,249	0,027	0,326
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΗΣ	0,050	0,000	0,006	0,055
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΕΜΛΑΝΩΝ	0,050	0,000	0,016	0,066
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΟΦΑΔΩΝ	0,050	0,153	0,047	0,249
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ	0,050	0,000	0,016	0,066
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	0,050	0,000	0,005	0,055
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΦΑΛΩΡΕΙΑΣ	0,050	0,000	0,016	0,066
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΚΑΔΟΝΑΣ	0,050	0,000	0,014	0,063
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	0,050	0,135	0,008	0,193
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΕΡΩΝ	0,050	0,058	0,009	0,117
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ	0,050	0,106	0,047	0,202
ΛΟΙΠΟΙ ΠΑΡΟΧΟΙ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ		0,050	0,094	0,017	0,160
		<b>Μεσο σταθμισμένο κόστος</b>			
<b>ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ</b>		<b>0,050</b>	<b>0,094</b>	<b>0,017</b>	<b>0,160</b>
<p>Σημείωση 1: Ως κατανάλωση νοείται η ποσότητα του νερού που καταλήγει στον τελικό χρήστη (π.χ. στον αγρό).</p> <p>Σημείωση 2: Για τους παρόχους ύδρευσης (ΤΟΕΒ και Δήμους) που δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία ή υπήρχαν ελλιπή στοιχεία για τον υπολογισμό του χρηματοοικονομικού κόστους, για να γίνει μια εκτίμηση συνολικού μοναδιαίου κόστους, εφαρμόστηκε ως μοναδιαίο χρηματοοικονομικό κόστος το μέσο σταθμισμένο κόστος του συνόλου των παρόχων με διαθέσιμα στοιχεία. Μόλις υπάρξουν διαθέσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό του πραγματικού χρηματοοικονομικού κόστους θα γίνει η ανάλογη Σημείωση 3: Σύμφωνα με τους "Πίνακες Α1 -Α2" των Δ/σεων Εγγείων Βελτιώσεων των πρώην Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων, που αποστέλλονται στο Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης &amp; Τροφίμων, Δ/ση Αξιοπ/σης &amp; Μηχ. Εξοπλισμού, για τα έτη 2005 - 2009 που αναζητήθηκαν στοιχεία, προκύπτει ότι υπάρχουν ΤΟΕΒ (Άγιου Βλασίου Μαγνησίας, Καλονερίου, Ρογγίων, Αγίου Δημητρίου) οι οποίοι φαίνεται ότι λειτουργούσαν έως το 2009, παρόλα αυτά δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία (κόστους - κατανάλωσης - άντλησης) για την εκτίμηση του κόστους τους (χρηματοοικονομικού, περιβαλλοντικού και πόρου). Μόλις υπάρξουν διαθέσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό τους θα γίνει η κατάλληλη συμπλήρωση του πίνακα.</p> <p>Σημείωση 4: Λόγω έλλειψης επαρκών στοιχείων για την ακριβή εκτίμηση της κατανάλωσης των δήμων προκειμένου να εκτιμηθεί το συνολικό μοναδιαίο κόστος των παρόχων ανα κ.μ. κατατισκόμενης ποσότητας, εφαρμόστηκε ως κατανάλωση ποσοστό 91% επί της αντλούμενης ποσότητας. Το ποσοστό αυτό είναι εκτίμηση των μελετητών.</p>					

Το συνολικό κόστος των παρόχων του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας κυμαίνεται από 0,038 €/κ.μ. κατανάλωσης νερού έως 0, 587 €/κ.μ. Η πλειοψηφία των παρόχων φαίνεται να έχει κόστος πολύ κοντά ή κάτω από το μέσο σταθμισμένο κόστος του Υδατικού Διαμερίσματος το οποίο διαμορφώνεται στα 0,160 €/κ.μ. Μικρό ποσοστό, περίπου το 26% των παρόχων βρίσκεται πάνω από αυτό.

Οι πάροχοι με πολύ υψηλό συνολικό κόστος όπως για παράδειγμα οι ΤΟΕΒ Θεσσαλιώτιδος, Τιτανίου και Ενιπέα Φαρσάλων, έχουν συνήθως και πολύ υψηλό περιβαλλοντικό κόστος ή/και κόστος πόρου.

#### 4.2.4.3 Εκτίμηση υφιστάμενων επιπέδων ανάκτησης κόστους Υπηρεσιών και Χρήσεων Ύδατος

Στην παρούσα ενότητα παρατίθενται τα επίπεδα ανάκτησης κόστους ανά πάροχο υπηρεσιών ύδατος για τις οποίες υφίστανται διαθέσιμα στοιχεία:

- ◆ Ύδρευση – Διυλισμένο ή καθαρό πόσιμο νερό,
- ◆ Αποχέτευση (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία),
- ◆ Άρδευση – Αδιύλιστο μη Πόσιμο νερό.

Γίνεται εκτίμηση του επιπέδου ανάκτησης κόστους αφενός του χρηματοοικονομικού και αφετέρου του συνολικού κόστους που περιλαμβάνει το περιβαλλοντικό και το κόστος πόρου.

Για τον υπολογισμό της ανάκτησης κόστους ακολουθείται ο τύπος που υποδεικνύεται στο Guidance document no 1, Economics and the environment, The implementation challenge of the Water Framework Directive, σελ. 139:

$$CRR = \frac{TR - \text{Επιδοτήσεις}}{TC} * 100\%$$

TC

όπου

CRR = Βαθμός ανάκτησης κόστους

TR = Συνολικά έσοδα

TC = Συνολικό κόστος (λειτουργίας + συντήρησης + διοίκησης)

Για το σύνολο του υδατικού διαμερίσματος, το ποσοστό ανάκτησης του κόστους υπολογίζεται ως σταθμισμένο μέσο ποσοστό των επιμέρους παρόχων για τους οποίους υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία.



→ **Υπηρεσία παροχής νερού ύδρευσης - διυλισμένου ή καθαρού πόσιμου νερού και Υπηρεσία αποχέτευσης**

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνεται το ποσοστό ανάκτησης του συνολικού κόστους (χρηματοοικονομικού, περιβαλλοντικού και πόρου) λαμβάνοντας τα συνολικά έσοδα με τον συνυπολογισμό των ειδικών τελών.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στα συνολικά έσοδα ενός παρόχου ύδρευσης, αποχέτευσης – βιολογικού καθαρισμού περιλαμβάνονται και τα ειδικά τέλη, όπως το ειδικό τέλος 80% που επιβάλλεται από τις ΔΕΥΑ βάσει του Νόμου 1069/80 και αφορά κατασκευές και επεκτάσεις των δικτύων τους, τόσο για την ύδρευση όσο και για την αποχέτευση.

Το μέσο επίπεδο ανάκτησης του συνολικού κόστους του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας διαμορφώνεται στο 88,5%, με την πλειοψηφία του συνόλου των παρόχων με διαθέσιμα στοιχεία να έχουν ποσοστό ανάκτησης υψηλότερο του 60%.

**Πίνακας. 4.2.4.3-1: Εκτίμηση του υφιστάμενου Επιπέδου Ανάκτησης Συνολικού Κόστους Υπηρεσίας Ύδρευσης – Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Υπηρεσίας Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία) ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΔΙΥΛΙΣΜΕΝΟΥ Ή ΚΑΘΑΡΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΕΧΡΙ 2ΒΑΘΜΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ) ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (€/κ.μ.) ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ				
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΔΕΥΑ / ΔΗΜΟΣ)	€/μ3 κατανάλωσης νερού - Τιμές 2010		Ποσοστό ανάκτησης κόστους
		Συνολικό κόστος	Σύνολο εσόδων (συμπεριλαμβανομένων των ειδικών τελών)	
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΑΓΙΑΣ	0,945	0,678	71,7%
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΛΜΥΡΟΥ	1,519	1,451	95,6%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΑΜΠΕΛΩΝΟΣ	0,708	0,387	54,7%
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΒΟΛΟΥ	2,036	1,952	95,9%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	1,189	0,746	62,7%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΕΥΑ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	1,498	1,312	87,6%
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	2,037	1,529	75,1%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΛΑΡΙΣΑΣ	1,767	1,645	93,1%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΜΕΛΙΒΟΙΑΣ	1,445	1,238	85,7%
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	0,683	0,472	69,1%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΝΙΚΑΙΑΣ	1,449	1,371	94,6%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΠΛΑΤΥΚΑΜΠΟΥ	1,446	0,863	59,7%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΕΥΑ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ	2,086	1,761	84,4%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΔΕΥΑ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	1,147	0,914	79,7%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΕΥΑ ΦΑΡΚΑΔΟΝΑΣ	0,869	0,470	54,1%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΔΕΥΑ ΧΑΣΙΩΝ	0,674	0,288	42,8%
<b>ΜΕΣΟ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ</b>		<b>1,753</b>	<b>1,551</b>	<b>88,5%</b>

→ **Υπηρεσία Παροχής Αδιύλιστου μη Πόσιμου Νερού**

Η εκτίμηση του επιπέδου ανάκτησης κόστους του αρδευτικού νερού έγινε με υπολογισμό των ετησίως εισπραχθέντων εσόδων κάθε ΤΟΕΒ ή των πραγματοποιηθέντων όπου δεν υπήρχαν άλλα στοιχεία.

Το επίπεδο ανάκτησης του συνολικού κόστους, για το σύνολο των ΤΟΕΒ, είναι σχετικά χαμηλό, 17,2%. Αυτό οφείλεται στα πολύ υψηλά κόστη περιβαλλοντικά και πόρου με τα οποία επιβαρύνονται αρκετοί ΤΟΕΒ, με αποτέλεσμα πολύ χαμηλότερο επίπεδο ανάκτησης του συνολικού κόστους, δεδομένων των χαμηλών εσόδων κάθε παρόχου.

**Πίνακας 4.2.4.3-2: Εκτίμηση του υφιστάμενου Επιπέδου Ανάκτησης Συνολικού Κόστους Υπηρεσίας Άρδευσης – Αδιύλιστου Μη Πόσιμου Νερού ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ - ΑΔΙΥΛΙΣΤΟΥ ΜΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (€/κ.μ.) ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ				
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΤΟΕΒ / ΔΗΜΟΣ)	€/μ3 κατανάλωσης νερού - Τιμές 2010		Ποσοστό ανάκτησης
		Συνολικό κόστος 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Σύνολο εσόδων σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Συνολικού κόστους
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	0,123	0,041	33,2%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΑΓ.ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ	0,052	0,015	29,7%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΑΓΙΑΣ ΣΟΦΙΑΣ	0,067	0,040	59,1%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ	0,057	0,030	52,5%
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΓΕΛΑΝΘΗΣ-ΛΑΖΑΡΙΝΑΣ	0,046	0,012	27,1%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΓΟΜΦΩΝ	0,059	0,020	33,8%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΔΙΑΛΕΚΤΟΥ	0,064	0,034	52,9%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΔΡΟΣΕΡΟΥ	0,041	0,009	21,3%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΕΝΙΠΕΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	0,546	0,056	10,3%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΖΑΡΚΟΥ	0,078	0,029	37,5%
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΘΕΣΣΑΛΙΩΤΙΔΟΣ	0,587	0,058	9,9%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΛΟΚΩΤΟΥ	0,066	0,019	28,3%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΛΥΓΑΡΙΑΣ	0,066	0,030	45,8%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΜΑΚΡΥΧΩΡΙΟΥ	0,051	0,021	40,5%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΜΑΤΙ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	0,048	0,021	42,6%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΜΕΓ. ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟΥ	0,053	0,019	34,9%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΜΕΓΑΡΧΗΣ	0,060	0,026	42,8%
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΤΟΕΒ Ν. ΑΓΧΙΑΛΟΥ	0,448	0,062	13,8%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΠΑΛΑΙΟΜΟΝΑΣΤΗΡΟΥ	0,076	0,033	43,6%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΑΜΑΣΙΟΥ	0,081	0,023	28,2%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΠΗΓΗΣ	0,045	0,006	13,5%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΠΗΝΕΙΟΥ	0,052	0,026	50,1%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΡΑΞΑΣ	0,038	0,019	49,3%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΡΑΨΑΝΗΣ	0,121	0,009	7,8%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΣΑΡΑΚΙΝΑΣ	0,053	0,028	53,3%
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΣΕΛΛΑΝΩΝ	0,085	0,043	50,6%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΤΑΟΥΣΑΝΗΣ	0,578	0,101	17,4%
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΤΑΥΡΩΠΟΥ	0,402	0,007	1,6%
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΤΙΤΑΝΙΟΥ	0,537	0,106	19,7%
ΛΑΡΙΣΗΣ	ΤΟΕΒ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	0,081	0,038	46,6%
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΟΕΒ ΦΗΚΗΣ	0,064	0,025	38,5%
<b>ΜΕΣΟ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ</b>		<b>0,160</b>	<b>0,028</b>	<b>17,2%</b>

#### 4.2.4.4 Διερεύνηση προτάσεων ευέλικτης τιμολογιακής πολιτικής

##### 4.2.4.4.1 Υφιστάμενες Τιμολογιακές Πολιτικές

###### Υδρευση - διυλισμένο πόσιμο νερό

Οι εφαρμοζόμενες τιμολογιακές πολιτικές στο Υδατικό Διαμέρισμα διαφοροποιούνται σημαντικά από ΔΕΥΑ σε ΔΕΥΑ τόσο ως προς τον αριθμό των κλιμακίων που εισάγονται όσο και ως προς τη χρέωση σε κάθε κλιμάκιο.

Η διακύμανση χρέωσης του κατώτατου κλιμακίου κυμαίνεται μεταξύ € 0,15 και € 1,20 ενώ του ανώτατου κλιμακίου κυμαίνεται μεταξύ €0,27 και €2.27. Ο αριθμός των εφαρμοζόμενων κλιμακίων είναι πολύ περιορισμένος σε αρκετές ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος. Το όριο πάνω από το οποίο εφαρμόζεται η χρέωση του ανώτατου κλιμακίου επίσης ποικίλει από 61 μ<sup>3</sup> μέχρι 401 μ<sup>3</sup> στο ισοδύναμο τρίμηνης περιόδου κατανάλωσης. Είναι προφανές ότι η τιμολογιακή πολιτική που εφαρμόζεται στις ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος δεν εκφράζει κοινές επιλογές, αλλά συγκυρίες και ισορροπίες καθαρά τοπικού χαρακτήρα.

###### Άρδευση - αδιύλιστο μη πόσιμο νερό

Διαφοροποιημένη είναι η τιμολογιακή πολιτική για το νερό άρδευσης, έστω και εάν αυτή η διαφοροποίηση προκύπτει de facto (λόγω των πραγματικών συνθηκών χρέωσης, αλλά και είσπραξης τελών από τους ΤΟΕΒ).

Η ελάχιστη χρέωση περιορίζεται σε 0,6 λεπτά του ευρώ ανά μ<sup>3</sup> και η μέγιστη φτάνει σε 10,6 λεπτά του ευρώ.

##### 4.2.4.4.2 Η συμπεριφορά της κατανάλωσης σε σχέση με την τιμή

Η σχέση κατανάλωσης και τιμής στην ύδρευση έχει διερευνηθεί από πολλούς αναλυτές παγκοσμίως. Όλοι οι αναλυτές διαπιστώνουν αρνητική συσχέτιση τιμής και κατανάλωσης, αλλά οι εκτιμήσεις της σχετικής ελαστικότητας διαφοροποιούνται πολύ.

###### Υδρευση - διυλισμένο πόσιμο νερό

Δεδομένης της μεγάλης διακύμανσης των εφαρμοζόμενων τιμολογιακών πολιτικών από τις ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος, γίνεται μια απλή προσπάθεια να στοιχειοθετηθεί ότι αυτή η αρνητική συσχέτιση δεν παρατηρείται μόνο σε ένα ενιαίο κοινό καταναλωτών, όταν μεταβάλλεται η τιμή του νερού από μια περίοδο σε άλλη, αλλά και σε διαφορετικά κοινά καταναλωτών που αντιμετωπίζουν στην ίδια περίοδο διαφορετικές τιμές.

Χρησιμοποιώντας στοιχεία μέσου εσόδου ύδρευσης και αποχέτευσης ανά μ<sup>3</sup> κατανάλωσης νερού ύδρευσης και στοιχεία μέσης κατά κεφαλή ετήσιας κατανάλωσης νερού σε περίπου 60 ΔΕΥΑ της χώρας, προκύπτει ότι στις ΔΕΥΑ με χαμηλό μοναδιαίο έσοδο, η κατά κεφαλή κατανάλωση νερού τείνει κατά κανόνα να είναι μεγαλύτερη (επόμενο διάγραμμα) έστω και εάν η συσχέτιση αυτή δεν είναι πολύ υψηλή (συντελεστής συσχέτισης ίσος με -0,41).

#### Άρδευση - αδιύλιστο μη πόσιμο νερό

Σε διάφορες χώρες έχουν υπολογιστεί ελαστικότητες ζήτησης νερού άρδευσης που κυμαίνονται στο -0,4 έως -0,6. Αυτές οι ελαστικότητες έχουν εφαρμογή όταν η κατάσταση ισορροπίας μεταξύ προσφοράς και ζήτησης διαμορφώνεται ελεύθερα στην αγορά, πράγμα όμως που δεν ισχύει στην περίπτωση της Ελλάδας συνολικά και του Υδατικού Διαμερίσματος ειδικότερα.

Για τους ΤΟΕΒ της Θεσσαλίας, δεν υπάρχει σημαντική συσχέτιση μεταξύ τιμής νερού που πληρώνει ο καλλιεργητής και ποσότητας που καταναλώνεται ετησίως ανά στρέμμα στο αρδευτικό νερό. Παρατηρείται μια μικρή ευαισθησία στην ποσότητα έναντι της τιμής του αρδευτικού νερού η οποία μπορεί να υποδηλώνει ότι η ισορροπία των καλλιεργειών βρίσκεται σε επίπεδο όπου ενδεχόμενες μεταβολές της τιμής μπορούν να επηρεάσουν το καθιερωμένο μοντέλο γεωργικής παραγωγής στο Υδατικό Διαμέρισμα.

#### **4.2.4.4.3 Στόχοι Τιμολογιακής Πολιτικής**

Ο γενικός στόχος της προτεινόμενης τιμολόγησης είναι να επιτύχει την ποσοτική και ποιοτική αναβάθμιση των υδάτινων πόρων με όσο το δυνατόν οικονομικά αποτελεσματικούς τρόπους. Για την επίτευξη του στόχου τίθενται δύο περιορισμοί:

1. Το κόστος πρέπει να ανακτάται σε ένα αποδεκτό επίπεδο.
2. Η προτεινόμενη τιμολογιακή αναθεώρηση δεν θα πρέπει να δημιουργήσει, η επαυξήσει τυχόν υπάρχοντα, προβλήματα 'πενίας νερού' σε νοικοκυριά χαμηλών εισοδημάτων ή άνυδρων περιοχών.

#### Κομβικοί περιορισμοί στην τιμολόγηση:

- Α) Τα αποθέματα των επιφανειακών κυρίως υδροφορέων δεν μπορεί να σπαταλώνται απλώς και μόνο επειδή αφθονούν.
- Β) Η ζήτηση αναμένεται να αυξηθεί όταν υπάρξει πληθυσμιακή και οικονομική ανάκαμψη.
- Γ) Λόγω κλιματικής αλλαγής οι περίοδοι λειψυδρίας πιθανότατα δεν θα υποχωρήσουν, αντίθετα είναι πιθανό να επεκταθούν.
- Δ) Υπό τις συνθήκες αυτές, νέα προσφορά υδάτινων αποθεμάτων είναι δυνατή κυρίως μέσω εξοικονόμησης, αλλά βοηθητικά και ανακύκλωσης.

Παράλληλα με την καθιέρωση αυτής της τιμολογιακής πολιτικής θεωρείται αναγκαίο να προβλεφθούν εξαιρέσεις στην εφαρμογή της με κριτήρια κυρίως κοινωνικά. Με τον όρο 'εξαιρέσεις' εννοούμε τις ειδικές εκείνες περιπτώσεις χρηστών οι οποίοι, για λόγους κοινωνικούς, πολιτικούς ή άλλους, δεν υποχρεούνται στην καταβολή όλου ή μέρους των επιμερισμένων σε αυτούς χρηματοδοτικών επιβαρύνσεων (π.χ., εξαιρέσεις χρηστών, όπως ιδρύματα σχολικά ή υγείας, ή νοικοκυριά πολυτέκνων).

## 4.2.5 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ

### 4.2.5.1 Βασικά Μέτρα

Τα βασικά μέτρα, σύμφωνα με την παραγρ. 3 του Άρθρου 11 της Οδηγίας, αποτελούν τις στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται για την προστασία των υδάτων και περιλαμβάνουν δύο βασικές ομάδες.

- I. Μέτρα για εφαρμογή Κοινοτικής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων.
- II. Άλλες Κατηγορίες Βασικών Μέτρων. Στη συνέχεια περιγράφεται κάθε μία από τις παραπάνω ομάδες βασικών μέτρων και οι επιμέρους κατηγορίες που περιλαμβάνουν.

#### **I. Μέτρα για εφαρμογή Κοινοτικής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων**

Τα Μέτρα της κατηγορίας αυτής ουσιαστικά αναφέρονται στην τήρηση των προβλέψεων των σχετικών με την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος Κοινοτικών Οδηγιών. Στο πλαίσιο αυτό αποτελούν προγραμματιζόμενες δράσεις των σχετικών Οδηγιών.

##### Προστασία Υπόγειων Υδάτων από τη Ρύπανση και την Υποβάθμιση (Οδηγία 2006/118/ΕΚ)

Η οδηγία 2006/118/ΕΚ θεσπίζει ειδικά μέτρα, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 17, παράγραφοι 1 και 2, της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν ιδίως:

- α) κριτήρια για την αξιολόγηση της καλής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, και
- β) κριτήρια για τον εντοπισμό και την αναστροφή σημαντικών και διατηρούμενων ανοδικών τάσεων και κριτήρια για τον καθορισμό σημείων εκκίνησης για την αναστροφή των τάσεων.

Η παρούσα οδηγία συμπληρώνει επίσης τις διατάξεις για την πρόληψη ή τον περιορισμό της εισαγωγής ρύπων σε υπόγεια ύδατα που περιέχονται ήδη στην οδηγία 2000/60/ΕΚ και αποσκοπεί να προλάβει την υποβάθμιση της κατάστασης όλων των συστημάτων υπογείων υδάτων.

Με βάση την Οδηγία 2006/118/ΕΚ δημοσιεύθηκε η ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009 για τον καθορισμό μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση (ΦΕΚ Β' 2075).

##### Υδατα Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ, 2006/7/ΕΚ)

Με στόχο την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας των λουομένων η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ θέτει ποιοτικά όρια υπό την μορφή υποχρεωτικών τιμών για συγκεκριμένους μικροβιολογικούς δείκτες. Η Οδηγία αυτή αντικαταστάθηκε από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ με βασικές τροποποιήσεις, σε σχέση με την προγενέστερη Οδηγία, που σχετίζονται με την υιοθέτηση νέων μικροβιολογικών δεικτών για την παρακολούθηση των



υδάτων κολύμβησης, και με την ενσωμάτωση μιας ολιστικής προσέγγισης στη διαχείριση των υδάτων κολύμβησης, όπως αυτή απορρέει από την υποχρέωση σύνταξης ταυτοτήτων των ακτών κολύμβησης. Συγκεκριμένα το Μητρώο Ταυτοτήτων των ακτών κολύμβησης έχει ως στόχο την περιγραφή και παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των ακτών, την αναγνώριση των πηγών ρύπανσης που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των νερών κολύμβησης και την αξιολόγηση του μεγέθους των επιπτώσεων.

Η Οδηγία ενσωματώθηκε στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο με την Κ.Υ.Α 46399/1352/1986, 8600/416/Ε103/2009.

Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Συνέχιση παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ. Κατάρτιση και επικαιροποίηση του Μητρώου Ακτών Κολύμβησης. Οι σχετικοί πόροι μέχρι το 2015 περιλαμβάνονται στο ΕΠΠΕΡΑΑ. Ως φορέας υλοποίησης της δράσης αναφέρεται η ΕΓΥ και οι Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

#### Περιοχές Natura 2000 (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ -2009/47/ΕΚ)

Με στόχο την προστασία της βιοποικιλότητας μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας, καθώς και τη διατήρηση όλων των ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση, έχει σχεδιαστεί με βάση τις Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ (όπως αυτή κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ) ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο, επονομαζόμενο «Natura 2000». Με την διαχείριση των υδάτων επιβάλλεται να προστατεύονται οι περιοχές που περιλαμβάνονται στο δίκτυο «Natura 2000» και εξαρτώνται άμεσα από το νερό (άρθρο 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα νερά).

Το εθνικό θεσμικό πλαίσιο ενσωμάτωσης των Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ -2009/47/ΕΚ (79/409/ΕΚ) περιλαμβάνει τις Κ.Υ.Α. 414985/1985 (ΦΕΚ 757/Β), 366599/1996 (ΦΕΚ 1188/Β), 294283/1998 (ΦΕΚ 68/Β), 33318/3028/11-12-98 (ΦΕΚ 1289/Β), 14849/853/Ε103/4-4-2008 (ΦΕΚ 645/Β), 37338/1807/Ε.103 (ΦΕΚ 1495/Β).

Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Προώθηση-ολοκλήρωση της διαδικασίας θέσπισης Σχεδίων Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών ειδών και οικοτόπων με ειδική αναφορά σε θέματα διαχείρισης νερών, παρακολούθηση και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των προστατευτέων αντικειμένων (οικοτόπων-ειδών) στις περιοχές του δικτύου Natura, συσχέτιση των αποτελεσμάτων με τα αποτελέσματα της ταξινόμησης και τις πιέσεις των ΥΣ και πρόβλεψη τυχόν νέων μέτρων συνδυαστικού χαρακτήρα στις επόμενες διαχειριστικές περιόδους.
- Παρακολούθηση/αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των εξαρτώμενων από το νερό οικοτόπων και ειδών στις περιοχές του δικτύου Natura 2000.

#### Πόσιμο Νερό (Οδηγίες 80/778/ΕΟΚ, 98/83/ΕΚ)

Η Οδηγία 80/778/ΕΟΚ καθόριζε τις απαιτήσεις στις οποίες πρέπει να ανταποκρίνεται η ποιότητα του πόσιμου νερού και αναθεωρήθηκε με την Οδηγία 98/83/ΕΚ, η οποία αποσκοπεί στην προστασία της υγείας του κοινού με την καθιέρωση κριτηρίων υγιεινής και καθαριότητας στα οποία πρέπει να ανταποκρίνεται το πόσιμο νερό στην Κοινότητα ανεξάρτητα από την προέλευσή του (εξαρουμένων των φυσικών μεταλλικών νερών και των θεραπευτικών νερών).

Η Οδηγία ενσωματώθηκε στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο με την Κ.Υ.Α. Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ 892/Β/2001) η οποία τροποποιήθηκε με την υγειονομική διάταξη ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ 38295/2007 (ΦΕΚ 630/Β)

#### Μεγάλα Ατυχήματα (Seveso) (Οδηγία 96/82/ΕΚ)

Με την Οδηγία 82/501/ΕΚ (Seveso) καθορίστηκαν μέτρα και περιορισμοί για την αντιμετώπιση των κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης (πυρκαγιές, εκρήξεις, διαρροές τοξικών και επικινδύνων αερίων σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις). Η Οδηγία 2003/105/ΕΚ (Seveso II), με την οποία αναθεωρήθηκε/τροποποιήθηκε η προηγούμενη Οδηγία, αποσκοπεί στην πρόληψη των μεγάλων ατυχημάτων και τον περιορισμό των συνεπειών τους στον άνθρωπο και το περιβάλλον. Εφαρμόζεται σε εγκαταστάσεις όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες σε τέτοιες ποσότητες που ξεπερνούν ορισμένα κρίσιμα όρια. Επομένως με την Οδηγία αυτή εξετάζονται πέραν των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, χώροι όπου κατά οιαδήποτε έννοια υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες (εφόσον ξεπερνούν ορισμένη κρίσιμη ποσότητα).

Το εθνικό θεσμικό πλαίσιο ενσωμάτωσης των Οδηγιών περιλαμβάνει τις Κ.Υ.Α. 5697/590/2000 (ΦΕΚ 405 Β/29-3-2000) και 12044/613/2007 (ΦΕΚ 376 Β/19-3-2007).

Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Ενδυνάμωση του μηχανισμού επιθεώρησης των εγκαταστάσεων Seveso από τις αρμόδιες αρχές.
- Επικαιροποίηση των σχετικών εκθέσεων και εσωτερικών σχεδίων των εγκαταστάσεων Seveso.
- Ολοκλήρωση των εξωτερικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης και διενέργεια δοκιμών των υφιστάμενων σχεδίων έκτακτης ανάγκης.

#### Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από Έργα/ Δραστηριότητες (Οδηγίες 85/337/ΕΟΚ, 97/11/ΕΚ)

Η Οδηγία 85/337/ΕΟΚ αποβλέπει στην προστασία του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής, εξασφαλίζοντας εκ παραλλήλου τη σύγκλιση των εθνικών νομοθεσιών των Κρατών Μελών της Ένωσης όσον αφορά στην εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα δημόσια και ιδιωτικά έργα. Η Οδηγία αυτή έχει τροποποιηθεί μέχρι σήμερα με τις Οδηγίες 97/11/ΕΚ, 2003/35/ΕΚ και 2009/31/ΕΚ.

Το θεσμικό πλαίσιο ενσωμάτωσης των Οδηγιών 85/337/ΕΟΚ και 97/11/ΕΚ περιλαμβάνει Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α) καθώς και την Υ. Α. 19582012 (ΦΕΚ 21/Β).

Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Στην Υπ. Απόφαση που προβλέπει το άρθρο 11 του Ν. 4014/2011 (περιεχόμενα φακέλου της ΜΠΕ ανά υποκατηγορία έργου ή δραστηριότητας), να περιλαμβάνονται: Εκπομπές ρύπων ανά κατηγορία, Υπολογισμός των επιπτώσεων λόγω ρύπανσης στα Υ.Σ. που έχουν ορισθεί στα Σχέδια Διαχείρισης και σύγκριση των συγκεντρώσεων αυτών με τα ΠΠΠ, Υποχρέωση κατάρτισης προγράμματος παρακολούθησης και σύνταξης ετήσιων εκθέσεων παρακολούθησης, Συστηματική υποβολή των αποτελεσμάτων των ετήσιων εκθέσεων στις οικείες Δ.Υ.

#### Ιλύς σταθμών καθαρισμού (Οδηγία 86/278/ΕΟΚ)

Στόχος της Οδηγίας είναι η κανονιστική ρύθμιση της χρήσης της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία ώστε να αποφεύγονται τυχόν επιβλαβείς επιπτώσεις στο έδαφος, τη βλάστηση, τα ζώα και τον άνθρωπο, ενθαρρύνοντας παράλληλα την ορθή χρήση της.

Η ενσωμάτωση της Οδηγίας πραγματοποιήθηκε το 1991 με την έκδοση της Κοινής Υπουργικής Απόφασης 80568/4225/91 (ΦΕΚ 641/Β/7-08-1991).

Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Προώθηση και υλοποίηση έργων διαχείρισης και ασφαλούς διάθεσης ιλύος.
- Κατάρτιση Κ.Υ.Α. σχετικά με μέτρα, όρους και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ και σε αντικατάσταση της Κ.Υ.Α. 80568/4225/1991 και προώθηση δράσεων σχετικών με την ασφαλή διάθεση της επεξεργασμένης ιλύος.

#### Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ)

Στόχος της Οδηγίας είναι η προστασία του περιβάλλοντος από τις αρνητικές επιπτώσεις που προκαλεί η διάθεση ανεπεξεργαστων ή ανεπαρκώς επεξεργασμένων αστικών λυμάτων και των παραπροϊόντων τους (ιλύς), ορίζοντας την ελάχιστη αναγκαία τεχνική υποδομή (δίκτυα αποχέτευσης και Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων) που πρέπει να διαθέτουν οι οικισμοί ανάλογα με τον ισοδύναμο πληθυσμό τους και τον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων.

Η ενσωμάτωση της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ πραγματοποιήθηκε με τις Κ.Υ.Α. 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β) και 19661/1982/99 (ΦΕΚ 1811/Β).

Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Ολοκλήρωση των αναγκαίων έργων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και αποχετευτικών δικτύων για την πλήρη συμμόρφωση με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

- Συμπλήρωση του καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών με τον Πηνειό Θεσσαλίας και τους κύριους παραποτάμους του, τον Όρμο Βόλου και τον Παγασητικό κόλπο.
- Στο πλαίσιο αντιμετώπισης των υφιστάμενων πιέσεων θα πρέπει να υλοποιηθεί το πρόγραμμα μέτρων που έχει προταθεί για την περιοχή στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης της Θεσσαλίας. Μεταξύ των μέτρων αυτών και εφόσον τα προτεινόμενα υδάτινα σώματα ενταχθούν στον κατάλογο των ευαίσθητων αποδεκτών και σε συμφωνία με τις διατάξεις της ΚΥΑ 5673/400/1997 περιλαμβάνονται και αναβαθμίσεις ορισμένων από τις υφιστάμενες ΕΕΛ που έχουν ως αποδέκτη τα συγκεκριμένα υδάτινα σώματα, που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Ο χρονικός ορίζοντας υλοποίησης των έργων προσδιορίζεται σε 7 έτη από την επίσημη αναγνώριση των προτεινόμενων ευαίσθητων περιοχών με ΦΕΚ και στην ουσία σχετίζεται με την απομάκρυνση του φωσφόρου μέσω βιολογικής και χημικής επεξεργασίας.

A/A	Περιγραφή	Εκτιμώμενος χρονικός ορίζοντας υλοποίησης με βάση τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ
1	Αναβάθμιση ΕΕΛ Λάρισας με βιολογική και χημική απομάκρυνση φωσφόρου	7 έτη από την επίσημη αναγνώριση των προτεινόμενων ευαίσθητων περιοχών με ΦΕΚ
2	Αναβάθμιση ΕΕΛ Τυρνάβου με βιολογική και χημική απομάκρυνση φωσφόρου	
3	Αναβάθμιση ΕΕΛ Φαρσάλων με βιολογική και χημική απομάκρυνση φωσφόρου	
4	Αναβάθμιση ΕΕΛ Γιαννούλης με βιολογική και χημική απομάκρυνση φωσφόρου	

- Επιπλέον σε προτεραιότητα είναι και η καταγραφή και δρομολόγηση των έργων επεξεργασίας των οικισμών <2000 ΜΙΠ με αποχετευτικό δίκτυο χωρίς ΕΕΛ που βρίσκονται εντός των νέων ευαίσθητων περιοχών. Ενδεικτικά άλλα όχι περιοριστικά είναι οι οικισμοί Αρτεσιανό του Δ. Καρδίτσας και Μικρό Βουνό του Δ. Κιλελέρ, καθώς και οι οικισμοί Πυργετός, Ραψάνη και Αμπελάκια του Δ. Τεμπών.

Προϊόντα Φυτοπροστασίας (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 - Οδηγία 91/414/ΕΟΚ)

Σκοπός είναι η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της υγείας ανθρώπων και ζώων, η προστασία του περιβάλλοντος, καθώς και η βελτίωση της εσωτερικής αγοράς της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέσω της εναρμόνισης των κανόνων, σχετικών με τη διάθεση στην αγορά φυτοπροστατευτικών προϊόντων και παράλληλα τη βελτίωση της γεωργικής παραγωγής. Η Οδηγία 91/44/ΕΟΚ θεσπίζει τους κανόνες που διέπουν τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και τις δραστικές ουσίες που περιέχονται στα προϊόντα αυτά. Ο Κανονισμός, ο οποίος αντικατέστησε την Οδηγία και τροποποιείται κάθε φορά που προστίθεται νέα δραστική ουσία, θεσπίζει κανόνες για την αδειοδότηση φυτοπροστατευτικών προϊόντων υπό εμπορική μορφή, καθώς και για τη διάθεσή τους στην αγορά, τη χρήση και τον έλεγχό τους μέσα στην Κοινότητα. Ορίζει επίσης κανόνες για την έγκριση των δραστικών ουσιών, αντιφυτοτοξικών και συνεργιστικών, που περιέχουν τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Η Οδηγία 2009/128/ΕΚ αφορά τον καθορισμό πλαισίου κοινοτικής δράσης προς επίτευξη ορθολογικής χρήσης των γεωργικών φαρμάκων

Οι πρόνοιες του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 ενσωματώνονται στο Νόμο 4036/27.1.2012.

#### Προστασία από Νιτρορύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ)

Επειδή ως κύρια αιτία της ρύπανσης των υδάτων από νιτρικά θεωρούνται οι γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες. Η Οδηγία αποσκοπεί στη μείωση της ρύπανσης των υδάτων που προκαλείται έμμεσα ή άμεσα από νιτρικά ιόντα γεωργικής προέλευσης και στην πρόληψη της περαιτέρω ρύπανσης αυτού του είδους. Ο εντοπισμός των περιοχών ξηράς στις οποίες απορρέουν ύδατα που υφίστανται ρύπανση από αζωτούχες ενώσεις - ευπρόσβλητες ζώνες- είναι το απαραίτητο πρώτο στάδιο, το οποίο ακολουθείται από την κατάρτιση και εφαρμογή κατάλληλων προγραμμάτων δράσης με στόχο τη μείωση της ρύπανσης, τα οποία περιλαμβάνουν τους κώδικες γεωργικής πρακτικής και επιπλέον καθορίζουν κανόνες σχετικούς με τον περιορισμό της εφαρμοζόμενης ποσότητας λιπάσματος βάσει εδαφολογικών, κλιματικών, βροχομετρικών, αρδευτικών συνθηκών, τη χρήση του εδάφους και των γεωργικών πρακτικών, καθώς και βάσει της ισορροπίας μεταξύ των προβλεπόμενων αναγκών των καλλιεργειών σε άζωτο και της ποσότητας αζώτου που διατίθενται για τις καλλιέργειες από το έδαφος και από τη λίπανση.

Η Οδηγία ενσωματώθηκε στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο με την Κ.Υ.Α. 16190/1335/1997 (ΦΕΚ 519/Β). Ο καθορισμός ευπρόσβλητων ζωνών έγινε διαδοχικά με την απόφαση 19652/1906/1999 (ΦΕΚ Β' 1575/5-8-1999), την ΚΥΑ 24838/1400/Ε103/2008 (Β 1132), την ΚΥΑ 20419/2522/18-9-2001 (ΦΕΚ 1212 Β/14-9-2001) και τέλος την ΚΥΑ 106253/08.11.10 (ΦΕΚ 1843 Β).

Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Προσθήκη στην ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού της περιοχής Αλμυρού – Σούρπης.

Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει το νότιο τμήμα της λεκάνης της Σούρπης, με αποτέλεσμα η ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού να διευρύνεται. Το νέο όριο της περιοχής λαμβάνει υπόψη τα υδρολιθολογικά – γεωλογικά στοιχεία, τις καλλιέργειες από το Corine, την ανάντη λεκάνη απορροής που αναπτύσσεται σε υλικά του φλύσχη μικρής διαπερατότητας στο νότιο τμήμα και μια ζώνη με ποιμνιοστάσια στο ΒΑ τμήμα στις παρυφές του ορεινού όγκου.

#### Πρόληψη - Έλεγχος ρύπανσης (Οδηγίες 96/61/ΕΚ, 2008/1/ΕΚ, 2010/75/ΕΕ)

Σκοπός των Οδηγιών είναι η ολοκληρωμένη προσέγγιση του ελέγχου της ρύπανσης που προκαλούν ορισμένες ρυπογόνες δραστηριότητες, με έμφαση στην πρόληψη της ρύπανσης στην πηγή δημιουργίας των ρύπων, ώστε να αποφεύγονται οι εκπομπές στην ατμόσφαιρα και οι απορρίψεις στα νερά και το έδαφος ή, όταν αυτό δεν είναι εφικτό, να ελαχιστοποιούνται προκειμένου να επιτυγχάνεται υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος στο σύνολό του (IPPC).

Στο ισχύον εθνικό θεσμικό πλαίσιο που ενσωματώνει τις πρόνοιες των παραπάνω Οδηγιών περιλαμβάνονται ο Νόμος 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25-4-2002), ο Νόμος 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α/21-09-2011) και η ΚΥΑ 1958/ 2002 (ΦΕΚ 21 Β/13-01-2012)

## II. Άλλες Κατηγορίες Βασικών Μέτρων

Οι κατηγορίες αυτές βασικών μέτρων σχετίζονται με τις βασικές αρχές της Κοινοτικής και Εθνικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των νερών και αφορούν:

1. Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους
2. Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού
3. Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό)
4. Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού
5. Μέτρα για έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ.
6. Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
7. Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων
8. Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος
9. Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ.
10. Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες
11. Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα

Στη συνέχεια παρουσιάζεται συγκεντρωτικός πίνακας με όλα τα προτεινόμενα βασικά μέτρα του προγράμματος μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας και τις αντίστοιχες κατηγορίες μέτρων (Πίνακας 4.2.5.1-1).



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

**Πίνακας 4.2.5.1-1: Συγκεντρωτικός πίνακας Βασικών Μέτρων**

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους	WD08B010	Προσαρμογή τιμολογιακής πολιτικής ώστε με ευέλικτο και αποτελεσματικό τρόπο να υπηρετεί ως κύρια στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή σπατάλης νερού.	Διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίας τιμολογιακής πολιτικής για το νερό ύδρευσης με στόχο τον περιορισμό της σπατάλης του νερού και την σταδιακή ανάκτηση του κόστους του νερού, λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους. Υπεύθυνη η ΕΓΥ για τη διαμόρφωση ενιαίας πολιτικής, Εθνική Επιτροπή Υδάτων για την απόφασή της και ΕΥΔΑΠ, ΕΥΑΘ, ΔΕΥΑ, ΕΔΕΥΑ και Δήμοι για την εφαρμογή του. Χρονικό πλαίσιο μέχρι το 2015.	ΥΠΕΚΑ / Επιτροπή Υδάτων, Φορείς Διαχείρισης Δικτύων, Πάροχοι	Μεσοπρόθεσμο
Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	WD08B020	Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε Μεγάλες ΔΕΥΑ όπως οι ΔΕΥΑ Λάρισας, Τρικάλων, Καρδίτσας, Βόλου, Φαρσάλων, Τυρνάβου και Αλμυρού.	Τα Σχέδια Ασφάλειας Νερού αποτελούν μία ολιστική προσέγγιση που σχετίζεται με την ποιοτική διαχείριση των υδάτων από την πηγή του νερού έως και τη διανομή, υιοθετώντας την αρχή των «πολλαπλών φραγμάτων» (multiple barriers) και εστιάζοντας στην ανάγκη εφαρμογής μέτρων ελέγχου σε κάθε κρίκο της αλυσίδας υδροδότησης. Στο πλαίσιο του Έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ για την καταγραφή προβλημάτων εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ περί πόσιμου νερού στην Ελλάδα και διερεύνηση δυνατοτήτων υιοθέτησης Σχεδίων Ασφάλειας Νερού (Water Safety Plans)» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ και ολοκληρώθηκε το 2011, έχουν συνταχθεί οι Προδιαγραφές για την εφαρμογή των Σχεδίων Ασφάλειας Νερού. Προτείνεται η υλοποίηση των ΣΑΝ σε μεγάλες ΔΕΥΑ, όπως οι ΔΕΥΑ Λάρισας, Τρικάλων, Καρδίτσας, Βόλου, Φαρσάλων, Τυρνάβου και Αλμυρού, που θα στοχεύουν στη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την υιοθέτηση και εφαρμογή ορθών πρακτικών στο δίκτυο διανομής του πόσιμου νερού, μέσω ελαχιστοποίησης παρουσίας ρυπαντών στο πόσιμο νερό και ειδικά στην πηγή του, σωστής επεξεργασίας του ύδατος και σωστής διανομής σε δίκτυα ύδρευσης, ανεξάρτητα του μεγέθους των δικτύων αυτών.	ΔΕΥΑ	Μακροπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	WD08B030	Πρωώθηση τεχνολογιών αποτελεσματικής διαχείρισης του νερού στη βιομηχανία.	Ενθάρρυνση της εξοικονόμησης και της ανακύκλωσης στις υδροβόρες βιομηχανίες με κατανάλωση πάνω από 50.000 m <sup>3</sup> /έτος.	ΥΠΕΚΑ, ΥΠΑΝ, ΔΕΥΑ	Μακροπρόθεσμο
Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	WD08B040	Προδιαγραφές και θέσπιση παροχής κινήτρων για την αειφόρο διαχείριση των ομβρίων υδάτων.	Το μέτρο περιλαμβάνει τη σύνταξη εγχειριδίου προδιαγραφών για συλλογή ομβρίων και επαναχρησιμοποίησή τους, καθώς και τη θέσπιση παροχής κινήτρων για την κατασκευή ομβροδεξαμενών σε κατοικίες και σε ξενοδοχειακές μονάδες, ιδιαίτερα σε περιοχές με αυξημένη ζήτηση νερού κατά την τουριστική περίοδο. Ως φορέας υλοποίησης του γενικού σχεδιασμού του μέτρου προτείνεται το ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ). Απαιτείται η συνεργασία με τη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης ώστε να προσδιορισθούν περιοχές προτεραιότητας ως προς την εφαρμογή του μέτρου. Στο ίδιο μέτρο περιλαμβάνεται και η εισαγωγή αρχών της αειφόρου διαχείρισης ομβρίων υδάτων στις μελέτες δικτύων ομβρίων υδάτων. Σχετικές κατευθύνσεις θα μπορούσαν να περιληφθούν σε τεχνικό εγχειρίδιο, την ευθύνη σύνταξης του οποίου θα έχει το ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ), το οποίο θα πρέπει να αποσταλεί σε τεχνικές υπηρεσίες μελέτης και υλοποίησης έργων, τόσο σε κεντρικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο.	ΕΓΥ	Μεσοπρόθεσμο
Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	WD08B050	Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου και προγράμματος μέτρων για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού.	Στο πλαίσιο του έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για την Κατάρτιση Προγράμματος Μέτρων και Θεσμικού Πλαισίου για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ διερευνήθηκαν οι δυνατότητες εξοικονόμησης νερού σε κατοικίες. Εφαρμόζοντας πρόγραμμα εξοικονόμησης νερού κατ' οίκον, επιτυγχάνεται η προώθηση νέων τεχνολογιών για την επαναχρησιμοποίηση των υδάτων και την εξοικονόμηση νερού. Η σχετική μελέτη, που ολοκληρώθηκε, έδειξε ότι απλές παρεμβάσεις στον εξοπλισμό ενός νοικοκυριού μπορούν να επιτύχουν σημαντική εξοικονόμηση νερού. Θα μπορούσαν να επιτύχουν εξοικονόμηση νερού σε μεμονωμένα νοικοκυριά κατά τουλάχιστον 30% και συνολικά κατά περίπου 10%. Το ΥΠΕΚΑ μέσω της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2011 να εξετάζει την κατάρτιση	ΥΠΕΚΑ	Μεσοπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
			Θεσμικού Πλαισίου και Προγράμματος Μέτρων για την κατ' οίκον Εξοικονόμηση Νερού. Τα μέτρα που προωθούνται έχουν θεσμικό, κανονιστικό, οικονομικό και επιδεικτικό χαρακτήρα. Ήδη στον ΝΟΚ υπάρχει πρόβλεψη για εγκατάσταση σε νέες κατοικίες εξοπλισμού που εξοικονομεί νερό, εξοπλισμού ο οποίος θα εξειδικεύεται με αποφάσεις του Υπουργού ΠΕΚΑ.		
Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	WD08B060	Αναδιοργάνωση /Εξορθολογισμός του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας φορέων διαχείρισης συλλογικών δικτύων άρδευσης	Το πλαίσιο λειτουργίας των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων θεσμοθετήθηκε το 1958 και στην πορεία τροποποιήθηκε/συμπληρώθηκε με σειρά νομοθετημάτων. Το μέτρο αναφέρεται στη διαμόρφωση προτάσεων και θεσμικών τροποποιήσεων σχετικών με την αναβάθμιση της λειτουργίας και την πλήρη διευκρίνιση του θεσμικού πλαισίου των ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ, έτσι ώστε να βελτιωθεί ουσιαστικά η διαχείριση του αρδευτικού νερού. Στο πλαίσιο αυτό απαραίτητη είναι η σύσταση ειδικής ομάδας εργασίας με εκπροσώπους όλων των εμπλεκόμενων θεσμικών φορέων η οποία θα διαμορφώσει προτάσεις για τις απαραίτητες θεσμικές και κανονιστικές τροποποιήσεις για τον εκσυγχρονισμό λειτουργίας των ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ.	ΕΓΥ /ΥΠΑΑΤ /Αρμόδιες Υπηρεσίες της αποκεντρωμένης διοίκησης και της Περιφέρειας ΠΑΣΕΓΕΣ κ.λ.π.	Μεσοπρόθεσμο
Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	WD08B070	Ενίσχυση δράσεων περιορισμού των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης.	Απαιτούνται: 1) να βελτιστοποιείται το πρόγραμμα άρδευσης με συνεργασία ΤΟΕΒ – καλλιεργητών ώστε αποφεύγεται το πότισμα κατά τις ώρες της ημέρας με πολύ υψηλή θερμοκρασία. Στο πλαίσιο αυτό ο διαχειριστής του συλλογικού δικτύου κατά την έναρξη της αρδευτικής περιόδου θα καταρτίζει πρόγραμμα άρδευσης το οποίο θα κοινοποιεί στην αρμόδια Δ/νση Υδάτων 2) με φροντίδα της Περιφέρειας να συντηρούνται συνεχώς σε καλό επίπεδο τα έργα μεταφοράς νερού.	ΤΟΕΒ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Υπό την εποπτεία της Δ/νσης Υδάτων	Μακροπρόθεσμο
Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού	WD08B080	Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης.	Σύνταξη εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής των μεθόδων επαναχρησιμοποίησης που προβλέπονται στην ΚΥΑ 145116/8.3.2011 (ΦΕΚ 354Β) όπου ενδεικτικά θα καθορίζονται: Α) Η περιγραφή των δυναμικών μεθόδων επαναχρησιμοποίησης, που συνίσταται η εφαρμογή κάθε μεθόδου, οι ελάχιστες απαιτήσεις εφαρμογής κάθε μεθόδου και η συνολική πρακτική ορθής και αποδεκτής εκτέλεσης. Β) Οι διαδικασίες μελέτης και εφαρμογής επαναχρησιμοποίησης ήτοι τα	ΕΓΥ/ ΥΠΑΑΤ	Μεσοπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
			διαδοχικά στάδια προσέγγισης (Εκδήλωση πρόθεσης - προκαταρκτική μελέτη, Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, Διαβούλευση ενημέρωση ενδιαφερομένων, Τεχνική μελέτη εφαρμογής, Αδειοδότηση, Πιλοτική εφαρμογή, Παραγωγική εφαρμογή) καθώς επίσης και η εξειδίκευση των αρμοδιοτήτων των εμπλεκόμενων φορέων.		
Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)	WD08B090	Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Υδρευσης (Masterplan) από τις ΔΕΥΑ.	Σύνταξη γενικών σχεδίων ύδρευσης όπου θα εντοπίζονται οι υδάτινοι πόροι που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη προοπτική, θα υιοθετούνται εγκαίρως τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και θα σχεδιάζονται τα απαραίτητα εξωτερικά υδραγωγεία σε προκαταρκτικό επίπεδο. Προτείνεται τα Σχέδια (Masterplan) να εκπονηθούν από τις ΔΕΥΑ ως καθ' ύλην αρμόδιων φορέων για το θέμα. Τα σχέδια αυτά θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης για την κατάσταση των σωμάτων και των λοιπών προγραμμάτων μέτρων και για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχουν τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/σης Υδάτων.	ΔΕΥΑ υπό την εποπτεία της Δ/σης Υδάτων	Μακροπρόθεσμο
Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)	WD08B100	Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m <sup>3</sup> ετησίως.	Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m <sup>3</sup> ετησίως (Δ.Σοφάδων, Αλμυρού, Βόλου-Ν.Ιωνίας, Γιάννουλης, Λάρισας, Τυρνάβου, Φαρσάλων, Καλαμπάκας, Τρικάλων και Μουζακίου). Αναγκαία προϋπόθεση για την οριοθέτηση είναι η εκπόνηση ειδικών υδρογεωλογικών μελετών κατά περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση των οποίων θα είναι εφικτή η οριοθέτηση.	ΔΕΥΑ υπό την εποπτεία της Δ/σης Υδάτων	Μακροπρόθεσμο
Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)	WD08B110	Έργα Αποκατάστασης / Ενίσχυσης υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης.	Το μέτρο αφορά στην αποκατάσταση παλαιών φθαρμένων αγωγών ύδρευσης και στην ενίσχυση του εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης για την κάλυψη αυξημένης ζήτησης σε υδρευτικές ανάγκες. Ορισμένα έργα που αφορούν στην βελτίωση / επέκταση δικτύου ύδρευσης σε νέους οικισμούς ή διαρκώς αναπτυσσόμενους Δήμους έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ. Τα έργα αυτά που στοχεύουν στην αποτελεσματική κάλυψη της	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ / ΔΕΥΑ	Μεσοπρόθεσμο για τα ενταγμένα έργα

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
			αυξανόμενης υδρευτικής ανάγκης σε οικισμούς και δήμους, αποτελούν πρώτης προτεραιότητας έργα για την εφαρμογή της Οδηγίας. Ενδεικτικά, υπάρχουν τέτοια έργα ενταγμένα στο ΕΠΠΕΡΑΑ για το εξωτερικό δίκτυο ύδρευσης Νέας Αγχιάλου, Αυτά και γενικότερα όλα τα παρεμφερή πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας και ΔΕΥΑ.		
Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)	WD08B120	Δράσεις εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης των μεγάλων πολεοδομικών συγκροτημάτων του ΥΔ. Έλεγχοι Διαρροών.	Ο έλεγχος των διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης αποσκοπεί στον εντοπισμό των διαρροών για την αποφυγή μεγάλης απώλειας νερού και ενισχύεται από τις χρηματοδοτούμενες δράσεις του ΕΠΠΕΡΑΑ του άξονα προτεραιότητας 2 του ΕΠΠΕΡΑΑ «Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων», όπου εντάσσεται η πρόσκληση 2.6 για έργα μείωσης διαρροών σε προβληματικά δίκτυα ύδρευσης αστικών κέντρων, προϋπολογισμού 60 εκατομμύρια ευρώ και με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης των έργων το 2015. Οι κάθε είδους διαρροές λόγω ελαττωματικών συνδέσεων ή φθορών στους αγωγούς μεταφοράς, οι παράνομες συνδέσεις, τα σφάλματα μέτρησης λόγω ελαττωματικών υδρομέτρων ή και απλώς η έλλειψη υδρομέτρων συμβάλλουν στη μη τιμολόγηση νερού το οποίο από τις ΔΕΥΑ εκτιμάται ότι κυμαίνεται μεταξύ 35% και 70%. Με ευθύνη των ΔΕΥΑ πρέπει να εφαρμοστούν μέθοδοι εντοπισμού απωλειών σε δίκτυα ύδρευσης οι οποίες θα εφαρμόζονται σε συνεχή βάση. Μετά τον εντοπισμό πρέπει να ακολουθεί η επισκευή και αποκατάσταση της καλής λειτουργίας. Επίσης θα πρέπει να προωθηθεί η τοποθέτηση υδρομέτρων όπου δεν υπάρχουν και η αντικατάσταση των ελαττωματικών. Έργα που αφορούν τέτοιες δράσεις έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ, όμως οι δράσεις αυτές πρέπει να γενικευτούν, κατά προτεραιότητα, σε όλες τις ΔΕΥΑ στις οποίες παρατηρούνται απώλειες στο δίκτυο ύδρευσης μεγαλύτερες από 50%. Ενδεικτικά, υπάρχουν τέτοια έργα ενταγμένα στο ΕΠΠΕΡΑΑ για τη ΔΕΥΑ Τρικάλων, τη ΔΕΥΑ Λάρισας και τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου. Αυτά πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας και ΔΕΥΑ. Για την επέκταση των δράσεων αυτών στις υπόλοιπες ΔΕΥΑ της περιοχής θα πρέπει σε πρώτη φάση να καταγραφούν οι απώλειες των δικτύων από τις αρμόδιες ΔΕΥΑ υπό την εποπτεία της Δ/νσης Υδάτων και να καθοριστούν οι προτεραιότητες στην περιοχή ώστε να είναι δυνατό να δρομολογηθούν αντίστοιχα έργα κατά την επόμενη διαχειριστική περίοδο.	ΔΕΥΑ με εποπτεία της Δ/νσης Υδάτων για την υλοποίηση, ΥΠΕΚΑ, ΕΥΔ ΠΕΠ για τη χρηματοδότηση	Μεσοπρόθεσμο για τα ενταγμένα έργα

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)	WD08B130	Ορισμός ζωνών προστασίας έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος.	<p>Στα έργα υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος (γεωτρήσεις, πηγές, πηγάδια) ορίζονται καταρχήν, και μέχρι την ολοκλήρωση των ειδικών υδρογεωλογικών μελετών προσωρινές ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης νερού ως εξής:</p> <p>Ζώνη απόλυτης προστασίας I : 10-20μ περιμετρικά του έργου υδροληψίας.</p> <p>Ζώνη ελεγχόμενης προστασίας II : Ορίζεται καταρχάς ανάλογα με το είδος της υπόγειας υδροφορίας ως ακολούθως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καρστικά συστήματα: 600μ ανάντη και εκατέρωθεν (ζώνη τροφοδοσίας) και 300μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης.</li> <li>• Ρωγματώδη συστήματα: 400μ ανάντη και εκατέρωθεν (ζώνη τροφοδοσίας) και 200μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης.</li> <li>• Κοκκώδη συστήματα ελεύθερης ροής: περίμετρος ακτίνας 400μ.</li> <li>• Κοκκώδεις υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφορίες: περίμετρος ακτίνας 300μ.</li> </ul> <p>Ζώνη προστασίας III : Αφορά τη λεκάνη τροφοδοσίας των υδροληψιών η οποία μπορεί να προσδιορισθεί μόνο από την αναφερόμενη ειδική υδρογεωλογική μελέτη.</p> <p>Δραστηριότητες που καταρχήν απαγορεύονται ανά ζώνη:</p> <p>Ζώνη προστασίας I (άμεσης προστασίας) Η ζώνη αυτή προστατεύει το άμεσο περιβάλλον της υδροληψίας από ρύπανση και χαρακτηρίζεται ως ζώνη πλήρους απαγόρευσης. Στη ζώνη αυτή απαγορεύεται αυστηρά η οποιαδήποτε δραστηριότητα εκτός των απαραίτητων εργασιών για τη λειτουργία και συντήρηση των υδροληπτικών έργων.</p> <p>Ζώνη προστασίας II (ελεγχόμενη) Η ζώνη αυτή προστατεύει το πόσιμο νερό από μικροβιολογική κυρίως ρύπανση (ζώνη των 50ημερών) και από ρύπανση που προέρχεται από ανθρώπινες δραστηριότητες ή έργα που είναι επικίνδυνα λόγω γειτνίασης με την υδροληψία. Στη ζώνη αυτή απαγορεύονται δραστηριότητες υψηλής ρυπαντικής επικινδυνότητας όπως (ενδεικτικά) εντατικές αγροτικές καλλιέργειες με χρήση φυτοφαρμάκων - αγροχημικών, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, βιομηχανικές - βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, χώροι επεξεργασίας ή μεταφόρτωσης υγρών ή στερεών αποβλήτων, συνεργεία αυτοκινήτων, ανάπτυξη λατομικών ή μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, κοιμητήρια και γενικά</p>	Δ/νση Υδάτων και Περιφέρεια	Βραχυπρόθεσμο



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
			οποιαδήποτε αντίστοιχη δραστηριότητα που μπορεί να αποτελέσει δυνητική πηγή ρύπανσης ίση ή μεγαλύτερη από τις παραπάνω ενδεικτικά αναφερόμενες. Ζώνη προστασίας III (επιτηρούμενη) περιβάλλει την I και τη II ζώνη και αναπτύσσεται σε όση απόσταση φθάνει η λεκάνη τροφοδοσίας της υπόγειας υδροφορίας από τον οποίο τροφοδοτείται το υδροληπτικό έργο. Στη ζώνη III τηρείται η κείμενη λοιπή νομοθεσία για την προστασία των υδάτων. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.		
Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)	WD08B140	Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας.	Κατ' αρχάς εφαρμόζονται οι απαγορεύσεις της ζώνης προστασίας II των σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση με εξαίρεση τα κοιμητήρια, τις εγκαταστάσεις χώρων στάθμευσης και συνεργείων αυτοκινήτων, την ανάπτυξη λατομικών ή μεταλλευτικών δραστηριοτήτων. Σε ειδικές περιπτώσεις ήπιων και παραδοσιακών δραστηριοτήτων μπορεί να δίνεται άδεια εγκατάστασης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής έκθεσης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων. Καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας όπου θα υιοθετηθούν με λεπτομέρεια τα μέτρα προστασίας των ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών.	ΕΓΥ / Δ/νση Υδάτων	Μακροπρόθεσμο
Μέτρα ελέγχου απώλησης επιφανειακού και υπόγειου νερού	WD08B150	Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απωλήσεων σε γεωτρήσεις.	Σταδιακή τοποθέτηση υδρομετρητών σε όλες τις γεωτρήσεις για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των απωλήσεων υπογείων υδάτων. Το μέτρο αφορά της ΔΕΥΑ, τους Δήμους, τους φορείς συλλογικής άρδευσης, αλλά και τους ιδιώτες. Ο σχετικός εξοπλισμός που είναι αναγκαίος θα βαρύνει τον φορέα που πραγματοποιεί την άντληση - απώληση υπόγειου νερού, ο οποίος υποχρεούται να δηλώσει την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Για τους μεγάλους καταναλωτές (ΔΕΥΑ, Δήμους, Βιομηχανίες, Συλλογικά αρδευτικά δίκτυα) οι μετρήσεις των ποσοτήτων απωλήσεων θα αποστέλλονται ανά εξάμηνο στις Διευθύνσεις Υδάτων. Θα μπορούσαν να εξετασθούν κίνητρα εφαρμογής του μέτρου.	Δ/νση Υδάτων κατά την έκδοση αδειών, Περιφέρεια για τους Ελέγχους, ΕΓΥ και ΥΠΑΑΤ για τη διερεύνηση	Μεσοπρόθεσμη η θεσμοθέτηση - Μακροπρόθεσμη η συνολική εφαρμογή

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
				δυνατότητας παροχής κινήτρων	
Μέτρα ελέγχου απώλησης επιφανειακού και υπόγειου νερού	WD08B160	Καταγραφή απολήψεων επιφανειακού νερού για ύδρευση, άρδευση και λοιπές χρήσεις από μεγάλους καταναλωτές.	Αναφέρεται σε απολήψεις μεγάλων καταναλωτών και περιλαμβάνει την τοποθέτηση ή/και τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενου εξοπλισμού καταγραφής των απολήψεων (υδρόμετρα, σταθμηγράφους κ.λπ.) στα σημεία απώλησης επιφανειακών υδάτων. Ο σχετικός εξοπλισμός που είναι αναγκαίος θα προσδιορίζεται κατά την έκδοσή νέας ή την επανέκδοση της σχετικής άδειας χρήσης νερού και βαρύνει τον φορέα που πραγματοποιεί την άντληση - απόληψη υπόγειου νερού, ο οποίος υποχρεούται να δηλώσει την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Οι μετρήσεις των ποσοτήτων απολήψεων θα αποστέλλονται ανά εξάμηνο στις Διευθύνσεις Υδάτων. Θα μπορούσαν να εξετασθούν κίνητρα εφαρμογής του μέτρου.	Δ/νση Υδάτων κατά την έκδοση αδειών, Περιφέρεια για τους Ελέγχους, ΕΓΥ και ΥΠΑΑΤ για τη διερεύνηση δυνατότητας παροχής κινήτρων	Μεσοπρόθεσμο
Μέτρα ελέγχου απώλησης επιφανειακού και υπόγειου νερού	WD08B170	Επικαιροποίηση της απόφασης Φ16/6631/1989 που καθορίζει τα κατώτατα και ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού.	Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Φ16/6631/1989 καθορίστηκαν τα κατώτατα και τα ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού για την ορθολογική χρήση των υδατικών πόρων στην άρδευση ανά κατηγορία καλλιεργειών και ανά Υδατικό Διαμέρισμα. Τα όρια αυτά έχουν υπολογισθεί ανά μήνα για την περίοδο Απριλίου – Σεπτεμβρίου και ισχύουν και αθροιστικά. Ο υπολογισμός των αναγκαίων ποσοτήτων έγινε με τη μέθοδο Blanney - Gridle. Προτείνεται η επικαιροποίηση της απόφασης λαμβάνοντας υπόψη τα μετεωρολογικά δεδομένα από το 1989 και μετά και λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Σχεδίου Διαχείρισης.	ΥΠΑΑΤ	Μεσοπρόθεσμο
Μέτρα ελέγχου απώλησης	WD08B180	Δημιουργία ενιαίου μητρώου αδειοδοτημένων	Αναφέρεται στη ενιαιοποίηση του τρόπου καταχώρησης των βασικών στοιχείων που συλλέγονται από τις Δ/νσεις Υδάτων κατά την Έκδοση των Αδειών Χρήσης Νερού κυρίως σε σχέση με τη θέση υδροληψίας, τις ποσότητες που λαμβάνονται	ΕΓΥ για το καθορισμό Δ/νση	Μεσοπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
επιφανειακού και υπόγειου νερού		απολήψεων νερού μέσα από τη διαδικασία έκδοσης αδειών χρήσης νερού.	και το ΥΣ που αφορούν καθώς επίσης και στοιχεία των υπευθύνων ώστε να είναι δυνατός ο εξορθολογισμός των ελέγχων που απαιτούνται για την τήρηση των όρων της σχετικής άδειας. Οι πληροφορίες που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο θα καθοριστούν από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδάτων. Το μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσιών ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.	Υδάτων για την τήρηση	
Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού	WD08B190	Καθορισμός κριτηρίων για τον προσδιορισμό ορίων συνολικών απολήψεων ανά ΥΣ.	Διερεύνηση δυνατότητας καθορισμού μεθοδολογίας και κριτηρίων για τον προσδιορισμό της περιβαλλοντικής παροχής κατάντη σημαντικών έργων υδροληψίας με βάση τα αποτελέσματα του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των ΥΣ της χώρας και με στόχο την κατάρτιση συγκεκριμένων προδιαγραφών.	ΕΓΥ	Μεσοπρόθεσμο
Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού	WD08B200	Επανεξέταση του κανονιστικού πλαισίου αδειοδότησης χρήσης νερού και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων.	Αναθεώρηση των προβλέψεων της ΚΥΑ 43504/2005 (1784 ΦΕΚΒ) και λοιπών σχετικών κανονιστικών διατάξεων, ώστε μεταξύ άλλων: (α) να εξετάζεται η συμβατότητα εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο Σχέδιο Διαχείρισης σε πρώιμο στάδιο, με στόχο την έγκαιρη ενημέρωση των ενδιαφερόμενων και (β) να διερευνηθεί η αδειοδότηση χρήσεων ύδατος για γεωθερμικούς σκοπούς.	ΕΓΥ	Μεσοπρόθεσμο
Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού	WD08B210	Απαγόρευση κατασκευής νέων υδροληπτικών έργων υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κ.λπ.) για νέες χρήσεις νερού καθώς και της επέκτασης αδειών	Στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση, στις ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων και στις ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης πόσιμου νερού πρέπει να απαγορευτεί η εκτέλεση νέων γεωτρήσεων για να μην επιδεινωθεί περαιτέρω η κατάσταση και για να προστατεύονται τα ΥΥΣ. Από την απαγόρευση εξαιρούνται οι ειδικές περιπτώσεις με προτεραιότητα στη χρήση πόσιμου ύδατος και σε έργα που μπορεί να οδηγήσουν σε μετρήσιμη απομείωση των απολήψεων από το ΥΥΣ. Τα παραπάνω θα εξετάζονται και θα εγκρίνονται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων με την υποβολή	Δ/νη Υδάτων και Περιφέρεια	Βραχυπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
		<p>υφιστάμενων χρήσεων νερού:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σε περιοχές ΥΥΣ με κακή ποσοτική κατάσταση</li> <li>• Εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων</li> <li>• Στις ζώνες προστασίας (I και II) των έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος.</li> </ul>	<p>τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής έκθεσης για απολήψεις κάτω από 10m<sup>3</sup>/ημέρα ή μελέτης για απολήψεις μεγαλύτερες από 10m<sup>3</sup>/ημέρα.</p> <p>Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες και εκθέσεις θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.</p> <p>Εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων δύναται να χορηγείται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης για την ενίσχυση των αναγκών του συλλογικού αρδευτικού δικτύου, για θερμοκήπια, για αντιπαγετική προστασία και άλλες χρήσεις πλην της άρδευσης.</p>		
Μέτρα για έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ.	WD08B220	<p>Διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών υπόγειων υδροφόρων συστημάτων, ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ.</p>	<p>Ο τεχνητός εμπλουτισμός των υπόγειων υδροφόρων αποτελεί βασικό εργαλείο για την αντιμετώπιση προβλημάτων ποσοτικής μείωσης ή ποιοτικής υποβάθμισης των ΥΥΣ που προκαλούνται από πιέσεις στα υπόγεια νερά όπως υπεραντλήσεις, ρυπάνσεις, κ.λπ. Πρόκειται για δράση με περιβαλλοντική διάσταση διότι αξιοποιεί τις φυσικές υπόγειες δεξαμενές που διαμορφώνονται στο υπέδαφος για αποθήκευση νερού καλής ποιότητας κατά τη χειμερινή περίοδο ώστε να είναι διαθέσιμες για χρήση κατά τη θερινή περίοδο των αυξημένων απαιτήσεων.</p> <p>Η εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού αποσκοπεί στην ποσοτική ενίσχυση και την ποιοτική αναβάθμιση των ΥΥΣ. Σημαντική είναι επίσης η συμβολή του στον περιορισμό και την σταδιακή απώθηση του μετώπου θαλάσσιας διείσδυσης σε παράκτιους υδροφόρους ορίζοντες.</p> <p>Η αποτελεσματικότητα των τεχνητών εμπλουτισμών καθορίζεται από σειρά παραγόντων όπως ο προσδιορισμός της αποθηκευτικής ικανότητας των υδροφόρων οριζόντων, η διαθεσιμότητα νερού εμπλουτισμού σε ικανή ποσότητα για τις ανάγκες της εφαρμογής και σε ποιότητα συμβατή και επιθυμητά καλύτερη από την ποιότητα του νερού του εμπλουτιζόμενου υπόγειου υδατικού</p>	ΕΓΥ / Δ/νση Υδάτων	Μακροπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
			<p>συστήματος.</p> <p>Οι αναφερόμενες διαδικασίες τεχνητών εμπλουτισμών βασίζονται στην αξιοποίηση φυσικών νερών καλής ποιότητας και δεν σχετίζονται με τον τεχνητό εμπλουτισμό που προβλέπεται στην ΚΥΑ 145116/8.3.2011 (ΦΕΚ 354Β). Για την εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού απαιτείται η εκπόνηση ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης όπου θα εξετάζονται το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα, η ύπαρξη ή μη επάλληλων γεωλογικών στρωμάτων, η υδραυλική αγωγιμότητα τους, το βάθος του εμπλουτισμού και θα καθορίζονται ο σχεδιασμός και το πρόγραμμα εμπλουτισμού, η κατάλληλη μέθοδος και οι βέλτιστες διαδικασίες εφαρμογής.</p> <p>Οι τεχνικές προδιαγραφές των Υδρογεωλογικών Μελετών Τεχνητού Εμπλουτισμού θα καθορισθούν από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ).</p>		
Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	WD08B230	Πρώθηση σχεδιασμού κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.	Σε πρώτη φάση προτείνεται η εκπόνηση οικονομοτεχνικών μελετών και μελετών σκοπιμότητας ανά Περιφερειακή Ενότητα με σκοπό τη διερεύνηση βιωσιμότητας κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και την καταρχήν προσέγγιση της χωροθέτησής τους ώστε στη συνέχεια να καταταστεί δυνατή η δρομολόγηση κατασκευής τους.	ΥΠΕΚΑ	Μακροπρόθεσμο
Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	WD08B240	Καθορισμός συνθηκών και προϋποθέσεων για τη σύνδεση βιομηχανιών στο δίκτυο αποχέτευσης/υποδοχή βιομηχανικών αποβλήτων σε ΕΕΛ.	Οι φορείς διαχείρισης των δικτύων αποχέτευσης και των ΕΕΛ θα πρέπει να εκδώσουν κανονισμούς λειτουργίας των δικτύων αποχέτευσης ή να αναθεωρήσουν υφιστάμενους όπου θα καθορίζονται οι προϋποθέσεις σύνδεσης βιομηχανιών στο δίκτυο ή/και προϋποθέσεις για την υποδοχή βιομηχανικών αποβλήτων στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας. Για την έκδοση/αναθεώρηση των κανονισμών αυτών απαιτείται η γνωμοδότηση της Δ/σης Υδάτων. Οι κανονισμοί αυτοί θα κοινοποιηθούν στις Δ/σεις Υδάτων και στην ΕΓΥ καθώς επίσης και στις αρμόδιες για τους σχετικούς ελέγχους υπηρεσίες της Περιφέρειας.	ΔΕΥΑ/Φορείς Λειτουργίας των ΕΕΛ και των αποχετευτικών δικτύων υπό την εποπτεία της Δ/σης Υδάτων	Μεσοπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	WD08B250	Θεσμοθέτηση/καθορισμός ορίων εκπομπής ρύπων σε επίπεδο Λεκάνης απορροής για τις ουσίες προτεραιότητας και τους άλλους ρύπους της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 καθώς επίσης και για τις ΦΣΧ παραμέτρους σε σχέση με τους ποιοτικούς στόχους που καθορίζονται στα Σχέδια Διαχείρισης.	Στόχος του μέτρου αποτελεί ο καθορισμός ορίων εκπομπής για τις ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους που επηρεάζουν τα επιφανειακά ύδατα και θεσπίζονται με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010. Κατά τον ορισμό των οριακών τιμών εκπομπών θα πρέπει να ληφθούν υπόψη: i. Τα Ποιοτικά Περιβαλλοντικά Πρότυπα που έχουν θεσπισθεί σε όρους μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010. ii. Τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ. iii. Η αραίωση που επιτυγχάνεται κατά τη θερινή περίοδο από την ελάχιστη παροχή του ποταμού και τις μέγιστες παροχές των υγρών αποβλήτων από τις διάφορες βιομηχανικές και λοιπές δραστηριότητες. iv. Ο χαρακτήρας ευαισθησίας της περιοχής. v. Το εκτιμώμενο ημερήσιο και εκτιμώμενο ετήσιο ρυπαντικό φορτίο της εγκατάστασης. vi. Η συγκέντρωση των βασικών παραμέτρων ρυπαντικού φορτίου. vii. Η συσχέτιση με περιοχές προστασίας ως προς το πόσιμο νερό. Οι Οριακές Τιμές Εκπομπών θα αποτελούν μέγιστες τιμές τις οποίες θα πρέπει να ικανοποιούν σε κάθε περίπτωση τα υγρά απόβλητα των βιομηχανικών και λοιπών δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται εντός της λεκάνης απορροής.	ΕΓΥ/Δ/νση Υδάτων	Μακροπρόθεσμο
Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	WD08B260	Εξειδίκευση κριτηρίων αδειοδότησης νέων / επέκτασης υφιστάμενων μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας.	Σε υδάτινα σώματα που η κατάστασή τους χαρακτηρίζεται ως κατώτερη της καλής, θα πρέπει κατά τη διαδικασία αδειοδότησης νέων μονάδων ή επέκτασης υφιστάμενων μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας να αποδεικνύεται ότι στην άμεση περιοχή εγκατάστασης της μονάδας, η κατάσταση των υδάτων σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ είναι καλή. Η ταξινόμηση του υδάτινου σώματος σε κατάσταση κατώτερη της καλής τεκμαίρεται από το Σχέδιο Διαχείρισης και από τα αποτελέσματα του εθνικού προγράμματος παρακολούθησης των νερών της ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 140384 (ΦΕΚ 2017/Β/9.9.2011), το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη.	Δ/νση Υδάτων	Μεσοπρόθεσμο



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	WD08B270	Εξειδίκευση διαδικασίας ελέγχου και καθορισμού ζωνών για τις ιχθυοκαλλιέργειες εσωτερικών υδάτων.	Αναφέρεται στην κατάρτιση ειδικών προδιαγραφών και την έκδοση κανονιστικής πράξης για τον καθορισμό ζωνών ανάπτυξης ιχθυοκαλλιέργειας εσωτερικών υδάτων, εφαρμογή ελέγχων της λειτουργίας (συχνότητα, ένταση, υποδομές, απόβλητα), επιβολή κυρώσεων και προστίμων για τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή / και την παράνομη λειτουργία. Απαιτείται η συνεργασία της ΕΓΥ με τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ, καθώς επίσης και των αρμοδίων αρχών περιβαλλοντικής αδειοδότησης	ΕΓΥ/ΥΠΕΚΑ (Δ/νση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού), ΥΠΑΑΤ	Μεσοπρόθεσμο
Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	WD08B280	Ενδυνάμωση των περιοδικών ελέγχων παράκτιων υδάτων που καταλήγουν στη θάλασσα από εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης.	Να επανεξεταστεί το πρόγραμμα παρακολούθησης των Δ/σεων Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας των Π.Ε. ώστε να διευρυνθεί η περίοδος των δειγματοληψιών τους και να εντοπιστεί σε περιοχές παράκτιων που δέχονται πιέσεις από εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης, με στόχο την κατάρτιση ειδικού προγράμματος περιοδικών ελέγχων των νερών που καταλήγουν στη θάλασσα. Ο προγραμματισμός των δειγματοληψιών θα γίνει σε συνεργασία με την Αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων σε σχέση με τα προβλεπόμενα στα Σχέδια Διαχείρισης και τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα κοινοποιούνται σε αυτή.	Περιφέρεια υπό την Εποπτεία της Δ/νσης Υδάτων	Μεσοπρόθεσμο
Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	WD08B290	Εκσυγχρονισμός εθνικής νομοθεσίας περί διαχείρισης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων.	Η Υπουργική Απόφαση Ε1β/221/1965 περί διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων και οι μετέπειτα τροποποιήσεις της, αποτελούσε και αποτελεί σε μεγάλο βαθμό, ακόμα και σήμερα, το βασικό θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων. Η ΥΑ Ε1β/221/1965 χαρακτηρίστηκε ως ένα πρωτοποριακό θεσμικό πλαίσιο για την εποχή της, το οποίο ωστόσο δεν καλύπτει σήμερα την σύγχρονη περιβαλλοντική πολιτική. Ήδη με την ΚΥΑ 145116/2011 καταργούνται οι σχετικές ρυθμίσεις των άρθρων 2, 7, 8, 12 και 14 της Υγειονομικής Διάταξης αριθ. Ε1β/221/1965 (Β' 138), όπως αυτή είχε τροποποιηθεί και ισχύει, ενώ στο άρθρο 59 του Ν4042/2012 περιγράφεται η καθολική της κατάργηση, η οποία ωστόσο ενέχει ασάφειες ως προς ενδεχόμενο νομικό κενό. Συναξιολογώντας τα ανωτέρω προτείνεται η θέσπιση ενός σύγχρονου νομικού πλαισίου για την διαχείριση υγρών αποβλήτων.	ΥΠΕΚΑ	Μεσοπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	WD08B300	Διαμόρφωση κανονιστικού πλαισίου/κατευθύνσεων για την παρακολούθηση της ποιότητας νερού στις μονάδες υδατοκαλλιεργειών.	<p>Στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα με το Ν.1650/86 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Ν.3010/2002 καθώς και της προστασίας και διαχείρισης υδάτων σύμφωνα με το Ν.3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007 προβλέπεται ο συστηματικός έλεγχος της ποιότητας των νερών στις Μονάδες των υδατοκαλλιεργειών.</p> <p>Οι αρμόδιες Υπηρεσίες για την έκδοση των ΑΕΠΟ και αδειών χρήσης νερού συνήθως εφαρμόζουν την αρ. 46399/1352/27-6-1986 ΚΥΑ "Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για: «πόσιμα», «κολύμβηση», «διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά» και «καλλιέργεια και αλιεία οστρακοδέρμων», μέθοδοι μέτρησης, συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυση των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ, 79/923/ΕΟΚ και 79/869/ΕΟΚ" παρόλο που δεν αφορά στη διαβίωση ψαριών στη θάλασσα. Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι οι Αποφάσεις που εκδίδονται δεν περιλαμβάνουν ενιαίους όρους ως προς την παρακολούθηση των παραμέτρων για το σύνολο των μονάδων. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η έκδοση κατευθυντήριων γραμμών που θα καθορίζει τις παραμέτρους των υδάτων και του ιζήματος που θα πρέπει να παρακολουθούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα στις μονάδες υδατοκαλλιεργειών των παράκτιων και εσωτερικών υδάτων με στόχο την προστασία και τη διατήρηση της κατάστασης των ΥΣ.</p>	ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ, Δ/νση Περιβαλλοντικού σχεδιασμού) ΥΠΑΑΤ (Δ/νση Δνση Υδατοκαλλιεργειών και Εσωτερικών Υδάτων)	Μεσοπρόθεσμο
Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων	WD08B310	Δημιουργία θεσμικού πλαισίου αδειοδότησης βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς λυμάτων.	<p>Η ανάγκη για τη θέσπιση ενός ολοκληρωμένου νομοθετικού πλαισίου που θα διέπει την αδειοδότηση των βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς αστικών λυμάτων, καθώς το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο δεν προβλέπει την υποχρέωση λήψης άδειας για την εκτέλεση εργασιών συλλογής και μεταφοράς αστικών λυμάτων. Σύμφωνα με παλαιότερη απόφαση του Υπ. Μεταφορών, η αδειοδότηση των βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς βοθρολυμάτων απαιτούσε μόνο την έκδοση άδειας κυκλοφορίας, στην οποία καθορίζονταν μόνο θέματα κυκλοφορίας.</p> <p>Τα προβλήματα από τη μη ελεγχόμενη διαχείριση και την ανεξέλεγκτη απόρριψη των αστικών λυμάτων που μεταφέρονται από τα βυτιοφόρα σε προστατευόμενες περιοχές, σε βιοτόπους, σε υδάτινα συστήματα, σε αγωγούς ομβρίων ή</p>	ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ, Επιθεωρητές Περιβάλλοντος) για το συντονισμό, Υπ. Υγείας, Υπ. Μεταφορών, Υπ. Εσωτερικών	Μεσοπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
			ακαθάρτων, σε χωματερές, σε χωράφια κ.τ.λ., λόγω έλλειψης μηχανισμού ελέγχου είναι σημαντικά. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία κονομιστικού πλαισίου αδειδότησης των βυτιοφόρων μεταφοράς λυμάτων το οποίο θα καθορίζει ειδικά μέτρα για τον εντοπισμό και έλεγχο των βυτιοφόρων. Ενδεικτικά αναφέρονται: σύστημα ηλεκτρονικής παρακολούθησης κάθε βυτιοφόρου, δημιουργία μητρώου αδειοδοτημένων βυτιοφορέων, πρόβλεψη για διασταύρωση με τις βιομηχανίες, πρόβλεψη για διεύρυνση του δικτύου των ελεγκτών (καθορισμός των αρμόδιων υπηρεσιών ελέγχου και επιβολής αυστηρών κυρώσεων για περιβαλλοντικές παραβάσεις, (π.χ. προστίμων άμεσα εισπραχθέν και κλιμάκωση αυτών με αφαίρεση άδειας και κατάσχεσης οχήματος), εμπλοκή των Δήμων, επιβεβαίωση διάθεσης των μεταφερόμενων λυμάτων στην ΕΕΛ.		
Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων	WD08B320	Σταδιακή, επιλεκτική μετατροπή συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές.	Ενθάρρυνση και υποστήριξη (τεχνική & επιστημονική) παραγωγών που εφαρμόζουν συμβατικές καλλιεργητικές τεχνικές στη μετατροπή των καλλιεργειών τους σε βιολογικές κατά προτεραιότητα στις ευπρόσβλητες περιοχές της 91/676/ΕΟΚ.		Μεσοπρόθεσμο - Μακροπρόθεσμη η εφαρμογή
Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων	WD08B330	Εκσυγχρονισμός θεσμικού πλαισίου διαχείρισης ιλύος από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων με έμφαση στην διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής και στην αναθεώρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών της	Η αγροτική επαναχρησιμοποίηση της ιλύος, υπόκειται στις διατάξεις της Οδηγίας 86/278/ΕΚ η οποία εντάχθηκε στο Εθνικό Δίκαιο μέσω της ΚΥΑ 80568/4225/91 και τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ-1016/Β/17-11-97). Τον Ιανουάριο του 2012 ολοκληρώθηκε η δημόσια διαβούλευση και έχει συνταχθεί το Σχέδιο της ΚΥΑ με τίτλο «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 86/278/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων». Το σχέδιο ΚΥΑ εκσυγχρονίζει και επεκτείνει το πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 80568/4225/91 και στοχεύει στη μεγιστοποίηση της αξιοποίησης της ιλύος και συγκεκριμένα στην αύξηση των δυνατοτήτων χρησιμοποίησης της ιλύος με τη μορφή εδαφοβελτιωτικού στη γεωργία, τη δασοπονία, το αστικό και περιαστικό πράσινο και τις αναπλάσεις χώρων. Προτείνεται η υιοθέτηση ενός σύγχρονου θεσμικού	ΥΠΕΚΑ/ ΥΠΑΑΤ/ ΥΠΕΣ	Μεσοπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
		εφαρμοζόμενης ιλύος.	πλαisiού που θα προωθήσει την βιωσιμότητα κατά τη διαχείριση της ιλύος και τη μείωση των ποσοτήτων που διατίθενται σε ΧΥΤΑ.		
Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων	WD08B340	Ανάπτυξη εξειδικευμένων εργαλείων για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού στις ευπρόσβλητες ζώνες νιτρορύπανσης της 91/676/ΕΟΚ.	Διερεύνηση ανάπτυξης εργαλείων για τον καθορισμό λιπαντικής αγωγής στα πρότυπα του προγράμματος «Καταγραφή των Θρεπτικών Στοιχείων, των Βαρέων Μέταλλων και των Υδροδυναμικών Ιδιοτήτων των Εδαφών για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού και Παραγωγή Προϊόντων Ασφάλειας» της Περιφέρειας Αν. Μακεδονίας - Θράκης για εφαρμογή στις ευπρόσβλητες ζώνες νιτρορύπανσης της 91/676/ΕΟΚ.	ΥΠΑΑΤ/ Περιφέρειες	Μακροπρόθεσμο
Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος	WD08B350	Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου καθορισμού των όρων προστασίας των εσωτερικών υδάτων αναψυχής του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ - Προσωρινή ρύθμιση για νέα έργα στα υδάτινα σώματα εσωτερικών υδάτων που εντάσσονται ως ύδατα αναψυχής στο Μητρώο Προστατευόμενων περιοχών του άρθρου 6 της	Το μέτρο αναφέρεται στην έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών διατάξεων, οι οποίες θα περιέχουν τα βασικά κριτήρια προσδιορισμού των υδάτων αναψυχής του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στα εσωτερικά ύδατα και θα καθορίζουν τους όρους, τους περιορισμούς και τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη έργων και δραστηριοτήτων σε εκείνα. Μέχρι τη θεσμοθέτηση του ανωτέρω θεσμικού πλαισίου και την εξειδίκευση των προαναφερθέντων όρων, περιορισμών και προϋποθέσεων στα υδάτινα σώματα εσωτερικών υδάτων που εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών ως ύδατα αναψυχής, αναστέλλεται προσωρινά η εγκατάσταση νέων Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων και λοιπών έργων υδροληψίας. Σε ειδικές περιπτώσεις η Δ/νση Υδάτων μπορεί να επιτρέπει την εγκατάσταση έργων υδροληψίας και ΜΥΗΕ στις περιοχές αυτές, εφόσον τεκμηριωθεί ότι δεν επηρεάζεται η κατάσταση του υδάτινου σώματος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και συναξιολογηθεί η σκοπιμότητα του έργου σε σχέση με τις υφιστάμενες ή/και προγραμματιζόμενες δραστηριότητες αναψυχής. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η γνωμοδότηση του Συμβουλίου Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης.	ΥΠΕΚΑ	Μεσοπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
		Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. εσωτερικών νερών στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.			
Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος	WD08B360	Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων.	<p>Το προτεινόμενο μέτρο σκοπεύει να αντιμετωπίσει με ορθολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ένα από τα κύρια προβλήματα αυθαίρετων χρήσεων και παρεμβάσεων σε υδατορέματα σε όλη τη χώρα με στόχο την αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που υφίστανται.</p> <p>Προτείνεται η εκπόνηση μίας ειδικής μελέτης ανά ΛΑΠ, με κύρια αντικείμενα που θα περιλαμβάνουν:</p> <p>Α) Προσδιορισμό περιοχών συγκέντρωσης φερτών κατά μήκος της ευρείας κοίτης του υδατορεύματος.</p> <p>Β) Εκτίμηση διαθέσιμων ποσοτήτων ανά περιοχή.</p> <p>Γ) Οικολογική αξιολόγηση ανά περιοχή με έμφαση στους τύπους φυσικών οικοτόπων (δομή, κατάσταση διατήρησης), στα είδη χλωρίδας (ποώδη, θαμνώδη και δενδρώδη με έμφαση στα δενδρώδη σε καλή κατάσταση διατήρησης) και στα ενδιαίτηματα ειδών πανίδας.</p> <p>Δ) Ιεράρχηση περιοχών συγκέντρωσης ως προς τη δυνατότητα απόληψης υλικών, λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα.</p> <p>Η μελέτη προτείνεται να γίνει με ευθύνη της αρμόδιας για κάθε λεκάνη απορροής Διεύθυνσης Υδάτων και θα πρέπει να εκτιμηθεί αν υπόκειται στην ανάγκη Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.</p> <p>Στόχος του μέτρου είναι η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων και ποταμών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αιφορική εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδάτινα σώματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση.</p>	Δ/νη Υδάτων	Μακροπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ.	WD08B370	Δημιουργία Ενιαίου Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού (ΦΕΚ354/Β/08.03.2011).	Με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης γνωμοδοτεί μετά την υποβολή της μελέτης σχεδιασμού. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία ενός μητρώου περιοχών διάθεσης, το οποίο θα περιλαμβάνει τα στοιχεία του φορέα υλοποίησης του έργου διάθεσης, τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά, το ΥΣ που αφορά καθώς επίσης τα τυχόν συμπληρωματικά μέτρα παρακολούθησης που έχουν τεθεί και στοιχεία μετρήσεων παρακολούθησης που ενδέχεται να έχουν ζητηθεί κατά τη διαδικασία αδειόδοτης και διατίθενται στην Δ/νση Υδάτων. Ο καθορισμός των πληροφοριών που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο θα καθοριστούν από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδάτων. Το μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσιών ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.	ΕΓΥ για τον καθορισμό Δ/νση Υδάτων για την τήρηση	Μεσοπρόθεσμο
Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες	WD08B380	Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές).	Σύμφωνα με την 1η παράγραφο του Άρθρου 5 «Κατάλογος εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών» της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909Β/8.12.2010) «Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών, με βάση τις πληροφορίες που συλλέγονται σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 11 του Π. Δ. 51/2007, τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 166/2006 και άλλα διαθέσιμα δεδομένα, καταρτίζουν για κάθε περιφέρεια λεκάνης απορροής ποταμού ή μέρος της περιφέρειας αυτής που βρίσκεται μέσα στα διοικητικά τους όρια, κατάλογο συμπεριλαμβανομένων τυχόν χαρτών, των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που εκτίθενται στο μέρος Α του παραρτήματος Ι της παρούσας απόφασης, συμπεριλαμβανομένων των συγκεντρώσεών τους στα ιζήματα και τους ζώντες οργανισμούς, κατά περίπτωση.» Ειδικότερα, στο πλαίσιο της κατάρτισης του καταλόγου εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών προτείνεται η δημιουργία μητρώου πηγών ρύπανσης που να περιλαμβάνει: α) την καταγραφή των εγκαταστάσεων, δραστηριοτήτων και χρήσεων που αποτελούν πηγές έκλυσης ουσιών προτεραιότητας και ειδικών ρύπων και την κατάρτιση σχετικού μητρώου,	ΕΓΥ	Μεσοπρόθεσμο



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
			<p>β) την περιγραφή των αποβλήτων που απορρίπτονται τακτικά από συγκεκριμένες πηγές, συνοδευόμενη από χημική ανάλυση των αποβλήτων αυτών,</p> <p>γ) την έκδοση εγκυκλίων και λοιπών ενημερωτικών δράσεων για το προσωπικό των αρμόδιων υπηρεσιών αδειοδότησης και ελέγχου και</p> <p>δ) την επικαιροποίηση των σχετικών αδειών σε διάφορες εγκαταστάσεις.</p> <p>Το μητρώο θα περιλαμβάνει τον κατάλογο εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που εκτίθενται στο Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 σε συμφωνία με τις διατάξεις του άρθρου 5 της εν λόγω ΚΥΑ.</p> <p>Στο μητρώο αυτό καταχωρούνται οι δυνητικές πηγές ρύπανσης και το ίδιο αποτελεί τη βάση για την κατάρτιση σχεδίου δράσης μείωσης των ανωτέρω ουσιών. Στο πλαίσιο αυτού του μέτρου θα πρέπει να διερευνηθεί αν οι αυξημένες συγκεντρώσεις ορισμένων ουσιών οφείλονται σε ανθρωπογενή αίτια ή σε φυσικές διεργασίες.</p> <p>Επιπλέον το μητρώο θα συνδράμει τις αδειοδοτούσες αρχές να εντοπίσει το σύνολο των υπόχρεων εγκαταστάσεων και να προχωρήσει στην τροποποίηση όπου είναι απαραίτητο των περιβαλλοντικών αδειών και λοιπών σχετικών απαιτήσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία.</p>		
Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ ακραία φυσικά φαινόμενα	WD08B390	Σχεδιασμός και εφαρμογή κεντρικού συστήματος ειδοποίησης και διαχείρισης της ρύπανσης από ατυχήματα/ φυσικά φαινόμενα.	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει την ενίσχυση των δράσεων πληροφόρησης, ειδοποίησης, ελέγχου και αποκατάστασης, οι οποίες θα επιτρέπουν τις σωστές διαδικασίες και ενέργειες σε περίπτωση αστοχίας έργων, όπως μια εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, μια εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων, μια εγκατάσταση επεξεργασίας αστικών στερεών αποβλήτων, ένας ΧΥΤΑ, ένας αυτοκινητόδρομος, κ.λπ. Για την ορθότερη εποπτεία, έλεγχο και διαχείριση της ρύπανσης υδάτων από ατυχήματα, προτείνεται να υπάρχει ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος υπό την ευθύνη της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε συνεργασία με την περιφερειακή διοικητική μονάδα της Πολιτικής Προστασίας, στο οποίο θα αναφέρουν οι φορείς διαχείρισης των έργων. Οι περιοχές προτεραιότητας είναι οι ζώνες απόληψης πόσιμου νερού, οι ζώνες κολύμβησης, οι ζώνες οικονομικού ενδιαφέροντος (π.χ. ιχθυοκαλλιέργειες) και οι προστατευόμενες περιοχές.</p>	Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε συνεργασία με την περιφερειακή ή διοικητική μονάδα της Πολιτικής Προστασίας	Μακροπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ ακραία φυσικά φαινόμενα	WD08B400	Ενίσχυση της συνέργειας του Σχεδίου διαχείρισης υδάτων με τα ΣΑΤΑΜΕ εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις οδηγίες IPPC και SEVESO.	<p>Κατάρτιση Σχεδίου Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) το οποίο θα περιλαμβάνει τον τρόπο προστασίας των ΥΣ από σημαντικές διαρροές και ατυχήματα και ιδιαίτερα των ΥΣ που περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών αλλά και τρόπους αντιμετώπισης τέτοιων φαινομένων με σκοπό την προστασία των οικοσυστημάτων (π.χ. περιοχές δικτύου NATURA 2000) και της ανθρώπινης υγείας (συστήματα που χρησιμοποιούνται ή προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση). Ειδικά για τις μονάδες που συγκαταλέγονται στις μονάδες υψηλού κινδύνου σύμφωνα με την Οδηγία SEVESO, θα πρέπει στο Εσωτερικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) τους να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:</p> <p>☑ τα ΥΣ στην πληττόμενη περιοχή, τα οποία θα πρέπει είναι εμφανή ως σημεία ενδιαφέροντος κατά τον καθορισμό των Ζωνών Προστασίας (και στους σχετικούς χάρτες).</p> <p>☑ καθορισμός τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) τις οικίες Υπηρεσίες Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας για τη διαχείριση και προστασία του αντίστοιχου ΥΣ. Αντίστοιχες τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτηθούν στα εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης (ΣΑΤΑΜΕ) όπου καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες. Τα ΣΑΤΑΜΕ σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας επανεξετάζονται, δοκιμάζονται, αναθεωρούνται και εκσυγχρονίζονται κάθε τρία χρόνια και σε κάθε περίπτωση όποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στην λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Αρμόδιες για την σύνταξη των ΣΑΤΑΜΕ σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης είναι οι Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας οι οποίες καταρτίζουν ένα ενιαίο Σχέδιο για κάθε κάθε Αποκεντρωμένη Διοίκηση το οποίο εξειδικεύεται σε επίπεδο Περιφέρειας εντός διοικητικών ορίων κάθε Π.Ε. Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστέλλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (α) στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων Seveso και αυτή να</p>	Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης	Μεσοπρόθεσμο

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Κατηγορία Μέτρου:	Κωδικός Μέτρου:	Ονομασία:	Περιγραφή:	Φορέας Υλοποίησης:	Απόδοση Μέτρου:
			κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποίησή τους, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και (β) στις αρμόδιες Δ/νσεις και Γραφεία Πολιτικής Προστασίας της Απομεντρωμένης Διοίκησης και Περιφέρειας αντίστοιχα ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.		

#### 4.2.5.2 Συμπληρωματικά Μέτρα

Σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά, «Συμπληρωματικά» μέτρα είναι τα μέτρα που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των βασικών μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 4 της ΟΠΥ.

Τα κράτη μέλη μπορούν να θεσπίζουν περαιτέρω συμπληρωματικά μέτρα με σκοπό την πρόσθετη προστασία ή βελτίωση των υδάτων που καλύπτονται από την Οδηγία μεταξύ άλλων κατ' εφαρμογή των οικείων διεθνών συμφωνιών περί των οποίων το άρθρο 1.

Στο μέρος Β του παραρτήματος VI της Οδηγίας παρατίθεται ο ακόλουθος μη εξαντλητικός κατάλογος κατηγοριών συμπληρωματικών μέτρων που τα κράτη μέλη μπορούν να επιλέξουν να θεσπίσουν, για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, ως τμήμα του προγράμματος μέτρων:

- i. νομοθετικά μέσα,
- ii. διοικητικά μέσα,
- iii. οικονομικά ή φορολογικά μέσα,
- iv. περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση,
- v. έλεγχοι εκπομπής,
- vi. κώδικες ορθών πρακτικών,
- vii. ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγρασιών,
- viii. έλεγχοι άντλησης,
- ix. μέτρα διαχείρισης της ζήτησης, μεταξύ άλλων προώθηση της προσαρμοσμένης γεωργικής παραγωγής, όπως π.χ. καλλιεργειών χαμηλών απαιτήσεων σε ύδωρ σε περιοχές που υποφέρουν από ανομβρία,
- x. μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης, μεταξύ άλλων προώθηση τεχνολογιών αποτελεσματικής χρήσης ύδατος στη βιομηχανία και αρδευτικές τεχνικές εξοικονόμησης ύδατος,
- xi. έργα δομικών κατασκευών,
- xii. εγκαταστάσεις αφαλάτωσης,
- xiii. έργα αποκατάστασης,
- xiv. τεχνητή επαναπλήρωση υδροφόρων στρωμάτων,
- xv. εκπαιδευτικά έργα,
- xvi. έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης,
- xvii. λοιπά σχετικά μέτρα.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

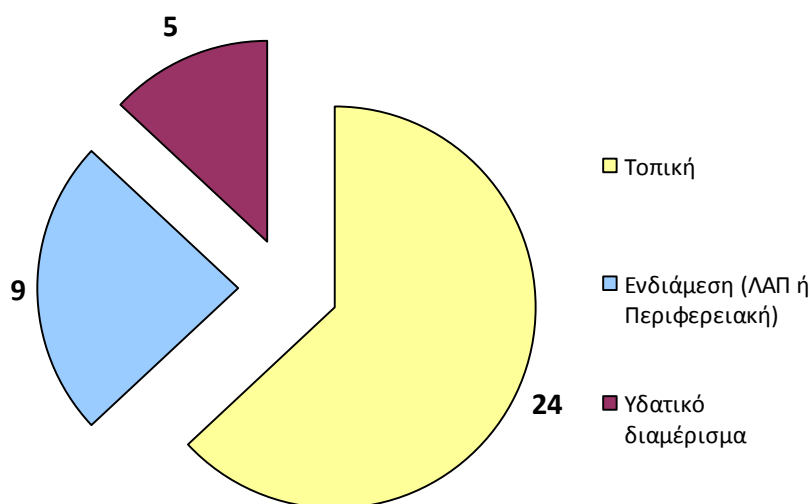
Στο πρόγραμμα μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας περιλαμβάνονται 38 συμπληρωματικά μέτρα. Από αυτά τα μέτρα, τα 10 είναι οριζόντια μέτρα και τα 28 ειδικά που αφορούν σε συγκεκριμένα υδάτινα σώματα (Πίνακας 4.2.5.2-1). Σε αυτά δεν περιλαμβάνεται το συμπληρωματικό μέτρο με κωδικό WD08S390 το οποίο αναλύεται περαιτέρω στην ενότητα 4.2.5.3. Το συνολικό κόστος επένδυσης των 38 συμπληρωματικών μέτρων εκτιμάται σε 353.170.000 €, ενώ το ετήσιο κόστος εφαρμογής τους σε 492.000 €.

**Πίνακας 4.2.5.2-1: Κατανομή προτεινόμενων συμπληρωματικών μέτρων ανάλογα με τον αριθμό υδατινών σωμάτων στα οποία αφορούν**

Αριθμός υδατινών σωμάτων στα οποία αφορούν τα μέτρα	Αριθμός μέτρων που αφορούν σώματα σε κατάσταση κατώτερη της καλής	Αριθμός μέτρων που αφορούν σώματα σε κατάσταση κατώτερη της καλής ή και σώματα για διατήρηση καλής κατάστασης
1	12	9
"1-5	5	14
"5-16	2	5
Σύνολο ΥΣ	10	10
<b>Σύνολο μέτρων</b>	<b>29</b>	<b>38</b>

Τα προτεινόμενα μέτρα έχουν κυρίως τοπική γεωγραφική κλίμακα εφαρμογής.

**Σχήμα 4.2.5.2-1: Αριθμός προτεινόμενων συμπληρωματικών μέτρων ανάλογα με τη γεωγραφική κλίμακα εφαρμογής τους**



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

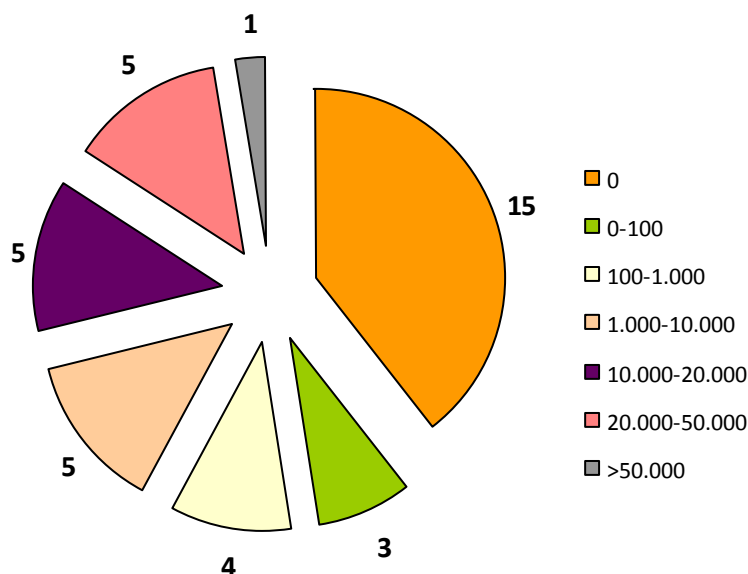
Το συνολικό κόστος υλοποίησης των προτεινόμενων συμπληρωματικών μέτρων ανέρχεται σε 353,1 εκ. € σε σημερινές τιμές. Η κατανομή τους κατά επίπεδο κόστους υλοποίησης, τα διακρίνει (επόμενος πίνακας και διάγραμμα) σε:

- 15 μέτρα με μηδενικό κόστος, που είναι κυρίως διοικητικά ή νομοθετικού χαρακτήρα μέτρα,
- 7 μέτρα χαμηλού κόστους, που δεν ξεπερνά το 1 εκ. € και
- 16 μέτρα αυξημένου κόστους, άνω του 1 εκ. €, που είναι κυρίως έργα δομικών κατασκευών.

**Πίνακας 4.2.5.2-2: Κατανομή προτεινόμενων συμπληρωματικών μέτρων κατά επίπεδο κόστους υλοποίησης**

Κόστος υλοποίησης χιλ €	Αριθμός μέτρων	Συνολικό κόστος €
0	15	0
0-100	3	150.000
100-1.000	4	1.290.000
1.000-10.000	5	29.530.000
10.000-20.000	5	69.300.000
20.000-50.000	5	162.900.000
>50.000	1	90.000.000
<b>Σύνολο</b>	<b>38</b>	<b>353.170.000</b>

**Σχήμα 4.2.5.2-2: Αριθμός προτεινόμενων συμπληρωματικών μέτρων κατά επίπεδο κόστους υλοποίησης**





Το ετήσιο λειτουργικό κόστος των προτεινόμενων μέτρων είναι κατά κανόνα μικρό, καθώς:

- 30 από τα 38 συμπληρωματικά μέτρα έχουν μηδενικό ετήσιο λειτουργικό κόστος, είτε λόγω της φύσης τους (π.χ., θέσπιση κανονισμών), είτε επειδή εντάσσονται στη συνήθη λειτουργία υφιστάμενων υπηρεσιών με αρμοδιότητα τη διαχείριση των υδάτινων πόρων.
- 7 από τα 38 συμπληρωματικά μέτρα έχουν ετήσιο λειτουργικό κόστος κάτω από € 100 χιλ., ενώ
- 1 από τα 38 συμπληρωματικά μέτρα έχει ετήσιο λειτουργικό κόστος μεταξύ € 100-250 χιλ.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται συγκεντρωτικός πίνακας με όλα τα συμπληρωματικά μέτρα του προγράμματος μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας και τις αντίστοιχες κατηγορίες μέτρων (Πίνακας 4.2.5.2-3).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

**Πίνακας 4.2.5.2-3: Συγκεντρωτικός πίνακας Συμπληρωματικών Μέτρων**

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
WD08S010	Διοικητικά μέτρα	Απαγόρευση των αρδεύσεων τις μεσημεριανές ώρες (12:00 - 17:00), με έντονη ηλιοφάνεια και θερμοκρασία αέρα άνω των 35°C.	Απαγόρευση των αρδεύσεων τις μεσημεριανές ώρες (12:00 - 17:00), με έντονη ηλιοφάνεια και θερμοκρασία αέρα άνω των 35°C.	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας
WD08S020	Διοικητικά μέτρα	Κατάρτιση από τον ΤΟΕΒ, αξιόπιστου προγράμματος άρδευσης εντός των αρδευτικών μονάδων, με ένταση των ελέγχων για την κατά το δυνατόν ακριβή τήρησή του από τους χρήστες (παραγωγούς).	Κατάρτιση από τον ΤΟΕΒ, αξιόπιστου προγράμματος άρδευσης εντός των αρδευτικών μονάδων, με ένταση των ελέγχων για την κατά το δυνατόν ακριβή τήρηση του από τους χρήστες (παραγωγούς).	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας
WD08S030	Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα	Αναμόρφωση λογιστικών συστημάτων παρόχων νερού.	Διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίου τρόπου υπολογισμού και καταγραφής του κόστους του νερού ύδρευσης από τους παρόχους νερού, με στόχο την ενίσχυση της αξιοπιστίας εκτίμησής του. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα προκύπτει ότι (α) ο τρόπος καταγραφής και καταχώρησης των κατηγοριών δαπανών παρουσιάζει μεγάλη ανομοιομορφία και (β) δεν υπάρχει συστηματική καταχώρηση δαπανών και εσόδων ανά υπηρεσία (ύδρευσης και αποχέτευσης με/χωρίς εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων). Τέλος, θα πρέπει να γίνεται συνυπολογισμός του περιβαλλοντικού κόστους καθώς και του κόστους πόρου, με κατάλληλες μεθοδολογίες. Προϋπόθεση για αυτά είναι η μηχανοργάνωση των παρόχων νερού. Η διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίου τρόπου καταγραφής του κόστους του νερού αφορά και στους παρόχους αρδευτικού νερού, όπου στο πλαίσιο αυτό πρέπει να γίνεται υπολογισμός του περιβαλλοντικού κόστους καθώς και του κόστους πόρου με κατάλληλες	Υπεύθυνη ΕΓΥ και για το νερό ύδρευσης ΥΠΕΣ σε συνεργασία με την ΕΔΕΥΑ για τη διαμόρφωσή του ενιαίου τρόπου καταγραφής της, Εθνική Επιτροπή Υδάτων για την απόφασή της και ΕΥΔΑΠ, ΕΥΑΘ, ΔΕΥΑ και Δήμοι

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
			μεθοδολογίες - ακόμα και για τους εξυπηρετούμενους από ιδιωτικά αντλητικά συγκροτήματα. Προϋπόθεση της εφαρμογής αποτελεί η στοιχειώδης μηχανοργάνωση των παρόχων.	για την εφαρμογή του και για το νερό άρδευσης υπεύθυνοι για την εφαρμογή οι ΓΟΕΒ, ΤΟΕΒ
WD08S040	Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα	Δημιουργία και αξιοποίηση συστήματος σύγκρισης κόστους παρόχου με πρότυπο ανάλογων χαρακτηριστικών (benchmarking) για την ανάδειξη πεδίων λειτουργίας και περιθωρίων μείωσης κόστους παρόχων.	Ετήσια δημοσιοποίηση του συνολικού κόστους νερού ύδρευσης και του βαθμού ανάκτησης του, με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού. Η δημοσιοποίηση πρέπει να γίνεται κατά τρόπο εκλαϊκευμένο και να είναι συγκριτική.	ΔΕΥΑ, ΓΟΕΒ, ΤΟΕΒ
WD08S050	Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση	Πρώθηση εθελοντικών συμφωνιών με μεγάλες ιδιωτικές εταιρείες και μεγάλους καταναλωτές (ΔΕΥΑ, συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, βιομηχανίες) που καταναλώνουν πολύ νερό ή προκαλούν ρύπανση στα υδατικά συστήματα για υιοθέτηση πρωτοβουλιών και κωδίκων ορθής συμπεριφοράς.	Συνεννόηση με μεγάλους καταναλωτές (ΔΕΥΑ, συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, βιομηχανίες) που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες υπόγειου νερού (>300.000 m <sup>3</sup> /έτος) και προκαλούν πίεση (ποιοτική ή ποσοτική) στα υπόγεια υδατικά συστήματα για λήψη πρωτοβουλιών ορθής υδατικής συμπεριφοράς.	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας
WD08S060	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	Κατάρτιση κανόνων προστασίας καταβόθρων.	Κατάρτιση κανόνων προστασίας υφιστάμενων ενεργών ή ανενεργών καταβόθρων με απαγόρευση ρυπογόνων δραστηριοτήτων και ειδικά της οποιασδήποτε δραστηριότητας άμεσης διάθεσης υγρών αποβλήτων στις καταβόθρες. Οι καταβόθρες αποστραγγίζουν κλειστές υδρολογικές λεκάνες και πρέπει να	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας, Περιφέρεια

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
			λαμβάνονται μέτρα για την προστασία και βελτίωση της ποιότητας του νερού που αποστραγγίζουν, όπως: 1. Κίνητρα στους αγρότες για αντικατάσταση των καλλιεργειών με βιολογικές, 2. Κίνητρα για τριτοβάθμια επεξεργασία των υγρών αποβλήτων 3. Αυστηρούς ελέγχους περί τήρησης των περιβαλλοντικών όρων στις υφιστάμενες μονάδες.	Θεσσαλίας
WD08S070	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	Κατάρτιση ειδικού προγράμματος δράσης τεχνικών και κανονιστικών μέτρων για την προστασία των υπογείων υδάτων της περιοχής Κιλελέρ (Στεφανοβίκειο κ.λπ.) από την παρουσία ολικού και εξασθενούς χρωμίου.	Προτείνεται η διερεύνηση της ποιοτικής υποβάθμισης των υπογείων νερών της περιοχής με χρώμιο και άλλα ιχνοστοιχεία. Θα εξετασθεί τόσο η πιθανή φυσική προέλευσή τους (αυξημένη τιμή φυσικού υποβάθρου), όσο και η σύνδεσή τους με ανθρώπινες δραστηριότητες (βιομηχανία, γεωργία, κλπ). Διατύπωση προτάσεων εναλλακτικής υδροδότησης των οικισμών με καλής ποιότητας υπόγειο νερό.	ΥΠΕΚΑ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας
WD08S080	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	Μέτρα ειδικής προστασίας σε περιοχές ΥΥΣ όπου υπάρχουν θερμομεταλλικά και ιαματικά νερά.	Τα μέτρα ειδικής προστασίας των θερμομεταλλικών και ιαματικών νερών συνδυάζονται και προσαρμόζονται με το υφιστάμενο και θεσμοθετημένο πλαίσιο προστασίας. Καταρχάς εφαρμόζονται οι απαγορεύσεις της ζώνης ελεγχόμενης προστασίας II των σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση. Σε ειδικές περιπτώσεις ήπιων και παραδοσιακών δραστηριοτήτων μπορεί να δίνεται άδεια εγκατάστασης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής μελέτης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων.	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας, Περιφέρεια Θεσσαλίας
WD08S090	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	Πρόγραμμα διερευνητικής παρακολούθησης ποιοτικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα και στα επιφανειακά σώματα στις περιοχές υφιστάμενων ΧΥΤΑ.	Προτείνεται η διερεύνηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων νερών στην περίμετρο της περιοχής των υφιστάμενων ΧΥΤΑ.	Περιφέρεια Θεσσαλίας, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας
WD08S100	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	Ορισμός κατ' αρχήν ζωνών περιορισμού ανόρυξης νέων	Στα παράκτια ΥΥΣ που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση που	Περιφέρεια Θεσσαλίας,

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
		γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού καθώς και επέκτασης αδειών υφισταμένων χρήσεων στα παράκτια Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που παρατηρούνται φαινόμενα Υφαλμύρισης.	<p>προέρχεται από ανθρώπινες πιέσεις (υπεραντλήσεις) λαμβάνονται περιοριστικά μέτρα για την κατασκευή νέων υδροληπτικών έργων (γεωτρήσεις, πηγάδια) υπόγειων νερών καθώς και για την επέκταση των αδειών υφιστάμενων χρήσεων.</p> <p>Μέχρι την ακριβή οριοθέτηση των ζωνών περιορισμού με βάση τις ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες που θα πρέπει να συνταχθούν, προτείνεται η θεσμοθέτηση των κάτωθι παράκτιων ζωνών απαγορεύσεων ανόρυξης νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού καθώς και επέκτασης αδειών υφισταμένων χρήσεων:</p> <p>Για τα καρστικά συστήματα: 300μ.                      Για τα κοκκώδη ελεύθερης πιεζομετρικής επιφάνειας : 200μ.                      Για τα κοκκώδη υποπίεση : 100μ.</p> <p>Σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. ύδρευση, γεωτρήσεις ιχθυοκαλλιεργειών και αφαλάτωσης) μπορεί να δίνεται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής έκθεσης η μελέτης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων. Τα ανωτέρω αναφέρονται στο υπό εκμετάλλευση υπόγειο σύστημα και όχι στη χωρική και μόνο θέση του νέου υδροληπτικού έργου.</p> <p>Οι ανωτέρω περιορισμοί αποσκοπούν στον περιορισμό της επέκτασης της υφαλμύρισης στα παράκτια συστήματα. Στις περιπτώσεις των παράκτιων καρστικών συστημάτων με εκτεταμένη φυσική υφαλμύριση, μέσω των κανονιστικών αποφάσεων, οι ζώνες περιορισμού αυτές μπορούν να επεκταθούν περαιτέρω με ευθύνη των Διευθύνσεων Υδάτων δεδομένου ότι αφορούν το υπό εκμετάλλευση υπόγειο σύστημα και όχι τη χωρική και μόνο θέση του πιθανού νέου υδροληπτικού έργου.</p> <p>Οι ζώνες με περιορισμούς ή απαγορεύσεις υδροληπτικών έργων θα καθορισθούν από Ειδική Υδρογεωλογική μελέτη.</p> <p>Από την απαγόρευση εξαιρούνται οι ειδικές περιπτώσεις που αφορούν, με προτεραιότητα, στην εκτέλεση έργων για ύδρευση με χρήση πόσιμου ύδατος καθώς και άλλες ειδικές περιπτώσεις όπως π.χ. γεωτρήσεις ιχθυοκαλλιεργειών, πηγάδια άντλησης νερού για εργοστάσια αφαλάτωσης κ.α. Στις περιπτώσεις αυτές, η αδειοδότηση γίνεται μετά την υποβολή</p>	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
			τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής μελέτης που θα εξετάζεται και θα εγκρίνεται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.	
WD08S110	Έλεγχος εκπομπής ρύπων	Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση.	Τα παράκτια ΥΥΣ που είναι σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση θα πρέπει να συνταχθούν ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες για τον ακριβή καθορισμό των ορίων απαγόρευσης εκτέλεσης νέων υδροληψιών και επεκτάσεων του μετώπου υφαλμύρισης, ώστε στη ζώνη αυτή να ληφθούν μέτρα για σταδιακή αποκατάσταση μέσω όχι μόνο απαγόρευσης νέων γεωτρήσεων αλλά μείωσης έως και κατάργησης των αντλήσεων των υφισταμένων χρήσεων, δίνοντας προτεραιότητα στην εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων κάλυψης των αρδευτικών αναγκών τους. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.	Περιφέρεια Θεσσαλίας
WD08S120	Έλεγχος Απολήψεων	Επί τόπου επιθεωρήσεις σε αδειοδοτημένες απολήψεις (μεγάλοι καταναλωτές) τουλάχιστον 2 φορές το χρόνο.	Περιοδικές επιθεωρήσεις (τουλάχιστον 2 ανά έτος) Διεύθυνσης Υδάτων σε αδειοδοτημένες απολήψεις (ιδιαίτερα στους μεγάλους καταναλωτές) για έλεγχο των απολήψεων και του εγκατεστημένου συστήματος καταγραφής αντλούμενων ποσοτήτων. Οι επιθεωρήσεις θα μπορούσαν να γίνονται από μικτά κλιμάκια της περιφέρειας και της αποκεντρωμένης διοίκησης.	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας
WD08S130	Έλεγχος απολήψεων	Τοποθέτηση λειτουργικής βάνας στις αρτεσιανές γεωτρήσεις	Τοποθέτηση βάνας ή σωλήνα εξισορρόπησης της πίεσης ή οποιοδήποτε άλλο ενδεδειγμένο τρόπο για τον έλεγχο της εκροής των αρτεσιανών γεωτρήσεων, κατά τη διάρκεια που δεν χρησιμοποιούνται, που πολλές φορές εκφορτίζουν καθόλη τη διάρκεια του έτους την υπόγεια υπό πίεση υδροφορία δημιουργώντας προβλήματα ποσοτικής επάρκειας κατά την αρδευτική – υδρευτική περίοδο.	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας, Περιφέρεια Θεσσαλίας
WD08S140	Έλεγχος απολήψεων	Έλεγχος ποιοτικής κατάστασης αδειοδοτούμενων υδροληπτικών έργων σε συστήματα με υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου	Ετήσιος έλεγχος της ποιοτικής κατάστασης των υπόγειων νερών στα ΥΥΣ που παρουσιάζουν αυξημένες τιμές στις συγκεντρώσεις ορισμένων στοιχείων (π.χ. χλωριόντα, θειικά ιόντα) που αποδίδονται στο φυσικό υπόβαθρο. Ο ετήσιος έλεγχος της ποιοτικής κατάστασης του υπόγειου νερού γίνεται ώστε να διαπιστώνεται η πιθανή επέκταση της ζώνης που χαρακτηρίζεται από	Περιφέρεια Θεσσαλίας, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
		(χλωριόντα, θειικά ιόντα)	υψηλές συγκεντρώσεις λόγω φυσικού υποβάθρου αλλά και η πιθανή αύξηση ή μείωση των συγκεντρώσεων του στοιχείου που την προκαλεί. Οι Διευθύνσεις Υδάτων με την αξιολόγηση των στοιχείων που θα προκύπτουν από τους ετήσιους ποιοτικούς ελέγχους, θα έχουν την δυνατότητα να λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ανάλογα με την πιθανή επιδείνωση ή την βελτίωση της κατάστασης.	Στερεάς Ελλάδας
WD08S150	Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης	Ενθάρρυνση και ενίσχυση της επέκτασης μεθόδων εντοπισμένης άρδευσης (Μικροαρδεύσεις) στις δεκτικές τέτοιων μεθόδων άρδευσης φυτείες.	Επέκταση των μικροαρδεύσεων στο σύνολο των αρδευόμενων δενδρωδών καλλιιεργειών και αύξηση του ποσοστού στις δεκτικές τέτοιων συστημάτων λοιπές εκτατικές καλλιιεργειες (φράουλα, σπαράγγι, δενδρώδεις καλλιιεργειες κ.α.). Με τον τρόπο αυτό θα περιορισθούν τα αυτοκινούμενα καρούλια στην άρδευση.	Περιφερειακές Υπηρεσίες Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής και ΤΟΕΒ
WD08S160	Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης	Εκσυγχρονισμός υφιστάμενων τριτευόντων αγωγών σε δίκτυα άρδευσης.	Ως πρώτο βήμα υλοποίησης του μέτρου προτείνεται να συνταχθεί μελέτη που θα διερευνήσει τη δυνατότητα αντικατάστασης υφιστάμενων ανοικτών τριτευόντων αγωγών άρδευσης με αγωγούς υπό πίεση. Θα πρέπει να συνεκτιμηθεί μέσω ανάλυσης κόστους – οφέλους τόσο το χρηματοοικονομικό όσο και το περιβαλλοντικό όφελος. Η υλοποίηση του μέτρου προτείνεται να ξεκινήσει από τα τμήματα αυτά του δικτύου που παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες απώλειες, ο περιορισμός των οποίων δεν θα θέσει σε κίνδυνο τα αντίστοιχα υπόγεια υδατικά συστήματα.	ΥΠΑΑΤ
WD08S170	Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης	Πρόγραμμα Επιδοτήσεων / Κινήτρων για την Ανακύκλωση Ημιακάθαρτων Νερών.	Προτείνεται η έναρξη προγράμματος επιδότησης εγκατάστασης συστημάτων ανακύκλωσης ημιακάθартου νερού σε κατοικίες, στρατόπεδα, σχολεία, γήπεδα και ξενοδοχεία με στόχο την άρδευση κήπων, αλλά και τη χρήση στις τουαλέτες.	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)
WD08S180	Έργα δομικών κατασκευών	Κατασκευή έργων ενίσχυσης της ύδρευσης της μείζονος περιοχής Βόλου, Α' Φάση	Διάνοιξη και εκμετάλλευση 28 συνολικά νέων υδρογεωτρήσεων με κατάργηση των αντίστοιχων υφιστάμενων αρδευτικών καθώς και αξιοποίηση 5 γεωτρήσεων από το υφιστάμενο δίκτυο της ΔΕΥΑ Μείζονος περιοχής Βόλου, την κατασκευή δικτύου συλλογής των υδρογεωτρήσεων, την κατασκευή δύο αντλιοστασίων, την κατασκευή αγωγού μεταφοράς ο οποίος μεταφέρει το	Δ7 Δ/νση Εγγειοβελτιωτικών Έργων- Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
			νερό στη υφιστάμενη δεξαμενή Αρμάτων της ΔΕΥΑ Μείζονος περιοχής Βόλου.	– Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
WD08S190	Έργα δομικών κατασκευών	Ταμιευτήρας Ν. Λάρισας στη θέση Αγιόκαμπος Λιβαδότοπος.	Φράγμα ύψους 33,5m από την κοίτη του ρέματος Πουρί. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 4.400.000m <sup>3</sup> . Η ελάχιστη οικολογική παροχή προς το κατάντη τμήμα του ποταμού, είναι ίση, με βάση το σχεδιασμό του έργου, με 101 l/sec.	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων - Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2007-2013 "Αλέξανδρος Μπαλατατζής"
WD08S200	Έργα δομικών κατασκευών	Υδρευση ανατολικής πλευράς Ν. Καρδίτσας από τη λίμνη Σμοκόβου.	Υδρευτικό Έργο για την εξυπηρέτηση της αυξανόμενης υδρευτικής ζήτησης σε οικισμούς της Ανατολικής πλευράς του Ν.Καρδίτσας.	Περιφέρεια Θεσσαλίας
WD08S210	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Υδροληψίας και Λιμνοδεξαμενή Ξεριά, Δ. Αλμυρού, Ν. Μαγνησίας.	Το μέτρο περιλαμβάνει την υλοποίηση των ακόλουθων έργων: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Φράγμα υδροληψίας «υπερπηδητό» (ύψος 3 m και μήκος 100 m).</li> <li>· Προσαγωγός διώρυγα μήκους 1720 m.</li> <li>· Εξωποτάμια λιμνοδεξαμενή όγκου 3.824.000 m<sup>3</sup> πλησίον ρέματος Ξεριά. ΑΣΥ +177.</li> <li>· Αγωγός μεταφοράς νερού από τη λιμνοδεξαμενή προς άρδευση.</li> <li>· Άρδευση 6.400 στρ.</li> <li>· Οικολογική παροχή 580.000 m<sup>3</sup>/έτος.</li> </ul>	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
WD08S220	Έργα δομικών κατασκευών	Αξιοποίηση Φράγματος Παναγιώτικο - ΕΕΝ και Δίκτυα Μεταφοράς Νερού (από Μηλίνα μέχρι Τρίκερι).	Αφορά στα ΕΕΝ και Δίκτυα Μεταφοράς Νερού (από Μηλίνα μέχρι Τρίκερι) για την κάλυψη αρδευτικής ζήτησης. Υπό κατασκευή.	Περιφέρεια Θεσσαλίας

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
WD08S230	Έργα δομικών κατασκευών	Ορθολογική διαχείριση λυμάτων από οικισμούς με πληθυσμό αιχμής <2000 ΜΙΠ (οικισμοί Δ' προτεραιότητας).	Εφαρμογή των κατευθυντηρίων γραμμών της ΕΓΥ σχετικά με την ορθή πρακτική διαχείρισης λυμάτων για οικισμούς <2000 ΜΙΠ.	Δήμοι υπό την εποπτεία του ΥΠΕΣ και της ΕΓΥ
WD08S240	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Κακλιτζορέματος, Ν. Λάρισας στη θέση Δίλοφος.	Φράγμα ύψους 44 m με μήκος στέψης 292 m και Α.Σ.Υ. +383. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 1.700.000 m <sup>3</sup> . Για την άρδευση 2.942 στρ. Με βάση τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους, η περιβαλλοντική παροχή είναι ίση με 3 l/s.	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων - ΜΠΑΛΤΑΤΖΗΣ
WD08S250	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Ναρθακίου «Λουτζιακόρεμα», Ν. Λάρισας.	Φράγμα λιθόρριπτο με κεντρικό αργιλικό πυρήνα ύψους 28 m με μήκος στέψης 245,50 m και Α.Σ.Υ. +261. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 530.000 m <sup>3</sup> . Άρδευση 6.000 στρ.	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων - ΜΠΑΛΤΑΤΖΗΣ
WD08S260	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Δελερίων, Ν. Λάρισας.	Φράγμα ύψους 60 m με μήκος στέψης 338 m και Α.Σ.Υ. +384. Η ασφαλής ετήσια απόληψη από τον ταμιευτήρα λόγω εκτιμάται περί τα 6,1 εκατ. κυβ. μ. Άρδευση 13.000 στρ. Περιβαλλοντική παροχή ίση με 55 l/s.	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
WD08S270	Έργα δομικών κατασκευών	Κατασκευή έργων μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας, Ν. Μαγνησίας.	Τα έργα αφορούν σε: α) έργα τροφοδοσίας τάφρων και λιμνοδεξαμενών (περιοχές Λάρισας). β) έργα μεταφοράς του νερού (δύο αντλιοστάσια, καταθλιπτικοί αγωγοί και μία δεξαμενή). γ) έργα διανομής του νερού, τα οποία διακρίνονται σε σωληνωτά δίκτυα (τρία αντλιοστάσια διανομής, σωληνωτά δίκτυα διανομής, αποχετευτικές-αποστραγγιστικές τάφροι και αγροτικό οδικό δίκτυο) και δίκτυα με αρδευτικές τάφρους. Θα καλύψει την ανάγκη σε αρδευτικό νερό έκτασης ίσης με 84.400 στρ. Η θεωρητική αρδευτική ζήτηση της έκτασης αυτής εκτιμάται ίση με 47 εκατ. κυβ. μ. Δεδομένης της τροφοδοσίας της λίμνης Κάρλας από τον π. Πηνειό κατά τους	ΥΠΟΜΕΔΙ / Γ.Γ.Δ.Ε. / Δ7 Δ/νση Εγγείων Βελτιώσεων

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
			χειμερινούς μήνες, επιτυγχάνεται η αποφυγή της απόληψης από τον Πηνειό κατά τους θερινούς μήνες και κατά συνέπεια το έργο συμβάλλει στη βελτίωση της κατάστασής του απο το σημείο υδροληψίας και κατάντη. Παράλληλα με τη λειτουργία της λίμνης Κάρλας και των συναφών έργων θα επιτευχθεί εξορθολογισμός στην κατανάλωση αρδευτικού νερού και θα παύσουν οι υπεραντλήσεις στους υπόγειους υδροφορείς.	
WD08S280	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Αγιονερίου, Ν. Λάρισας.	Φράγμα ύψους 48 m με μήκος στέψης 195 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 13,7 εκατ. κυβ.μ. ΑΣΥ +250. Άρδευση 20.000 στρ. στις περιοχές Ελασσόνας και Τσαριτσάνης. Η προβλεπόμενη από τους περιβαλλοντικούς όρους οικολογική παροχή είναι ίση κατ' ελάχιστον με 0,204 m <sup>3</sup> /s, και αποτελεί την τιμή της μέσης απορροής των μηνών Ιουλίου-Αυγούστου σύμφωνα με την ΜΠΕ του έργου. Η κατασκευή του φράγματος έχει σταματήσει το 2006 λόγω εξάντλησης της τότε προβλεπόμενης χρηματοδότησης για το έργο. Έχει κατασκευασθεί η σήραγγα εκτροπής και ο υπερχειλιστής. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 8 εκατ. κυβ. μ.	Διεύθυνση Τεχνικών Έργων / Περιφέρεια Θεσσαλίας
WD08S290	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Ληθαίου, Ν. Τρικάλων.	Αρδευτικό φράγμα με μήκος στέψης 526 m και ύψος 32 m (ΑΣΥ = +330,13) για την άρδευση 6.000 στρ. Αποτελείται από δύο τμήματα εκ των οποίων το ένα είναι κατασκευή από «σκληρό επίχωμα», ήτοι επίχωμα από αμμοχαλικώδη υλικά αναμεμιγμένα με τσιμέντο, ενώ το άλλο είναι κατασκευή από γαιώδη υλικά και αργιλικό πυρήνα. Περιβαλλοντική παροχή 0,02 m <sup>3</sup> /s. Υπό κατασκευή. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση περίπου με 2,8 εκατ. κυβ. μ.	Διεύθυνση Τεχνικών Έργων / Περιφερειακή Ενότητα Τρικάλων
WD08S300	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα συγκέντρωσης νερού στο Ρέμα Μαυροματί, Δήμου Σούρπης, Ν. Μαγνησίας.	Το μέτρο περιλαμβάνει την υλοποίηση των ακόλουθων έργων: · Φράγμα ύψους 48 m και ωφέλιμης χωρητικότητας 1,2 εκατ.κ.μ. · Υδρευτική απόληψη 1 εκατ. κ.μ. για την ύδρευση του Δήμου Σούρπης και Πτελεού · Οικολογική παροχή 5 l/sec.	Διεύθυνση Τεχνικών Έργων/ Περιφερειακή Ενότητα Μαγνησίας
WD08S310	Τεχνητός	Τεχνητός Εμπλουτισμός	Το αντικείμενο περιλαμβάνει σε πρώτη φάση την ολοκλήρωση της	Περιφέρεια

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
	εμπλουτισμός υδροφορέων	Καρστικού Ασβεστολιθικού Συστήματος Τιταρησίου – Πηνηϊού ποταμού στην Περιοχή Τυρνάβου.	υδρογεωλογικής μελέτης και τη μελέτη των έργων τεχνητού εμπλουτισμού του καρστικού υπόγειου υδροφορέα Δαμασίου-Τιτάνου από τις απορροές του ποταμού Τιταρήσιου.	Θεσσαλίας
WD08S320	Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων	Έργα τεχνητού εμπλουτισμού του καρστικού συστήματος Υπέρειας Ν. Λάρισας, Ορφανών Ν. Καρδίτσας (καρστικό σύστημα Φυλληΐου – Ορφανών).	Το αντικείμενο περιλαμβάνει τη μελέτη των έργων τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων της ευρύτερης περιοχής μεταξύ του Φυλληΐου όρους, του λόφου Χτούρη, της Λεύκης, της Υπέρειας και των Ορφανών στα όρια των νομών Λάρισας και Καρδίτσας.	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων - Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2007-2013 "Αλέξανδρος Μπαλατατζής"
WD08S330	Εκπαιδευτικά μέτρα	Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα χρήσης και διαχείρισης νερού.	Προτείνεται η διαρκής εκστρατεία ενημέρωσης των καταναλωτών και η έμφαση στη σημασία της ορθολογικής διαχείρισης του πόρου και η συνεχής ενημέρωση των χρηστών νερού και του κοινού για τις τρέχουσες κάθε φορά συνθήκες του ισοζυγίου ύδατος και την αναγκαιότητα των μέτρων που τίθενται κάθε φορά σε ισχύ.	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)
WD08S340	Εκπαιδευτικά μέτρα	Οργάνωση ενημερωτικών ημερίδων, για θέματα νέων τεχνολογιών, σύγχρονων καλλιεργητικών τεχνικών, θεμάτων προστασίας περιβάλλοντος, ευφορίας των γεωργικών εδαφών κ.λπ.	Η οργάνωση των ημερίδων προτείνεται να είναι δύο ανά έτος και να γίνονται με ευθύνη των Περιφερειακών Υπηρεσιών Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής με προσκεκλημένους ομιλητές υπηρεσιακούς γεωπόνους, κτηνίατρους, καθηγητές γεωπονικών επιστημών, βιολόγους, τεχνικούς εταιριών εμπορίας γεωργικών εφοδίων, γεωργικών μηχανημάτων, εδαφολόγους κ.α. Το προτεινόμενο μέτρο στοχεύει να ευαισθητοποιήσει τους παραγωγούς και να τους ενθαρρύνει στην υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών που θα διευκολύνουν τους ίδιους στην άσκηση της δραστηριότητάς τους, θα βελτιώσουν την παραγωγικότητα και αποδοτικότητα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, αναδεικνύοντας παράλληλα την αναγκαιότητα της προστασίας του αγροτικού περιβάλλοντος και της διατήρησης της ευφορίας	Περιφερειακές Υπηρεσίες Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
			των γεωργικών εδαφών και της αειφόρου χρήσης των φυσικών πόρων.	
WD08S350	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Ίδρυση και Οργάνωση πρότυπων Αγροκτημάτων (Επιδεικτικά αγροκτήματα).	Ένταξη των γεωργικών εκμεταλλεύσεων 2-3 παραγωγών σε κάθε Π.Ε. του Υ.Δ. σε πρόγραμμα επιστημονικής και τεχνικής βοήθειας στην οργάνωση και διαχείριση των Αγροκτημάτων τους, αξιοποιώντας τις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες και τεχνικές, εφαρμόζοντας υποδειγματικά τα διάφορα μέτρα των Κωδίκων Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ) και Πολλαπλής Συμμόρφωσης, αξιοποιώντας τα όποια χρηματοδοτικά προγράμματα κ.λπ. με στόχο να κινητοποιήσουν και άλλους παραγωγούς στην υιοθέτηση και εφαρμογή των ίδιων διαδικασιών και μεθόδων.	Περιφερειακές Υπηρεσίες Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής
WD08S360	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Εφαρμογή ειδικού διερευνητικού προγράμματος για την εκτίμηση της κατάστασης ΙΤΥΣ που η υδρομορφολογική τους αλλοίωση δεν αφορά σε μεταβολή μορφολογικών χαρακτηριστικών, αλλά κύρια σε ρύθμιση παροχής.	Για τα υδάτινα σώματα που η υδρομορφολογική τους αλλοίωση αφορά σε κύρια ρύθμιση παροχής, όπως τα τμήματα ποταμών κατάντη φραγμάτων προτείνεται κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο να υπάρξει στοχευμένη εξέταση της δυνατότητας επίτευξης της καλής οικολογικής κατάστασης. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται η εγκατάσταση σταθμών παρακολούθησης σε αυτά τα υδάτινα σώματα, στο πλαίσιο ενός ειδικού διερευνητικού προγράμματος, το οποίο θα έχει ως στόχο τη διερεύνηση της «ουσιώδους αλλοίωσης» που καθιστά μη εφικτή την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης (για λόγους άλλους πλην ρύπανσης) και επομένως την οριστική απάντηση στο ερώτημα εάν τα συγκεκριμένα υδάτινα σώματα είναι ιδιαίτερως τροποποιημένα. Η ειδική διερεύνηση ομάδων ιδιαίτερως τροποποιημένων υδάτινων σωμάτων με στοχευμένο διερευνητικό πρόγραμμα εκτιμάται ότι εξυπηρετεί τόσο το στόχο συλλογής δεδομένων που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στη συζήτηση περί οικολογικής κατάστασης / οικολογικού δυναμικού (όταν και αν αυτή επανέλθει), όσο και στο στόχο ορθού χαρακτηρισμού ιδιαίτερως τροποποιημένων και τεχνητών υδάτινων σωμάτων. Τα υδάτινα σώματα τα οποία προτείνεται να ενταχθούν στο εν λόγω ειδικό διερευνητικό πρόγραμμα αφορούν σε ΙΤΥΣ, των οποίων α) η υδρομορφολογική αλλοίωση, δεν αφορά σε μεταβολή μορφολογικών χαρακτηριστικών αλλά κύρια σε ρύθμιση παροχής, και β) τα οποία δεν έχουν σταθμό παρακολούθησης σύμφωνα με την ΚΥΑ 140384/2011 «Ορισμός	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας - ΕΓΥ



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
			Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003» (ΦΕΚ Β' /2017). Σε αυτά περιλαμβάνονται τα εξής ΙΤΥΣ: 1) ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π.3 (GR0816R000206231H) - ποτάμιο ΙΤΥΣ αμέσως κατάντη του φράγματος Σμοκόβου. 2) ΠΗΝΕΙΟΣ Π.6 (GR0816R000200017H) - τμήμα ποταμού ανάμεσα στο ρουφράκτη Γυρτώνης και την πόλη της Λάρισας. Απαιτείται η διενέργεια δειγματοληψιών σε 2 σημεία (1 ανά ΥΣ) με συχνότητα 2 φορές το χρόνο. Η συνολική διάρκεια του προγράμματος θα είναι 3 χρόνια.	
WD08S370	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Εφαρμογή ειδικού προγράμματος ελέγχου παρουσίας δραστικών ουσιών οι οποίες περιλαμβάνονται σε φυτοφάρμακα και έχουν απαγορευτεί.	Προτείνεται η Εφαρμογή ειδικού προγράμματος ελέγχου παρουσίας δραστικών ουσιών η χρήση των οποίων δεν επιτρέπεται σε φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Οι ουσίες οι οποίες δύναται να παρακολουθούνται στο πρόγραμμα ελέγχου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. (βλ. υπόμνημα στο τέλος του παρόντος Πίνακα) Οι παραπάνω δραστικές ουσίες θα αποτελέσουν αντικείμενο παρακολούθησης του προτεινόμενου ειδικού προγράμματος εφόσον αυτές δεν καλύπτονται από το εθνικό πρόγραμμα παρακολούθησης. Οι δειγματοληψίες προτείνεται να διενεργούνται σε 5 σημεία (1 ανά ΥΣ) με συχνότητα 2 φορές / έτος και συγκεκριμένα τους μήνες Απρίλιο και Ιούλιο. Η συνολική διάρκεια του προγράμματος θα είναι 3 χρόνια. Η παρακολούθηση προτείνεται να λάβει χώρα στον Πηνειό (εκβολές και κατάντη Καρδίτσας), στην λίμνη Κάρλα, στον Παγασητικό και στον Ενιπέα.	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας
WD08S380	Λοιπά μέτρα	Οριοθέτηση ρεμάτων σε περιαστικές περιοχές των πόλεων της Λάρισας, των Τρικάλων και της Καρδίτσας.	Το μέτρο συνίσταται στην κατά προτεραιότητα εφαρμογή των προβλέψεων του άρθρου 5 του Νόμου 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25.4.2002), όπως ισχύει, σε υδατορέματα τα οποία εμπίπτουν σε περιαστικές περιοχές και αφορά στην εκπόνηση ειδικής μελέτης οριοθέτησης που θα περιλαμβάνει υδρολογική μελέτη, περιβαλλοντική μελέτη και τοπογραφική αποτύπωση σε κατάλληλη κλίμακα με στόχο την θεσμική αντιμετώπιση της ανεπαρκούς προστασίας υδροτοπικών συστημάτων, των υδρομορφολογικών πιέσεων και της	Δήμος Λάρισας, Δήμος Τρικάλων, Δήμος Καρδίτσας

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
			<p>συρρίκνωσης της παρόχθιας ζώνης.</p> <p>Το μέτρο σκοπεύει στη διευκόλυνση της διαχείρισης και προστασίας της παρόχθιας ζώνης μέσω καθορισμού των τρόπων δράσης και ιεράρχησης των απαιτούμενων ενεργειών των αρμόδιων αρχών για τη διαχείριση των παραρεμάτων περιοχών και των σχετιζόμενων με αυτές υδάτινων σωμάτων. Αφορά στα ΥΣ ποταμών που βρίσκονται χωρικά εντός ή σε επαφή με περιαστικές περιοχές της της πόλης της Λάρισας, των Τρικάλων και της Καρδίτσας.</p>	
WD08S390	Ομάδα Μέτρων αντιμετώπισης του ελλειμματικού ισοζυγίου των επιφανειακών και υπόγειων σωμάτων της ΛΑΠ Πηνειού (2).	Ειδικές ομάδες μέτρων που σχετίζονται με επίτευξη των στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο σε υπόγεια υδατικά συστήματα και επιφανειακά υδάτινα σώματα της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας.	<p>Η αντιμετώπιση των προβλημάτων ποσότητας και ποιότητας στα υπόγεια και επιφανειακά νερά της Θεσσαλίας που προκύπτουν από το έντονα ελλειμματικό υδατικό ισοζύγιο, απαιτεί τη διερεύνηση και προσδιορισμό εξειδικευμένων ομάδων μέτρων που σχετίζονται αφενός με τη συνύπαρξη και τον συνδυασμό σημαντικότητας χρήσεων νερού στον πρωτογενή τομέα και αφετέρου με την προστασία των υδάτινων πόρων και την επίτευξη των στόχων της σταδιακής ποιοτικής και ποσοτικής αποκατάστασης των υδάτινων σωμάτων που θέτει η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά.</p> <p>Ο σύνθετος χαρακτήρας των θεμάτων κατέστησε αναγκαία τη μελέτη εναλλακτικών σεναρίων μέτρων αντιμετώπισης του προαναφερθέντος ελλειμματικού ισοζυγίου. Επιπλέον, το ζήτημα αντιμετώπισης των προβλημάτων ισοζυγίου καθίσταται συνθετότερο από την συμπερίληψη σε ορισμένα από τα σενάρια και μέτρων αντιμετώπισης που έχουν διαδιαμερισματικό χαρακτήρα. Τα παραπάνω κατέστησαν αναγκαία τη σύνθεση- σύνταξη διακριτού τεύχους, καθώς και την εκπόνηση ειδικής μελέτης ανάλυσης και προοπτικών του γεωργικού τομέα στα Υδατικά Διαμερίσματα της Θεσσαλίας και της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.</p> <p>Το σχετικό τεύχος που αποτελεί συνημμένο του παρόντος γενικού μέτρου-ομπρέλα εξετάζει διαφορετικά σενάρια εξέλιξης παραγωγικών δραστηριοτήτων και ισοζυγίων νερού που έχουν ως κοινό παρανομαστή την επίτευξη της καλής κατάστασης τόσο στα υπόγεια όσο και στα επιφανειακά νερά της λεκάνης του Πηνειού, χωρίς να τίθενται σε κίνδυνο μη επίτευξης των στόχων της Οδηγίας ΥΣ υπόγειων ή επιφανειακών νερών της λεκάνης του</p>	

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΚΩΔΙΚΟΣ:	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:	ΟΝΟΜΑΣΙΑ:	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:
			Αχελώου. Τα μέτρα που εντάσσονται στα διαφορετικά σενάρια που παρατίθενται στο συνημμένο αναλυτικό τεύχος αποτελούν μέρος των παρόντων συμπληρωματικών μέτρων και τίθενται σε διαβούλευση ως ενιαίες ομάδες κάθε σεναρίου. Στην οριστική μορφή του Σχεδίου Διαχείρισης θα περιληφθεί στο Πρόγραμμα Μέτρων η ομάδα μέτρων του σεναρίου που θα επιλεγεί στα πλαίσια και των διαδικασιών της Διαβούλευσης.	

Υπόμνημα

(1) Πίνακας αναφερόμενος στο Συμπληρωματικό Μέτρο με κωδικό WD08S370

A/A	Ουσία	Απαγόρευση	Κανονισμός/Οδηγία (Κανονιστική Απόφαση που εξαιρεί ουσία από το Παράρτημα Ι της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ)
1	Acephate	Απαγόρευση χρήσης	1212/2003 (03/219)
2	Aldrin	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1991) και 850/2004 (1)
3	Binapacryl	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991)
4	Captafol	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991)
5	Chlordane	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1981) και 850/2004
6	Chlorobenzilate	Απαγόρευση χρήσης	2076/2002 (00/626)
7	Chlozolate	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/626)
8	Cyhalothrin	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (94/643)
9	DDT	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1986) και 850/2004
10	Dieldrin	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1981) και 850/2004
11	Dinoseb (συμπεριλαμβανομένων των οξέων και αλάτων του)	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991)
12	Dinoterb	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (98/269)
13	DNOC	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (99/164)
14	Endrin	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1991) και 850/2004
15	Ethylene dichloride	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1989)
16	Ethylene dibromide (1,2 dibromoethane)	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1988)
17	Fentin acetate	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (02/478)
18	Fentin hydroxide	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (02/479)
19	Fenvalerate	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (98/270)
20	Ferbam	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (95/276)
21	HCH που περιέχει λιγότερο από 99,0% του γ-ισομερούς	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1981)
22	Heptachlor	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1984) και 850/2004

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

A/A	Ουσία	Απαγόρευση	Κανονισμός/Οδηγία (Κανονιστική Απόφαση που εξαιρεί ουσία από το Παράρτημα Ι της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ)
23	Hexachlorobenzene	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1981) και 850/2004
24	Lindane (gamma-HCH)	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/801)
25	Maleic hydrazide (συμπεριλαμβανομένων των αλάτων του, εκτός των αλάτων καλίου, νατρίου και χολίνης), τα άλατα καλίου, νατρίου και χολίνης του Maleic hydrazide όταν αυτά περιέχουν πάνω από 1 mg/kg freehydrazine εκφρασμένης ως ισοδύναμο οξέος	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991)
26	Mirex	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	850/2004
27	Monocrotophos	Απαγόρευση χρήσης	1212/2003 (Reg. 2076/2002)
28	Monolinuron	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/234)
29	Nitrofen	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1988)
30	Nonylphenol ethoxylate	Απαγόρευση χρήσης ως φυτοφάρμακο	775/2004 (Reg. 2076/2002)
31	Permethrin	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/817)
32	Propham	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (96/586)
33	Pyrazophos	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/233)
34	Quintozene	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991) (00/816)
35	Tecnazene	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/725)
36	Toxaphene (camphechlor)	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1984) και 850/2004
37	Zineb	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (01/245)

(2) Το συμπληρωματικό αυτό μέτρο (WD08S390) εξειδικεύεται σε εναλλακτικά πακέτα μέτρων όπως αναφέρεται στην επόμενη Παράγραφο 4.2.5.3 της παρούσας.

#### 4.2.5.3 Πρόσθετα Συμπληρωματικά Μέτρα για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Πηνειού

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα **απαιτούμενα πρόσθετα Συμπληρωματικά Μέτρα για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Πηνειού**. Από την ανάλυση που έγινε στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας και κατάρτισης Σχεδίων Διαχείρισης των δύο Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας προέκυψαν **δύο (2) σενάρια** για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Πηνειού και για το καθένα διαμορφώθηκαν εναλλακτικά πακέτα συμπληρωματικών μέτρων.

Τα δύο αυτά σενάρια σχετίζονται με **δια-διαμερισματικές ρυθμίσεις μεταξύ των ΥΔ της Θεσσαλίας και της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας** και συγκεκριμένα σχετίζονται με το θέμα της **μεταφοράς νερών από τον άνω ρου του ποταμού Αχελώου από το ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας προς το ΥΔ της Θεσσαλίας**. Η μεταφορά αυτή αποτελεί σύνθετο ζήτημα προστασίας και διαχείρισης νερών, προστασίας της φύσης και σημαντικών κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων που υπερβαίνουν τα όρια των Υδατικών Διαμερισμάτων. Για το λόγο αυτό, το συγκεκριμένο θέμα αναλύεται στα Σχέδια Διαχείρισης και των δύο ΥΔ (Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας) και στις αντίστοιχες Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των Σχεδίων αυτών.

Περαιτέρω αναφορά και ανάλυση του συγκεκριμένου θέματος γίνεται στο Κεφάλαιο 5 των εναλλακτικών δυνατοτήτων (ενότητα 5.4) και στο Κεφάλαιο 7 της εκτίμησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων. Επίσης, στο Παράρτημα Ι παρατίθεται το υποστηρικτικό υλικό των αναλύσεων που έγιναν για την διερεύνηση των απαιτούμενων πρόσθετων μέτρων για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Πηνειού στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007».

Η συγκριτική αξιολόγηση των δυνητικών διαχειριστικών σεναρίων κατέδειξε δύο διαχειριστικά σενάρια για περαιτέρω συγκριτική αξιολόγηση, προκειμένου να υλοποιηθούν στο άμεσο μέλλον και να καλύψουν τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων στη λεκάνη του Πηνειού. Αυτά είναι:

Α) Σενάριο που βασίζεται (α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με  $450 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$ , (β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των δρομολογημένων, αλλά και πρόσθετων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων περίπου κατά περίπου 270.000 στρέμματα από τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.

Β) Σενάριο που βασίζεται (α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με  $450 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$ , (β) στην ολοκλήρωση της κατασκευής των δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

μεταφορά νερού από τον Αχελώο ποσότητας ίσης με 250 hm<sup>3</sup> ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού στη λεκάνη του Πηνειού για να αρδεύσει επαρκώς τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα και ταυτόχρονα να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωματών.

Για τα παραπάνω Σενάρια Α και Β διαμορφώθηκαν εναλλακτικά πακέτα συμπληρωματικών μέτρων.

Στη συνέχεια, παρατίθενται τα πλήρη εναλλακτικά πακέτα συμπληρωματικών μέτρων.

**Πίνακας 4.2.5.3-1: Πακέτο Μέτρων Σεναρίου Α– Σενάριο χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο.**

**(Αφορά αποκλειστικά το Υ.Δ. Θεσσαλίας)**

A/A	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου
1	Διοικητικά μέτρα	Μείωση του αριθμού των αδειοδοτημένων γεωτρήσεων	
2	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Πύλης, Ν. Τρικάλων	Φράγμα χωμάτινο με κεντρικό αργιλικό πυρήνα ύψους 71 m, μήκους στέψης 325 m, και ωφέλιμο όγκος ταμιευτήρα 36 εκατ. κυβ.μ. ΑΣΥ +326. Άρδευση 80-100.000 στρ. Ελάχιστη οικολογική παροχή 0,30 m <sup>3</sup> /s. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 38 εκατ. κυβ. μ.
3	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Νεοχωρίτη, Ν. Τρικάλων	Φράγμα ύψους 56,5 m από την κοίτη και 74,5 m από τη θεμελίωση. Φράγμα αυχένα με ύψος 19,5 m από την κοίτη και 26 m από τη θεμελίωση. Μήκος στέψης 280 m και στέψη φράγματος αυχένα 110 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 32 ´ 106 m <sup>3</sup> . ΑΣΥ στα +192,50. Φράγμα για την άρδευση 70.000-80.000 στρ. και την ύδρευση 11 οικισμών. Οικολογική παροχή 0,958 m <sup>3</sup> /s. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 20 εκατ. κ. μ.
4	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Παλαιοδερλί	Χωμάτινο λιθόρριπτο φράγμα με αργιλικό πυρήνα ύψους 76 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 70 εκατ. κυβ.μ.. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 50 εκατ. κ. μ.
5	Έργα δομικών κατασκευών	Φραγμα Καλούδα	Έργο με κύριο σκοπό την ύδρευση του Δήμου Λάρισας που εκτιμάται ότι έχει ετήσιες ανάγκες της τάξης των 15-20 εκατ. κ.μ Φράγμα ύψους 46 m με μήκος στέψης 199 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 30-32 * 106 m <sup>3</sup> . Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 20 εκατ. κυβ. μ.
6	Έργα δομικών κατασκευών	Χαμηλό Φράγμα Ταμίευσης Μουζακίου	Έργο με κύριο σκοπό την άρδευση. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 20 εκατ. κυβ. μ.



**Πίνακας 4.2.5.3-1: Πακέτο Μέτρων Σεναρίου Β – Σενάριο με μεταφορά νερού από Αχελώο.  
(Αφορά τα Υ.Δ. Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας)**

A/A	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου
1	Έργα δομικών κατασκευών	Ολοκλήρωση Έργων Μεταφοράς Ποσότητας Νερού 250 hm <sup>3</sup> από τον Αχελώο στη ΛΑΠ Πηνειού	Τα έργα αυτά αφορούν στη σήραγγα μεταφοράς νερού Πετρωτού-Δρακότρυπας, , σε χαμηλό αναρυθμιστικό φράγμα Μουζακίου (λεκάνη του π. Πάμισου)
2	Έργα δομικών κατασκευών	Κατασκευή σύγχρονων δικτύων άρδευσης για την αντικατάσταση γεωτρήσεων στη ΛΑΠ Πηνειού	Τα έργα αυτά αφορούν έργα μεταφοράς και διανομής νερού που απαιτούνται για την αξιοποίηση σε αρδευτική χρήση της μεταφερόμενης ποσότητας νερού των 250 hm <sup>3</sup> από τον Αχελώο.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

### 5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι διάφορες εναλλακτικές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης, οι οποίες θα μπορούσαν να προταθούν αντί των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης. Οι εναλλακτικές αυτές δυνατότητες εξετάζονται και αξιολογούνται με στόχο να τεκμηριωθεί κατά πόσο το τελικά προτεινόμενο Σχέδιο αποτελεί την βέλτιστη περιβαλλοντικά λύση. Συγκεκριμένα, οι **τρεις (3) εναλλακτικές δυνατότητες** που εξετάζονται είναι:

**Σενάριο 1:** **Μηδενική λύση (do nothing scenario)** --> Με βάση το Σενάριο αυτό, δεν τίθεται σε εφαρμογή το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας και παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα ρυθμίσεις (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων - βλ. παράγραφο 3.2 και 3.3 της παρούσας μελέτης), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος. Η μηδενική λύση συνεπώς περιλαμβάνει μόνο τα μέτρα και τις ρυθμίσεις που απορρέουν από την εφαρμογή των διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών, αλλά και του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου της χώρας, καθώς και συναφών σχεδίων και προγραμμάτων.

**Σενάριο 2:** **Κύρια λύση** --> Εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας. Με βάση των σενάριο αυτό, - που είναι και το προτεινόμενο - εφαρμόζονται όλες οι προτάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας, όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης.

**Σενάριο 3:** **Εναλλακτική λύση** --> Στο πλαίσιο του σεναρίου αυτού, υιοθετούνται και προτείνονται εναλλακτικά ή/και επιπρόσθετα μέτρα για την αντιμετώπιση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα υδατικά σώματα/ συστήματα, τα οποία έχουν εντονότερο παρεμβατικό χαρακτήρα σε σχέση με την Κύρια Λύση, αντιμετωπίζοντας δραστικά τις ανθρωπογενείς αυτές πιέσεις – δραστηριότητες.

### 5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ

#### 5.2.1 ΣΕΝΑΡΙΟ 1: ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ (DO NOTHING SCENARIO)

Το Σενάριο αυτό συνεπάγεται τη μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης και τη συνέχιση της υφιστάμενης κατάστασης (do nothing scenario) σύμφωνα με τις ισχύουσες σήμερα ρυθμίσεις, όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά, βάσει

διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών, του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου της χώρας, καθώς και συναφών σχεδίων και προγραμμάτων που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος. Αυτά αναλύονται στις παραγράφους 3.2 και 3.3 της παρούσας μελέτης και εν συντομία αναφέρονται ενδεικτικά στη συνέχεια:

**Κοινοτικές και Εθνικές Θεματικές Στρατηγικές**

- 6ο Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον
- Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη
- Στρατηγική για την προστασία του εδάφους
- Στρατηγική για το περιβάλλον και την υγεία
- Στρατηγική για το θαλάσσιο περιβάλλον
- Στρατηγική αντιμετώπισης της ξηρασίας και λειψυδρίας
- Στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση
- Στρατηγική για την αλλαγή του κλίματος
- Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ)

**Άλλες Ευρωπαϊκές Οδηγίες άμεσα σχετιζόμενες με το Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος, οι οποίες έχουν εναρμονιστεί στην Εθνική νομοθεσία και ήδη εφαρμόζονται**

- Η Οδηγία 80/778/ΕΟΚ περί της ποιότητας του πόσιμου νερού και η Οδηγία 98/83/ΕΚ με την οποία αντικαταστάθηκε, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.
- Η Οδηγία 2006/44/ΕΚ περί της ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων και η Οδηγία 2006/113/ΕΚ περί της απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή
- Οι Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/7/ΕΚ περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως
- Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων
- Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης
- Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και η Οδηγία 2009/147/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των άγριων πτηνών (Δίκτυο NATURA 2000)
- Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση
- Η Οδηγία 96/82/ΕΚ για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες («SEVESO II»)

- Οι Οδηγίες 85/337/ΕΟΚ και 97/11/ΕΚ για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από έργα και δραστηριότητες
- Η Οδηγία 86/278/ΕΟΚ σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά την χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία
- Η Οδηγία 91/44/ΕΟΚ και ο Κανονισμός 1107/2009, ο οποίος αντικατέστησε την Οδηγία 91/414/ΕΟΚ και κατήργησε την Οδηγία 79/117/ΕΟΚ/21.12.78 περί φυτοπροστατευτικών προϊόντων
- Η Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control, I.P.P.C.)
- Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας

#### **Άλλα σχετικά Εθνικά Σχέδια και Προγράμματα**

- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΠΠΕΡΑΑ), 2007 - 2013
- Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης, 2007-2013
- Εθνικό Σχέδιο για την καταπολέμηση της Απερήμωσης
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας (ΕΠΑΛ), 2007-2013
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΕΠΧΣΑΑ-ΑΠΕ)
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΕΠΧΣΑΑΥ)
- Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (ΠΕΠ) Χωρικής Ενότητας (ΧΕ) Θεσσαλίας, Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου (2007-2013)

### **5.2.2 ΣΕΝΑΡΙΟ 2: ΚΥΡΙΑ ΛΥΣΗ**

Το Σενάριο αυτό, το οποίο είναι και το προτεινόμενο, συνεπάγεται με την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας. Με βάση το σενάριο αυτό, εφαρμόζονται όλες οι πρόνοιες του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας, όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης.

### **5.2.3 ΣΕΝΑΡΙΟ 3: ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ**

Βάσει της εναλλακτικής αυτής λύσης, υιοθετούνται πρόνοιες και προτείνονται μέτρα για την αντιμετώπιση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα υδατικά

σώματα/ συστήματα, τα οποία έχουν εντονότερο παρεμβατικό χαρακτήρα σε σχέση με την Κύρια Λύση.

Στο ΥΔ της Θεσσαλίας τα σημαντικότερα υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα και οι ανθρωπογενείς πιέσεις που ασκούνται στους υδατικούς πόρους σχετίζονται κυρίως με το καθεστώς εκμετάλλευσης των υδατικών πόρων, το οποίο έχει οδηγήσει σε υπεραντλήσεις των υπογείων νερών, έτσι ώστε εκτός από τους ανανεώσιμους πόρους να μειώνονται και τα μόνιμα υπόγεια αποθέματα. Στα συστήματα αυτά πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις για πολλά χρόνια που έχουν ως αποτέλεσμα την σταδιακή μείωση των μονίμων γεωλογικών αποθεμάτων της υπόγειας υδροφορίας. Σε κάποια μικρής έκτασης περιφερειακά καρστικά συστήματα τα υπόγεια αποθέματα έχουν ουσιαστικά φθάσει στα όρια της εξάντλησης τους. Παράλληλα, παραπάνω από τα μισά επιφανειακά ΥΣ βρίσκονται σε καθεστώς υπερβολικής εκμετάλλευσης, ιδίως στη δυτική πεδιάδα της Θεσσαλίας. Επίσης, τα ρυπαντικά φορτία στα υδάτινα σώματα της λεκάνης απορροής Πηνειού είναι αυξημένα από όλων των ειδών τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται στους νομούς Τρικάλων, Καρδίτσας και Λάρισας. Έντονη είναι η παρουσία της βιομηχανικής δραστηριότητας και στις δύο λεκάνες απορροής (Λεκάνη Απορροής Πηνειού και Λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού - Πηλίου). Παράλληλα, αυξημένη είναι η πίεση από απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως θρεπτικών από την αγροτική δραστηριότητα, την κτηνοτροφία και τα αστικά υγρά απόβλητα στα επιφανειακά υδάτινα σώματα της λεκάνης απορροής Πηνειού. Η κύρια πηγή ρύπανσης των υπογείων υδατικών συστημάτων, ιδιαίτερα στα εκτεταμένα πεδινά συστήματα είναι οι καλλιέργειες μέσω των λιπάνσεων και δευτερευόντως τα αστικά λύματα στην περίπτωση μη ύπαρξης εγκαταστάσεων επεξεργασίας. Η έντονη εκμετάλλευση υπόγειων και επιφανειακών ΥΣ έχει και ως αποτέλεσμα την μη κάλυψη των απαιτήσεων νερού νερό για τη διατήρηση και βελτίωση του περιβάλλοντος.

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω προβλημάτων έχουν προταθεί στο Σχέδιο Διαχείρισης μέτρα, βάσει των οποίων εκτιμάται ότι οι στόχοι της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και συνεπώς του Σχεδίου Διαχείρισης, θα επιτευχθούν έστω και σε μεταγενέστερο του 2015 χρόνο. Η επίτευξη των στόχων αυτών χρονικά προσαρμόζεται ανάλογα με την αποτελεσματικότητα του κάθε μέτρου. Τα μέτρα αυτά σε πολλές περιπτώσεις είναι μέτρα διερευνητικού χαρακτήρα των αιτιών της υποβάθμισης των ΥΣ και παράλληλα μέτρα που ενισχύουν τη σωστή εφαρμογή του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου (μέσω αντιμετώπισης καταστάσεων με έλλειψη νομιμότητας και έλλειψη επαρκούς ελέγχου). Ο λόγος για την υιοθέτηση μέτρων διερευνητικού χαρακτήρα είναι η έλλειψη επαρκών στοιχείων για τον καθορισμό της σημερινής κατάστασης πολλών ΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος και επίσης, σε κάποιες περιπτώσεις, η έλλειψη στοιχείων για την ισχυρή συσχέτιση της κατάστασης των σωμάτων με τις αιτίες υποβάθμισης αυτών.

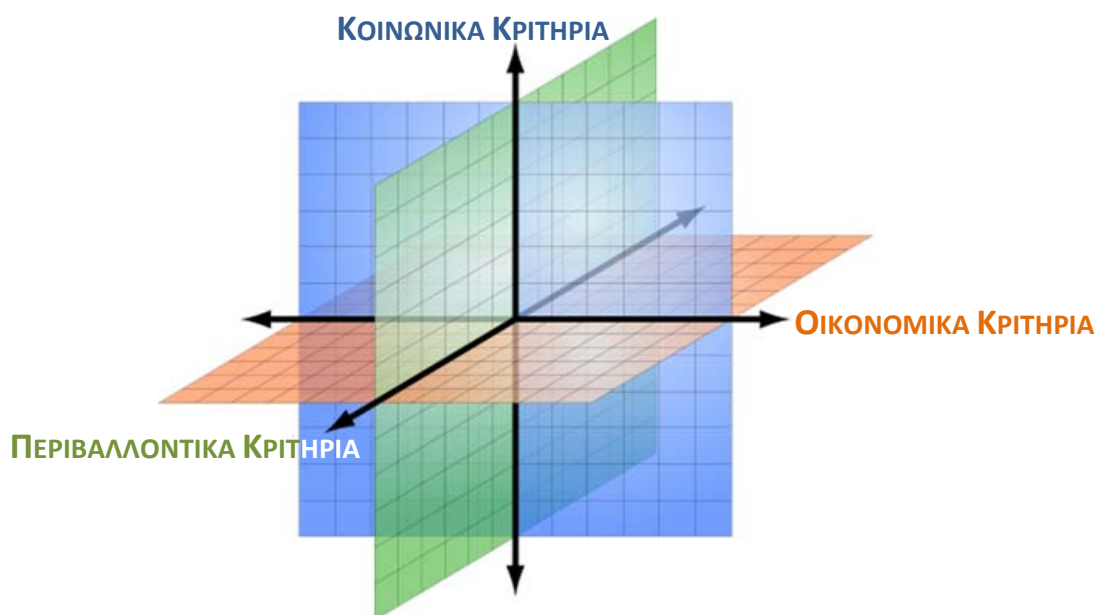
Στο πλαίσιο όμως της παρούσας εναλλακτικής λύσης, εξετάστηκαν είδη μέτρων με εντονότερο παρεμβατικό χαρακτήρα, σε σχέση με την Κύρια Λύση, στις ανθρωπογενείς δραστηριότητες που σχετίζονται με τις πιέσεις στα ΥΣ και τα οποία δυνητικά θα μπορούσαν να αντιμετωπίσουν με πιο δραστικό τρόπο την υποβάθμιση των ΥΣ και σε πιο σύντομο χρονικό ορίζοντα. Παραδείγματα των μέτρων αυτών είναι η απαγόρευση ή η σταδιακή κατάργηση ή η προσωρινή παύση βιομηχανικών, κτηνοτροφικών, γεωργικών και άλλων



δραστηριοτήτων σε μία καθορισμένη ζώνη περιμετρικά από ΥΣ, τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ότι δεν επιτυγχάνουν τους στόχους της Οδηγίας, ή η απαγόρευση απολήψεων και αντλήσεων από επιφανειακά και υπόγεια τα οποία έχει εκτιμηθεί ότι υπεραντλούνται. Η επιλογή αυτής της εναλλακτικής δυνατότητας βασίζεται στην υπόθεση ότι με την εξάλειψη των δραστηριοτήτων που αποτελούν πιέσεις στα ΥΣ, στις περιπτώσεις εκείνες όπου παρατηρείται υποβάθμιση των ΥΣ, θα επιτευχθεί η αποκατάσταση των ΥΣ και η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

### 5.3 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στη συνέχεια αξιολογούνται οι προαναφερθείσες εναλλακτικές λύσεις, σε σύγκριση με την κύρια λύση (προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης) έχοντας ως βάση αξιολόγησης κριτήρια περιβαλλοντικά, κοινωνικά, αναπτυξιακά και οικονομικά.



**Σχήμα 5.3-1: Άξονες βάσει των οποίων γίνεται η αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων.**

#### 5.3.1 ΣΕΝΑΡΙΟ 1: ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ (DO NOTHING SCENARIO)

Στις σύγχρονες κοινωνίες είναι πλέον ευρέως αντιληπτό ότι η αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος και η οικονομική ανάπτυξη, και συνεπώς η κοινωνική ευημερία, είναι αλληλένδετα. Η εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας στοχεύει στην ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, μέσω της συνολικής προστασίας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και των συνδεδόμενων με αυτά οικοσυστημάτων, μέσω της σωστής διάγνωσης των προβλημάτων και των πιέσεων και τη

λήψη κατάλληλων μέτρων. Παράλληλα, η υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας σχετίζεται και με πολλούς άλλους στόχους Ευρωπαϊκών και Εθνικών Στρατηγικών, όπως για παράδειγμα Στρατηγικές για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη, την απερίμωση, την προστασία του εδάφους, την ανθρώπινη υγεία, το θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς και με πλήθος άλλων Οδηγιών άμεσα σχετιζόμενων με το Σχέδιο.

Σε περίπτωση επιλογής μη θεσμοθέτησης και εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, η υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με τη διαχείριση των υδατικών πόρων, καθώς και σε σχέση με άλλα συναφή περιβαλλοντικά προβλήματα που άμεσα ή έμμεσα σχετίζονται με άλλα κύρια περιβαλλοντικά μέσα, καθώς και με την ποιότητα ζωής του ανθρώπου, θα μείνει ως έχει. Επίσης, οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων ανθρωπογενών πιέσεων στο υδάτινο περιβάλλον θα παραμείνουν αμετάβλητες ή ενδεχομένως και να επιδεινωθούν. Αυτό θα διατηρήσει ή θα οδηγήσει σε συνθήκες μη αειφορικής χρήσης των υδατικών πόρων στο ΥΔ της Θεσσαλίας, με συνακόλουθες σοβαρές επιπτώσεις τόσο στο φυσικό περιβάλλον (περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας, προστατευόμενες περιοχές, τοπίο κ.λπ.), όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον, καθώς η προστασία και αειφόρος διαχείριση των υδατικών πόρων εξασφαλίζει την επάρκεια καλής ποιότητας και επαρκής ποσότητας νερού για ανθρώπινη κατανάλωση (πόσιμο νερό) και για παραγωγικές δραστηριότητες.

Το Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας πέρα από την μεγάλη σημασία του ως πρόγραμμα στρατηγικού επιπέδου, το οποίο στοχεύει στην προστασία και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, αποτελεί και δεσμευτική θεσμική υποχρέωση της χώρας, ως σημαντικό και ουσιαστικό βήμα εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του αντίστοιχου ελληνικού θεσμικού πλαισίου εναρμόνισής της. Συνεπώς, η μη θεσμοθέτηση και εφαρμογή του αποτελεί αθέτηση και μη συμμόρφωση με το περιβαλλοντικό Κοινωνικό κεκτημένο και με τις επιπτώσεις που αυτό συνεπάγεται (π.χ. πρόστιμα για τη χώρα).

Επιπρόσθετα και δεδομένου ότι η χώρα μας έχει πλήρως ενδωματώσει το σχετικό κοινωνικό δίκαιο στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο, η μη θεσμοθέτηση και εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης των Υδάτων θα συνιστά μη τήρηση νόμου από την πλευρά της Διοίκησης και επομένως παραβίαση του Συντάγματος.

Με βάση τα παραπάνω, η λύση αυτή κρίνεται ως δυσμενέστερη της Κύριας Λύσης και απορρίπτεται.

### 5.3.2 ΣΕΝΑΡΙΟ 3: ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ

Βάσει της εναλλακτικής λύσης, υιοθετούνται και προτείνονται μέτρα για την αντιμετώπιση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα υδατικά σώματα/ συστήματα, τα οποία είναι εντονότερα παρεμβατικά στις ανθρωπογενείς αυτές πιέσεις – δραστηριότητες και τα οποία δυνητικά θα μπορούσαν να αντιμετωπίσουν δραστικά και άμεσα την υποβάθμιση των ΥΣ. Όπως προαναφέρθηκε, παραδείγματα των μέτρων αυτών είναι η απαγόρευση ή η σταδιακή κατάργηση ή η προσωρινή παύση βιομηχανικών, κτηνοτροφικών, γεωργικών και άλλων δραστηριοτήτων σε μία καθορισμένη ζώνη

περιμετρικά από ΥΣ, τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ότι δεν επιτυγχάνουν τους στόχους της Οδηγίας, ή η απαγόρευση αντλήσεων από επιφανειακά και υπόγεια τα οποία έχει εκτιμηθεί ότι υπεραντλούνται. Η υιοθέτηση των μέτρων αυτού του χαρακτήρα συνοδεύεται με την υπόθεση ότι με την εξάλειψη των δραστηριοτήτων που αποτελούν πιέσεις στα ΥΣ, στις περιπτώσεις εκείνες όπου παρατηρείται υποβάθμιση των ΥΣ, θα επιτευχθεί η αποκατάσταση των ΥΣ και η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Το προτεινόμενο Σχέδιο (κύρια λύση) αποτελεί το πρώτο κατά την Οδηγία Πλαίσιο, Σχέδιο Διαχείρισης και αναφέρεται στην περίοδο έως το 2015, αξιοποιώντας μεγάλο μέρος της διαθέσιμης πληροφορίας για τον εντοπισμό των σημείων που χρήζουν προσοχής και τη λήψη αντίστοιχων μέτρων διαχείρισης και προστασίας των νερών. Σημαντική βάση για την πρόταση κατάλληλων μέτρων αποτελεί η κατάταξη της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΥΣ μέσω των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης των ΥΣ. Στο πλαίσιο του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης, ο προσδιορισμός της κατάστασης των ΥΣ βασίστηκε σε διαθέσιμα στοιχεία σποραδικής και μη συστηματικής χρονικά παρακολούθησης των ΥΣ, με αποτέλεσμα η κατάσταση πολλών ΥΣ να προσδιορισθεί ως άγνωστη και επίσης σε πολλές περιπτώσεις να μην είναι ξεκάθαρη και ισχυρή η σχέση αίτιου – αιτιατού. Συνεπώς, για τους παραπάνω λόγους προτείνονται πολλά μέτρα διερευνητικού χαρακτήρα των αιτιών της υποβάθμισης των ΥΣ και παράλληλα με τα αποτελέσματα του προτεινόμενου προγράμματος παρακολούθησης των νερών θα μπορούν - με μεγαλύτερο βαθμό βεβαιότητας - να επικαιροποιηθούν οι στόχοι και τα αναγκαία μέτρα στο διαχειριστικό σχέδιο της περιόδου 2015-2021.

Έχοντας υπόψη τα παραπάνω, η εναλλακτική λύση αυτή συνεπάγεται μεν με μέτρα τα οποία δυνητικά θα μπορούσαν να αντιμετωπίσουν δραστικά και άμεσα την υποβάθμιση των ΥΣ, αλλά το γεγονός αυτό εμπεριέχει μεγάλο βαθμό αβεβαιότητας λόγω της μη ισχυρής συσχέτισης - σε πολλές περιπτώσεις- της κατάστασης των ΥΣ με τις αιτίες υποβάθμισης αυτών στην παρούσα φάση. Παράλληλα, η λύση αυτή θα οδηγήσει στη δημιουργία έντονων ζητημάτων κοινωνικού χαρακτήρα, καθώς και στη δαπάνη σημαντικών οικονομικών πόρων (π.χ. μέσω αποζημιώσεων κ.λπ.). Η λύση αυτή δε συμβαδίζει με την αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης που είναι παράλληλη με την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς αποκλείει την ανάπτυξη ή/και τη συνέχιση κάποιων χρήσεων και δραστηριοτήτων, για τις οποίες δεν είναι βέβαιη η σύνδεσή τους με την επιβάρυνση των υδατικών πόρων. Παράλληλα, είναι ιδιαίτερα πιθανό μέσω της υιοθέτησης μέτρων αναβάθμισης της περιβαλλοντικής διαχείρισης, μέτρων περιβαλλοντικής συμμόρφωσης, μέτρων πάταξης της παρανομίας και σωστά δομημένων ελεγκτικών μηχανισμών (όπως προτείνεται και από το Σχέδιο Διαχείρισης), να αντιμετωπιστούν σε μεγάλο βαθμό οι πιέσεις στα ΥΣ.

Η λήψη μιας σειράς αυστηρών, παρεμβατικών, δαπανηρών και δύσκολα αποδεκτών κοινωνικά μέτρων για την αντιμετώπιση κάθε πιθανού αίτιου κρίνεται ότι δεν αποτελεί μια εύλογη και βιώσιμη εναλλακτική λύση και δεν μπορεί εύκολα να στηριχθεί υπό το πρίσμα των προαναφερόμενων αβεβαιοτήτων.

Συμπερασματικά, το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης (Κύρια Λύση), για όλους τους παραπάνω λόγους, ακολουθεί μία πιο συντηρητική και διερευνητική προσέγγιση, πάντα με κύριο γνώμονα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και την άρτια εφαρμογή της, αλλά συνάμα την ανάγκη για κοινωνική συναίνεση, λαμβάνοντας υπόψη και την υφιστάμενη γενική οικονομική-κοινωνική κατάσταση στην Ελλάδα. Η προσέγγιση αυτή κρίνεται ότι είναι η πιο ισορροπημένη λύση περιβαλλοντικά, αναπτυξιακά και κοινωνικοοικονομικά.

## 5.4 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΟΥ ΠΗΝΕΙΟΥ

Πέραν των εναλλακτικών δυνατοτήτων που αναφέρθηκαν προηγουμένως και που αφορούσαν κυρίως τον χαρακτήρα των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης, στην ενότητα αυτή περιγράφονται **τρεις (3) εναλλακτικές δυνατότητες που αφορούν στο ειδικό πρόβλημα επίτευξης των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στα επιφανειακά και στα υπόγεια ΥΣ της λεκάνης του Πηνειού**. Οι τρεις αυτές εναλλακτικές δυνατότητες (Σενάρια) σχετίζονται με **δια-διαμερισματικές ρυθμίσεις μεταξύ των ΥΔ της Θεσσαλίας και της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας** και συγκεκριμένα σχετίζονται με το θέμα της **μεταφοράς νερών του άνω ρου του ποταμού Αχελώου από το ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας προς το ΥΔ της Θεσσαλίας**. Η μεταφορά νερών του Αχελώου αποτελεί σύνθετο ζήτημα προστασίας και διαχείρισης νερών, προστασίας της φύσης και σημαντικών κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων που υπερβαίνουν τα όρια των Υδατικών Διαμερισμάτων. Για τους λόγους αυτούς, τα τρία αυτά εναλλακτικά σενάρια εξετάζονται ξεχωριστά στην ενότητα αυτή και αφορούν στα εξής:

**Σενάριο Α:** Το σενάριο αυτό βασίζεται -->

(α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα στη Θεσσαλία ίση περίπου με 450 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος,

(β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και

(γ) στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων περίπου κατά περίπου 550.000 στρέμματα από τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων, υπόγειων και επιφανειακών.

**Σενάριο Β:** Το σενάριο αυτό βασίζεται -->

(α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος,

(β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των δρομολογημένων, αλλά και πρόσθετων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και

(γ) στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων περίπου κατά περίπου 270.000 στρέμματα από τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων, υπόγειων και επιφανειακών.

**Σενάριο Γ:** Το σενάριο αυτό βασίζεται -->

(α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος,

(β) στην ολοκλήρωση της κατασκευής των δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και

(γ) στη μεταφορά νερού από τον Αχελώο ποσότητας ίσης με 250 hm<sup>3</sup> ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού στη λεκάνη του Πηνειού για να αρδεύσει επαρκώς τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα και ταυτόχρονα να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων, υπόγειων και επιφανειακών.

Τα προαναφερθέντα σενάρια διαμορφώθηκαν μετά από εκτενή ανάλυση κατά τη διαμόρφωση των Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, καθώς και των κειμένων τεκμηρίωσης των Σχεδίων Διαχείρισης, στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007».

Μέσω των Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας προκρίνονται 2 από τα 3 παραπάνω σενάρια (μετά από εξέταση των κοινωνικών-οικονομικών επιπτώσεων) και στη συνέχεια για τα 2 προκρινόμενα σενάρια προτείνονται εναλλακτικά πρόσθετα πακέτα συμπληρωματικών μέτρων (βλ. κεφάλαιο 4.2.5.3 της παρούσας μελέτης).

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται τα βασικά βήματα που οδήγησαν στη διαμόρφωση των σεναρίων αυτών και στη συνέχεια γίνεται μία κατ' αρχήν συγκριτική αξιολόγηση των δύο αυτών εναλλακτικών δυνατοτήτων - σεναρίων.

Στο Παράρτημα Ι παρατίθεται το υποστηρικτικό υλικό των αναλύσεων που έγιναν για το θέμα αυτό μέσω ειδικής μελέτης «Διερεύνηση των απαιτούμενων πρόσθετων μέτρων για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Πηνειού» στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007».

## 5.4.1 ΒΗΜΑΤΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ - ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ

### → 1. Υφιστάμενη κατάσταση των Υδατικών Σωμάτων

Από την ανάλυση που έγινε στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας και κατάρτισης Σχεδίων Διαχείρισης των δύο Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας, και ειδικότερα λαμβάνοντας υπόψη α) την ανάλυση πιέσεων στα επιφανειακά και υπόγεια νερά και β) την ταξινόμηση των επιφανειακών και υπόγειων νερών, δηλαδή τον προσδιορισμό της ποσοτικής και χημικής κατάστασης στα υπόγεια νερά και της οικολογικής και χημικής κατάστασης στα επιφανειακά νερά, προέκυψαν ή επιβεβαιώθηκαν τα ακόλουθα συνοπτικά συμπεράσματα για τις δύο διαχειριστικές λεκάνες Αχελώου και Πηνειού:

#### A. Λεκάνη απορροής Αχελώου

- Τα υπόγεια υδατικά συστήματα δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα υπερεκμετάλλευσης, αφού δεν καταγράφεται άντληση μη ανανεώσιμων ποσοτήτων.
- Τα επιφανειακά υδάτινα σώματα δεν αντιμετωπίζουν επίσης προβλήματα υπερβολικής εκμετάλλευσης, παρόλο που η άρδευση γίνεται κατά κύριο λόγο με επιφανειακά νερά.
- Το ποτάμιο σύστημα του Αχελώου, ειδικά στο μέσο ρου, είναι ρυθμισμένο για λόγους παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας (Κρεμαστά, Καστράκι και Στράτος).
- Ο κάτω ρους του Αχελώου (κατάντη του Στράτου) αποτελεί τον βασικό τροφοδότη αρδευτικού νερού για τις γεωργικές δραστηριότητες της πεδιάδας της Αιτωλοακαρνανίας.
- Το σύστημα ποτάμιων, μεταβατικών και παράκτιων υδάτινων σωμάτων στον κάτω ρου – εκβολές του Αχελώου, αποτελεί ευρεία περιοχή εξαιρετικά σημαντική οικολογικά (σύμπλεγμα Natura, Ramsar).
- Το ίδιο σύστημα αποτελεί επίσης σημαντικό πλουτοπαραγωγικό πόρο, τόσο εκτατικής όσο και εντατικής ιχθυοκαλλιέργειας.

#### B. Λεκάνη Απορροής Πηνειού

- Σημαντικός αριθμός των υπογείων υδατικών συστημάτων βρίσκεται σε καθεστώς έντονης υπερεκμετάλλευσης που έχει συμβάλλει σε πολλές περιπτώσεις και στην ποιοτική υποβάθμισή τους.
- Πολλά επιφανειακά υδάτινα σώματα βρίσκονται επίσης σε καθεστώς υπερβολικής εκμετάλλευσης. Η υπερεκμετάλλευση αυτή αφορά σε απολήψεις κατά την αρδευτική περίοδο, η οποία, σε μεγάλο βαθμό, συμπίπτει και με την περίοδο χαμηλών παροχών των ποταμών. Σαν αποτέλεσμα, παρατηρούνται εξαιρετικά χαμηλές έως σχεδόν μηδενικές, σε ορισμένες περιπτώσεις, θερινές παροχές σε ποτάμια σώματα. Στις χαμηλές αυτές παροχές συμβάλλει και η υπερεκμετάλλευση των υπογείων νερών,



δεδομένου ότι οι θερινές παροχές στα ποτάμια σώματα της λεκάνης Πηνειού τροφοδοτούνται από εκφορτίσεις υπογείων σωμάτων. Εκτιμήθηκε ότι, ενώ η μέση θερινή απολήψη από όλα τα επιφανειακά σώματα της λεκάνης είναι της τάξης των 260 hm<sup>3</sup> ανά έτος, θα έπρεπε, προκειμένου να μην εμποδίζεται η επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης από τα ποτάμια σώματα, να μην υπερβαίνει έναν όγκο της τάξης των 160 hm<sup>3</sup> ανά έτος. Δηλαδή, η συνολική θερινή υπεραπόληψη από τα επιφανειακά σώματα εκτιμήθηκε ότι είναι της τάξης των 100 hm<sup>3</sup> ανά έτος.

- Η μέση ετήσια ποσότητα υπερεκμετάλλευσης από τους υπόγειους υδροφορείς εκτιμήθηκε, σε ετήσια βάση, περίπου στα 120-150 hm<sup>3</sup>. Η μείωση, σήμερα, των αντλήσεων κατά την ποσότητα αυτή των 120-150 hm<sup>3</sup> ανά έτος θα σταθεροποιήσει θεωρητικώς την υπόγεια στάθμη στα σημερινά επίπεδα. Για να αρχίσουν να επανακάμπτουν σταδιακά οι υπόγειοι υδροφορείς απαιτείται περαιτέρω μείωση των αντλήσεων με συνολική μείωση περί τα 300 hm<sup>3</sup> ανά έτος.
- Αθροιστικά, εκτιμάται ότι η ποσότητα υπογείων που έχουν αφαιρεθεί από τα μόνιμα υπόγεια υδατικά αποθέματα της λεκάνης του Πηνειού από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 έως σήμερα, με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα μετρήσεων στάθμης, ανέρχεται τουλάχιστον σε 3.000 hm<sup>3</sup>. Εκτιμήθηκε, ότι εφόσον διακοπεί η παραπάνω υπεράντληση των 300 εκατ. m<sup>3</sup> ανά έτος, θα απαιτηθούν 50-60, περίπου, έτη για την σταδιακή αναπλήρωση των αποθεμάτων.

Με βάση τα παραπάνω, για την επίτευξη του στόχου της Οδηγίας που αφορά στην καλή οικολογική κατάσταση στα επιφανειακά και καλή ποσοτική κατάσταση στα υπόγεια σώματα, είναι απαραίτητη μία **μείωση απολήψεων από τα επιφανειακά σώματα κατά τους θερινούς μήνες της τάξης των 100 hm<sup>3</sup> ανά έτος και μία μείωση των αντλήσεων από τα υπόγεια κατά 300 hm<sup>3</sup> ανά έτος**. Οι ποσότητες αυτές συνυπολογίζονται με το **έλλειμμα του υφιστάμενου ισοζυγίου προσφοράς - ζήτησης για την κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης στη λεκάνη του Πηνειού**, το οποίο έχει εκτιμηθεί σε περίπου **65 hm<sup>3</sup> ανά έτος (αφού προσμετρηθούν οι υπεραντλήσεις των υπογείων και οι υπερβολικές απολήψεις των επιφανειακών νερών)**. Εκτιμήθηκε ότι, εάν δεν ληφθεί κανένα άλλο μέτρο ποσοτικής διαχείρισης στη λεκάνη του Πηνειού, προκύπτει **μέσο ετήσιο έλλειμμα ίσο με περίπου 465 hm<sup>3</sup>**.

## → 2. Εκτιμήσεις για Μελλοντικές Χρήσεις και Απολήψεις

### Γεωργία

Στο πλαίσιο, επίσης, των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζονται τα Σχέδια Διαχείρισης των ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και της Θεσσαλίας εκπονήθηκε ειδική μελέτη, με τίτλο «Εναλλακτικά Σενάρια προσέγγισης των εξελίξεων της Γεωργίας στα Υδατικά Διαμερίσματα (Υ.Δ.) Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας», επί των πολιτικών γεωργικής ανάπτυξης τα επόμενα 20 χρόνια και στα δύο Υδατικά Διαμερίσματα.

- Η ειδική αυτή μελέτη διαπίστωσε τάση, αλλά και οφέλη από την ανάπτυξη της γεωργίας, σε άξονες που συνάδουν με τις κατευθύνσεις της νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (2013-2020, όπως αυτές διαμορφώνονται). Αναπτύχθηκαν δύο βασικά σενάρια. Το πρώτο προβλέπει αναδιαρθρώσεις λόγω της Κ.Α.Π. και χαρακτηρίζεται ως ρεαλιστικό (έκταση γεωργικής γης: ΥΔ. Θεσσαλίας=2.500.000 στρ., ΥΔ Δυτ. Στ. Ελλάδας=590.000 στρ.). Το δεύτερο, είναι ένα έντονα αναπτυξιακό σενάριο, στο οποίο συνδυάζονται αναδιαρθρώσεις καλλιεργειών με επέκταση των αρδευόμενων εκτάσεων και στα δύο Υδατικά Διαμερίσματα και απαιτεί σημαντικές δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις (έκταση γεωργικής γης: ΥΔ. Θεσσαλίας=2.940.000 στρ., ΥΔ Δυτ. Στ. Ελλάδας=889.000 στρ.). Λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες συνθήκες το σενάριο εκτιμάται ως φιλόδοξο και δεν θεωρείται πιθανή η υλοποίησή του. Διαμορφώθηκε και ενδιάμεσο σενάριο ανάπτυξης της γεωργίας και για τα 2 Υδατικά Διαμερίσματα (έκταση γεωργικής γης: ΥΔ. Θεσσαλίας=2.700.000 στρ., ΥΔ Δυτ. Στ. Ελλάδας=750.000 στρ.)
- Εκτιμήθηκε, ότι στη Δυτική Στερεά Ελλάδα υπάρχει επαρκής διαθεσιμότητα υδάτινων πόρων για τις ανάγκες, τόσο του πρώτου σεναρίου, όσο και για τις αναγκαίες πρόσθετες ποσότητες νερού για το δεύτερο σενάριο ανάπτυξης της γεωργίας. Οι ποσότητες αυτές είναι δυνατόν να διατεθούν χωρίς να προκαλούν προβλήματα στην κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων νερών, υπό την προϋπόθεση εφαρμογής ορθών γεωργικών πρακτικών σε ότι αφορά τη λίπανση, τη φυτοπροστασία και τη διαχείριση αποβλήτων.
- Στη Θεσσαλία εκτιμάται ότι, υπό τις σημερινές συνθήκες διαθεσιμότητας πόρων, δεν είναι δυνατόν να διατεθούν οι αναγκαίες ποσότητες νερού, ούτε για το πρώτο σενάριο και φυσικά ούτε για το δεύτερο σενάριο ανάπτυξης της γεωργίας χωρίς μεγέθη απολήψεων επιφανειακών και υπόγειων νερών, τα οποία οδηγούν στην επιδείνωση της κατάστασης των σωμάτων και στη μη επίτευξη των στόχων της Οδηγίας.
- **Από τα σενάρια ποσοτικής διαχείρισης τα οποία εξετάστηκαν για τη Θεσσαλία, προκρίθηκαν, τελικά, μόνο σενάρια τα οποία δεν προβλέπουν αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων.**

#### Υδρευση

- Η εκτίμηση για την υδρευτική ζήτηση στο τέλος κάθε διαχειριστικής περιόδου 2015, 2021 και 2027 ακολουθεί την πρόβλεψη του πληθυσμού των μόνιμων κατοίκων για τις αντίστοιχες περιόδους. Ως έτος βάσης θεωρείται το 2010.
- Στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου, εκτιμάται αύξηση του πληθυσμού σε ποσοστό ίσο με 1,2% για το 2015, 2,7 % για το 2021 και 4,1% για το 2027 σε σύγκριση με το έτος βάσης 2010, ανάλογη ποσοστιαία μεταβολή αναμένεται και για την υδρευτική ζήτηση. Η υφιστάμενη ετήσια ζήτηση για υδρευτική χρήση (ύδρευση και τουρισμός) στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου εκτιμήθηκε ως 31 hm<sup>3</sup>.
- Στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού, εκτιμάται αύξηση του πληθυσμού σε ποσοστό ίσο με 1,3.% για το 2015, 3,0% για το 2021 και 4,4% για το 2027 σε σύγκριση με τον πληθυσμό του έτος βάσης 2010, ανάλογη ποσοστιαία μεταβολή αναμένεται και για την υδρευτική ζήτηση. Η υφιστάμενη ετήσια ζήτηση για υδρευτική χρήση (ύδρευση και

τουρισμός) στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού εκτιμήθηκε ως  $62 \text{ hm}^3$ , περιλαμβάνοντας και την ύδρευση της πόλης της Καρδίτσας η οποία καλύπτεται από τους υδατικούς πόρους του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

#### Υδροηλεκτρική ενέργεια

- Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του φράγματος Μεσοχώρας, βρίσκεται υπό κατασκευή το φράγμα της Συκιάς και έχει προχωρήσει σε στάδιο οριστικής μελέτης το φράγμα Αυλακίου.
- Η Υπουργική Απόφαση με Αριθμ.Α.Υ./Φ1/οικ.19598 προβλέπει συνολική παραγωγή εγκατεστημένης ισχύος 4.300 MW (χρονικός ορίζοντας το έτος 2020) από Μεγάλα ΥΗΕ (άνω των 15MW). Η σημερινή εγκατεστημένη ισχύς από Μεγάλα ΥΗΕ είναι ίση με 3.020 MW. Κατά συνέπεια, υπολείπεται του στόχου του 2020 κατά 1.280 MW. Το σχεδόν ολοκληρωμένο έργο της Μεσοχώρας έχει ισχύ ίση με 160 MW και εξασφαλίζει παραγωγή ενέργειας της τάξης των 353 GWh/έτος από ανανεώσιμους πόρους, με δυνατότητα ταμίευσης του ενεργειακού δυναμικού. Ομοίως, το μερικώς κατασκευασμένο έργο της Συκιάς έχει ισχύ ίση με 120 MW, και το έργο Αυλακίου έχει ισχύ ίση με 60 MW και τα δύο από ανανεώσιμους πόρους με δυνατότητα ταμίευσης του ενεργειακού δυναμικού.
- Επομένως, τα έργα της Μεσοχώρας, της Συκιάς και του Αυλακίου εντάσσονται στα έργα για επίτευξη του παραπάνω στόχου. Η αναφορά στα έργα Συκιάς και Μεσοχώρας γίνεται αποκλειστικά από τη πλευρά της παραγωγής ενέργειας, ανεξάρτητα από το θέμα μεταφοράς νερού προς τη λεκάνη απορροής του Πηνειού.

#### Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις

- Η επίτευξη της αειφορικής εκμετάλλευσης των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων επιβάλλει τον προσδιορισμό ανώτερων αποδεκτών τιμών σε περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τα σώματα αυτά.
- Με βάση τις ανώτερες αποδεκτές τιμές της έντασης πίεσης λόγω απόληψης διακρίνονται δύο κλάσεις περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά σώματα:
  - (α) Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 50 % της διαθέσιμης ροής. Εφόσον η συνολική φυσικοποιημένη απορροή για την περίοδο Ιουνίου-Σεπτεμβρίου εκτιμάται της τάξεως των  $320 \text{ hm}^3$  στην εκβολή του Πηνειού, **η μέση περιβαλλοντική απαίτηση για τον Πηνειό στη θέση αυτή είναι ίση με  $160 \text{ hm}^3$** . Το ίδιο κριτήριο για τον προσδιορισμό των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων ως προς τα ποσοστά της μέσης τιμής της απορροής εφαρμόστηκε σε όλα τα ποτάμια σώματα.
  - (β) Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 30 % της διαθέσιμης ροής. Εφόσον η συνολική φυσικοποιημένη απορροή για την περίοδο Ιουνίου-Σεπτεμβρίου εκτιμάται της τάξεως των  $320 \text{ hm}^3$  στην εκβολή του Πηνειού, **η υψηλή περιβαλλοντική απαίτηση για τον Πηνειό στη θέση αυτή**

είναι ίση με  $224 \text{ hm}^3$ . Το ίδιο κριτήριο για τον προσδιορισμό των υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων ως προς τα ποσοστά της μέσης τιμής της απορροής εφαρμόστηκε σε όλα τα ποτάμια σώματα.

▪ Υπόγεια Σώματα

- (α) Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου οι αντλήσεις από ανανεώσιμα αποθέματα στη λεκάνη Πηνειού να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με  $300 \text{ hm}^3/\text{έτος}$  με στόχο την αργή σταδιακή επάνοδο του υδροφορέα. Η επάνοδος της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα εκτιμάται ότι θα πραγματοποιηθεί σε **60 περίπου χρόνια**.
- (β) Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου οι αντλήσεις από ανανεώσιμα αποθέματα στη λεκάνη Πηνειού να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με  $200-250 \text{ hm}^3/\text{έτος}$  με στόχο την σταδιακή επάνοδο του υδροφορέα. Η επάνοδος της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα εκτιμάται ότι θα πραγματοποιηθεί σε **50 περίπου χρόνια**.

- Τα σενάρια που προκρίθηκαν αφορούν σε αυτά με μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις, δεδομένου ότι α) οι μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις, εφόσον ικανοποιηθούν, θεωρείται ότι τελικά θα οδηγήσουν σε επίτευξη των στόχων της Οδηγίας για την κατάσταση των σωμάτων και β) οι υψηλές απαιτήσεις οδηγούν σε πολύ υψηλά ελλείμματα ισοζυγίου προς ισοσκέλιση με μέτρα και έργα.

**Άλλες χρήσεις**

Δεν προβλέπεται αξιολογή επιπτώση στη ζήτηση από άλλες χρήσεις δεδομένου ότι αποτελούν ένα πολύ μικρό ποσοστό του συνόλου και στις δύο λεκάνες απορροής (Αχελώος και Πηνειός).

→ **3. Αρχικές Δράσεις Μείωσης του Ελλείμματος**

1η Προτεραιότητα -> Μείωση της Αρδευτικής Κατανάλωσης ανά στρέμμα

- Η σημερινή κατανάλωση ανά στρέμμα ανά έτος έχει πολύ μεγάλη διακύμανση στη Θεσσαλία, όχι μόνο λόγω διαφοροποίησης στις ανάγκες των καλλιεργειών, αλλά και στη πρόσβαση σε υδατινούς πόρους. Έτσι, εκτιμάται ότι σε περιοχές πλησίον ποτάμιων σωμάτων ή με αβαθή υδροφόρο ορίζοντα η κατανάλωση υπερβαίνει κατά 20-25% τις θεωρητικά υπολογισθείσες ανάγκες (υπερβολική άρδευση), ενώ σε περιοχές όπου η στάθμη του υδροφόρου έχει υποστεί σημαντική ταπείνωση, η κατανάλωση είναι πολλές φορές σημαντικά μικρότερη των θεωρητικών αναγκών (ελλειμματική άρδευση).
- Με βάση το υδατικό ισοζύγιο και τις εκτάσεις που αρδεύθηκαν, εκτιμήθηκε η μέση «καθαρή» ετήσια κατανάλωση ανά στρέμμα της τάξης των  $500-550 \text{ m}^3$  σε επίπεδο υδατικού διαμερίσματος.
- Σε ότι αφορά τα μελλοντικά σενάρια ανάπτυξης της Γεωργίας (βλ. Παράρτημα 5 «Πρόγραμμα Μέτρων» των Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας) λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των διαφορετικών καλλιεργειών, των

σεναρίων γεωργικής ανάπτυξης της Θεσσαλίας, κατά την αρδευτική περίοδο και, επιπρόσθετα, τις απώλειες στη ταμίευση, μεταφορά, διανομή και εφαρμογή του αρδευτικού νερού, εκτιμήθηκε ότι με εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών και ορθών πρακτικών είναι δυνατός ο περιορισμός της μέσης στρεμματικής κατανάλωσης σε 440-460 m<sup>3</sup> /έτος ανάλογα με το μίγμα καλλιεργειών του εκάστοτε σεναρίου.

- Η μείωση της μέσης κατανάλωσης ανά στρέμμα από 500-550 m<sup>3</sup> σε 440-460 m<sup>3</sup>. , προϋποθέτει κυρίως την εκτέλεση έργων αντιμετώπισης των απωλειών μεταφοράς νερού στο χωράφι και σε συνδυασμό με ευρείας κλίμακας ορθολογισμό της χρήσης του αρδευτικού νερού με ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και ενθάρρυνση των χρηστών-παραγωγών.
- Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, **πρώτη προτεραιότητα για όλα τα σενάρια, συνιστά η επιτεύξιμη μείωση της κατανάλωσης αρδευτικού νερού στα 450 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος.**

#### 2η Προτεραιότητα -> Υλοποίηση Έργων Ταμίευσης Χειμερινών Απορροών στη Θεσσαλία

- Στα υφιστάμενα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία περιλαμβάνονται η τεχνητή λίμνη Πλαστήρα, η τεχνητή λίμνη Σμοκόβου και πολλά μικρά έργα – ταμειυτήρες στο Νομό Λάρισας. Εκτός από τα υφιστάμενα έργα, στα σενάρια λαμβάνεται υπόψη μια ομάδα δρομολογημένων έργων και μια ομάδα πρόσθετων έργων. Δρομολογημένα έργα θεωρούνται αυτά που είτε τελούν υπό κατασκευή και αναμένεται η ολοκλήρωσή τους είτε βρίσκονται σε πολύ προχωρημένο στάδιο μελέτης και είναι πολύ πιθανό να υλοποιηθούν με μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Πρόσθετα έργα θεωρούνται τα έργα εκείνα που η κατασκευή τους έχει μεν συζητηθεί πολλές φορές στο παρελθόν από τους τοπικούς φορείς και αρμόδιες υπηρεσίες, ωστόσο το στάδιο μελέτης ή αδυναμία χρηματοδότησής τους δεν επιτρέπουν να ληφθούν στην ανάλυση ως άμεσα υλοποιήσιμα έργα.
- Τα δρομολογημένα έργα λαμβάνονται υπόψη σε όλα τα σενάρια της παρούσας ανάλυσης και κατά συνέπεια περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης της Θεσσαλίας ως συμπληρωματικά μέτρα. Τα πρόσθετα έργα λαμβάνονται υπόψη μόνο σε ορισμένα από τα σενάρια της παρούσας ανάλυσης και κατά συνέπεια δεν συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μέτρων της Θεσσαλίας αλλά περιλαμβάνονται μόνο στο εναλλακτικό πακέτο μέτρων που συνοδεύει τα ορισμένα αυτά σενάρια.
- Όλα τα έργα αυτά εμπλέκονται στην διαχείριση διότι επηρεάζουν το υφιστάμενο ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης νερού, είτε αυξομειώνοντας την προσφορά, είτε αντίστοιχα αυξομειώνοντας την ζήτηση, πάντα εντός της μονάδας διαχείρισης, δηλ. του Υ.Δ. ή μιας μεμονωμένης λεκάνης απορροής. Με άλλα λόγια στα διαχειριστικά σενάρια εισάγονται, όχι συγκεκριμένα έργα αλλά το αποτέλεσμα των έργων αυτών στην διαμόρφωση του ισοζυγίου προσφοράς και ζήτησης. Έτσι, π.χ. ένα νέο αρδευτικό έργο εισάγεται ως επιπλέον ζήτηση από μια πηγή προσφοράς νερού, ενώ ο εκουγχρονισμός υφιστάμενων δικτύων εισάγεται ως μείωση της αντίστοιχης ζήτησης (λόγω μείωσης των απωλειών) από τις αντίστοιχες πηγές προσφοράς.

- Τα υφιστάμενα έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία που λήφθηκαν υπόψη στα σενάρια είναι: Τεχνητή λίμνη Πλαστήρα, Τεχνητή λίμνη Σμοκόβου, Μικροί ταμιευτήρες Ν. Λάρισας. Τα έργα αυτά δίνουν ένα σύνολο ασφαλούς ετήσιας απόληψης ίσο με  $185 \text{ hm}^3$ .
- Τα δρομολογημένα υπό κατασκευή έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία που λήφθηκαν υπόψη στα σενάρια είναι: Έργα μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας, Φράγμα Αγιονερίου, Φράγμα Ληθαίου, Έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών τοπικής σημασίας (Ναρθάκι, Δελέρια, Κακλιτζόρεμα). Τα έργα αυτά δίνουν ένα σύνολο ασφαλούς ετήσιας απόληψης ίσο με  $60 \text{ hm}^3$ .

Σύμφωνα με τα παραπάνω και ειδικότερα λαμβάνοντας υπόψη:

- 1) το ελλειμματικό ισοζύγιο των  $464 \text{ hm}^3$  της υφιστάμενης κατάστασης, από το οποίο το 86% οφείλεται σε περιβαλλοντικό έλλειμμα για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα
- 2) τις υφιστάμενες και προβλεπόμενες χρήσεις
- 3) την πρόκριση γεωργικών σεναρίων, τα οποία δεν προβλέπουν σε αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων, αλλά μειωμένη μέση εφαρμογή αρδευτικού νερού ανά στρέμμα καλλιεργούμενης γης ίση περίπου με  $450 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$ , ενώ η αρδευόμενη έκταση παραμένει ίση με 2.500.000 στρέμματα στη Θεσσαλία.
- 4) Τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις για επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ, οι οποίες, εφόσον ικανοποιηθούν, θεωρείται ότι τελικά θα οδηγήσουν σε επίτευξη των στόχων της Οδηγίας για την κατάσταση των σωμάτων

και:

- 5) την προϋπόθεση λήψης όλων των απαραίτητων μέτρων για μείωση της Αρδευτικής Κατανάλωσης ανά στρέμμα
- 6) τα υφιστάμενα και έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία και την υλοποίηση δρομολογημένων - υπό κατασκευή Έργων Ταμίευσης Χειμερινών Απορροών στη Θεσσαλία

έχουμε ως αποτέλεσμα:

Το ετήσιο έλλειμμα μειώνεται περίπου στο μισό και είναι ίσο με  $246 \text{ hm}^3$ , οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις των ΥΣ καλύπτονται πλήρως και το ετήσιο έλλειμμα αφορά αποκλειστικά στη μη κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης, 549.107 στρέμματα αρδευόμενων εκτάσεων να γίνουν ξηρικές.

Για την αντιμετώπιση του παραπάνω ελλείμματος προκρίνονται τρεις εναλλακτικές προσεγγίσεις (σενάρια) στη διαχείριση των νερών προκειμένου να αντιμετωπιστεί το έλλειμμα στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού και να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας.



Οι βασικές παράμετροι που συμμετέχουν στη διαφοροποίηση των διαχειριστικών σεναρίων είναι οι ακόλουθες:

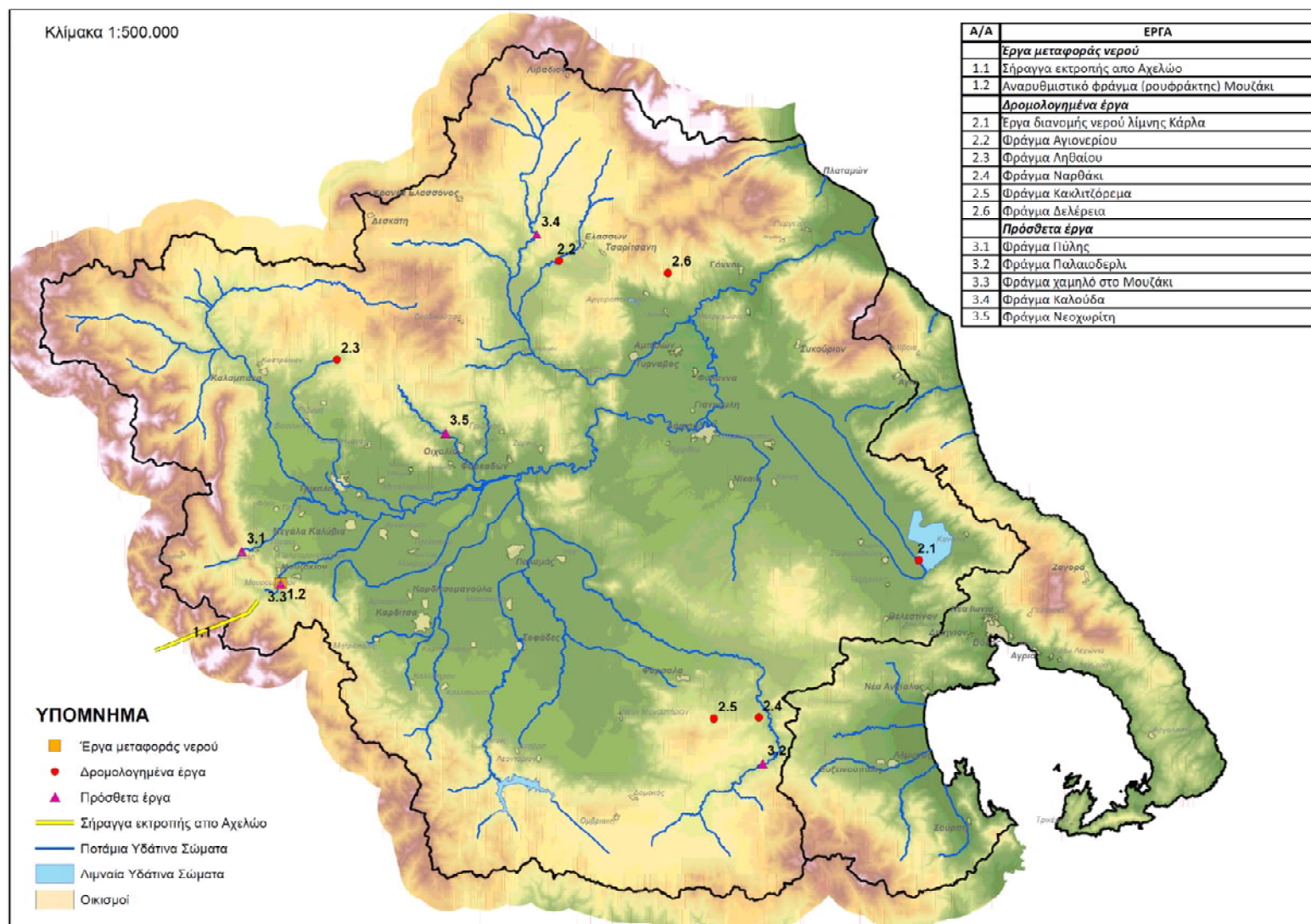
- Μείωση της Αρδευτικής Κατανάλωσης ανά στρέμμα
- Υλοποίηση έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία
- Μεταφορά νερού από τον Αχελώο ή μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων

Συγκριμένα, τα τρία αυτά εναλλακτικά σενάρια είναι:

- A)** Σενάριο που βασίζεται (α) σε **μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος**, (β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη **μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων περίπου κατά περίπου 550.000 στρέμματα από τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα**, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.
- B)** Σενάριο που βασίζεται (α) σε **μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος**, (β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των δρομολογημένων, **αλλά και πρόσθετων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία** και (γ) στη **μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων περίπου κατά περίπου 270.000 στρέμματα από τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα**, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.
- Τα πρόσθετα αυτά έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία είναι: Φράγμα Πύλης, Φράγμα Παλαιοδερλί, Φράγμα Μουζακίου (μικρό), Φράγμα Καλούδα, Φράγμα Νεοχωρίτη. Τα έργα αυτά **δίνουν ένα σύνολο ασφαλούς ετήσιας απόληψης ίσο με 150 hm<sup>3</sup>**.
- Γ)** Σενάριο που βασίζεται (α) σε **μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος**, (β) στην ολοκλήρωση της κατασκευής των δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη **μεταφορά νερού από τον Αχελώο ποσότητας ίσης με 250 hm<sup>3</sup>** ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού στη λεκάνη του Πηνειού για να αρδεύσει επαρκώς τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα και ταυτόχρονα να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.

Στο ακόλουθο σχήμα 5.4.1 απεικονίζονται τα έργα που σχετίζονται και αναφέρονται στα τρία παραπάνω σενάρια.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



**Σχήμα 5.4.1: Έργα που σχετίζονται με τα 3 σενάρια για την αντιμετώπιση του ελλείμματος στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού και να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας**

## 5.4.2 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Τα τρία αυτά σενάρια στηρίζονται σε μία βελτιωμένη και παράλληλα ρεαλιστική εκδοχή του μοντέλου γεωργικής παραγωγής που προσαρμόζεται σταδιακά στη νέα κοινή αγροτική πολιτική. Δύο από τα σενάρια αυτά, δεν περιλαμβάνουν μεταφορά νερού του άνω ρου Αχελώου, το ένα (Α) με υλοποίηση των δρομολογημένων μόνο έργων κεφαλής στη Θεσσαλία και το δεύτερο (Β) με υλοποίηση και των πρόσθετων έργων Θεσσαλίας. Το τρίτο σενάριο (Γ) περιλαμβάνει μεταφορά περιορισμένων ποσοτήτων νερού, ώστε να μην υπάρχει έλλειμμα λόγω μη ικανοποίησης της ζήτησης των χρήσεων και κυρίως βέβαια της γεωργίας για άρδευση.

Στη συνέχεια αξιολογούνται τα προαναφερόμενα αυτά σενάρια έχοντας ως βάση αξιολόγησης κριτήρια περιβαλλοντικά, κοινωνικά, αναπτυξιακά και οικονομικά, όπως αυτά παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

1. Επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ
2. Χρηματοοικονομικό κόστος κατασκευής και λειτουργίας
3. Περιβαλλοντικό κόστος
4. Κόστος πόρου
5. Προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας στο ΥΣ
6. Επίπτωση στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας
7. Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις

Όλα τα αναλυτικά δεδομένα και οι πηγές αυτών της αξιολόγησης που ακολουθείται στη συνέχεια, παρατίθενται στο παράρτημα Ι της παρούσας μελέτης «Διερεύνηση των απαιτούμενων πρόσθετων μέτρων για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Πηνειού».

### 1. Επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Και τα τρία εξεταζόμενα σενάρια προβλέπουν ότι **μηδενίζεται το έλλειμμα στα εξεταζόμενα υδατικά σώματα και συνεπώς επιτυγχάνονται οι στόχοι της Οδηγίας.**

### 2. Χρηματοοικονομικό κόστος κατασκευής και λειτουργίας

Για να γίνει εφικτή η αποτίμηση με οικονομικούς όρους των διαχειριστικών σεναρίων είναι απαραίτητη η παρουσίαση βασικών στοιχείων κόστους για την κατασκευή της προτεινόμενης υποδομής, δηλαδή τόσο για τα έργα κεφαλής που απαιτούνται για κάθε σενάριο στη λεκάνη του Πηνειού και του Αχελώου, όσο και για τα νέα αρδευτικά δίκτυα.

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα ενδεικτικά κόστη κατασκευής των δρομολογημένων και των πρόσθετων έργων με βάση τα διαθέσιμα επίσημα στοιχεία από

τις αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες και τους μελετητές των έργων, προσαυξημένα κατά 12% για την κάλυψη του κόστους των αντίστοιχων απαλλοτριώσεων.

**Πίνακας 5.4.2-1: Κόστος κατασκευής δρομολογημένων έργων στη Θεσσαλία**

Δρομολογημένα Έργα	Κόστος κατασκευής (εκατ. €)
Έργα μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας	30
Φράγμα Αγιονερίου	85-90
Φράγμα Ληθαίου	17,5
Έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών τοπικής σημασίας (Ναρθάκι, Κακλιτζόρεμα Δελέρεια)	37
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>~170</b>

**Πίνακας 5.4.2-2: Κόστος κατασκευής πρόσθετων (προγραμματιζόμενων) έργων στη Θεσσαλία<sup>6</sup>**

Πρόσθετα Έργα	Κόστος κατασκευής (εκατ. €)
Φράγμα Πύλης	~105
Φράγμα Παλαιοδερλί	67
Χαμηλό Φράγμα Μουζακίου	39
Φράγμα Καλούδα	22
Φράγμα Νεοχωρίτη	45
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>~280</b>

Επιπλέον, για την ολοκληρωμένη αποτίμηση του κόστους του εκάστοτε διαχειριστικού σεναρίου είναι απαραίτητη η εκτίμηση του κόστους των νέων αρδευτικών δικτύων που απαιτούνται για την αξιοποίηση σε αρδευτική χρήση τόσο των απολήψεων από τα έργα ταμίευσης από τη Θεσσαλία όσο και της μεταφερόμενης ποσότητας νερού από τον Αχελώο.

Σε ότι αφορά τα αρδευτικά δίκτυα που συνοδεύουν τα δρομολογημένα έργα, έγινε η υπόθεση της εκτίμησης ενός **μοναδιαίου κόστους ανά στρέμμα ίσο με 460€**. Σε ότι αφορά τα αρδευτικά δίκτυα για την αξιοποίηση της μεταφερόμενης ποσότητας νερού από τον Αχελώο ίσης με 250 εκατ. κ.μ., έγινε η υπόθεση της εκτίμησης ενός μοναδιαίου κόστους ανά στρέμμα ίσου με 400€ (κόστος νέων αρδευτικών δικτύων ίσο με 300€ και κόστος έργων μεταφοράς ίσο με 100€). Το μοναδιαίο αυτό κόστος είναι μειωμένο σε σύγκριση με το

<sup>6</sup> Το κόστος κατασκευής των επιμέρους πρόσθετων έργων επαναπροσδιορίστηκαν κατά τη φάση διαβούλευσης του αρχικού Σχεδίου Διαχείρισης. Τα επικαιροποιημένα στοιχεία, όπως αναγράφονται στην παρούσα μελέτη θα συμπεριλαμβάνονται και στο τελικό Σχέδιο Διαχείρισης.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

προηγούμενο διότι καλύπτει πολύ μεγαλύτερη αρδεύσιμη έκταση, ίση περίπου 378.000 στρέμματα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις του συνολικού κόστους των νέων αρδευτικών έργων και του συνολικού κόστους έργων για κάθε διαχειριστικό σενάριο.

**Πίνακας 5.4.2-3: Εκτίμηση Χρηματοοικονομικού Κόστους Υλοποίησης Έργων Διαχειριστικών Σεναρίων σε εκατ. €**

Σενάρια	Έλλειμμα μετά και από μεταφορά από Αχελώο (m <sup>3</sup> )	Αρδευόμενες Εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)	Κόστος υλοποίησης έργων κεφαλής Θεσσαλίας	Κόστος υλοποίησης έργων κεφαλής Αχελώου	Κόστος υλοποίησης αρδευτικών έργων	Χρηματοοικονομικό κόστος υλοποίησης έργων σεναρίου
A	246	549.107	170	0	54	224
B	120	267.857	450	0	187	637
Γ	0	0	170	80	202	452

### 3. Περιβαλλοντικό κόστος

Με βάση την συνολική άντληση της λεκάνης Πηνειού για άρδευση (1.114 hm<sup>3</sup>) και την εκτιμώμενη μέση ετήσια στρεμματική κατανάλωση στο μοντέλο γεωργίας (450 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος), εκτιμάται η Ισοδύναμη Αρδευόμενη Έκταση (ΙΑΕ): 2.475.556 στρ. Το εκτιμηθέν μοναδιαίο περιβαλλοντικό κόστος της άρδευσης στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας είναι 0,097 €/m<sup>3</sup>/έτος. Κατά συνέπεια το περιβαλλοντικό κόστος στη λεκάνη Πηνειού σήμερα είναι 108.058.000 €/έτος. Σε κάθε σενάριο υπάρχει διαφοροποίηση στην ΙΑΕ. Με βάση την διαφορά εκτιμάται το περιβαλλοντικό κόστος (επόμενος πίνακας) σε κάθε σενάριο και έτσι προκύπτει **περιβαλλοντικό όφελος στο πρώτο (A) και δεύτερο σενάριο (B) (-22,9 και -10,6 εκ, €/έτος αντίστοιχα) και περιβαλλοντικό κόστος στο τρίτο (Γ).**

**Πίνακας 5.4.2-4: Πίνακας Περιβαλλοντικού Κόστους Διαχειριστικών Σεναρίων**

Υφιστάμενη κατάσταση με μειωμένη όμως αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 m <sup>3</sup> /στρέμμα/έτος	Τυπικό στρέμμα Πηνειού	450	m <sup>3</sup> /έτος/στρ
	Άρδευση πραγματική	1.114	hm <sup>3</sup>
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	2.475.556	στρ
	Σταθμισμένο περιβαλλοντικό κόστος	0,097	€/m <sup>3</sup>
	<b>Περιβαλλοντικό κόστος</b>	<b>108.058.000</b>	<b>€/έτος</b>
<b>A</b>	Ισοδύναμη έκταση που θα γίνει ξηρική	549.107	στρ
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	1.950.893	στρ
	Επιπλέον εκτάσεις	-524.663	στρ
	<b>Περιβαλλοντικό κόστος</b>	<b>-22.901.521</b>	<b>€/έτος</b>
<b>B</b>	Ισοδύναμη έκταση που θα γίνει ξηρική	267.857	στρ
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	2.232.143	στρ
	Επιπλέον εκτάσεις	-243.413	στρ
	<b>Περιβαλλοντικό κόστος</b>	<b>-10.624.958</b>	<b>€/έτος</b>



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

<b>Γ</b>	Ισοδύναμη έκταση που θα γίνει ξηρική	0	στρ
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	2.500.000	στρ
	Επιπλέον εκτάσεις	24.444	στρ
	<b>Περιβαλλοντικό κόστος</b>	<b>1.067.000</b>	<b>€/έτος</b>

Οι εκτιμήσεις αυτές πρέπει να θεωρηθεί ότι αποτελούν ένα άνω όριο (μέγιστο) περιβαλλοντικού κόστους (συντηρητική εκτίμηση), καθώς δεν έχουν ληφθεί υπ' όψιν μία σειρά από παράγοντες που σχετίζονται με την εφαρμογή άλλων μέτρων (βασικών – συμπληρωματικών) που ενδεχομένως να οδηγήσουν στην απομείωσή του, μεταξύ των οποίων και η βελτίωση της ποιότητας των υπογείων που ενδεχομένως θα επέλθει και μόνο από τον μηδενισμό των υπεραντλήσεων, παρά την αύξηση των εκτάσεων.

#### 4. Κόστος Πόρου

Και τα τρία εξεταζόμενα σενάρια προβλέπουν ότι μηδενίζεται το έλλειμμα στα υδατικά σώματα, μηδενίζεται το κόστος πόρου που έχει υπολογιστεί στην περίπτωση της βασικής εικόνας και το οποίο ανέρχεται σε **18,9 εκ. €/έτος** και συνεπώς και στα τρία σενάρια θεωρείται ότι παράγεται όφελος αντίστοιχου ποσού ετησίως.

#### 5. Προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας στο ΥΣ

Η προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας στο ΥΣ περιλαμβάνει κυρίως την αμοιβή της εργασίας και το κέρδος εκμετάλλευσης, ενώ δεν περιλαμβάνονται η αξία των ενδιάμεσων καλλιεργητικών εισροών. Ισούται για το εξεταζόμενο μοντέλο γεωργίας σε € 0,54 ανά μ<sup>3</sup> νερού που γίνεται διαθέσιμο στη γεωργία σε κάθε σενάριο. Συνεπώς, **στο σενάριο Α διαμορφώνεται ως 32,4 εκατ. €/έτος, στο σενάριο Β ως 100,4 εκατ. €/έτος και στο σενάριο Γ ως 165,2 εκατ. €/έτος.**

#### 6. Επίπτωση στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας

Για την εξέταση από πλευράς κόστους των διαχειριστικών σεναρίων, είναι απαραίτητο να συνυπολογιστεί και το κόστος απώλειας της συνολικής υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ' έτος που παράγεται από το σχήμα των υδροηλεκτρικών έργων που βρίσκονται τόσο στη λεκάνη του Αχελώου, όσο και στη λεκάνη του Πηνειού και η λειτουργία τους επηρεάζεται από τη μεταφορά ή όχι νερού από τον άνω ρου του Αχελώου προς τη Θεσσαλία. Τα ΥΗΕ αυτά είναι τα ακόλουθα:

**Πίνακας 5.4.2-5: ΥΗΕ των οποίων η λειτουργία συνδέεται με τη μεταφορά νερού από άνω Αχελώο προς Θεσσαλία**

Υδατικό Διαμέρισμα	ΥΗΕ	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)
Νέα ΥΗΕ	Μεσοχώρα (ΥΗΕ Γλύστρας)	160



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Υδατικό Διαμέρισμα	ΥΗΕ	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)
Δ. Στερεάς Ελλάδας	Συκιά	120
	(νέο) Αυλάκι	83,6
Υφιστάμενα ΥΗΕ Δ. Στερεάς Ελλάδας	Κρεμαστά	437
	Καστράκι	320
	Στράτος Ι	150
	Στράτος ΙΙ	6,2
Θεσσαλίας	Πευκόφυτο	160

Στο πλαίσιο της μελέτης «Μελέτη Διαχείρισης των Υδάτων της Λεκάνης Απορροής Αχελώου» για την Τεχνική Υποστήριξη και Υποβοήθηση της ΕΥΔΕ-ΟΣΥΕ, ΥΠΟΜΕΔΙ (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ), το 2006, διαμορφώθηκαν διαχειριστικά σενάρια τα οποία, μεταξύ των άλλων, διερεύνησαν τη διακύμανση της παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας από το σχήμα των παραπάνω ΥΗΕ για δύο περιόδους προσομοίωσης α) των 34 ετών (1967-2001) και β) των 21 ετών (1980-2001), για τις περιπτώσεις με ή χωρίς μεταφορά νερού από τον άνω Αχελώο.

Τα σενάρια περιλαμβάνουν τους προτεινόμενους ταμειυτήρες Μεσοχώρας και Συκιάς στον Άνω Αχελώο και το ΥΗΕ Πευκόφυτου στη Θεσσαλία. Στο σενάριο χωρίς μεταφορά νερού το ΥΗΕ Συκιάς λειτουργεί με αμιγώς υδροηλεκτρικά κριτήρια και η απορροή του Αχελώου τυγχάνει εκμετάλλευσης εντός της υδρολογικής του λεκάνης. Το ΥΗΕ Μεσοχώρας ούτως ή άλλως σύμφωνα με τον παρόντα σχεδιασμό, είναι αμιγώς υδροηλεκτρικό έργο και δεν συνδέεται με την διενέργεια της μεταφοράς νερού προς Θεσσαλία.

Ο ακόλουθος πίνακας δίνει τη σύγκριση των τιμών παραγωγής ενέργειας σε GWh/έτος για την περίπτωση που δεν προβλέπεται μεταφορά νερού από τον Αχελώο μεταξύ του βασικού σεναρίου προσομοίωσης για την περίοδο 1967-2001 και των στοιχείων παραγωγής ΔΕΗ για την περίοδο 1990-2011 για τα υφιστάμενα ΥΗΕ και την προβλεπόμενη παραγωγή ενέργειας για τα νέα ΥΗΕ.

**Πίνακας 5.4.2-6: Παραγωγή Ενέργειας χωρίς μεταφορά νερού από άνω Αχελώο προς Θεσσαλία**

ΥΗΕ	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) Στοιχεία παραγωγής ΔΕΗ (1990-2011)	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) Σενάριο για περίοδο προσομοίωσης 1967-2001	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) – με ετήσια μεταφορά 393 hm
Μεσοχώρα (ΥΗΕ Γλύστρας)	353	336353	336
Συκιά	387485	255387	329
Κρεμαστά(νέο) Αυλάκι	809283,5	673	744
ΚαστράκιΚρεμαστά	632830	479809	499
Στράτος ΙΚαστράκι	272566	205632	215

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Στράτος Ι	12257	12272	12
ΠευκόφυτοΣτράτος ΙΙ	012,8	33612	230
ΣΥΝΟΛΟΠευκόφυτο	24650	22960	2365

Παρατηρούνται διαφορές στην παραγωγή ενέργειας οι οποίες οφείλονται στη διαφορετική περίοδο προσομοίωσης που χρησιμοποιήθηκε στο σενάριο. Γι αυτόν ακριβώς τον λόγο, στην παρούσα έκθεση η ανάλυση για τον υπολογισμό της απώλειας υδροηλεκτρικής ενέργειας έλαβε υπόψη και τις δύο παραπάνω περιπτώσεις αποτελεσμάτων παραγωγής ενέργειας για την ανάπτυξη του βασικού σεναρίου με μηδενική απώλεια υδροηλεκτρικής ενέργειας και χρησιμοποίησε τελικά τη μέση τιμή της υπολογισθείσας απώλειας στην εκτίμηση του κόστους.

Από τη μελέτη «Μελέτη Διαχείρισης των Υδάτων της Λεκάνης Απορροής Αχελώου» τα αποτελέσματα των σεναρίων με μεταφορά νερού από Αχελώο, που λήφθηκαν υπόψη στην παρούσα έκθεση, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 18). Εξαίρεση αποτελεί το ΥΗΕ Αυλακίου, το οποίο αντιμετωπίστηκε ξεχωριστά στην παρούσα ανάλυση, διότι ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου έργου έχει μεταβληθεί από το 2006 που εκπονήθηκε η μελέτη έως σήμερα.

Να σημειωθεί ότι η μειωμένη παραγόμενη ενέργεια για το ΥΗΕ Μεσοχώρας που εμφανίζεται στον Πίνακα 18 σε σύγκριση με τον Πίνακα 17 οφείλεται στον υπολογισμό των τιμών παραγωγής ενέργειας σε διαφορετική περίοδο προσομοίωσης και σε καμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι το ΥΗΕ Μεσοχώρας επηρεάζεται ως προς την παραγωγή ενέργειας από τη μεταφορά νερού προς τη Θεσσαλία. Άλλωστε, στον Πίνακα 18, η παραγωγή ενέργειας στο ΥΗΕ Μεσοχώρας παραμένει σταθερή και ανεξάρτητη από την μεταφερόμενη ποσότητα νερού.

**Πίνακας 5.4.2-7: Αποτελέσματα Σεναρίων για την παραγωγή ενέργειας με μεταφορά νερού από Αχελώο και περίοδο προσομοίωσης 1980-2001**

ΥΗΕ	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) Σενάριο με ετήσια μεταφορά 600 hm <sup>3</sup>	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) Σενάριο με ετήσια μεταφορά 393 hm <sup>3</sup>
Μεσοχώρα (ΥΗΕ Γλύστρας)	336	336
Συκιά	255	329
Κρεμαστά	673	744
Καστράκι	479	499
Στράτος Ι	205	215
Στράτος ΙΙ	12	12
Πευκόφυτο	336	230
ΣΥΝΟΛΟ	2296	2365

Ειδικά για το ΥΗΕ Αυλακίου ακολουθήθηκε διαφορετική προσέγγιση για την εκτίμηση της παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ' έτος λόγω μεταβολής του σχεδιασμού του έργου. Ο νέος σχεδιασμός του ΥΗΕ Αυλακίου έχει αυξήσει την εγκατεστημένη ισχύ του έργου από 60 MW σε 83,6 MW. Για να εκτιμηθεί η μεταβολή στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας από το ΥΗΕ του νέου Αυλακίου για μεταφερόμενες ποσότητες νερού από τον Αχελώο στη Θεσσαλία ίσες με 600 hm<sup>3</sup> και με 393 hm<sup>3</sup> αντίστοιχα, διαμορφώθηκε αρχικά μια γραμμική σχέση μεταξύ των μεγεθών «μεταφερόμενη ποσότητα νερού» και «παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια» για το ΥΗΕ Συκιάς. Στη συνέχεια θεωρήθηκε ότι το ΥΗΕ Συκιάς και το ΥΗΕ Αυλακίου για τη συγκεκριμένη γραμμική συσχέτιση μεγεθών έχουν την ίδια κλίση, δεδομένου ότι κατάντη της θέσης του ΥΗΕ Συκιάς και έως το ΥΗΕ Αυλακίου δεν συμβάλλει κύριος κλάδος του υδρογραφικού δικτύου που θα μπορούσε να μεταβάλλει σε αξιοσημείωτο βαθμό την παροχή του π. Αχελώου.

Αντίστοιχη γραμμική σχέση αναπτύχθηκε μεταξύ των μεγεθών «μεταφερόμενη ποσότητα νερού» και «παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια» για το σχήμα όλων των ΥΗΕ εκτός του ΥΗΕ Αυλακίου. Τα αποτελέσματα των σχέσεων αυτών οδήγησαν στην εκτίμηση της απώλειας παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ' έτος ανάλογα με την μεταφερόμενη ποσότητα νερού από τον Αχελώο.

Με την υπόθεση της εκτίμησης της καθαρής μοναδιαίας αξίας της παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας ίσης με 0,074 €/kWh προκύπτει ότι για μεταφερόμενη ποσότητα νερού ίση με 246 hm<sup>3</sup> (Σενάριο Γ1Υ1Α1Π1) από τον Αχελώο στη Θεσσαλία, η απώλεια ενέργειας είναι ίση με τη μέση τιμή των απωλειών των δυο παραπάνω περιπτώσεων του Πίνακα 20 με 149 GWh/έτος και κατά συνέπεια το **κόστος απώλειας παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας εκτιμάται ίσο με € 11 εκατ.**

## 7. Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις

Οι κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις των τριών σεναρίων εκτιμήθηκαν μέσω της απώλειας απώλειας ακέραιων ημερών εργασίας (ΑΗΕ) που προκύπτει για τα σενάρια που εμπεριέχουν τη μετατροπή αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές, λαμβάνοντας υπόψη ότι η παραγωγικότητα του νερού αποτιμώμενη σε ΑΗΕ/κ.μ. νερού υπολογίστηκε σε 0,0016 ΑΗΕ/κ.μ./έτος και ότι οι απαιτήσεις σε νερό για τις αρδευόμενες εκτάσεις είναι 450 κ.μ./στρ/έτος. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

**Πίνακας 5.4.2-8: Επίπτωση σεναρίων στην απασχόληση<sup>7</sup>**

Σενάρια	Αρδευόμενες Εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)	Μείωση απασχόλησης λόγω μετατροπής αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές (Αριθμός ακέραιων ημερών εργασίας –ΑΗΕ– που χάνονται)
---------	--	--

<sup>7</sup> Η μείωση στην απασχόληση, επικαιροποιήθηκε με βάση στοιχεία που συζητήθηκαν κατά τη φάση διαβούλευσης του αρχικού Σχεδίου Διαχείρισης. Τα επικαιροποιημένα στοιχεία, όπως αναγράφονται στην παρούσα μελέτη θα συμπεριλαμβάνονται και στο τελικό Σχέδιο Διαχείρισης.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Σενάρια	Αρδευόμενες Εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)	Μείωση απασχόλησης λόγω μετατροπής αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές (Αριθμός ακέρατων ημερών εργασίας –ΑΗΕ– που χάνονται)
A	549.107	395.357
B	267.857	192.857
Γ	0	0

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει, όπως είναι φυσικό, ιδιαίτερα σημαντική απώλεια ημερών εργασίας για τα σενάρια που περιλαμβάνουν μετατροπή αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές. Η απώλεια αυτή για το σενάριο που περιλαμβάνει μόνο τα δρομολογημένα έργα Θεσσαλίας (Α), είναι διπλάσια από αυτήν του σεναρίου που περιλαμβάνει τα δρομολογημένα και τα πρόσθετα έργα Θεσσαλίας (Β).

Με βάση τα παραπάνω, προκύπτει ο παρακάτω συγκεντρωτικός πίνακας, ο οποίος αποτυπώνει με ποιοτικό τρόπο τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές, αναπτυξιακές και οικονομικές επιπτώσεις κάθε σεναρίου βάσει των κριτηρίων που εξετάστηκαν.

**Πίνακας 5.4.2-9: Συγκεντρωτικός πίνακας συγκριτικής αξιολόγησης των επιπτώσεων των 3 διαχειριστικών σεναρίων**

	ΣΕΝΑΡΙΟ Α	ΣΕΝΑΡΙΟ Β	ΣΕΝΑΡΙΟ Γ
Αρδευόμενες εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)	549.107	267.857	0
Έλλειμμα υδατικού ισοζυγίου (hm <sup>3</sup> )	246	120	0
1. Επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	++	++	++
2. Χρηματοοικονομικό κόστος κατασκευής και λειτουργίας	-	--	--
3. Περιβαλλοντικό κόστος	+	+	-
4. Κόστος πόρου	+	+	+
5. Προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας στο ΥΣ	-	+	++
6. Επίπτωση στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας			-
7. Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις	---	--	+

Συνεκτιμώντας τις παραπάνω αποτιμήσεις κόστους, περιβαλλοντικών, κοινωνικών και αναπτυξιακών επιπτώσεων, **απορρίπτεται το σενάριο Α** -το οποίο συνεπάγεται στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων περίπου κατά περίπου 550.000 στρέμματα από τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες

περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων- **λόγω των ιδιαίτερα έντονων κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων που αυτό συνεπάγεται.**

Ως ρεαλιστικότερα σενάρια προκρίνονται τα σενάρια Β (Υλοποίηση πρόσθετων έργων ταμείου χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και μείωση αρδευόμενων εκτάσεων κατά 270.000 στρ. περίπου) και Γ (μεταφορά από π. Αχελώο 250 εκατ. κ.μ./ έτος και διατήρηση των ίδιων αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία όπως σήμερα).

Στη συνέχεια, συνοψίζονται τα συμπεράσματα της παρούσας μελέτης σχετικά με τις εναλλακτικές δυνατότητες (διαχειριστικά σενάρια) για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στα επιφανειακά και στα υπόγεια ΥΣ της λεκάνης του Πηνειού.

Το θέμα της μερικής εκτροπής του άνω ρου του ποταμού Αχελώου από το Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας προς το Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας αποτελεί σύνθετο ζήτημα προστασίας και διαχείρισης νερών, προστασίας της φύσης και σημαντικών κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων που υπερβαίνουν τα όρια των Υδατικών Διαμερισμάτων.

Στο πλαίσιο εξέτασης του θέματος και μελέτης του σχετικού υλικού που είναι διαθέσιμο και αφορά μελέτες, απόψεις φορέων, αποφάσεις δικαστηρίων και πλήθος εκθέσεων- παρουσιάσεων κρίνεται κατά αρχήν σκόπιμο να προσδιορισθούν ορισμένες **κύριες παράμετροι που χαρακτηρίζονται ως «σταθερές»**, δηλαδή τα περιθώρια αμφισβήτησής τους είναι περιορισμένα. Αυτές είναι οι εξής:

- i. Το νερό αποτελεί δημόσιο αγαθό που δεν φέρει ιδιοκτησιακά δικαιώματα.
- ii. Το νερό έχει ιδιαίτερη σημασία για τη καλή κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και πρέπει να προστατεύεται ως φυσικός πόρος.
- iii. Οι πεδιάδες τόσο της Θεσσαλίας όσο και της Αιτωλοακαρνανίας αποτελούν πλούσιους πλουτοπαραγωγικούς πόρους, πολύτιμους για τη χώρα και πρέπει να αξιοποιούνται με το βέλτιστο τρόπο.
- iv. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας καταγράφεται έλλειμμα στο ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης νερού, λαμβάνοντας υπόψη όχι μόνο την ανθρωπογενή ζήτηση, αλλά και τις ανάγκες αποκατάστασης των υπόγειων και επιφανειακών Υδάτινων Σωμάτων που έχουν για παραπάνω από 3 δεκαετίες υπερεκμεταλλευθεί.
- v. Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας καταγράφεται περίσσεια νερού σε ότι αφορά ανθρωπογενείς χρήσεις και περιβαλλοντικές απαιτήσεις υδάτινων σωμάτων.
- vi. Η λεκάνη απορροής του άνω ρού του Αχελώου (μέχρι το σημείο που έχει σχεδιασθεί ο ταμιευτήρας της Συκιάς και η σήραγγα εκτροπής) έχει μέσο ετήσιο όγκο απορροής 1.450 hm<sup>3</sup>, ποσοστό περίπου 35% του μέσου ετήσιου όγκου απορροής της συνολικής λεκάνης του Αχελώου (4.150 hm<sup>3</sup>).

Η εκτροπή του Αχελώου, ως συνδυασμός υλοποίησης επιμέρους έργων με πιθανές επιπτώσεις στο περιβάλλον, ως θέμα εμπίπτει στις **διατάξεις τριών κύριων διαφορετικών ομάδων περιβαλλοντικών νομικών προβλέψεων και θεσμικών ρυθμίσεων, τόσο σε κοινοτικό όσο και σε εθνικό επίπεδο:**

Α) Κύρια θεματική ομάδα που σχετίζεται με την προστασία και διαχείριση των νερών με κύριο εκφραστή-ομπρέλα την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά, όπως αυτή έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο.

Β) Κύρια θεματική ομάδα που σχετίζεται με την προστασία και διαχείριση του φυσικού (βιοτικού) περιβάλλοντος, με κύριους εκφραστές τις Οδηγίες για την Προστασία των τύπων φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων των ειδών, καθώς και την Οδηγία για την προστασία της ορνιθοπανίδας, όπως αυτές έχουν ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο.

Γ) Κύρια θεματική ομάδα που σχετίζεται με την υποχρέωση της εκ των προτέρων εκτίμησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον, τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας των έργων, με κύριους εκφραστές τις Οδηγίες ΜΠΕ, αλλά και την Οδηγία ΣΠΕ.

Πέρα από τις τρεις κύριες θεματικές ομάδες που προαναφέρθηκαν κρίνεται σκόπιμο να σημειωθεί ότι υπάρχουν και άλλες σημαντικές νομικές και θεσμικές παράμετροι περιβαλλοντικού χαρακτήρα που σχετίζονται με το θέμα της εκτροπής και εκφράζουν πολιτικές σε άλλους τομείς, όπως η μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και η ενίσχυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η προστασία του τοπίου και της πολιτιστικής κληρονομιάς και οι χρήσεις γης.

Στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 4 περί εξαιρέσεων της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά και ειδικότερα της παραγράφου 7, που αναφέρεται σε μελλοντικά έργα που δύνανται να οδηγήσουν σε υποβάθμιση της καλής κατάστασης επιφανειακών υδάτινων σωμάτων, εφαρμόστηκε η κατά βήμα διερεύνηση που απαιτείται για κάθε ένα από τα μεγάλα τεχνικά έργα που έχουν κατά το παρελθόν συνδεθεί με την εκτροπή του Αχελώου στη λεκάνη του Αχελώου (φράγμα Μεσοχώρας και φράγμα Συκιάς). Τονίζεται όμως ότι από πλευράς εφαρμογής των προβλεπομένων στην Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά, η υλοποίηση των έργων Μεσοχώρας και Συκιάς εκτιμάται ως είναι συμβατή με την ΟΠΥ, σαν ανεξάρτητα έργα ηλεκτροπαραγωγής, όπως προτάθηκαν από τη ΔΕΗ Α.Ε. με σχετική επιστολή της προς την Ειδική Γραμματεία Υδάτων. Τα έργα Μεσοχώρας και Συκιάς μπορούν και έχουν ενταχθεί στο Διαχειριστικό Σχέδιο της λεκάνης του Αχελώου, βάσει των προβλεπομένων στο άρθρο 4.7 της Οδηγίας και βάσει των προϋποθέσεων που συνδέονται με τις δύο άλλες προαναφερόμενες ομάδες περιβαλλοντικών νομικών προβλέψεων.

Για την υλοποίηση νέων έργων προϋπόθεση είναι η εφαρμογή των προβλεπομένων στο άρθρο 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από αυτά και βρίσκονται όχι μόνο στην ευρεία περιοχή των έργων, αλλά σε όλη την έκταση των αντίστοιχων λεκανών (εφόσον δύναται να επηρεαστούν από τα έργα αυτά). Ο νόμος 4014 του 2011 περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων προσδιορίζει στο άρθρο 10 αυτού τη σχετική διαδικασία, ενώ συναφείς κατευθυντήριες οδηγίες έχουν εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.



Πρέπει βεβαίως να σημειωθεί ότι και οι τρεις κύριες διαφορετικές ομάδες περιβαλλοντικών νομικών προβλέψεων και θεσμικών ρυθμίσεων τόσο σε κοινοτικό όσο και σε εθνικό επίπεδο που προαναφέρθηκαν (προστασία και διαχείριση των νερών, προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος και υποχρέωση της εκ των προτέρων εκτίμησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον), περιλαμβάνουν διατάξεις που δίνουν τη δυνατότητα υλοποίησης σημαντικών έργων ακόμη και όταν δεν συνάδουν απολύτως με τους στόχους τους, υπό την προϋπόθεση τήρησης των προβλεπόμενων διαδικασιών και δράσεων από την πλευρά της χώρας.

Όπως αναφέρεται στην πολύ πρόσφατη έκδοση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος «Προς την αποτελεσματική χρήση των υδατικών πόρων στην Ευρώπη» («Towards efficient use of water resources in Europe», EEA Report/No 1-2012) σε θέματα διαχείρισης νερού πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η συσχέτιση των όποιων επιπτώσεων, όχι μόνο σε έναν αλλά σε όλους τους φυσικούς πόρους.

Συγκεκριμένα αναφέρεται:

*«Η βιώσιμη διαχείριση νερού απαιτεί ευρύτερη προσέγγιση από το να εστιάζει κάποιος στις ανάγκες σε νερό των οικοσυστημάτων και στο πλαίσιο αυτό απαιτείται η διαμόρφωση πολιτικών αποτελεσματικής αξιοποίησης (όλων) των πόρων και η χρήση σχετικών εργαλείων για την εκτίμησή τους. Η διαχείριση των νερών συνδέεται στενά και επηρεάζει τομείς όπως η ασφάλεια των τροφίμων και της ενέργειας και η προσπάθεια μεγιστοποίησης των αποτελεσμάτων σε έναν τομέα (πόρο) έχει επιπτώσεις – θετικές και αρνητικές – στους άλλους.»*

*Στο πλαίσιο αυτό η προσοχή πρέπει να μετακινηθεί από το «στενό» στόχο της βιώσιμης χρήσης νερού στον «υπερθεματικό» στόχο της βιώσιμης χρήσης όλων των φυσικών πόρων. Είναι επομένως σημαντικό η εστίαση σε τεχνολογίες και μέτρα που μπορούν να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα να συνοδεύεται από την καλύτερη κατανόηση των κεφαλαιουχικών αποθεμάτων και ροών των φυσικών πόρων που αποτελούν κινητήριο μοχλό της οικονομίας».*

Τα έργα μεταφοράς έχουν ενταχθεί στα Διαχειριστικά Σχέδια των λεκανών Αχελώου και Πηνειού, βάσει των προβλεπομένων στο άρθρο 4.7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, υπό την προϋπόθεση εφαρμογής των προβλεπομένων στο άρθρο 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από αυτά και βάσει των μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων που προτείνονται στο πλαίσιο του κεφαλαίου 7 της παρούσας μελέτης.

Λαμβάνοντας όλα τα παραπάνω υπόψη, η διαχειριστική εναλλακτική λύση της μερικής εκτροπής του άνω ρου του π. Αχελώου από το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας προς το ΥΔ Θεσσαλίας εμφανίζει συγκεκριμένα συγκριτικά πλεονεκτήματα υπό την αίρεση της υλοποίησης των προαναφερθεισών προϋποθέσεων.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μία ανασκόπηση της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης – Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας – με στόχο τον προσδιορισμό των βασικών παραμέτρων του περιβάλλοντος που συνθέτουν την περιοχή μελέτης, των σημαντικών χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος που χρήζουν ειδικής προστασίας, των σημαντικών πιέσεων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες στα ύδατα και τις τάσεις εξέλιξης όλων των παραπάνω. Η περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος αναλύεται βάσει των εξής ενοτήτων:

- Μη βιοτικά χαρακτηριστικά
- Φυσικό Περιβάλλον
- Ανθρωπογενές περιβάλλον

Το κεφάλαιο αυτό καταλήγει σε μία σύνοψη των υφιστάμενων περιβαλλοντικών προβλημάτων και πιέσεων, στον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από το προτεινόμενο Σχέδιο και στην πιθανή εξέλιξη των περιβαλλοντικών παραμέτρων σε περίπτωση μη εφαρμογής του Σχεδίου.

## 6.2 ΜΗ ΒΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### 6.2.1 ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ – ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το κλίμα του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας παρουσιάζει ποικιλία λόγω της γεωγραφικής του θέσης και της πολυμορφίας του. Οι κλιματικές περιοχές καθορίζονται από το ανάγλυφο, δηλαδή από τον προσανατολισμό, το υψόμετρο και την έκθεση στους ανέμους. Το Υδατικό Διαμέρισμα κλιματολογικά διαιρείται σε τρεις περιοχές: 1) την παράκτια όπου επικρατεί το μεσογειακό κλίμα, 2) την πεδινή με ηπειρωτικό κλίμα και 3) τη ορεινή με ορεινό κλίμα.

Ειδικότερα, τα γενικά χαρακτηριστικά του κλίματος της περιοχής ανά εποχή είναι τα εξής

- Χειμώνας: Ήπιος έως έντονος με εμφανή επηρεασμό από βόρειες ψυχρές μάζες
- Άνοιξη: Ήπια χαρακτηριστικά κλίματος με σχετική μείωση των βροχών και χαμηλές θερμοκρασίες
- Καλοκαίρι: Σημαντική αύξηση της ξηρασίας με ανάλογη μείωση των βροχοπτώσεων και αντίστοιχη αύξηση της θερμοκρασίας
- Φθινόπωρο: Επίσης ήπια χαρακτηριστικά κλίματος με σχετική αύξηση των βροχοπτώσεων και αντίστοιχη αύξηση της υγρασίας

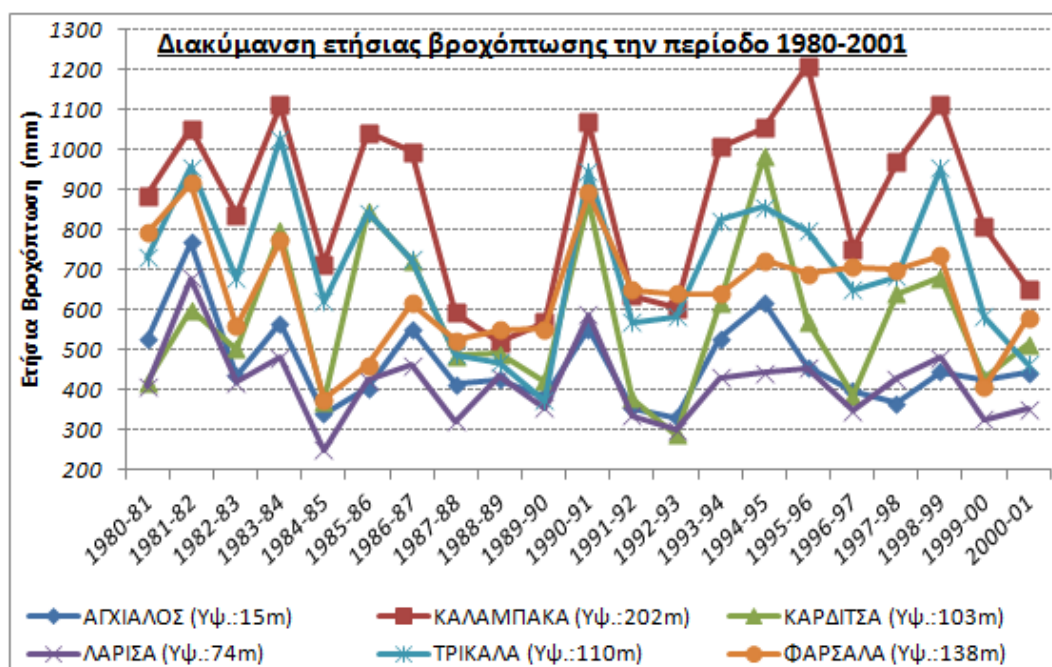
Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 16 ως 17°C, ενώ στα πιο ορεινά περί των 2°C πιο κάτω. Οι πιο θερμοί μήνες είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος και οι πιο ψυχροί ο Ιανουάριος, ο Φεβρουάριος και ο Δεκέμβριος. Το ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στην περιοχή είναι σχετικά μεγάλο στα δυτικά, στη συνέχεια μειώνεται στο πεδινό τμήμα και αυξάνεται πάλι στο ορεινό ανατολικό τμήμα. Οι τιμές της ετήσιας βροχόπτωσης κυμαίνονται από 350 mm στο πεδινό τμήμα έως και 1.200 mm στα ορεινά. Οι πιο βροχεροί μήνες είναι από τον Οκτώβριο έως τον Ιανουάριο, ενώ οι πιο ξηροί οι Ιούλιος και Αύγουστος. Οι χιονοπτώσεις είναι συνηθισμένες, ιδιαίτερα στα ορεινά της περιοχής, και γίνονται πιο έντονες από τα νότια προς τα βόρεια και από τα ανατολικά προς τα δυτικά. Οι περισσότερες χιονοπτώσεις παρατηρούνται τους μήνες Φεβρουάριο και Ιανουάριο. Η μέση ετήσια νέφωση κυμαίνεται από 4 ως 5 βαθμίδες, με τις ψηλότερες τιμές να εμφανίζονται στα δυτικά και τις χαμηλότερες στα ανατολικά. Η μέση ετήσια σχετική υγρασία κυμαίνεται από 63% μέχρι 70%. Στην περιοχή μελέτης εμφανίζεται ξηρή περίοδος 4 έως 5 μηνών στα ανατολικά, η οποία όμως μειώνεται βαθμιαία σε 2 έως 4 μήνες στα κεντρικά-δυτικά πεδινά και 1 έως 2 μήνες στα δυτικά ορεινά. Η επικρατούσα φορά των ανέμων ποικίλει (βορειοδυτικοί και νότιοι στο Βόλο, ανατολικοί στη Λάρισα, δυτικοί στα Τρίκαλα).

Για την αναλυτική περιγραφή των κλιματικών χαρακτηριστικών της περιοχής χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από την Ελληνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ) για τα έτη 1980 έως 2001 από τους παρακάτω σταθμούς: Αγκίαλος σε υψόμετρο 15m, Καλαμπάκα σε

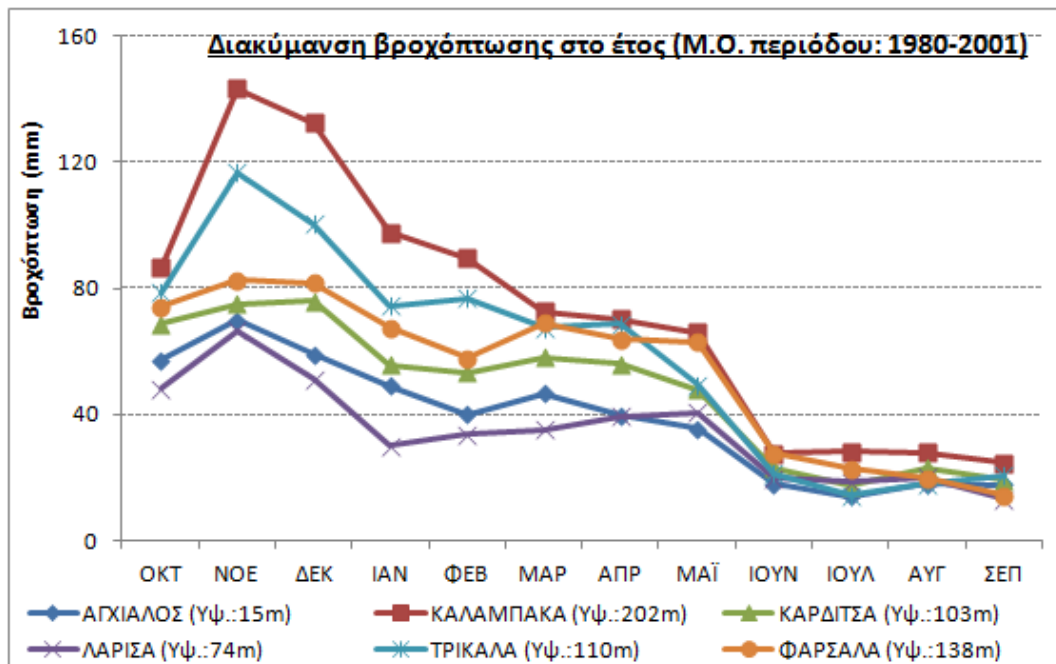
υψόμετρο 202m, Καρδίτσα σε υψόμετρο 103m, Λάρισα σε υψόμετρο 74m, Τρίκαλα σε υψόμετρο 110m και Φάρσαλα σε υψόμετρο 138m.

### 6.2.1.1 Υετός

Στα διαγράμματα που ακολουθούν παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα για τη βροχόπτωση στην περιοχή μελέτης. Στην πάροδο της εικοσαετίας που παρουσιάζεται μία ασταθής αυξομείωση της βροχόπτωσης με όμοια συμπεριφορά και για τους πέντε προαναφερθέντες σταθμούς, και σημειώνεται ειδικά μία πανομοιότυπη συμπεριφορά αύξησης της βροχόπτωσης για τα έτη 1981-82, 1983-84, 1990-91 και 1994-95.

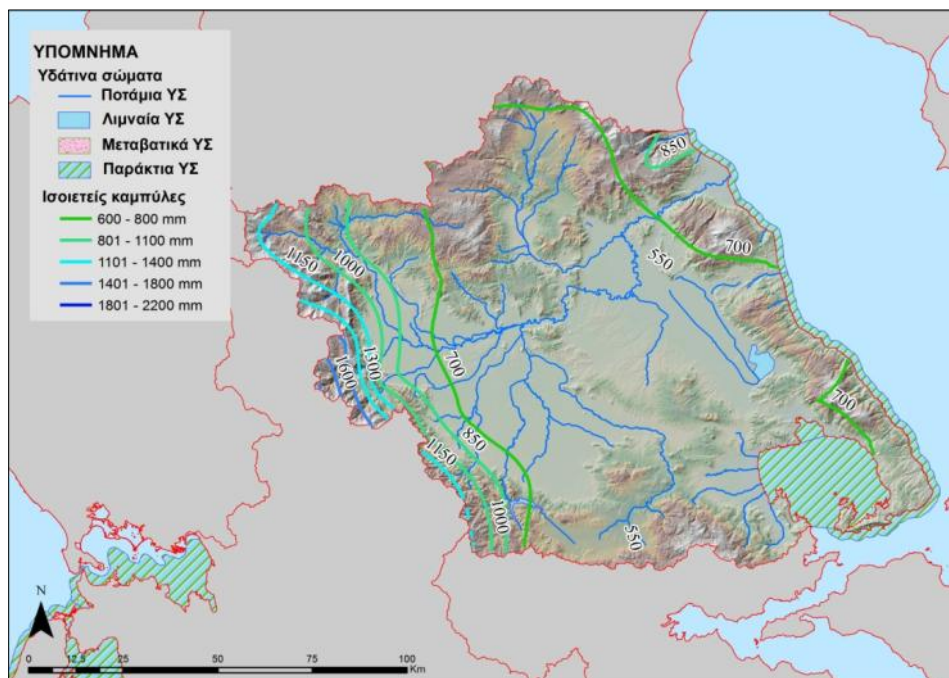


**Σχήμα 6.2.1- 1: Διακύμανση ετήσιας βροχόπτωσης για πάροδο μίας εικοσαετίας σε 6 κεντρικούς μετεωρολογικούς σταθμούς του ΥΔ Θεσσαλίας**



**Σχήμα 6.2.1- 2: Διακύμανση μηνιαίας βροχόπτωσης σε 6 κεντρικούς μετεωρολογικούς σταθμούς του ΥΔ Θεσσαλίας**

Στον σχήμα 6.2.1-3 που ακολουθεί, παρουσιάζεται η γεωγραφική κατανομή της βροχόπτωσης στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

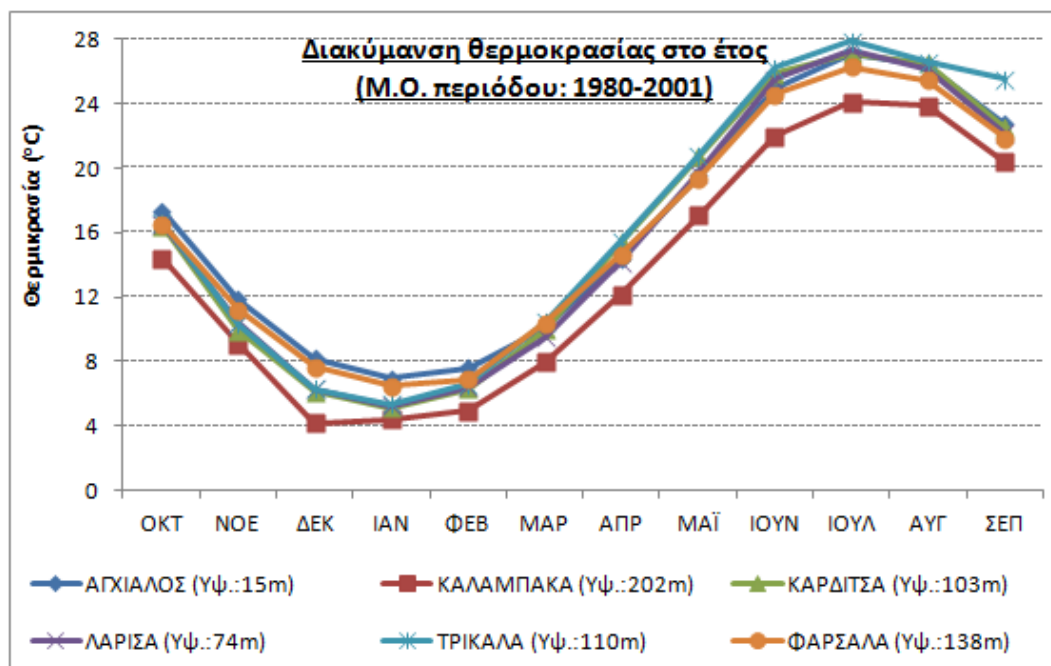


**Σχήμα 6.2.1- 3: Ύψος βροχής (mm) στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**



### 6.2.1.2 Θερμοκρασία

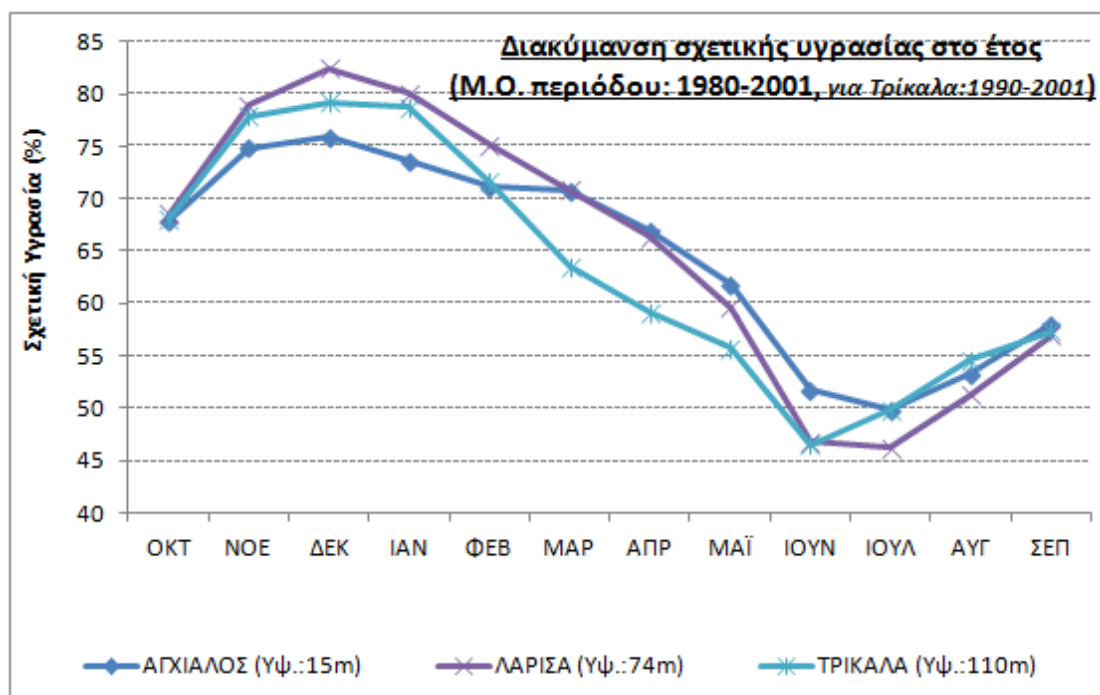
Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα για τη θερμοκρασία στην περιοχή μελέτης. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες παρουσιάζονται στα χαμηλά επίπεδα από τη θάλασσα, όπως είναι ο Αγκιάλος και η Λάρισα, ενώ πιο χαμηλές θερμοκρασίες παρουσιάζονται σε περιοχές με μεγαλύτερο υψόμετρο, όπως είναι η Καλαμπάκα. Η διαφορά στη θερμοκρασία μεταξύ των ορεινών και των πεδινών - παραθαλάσσιων περιοχών είναι περίπου 2 - 4 °C για τους φθινοπωρινούς - χειμερινούς μήνες, ενώ για τους καλοκαιρινούς - ανοιξιάτικους μήνες η διαφορά μειώνεται στους 3 - 5 °C.



**Σχήμα 6.2.1- 4: Διακύμανση μηνιαίας θερμοκρασίας σε 6 κεντρικούς μετεωρολογικούς σταθμούς του ΥΔ Θεσσαλίας**

### 6.2.1.3 Σχετική Υγρασία

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα για τη σχετική υγρασία στην περιοχή μελέτης. Στη διάρκεια του έτους, η διακύμανση της σχετικής υγρασίας ακολουθεί τη συμπεριφορά περίπου της διακύμανσης της θερμοκρασίας στο χρόνο. Συγκεκριμένα, η υγρασία παρουσιάζει αυξημένο μέγεθος κατά τη διάρκεια των φθινοπωρινών - χειμερινών μηνών, γεγονός που δικαιολογείται αν ληφθεί υπόψη και η μεγάλη βροχόπτωση που ήδη αναφέρθηκε στην περιοχή κατά τους φθινοπωρινούς - χειμερινούς μήνες.



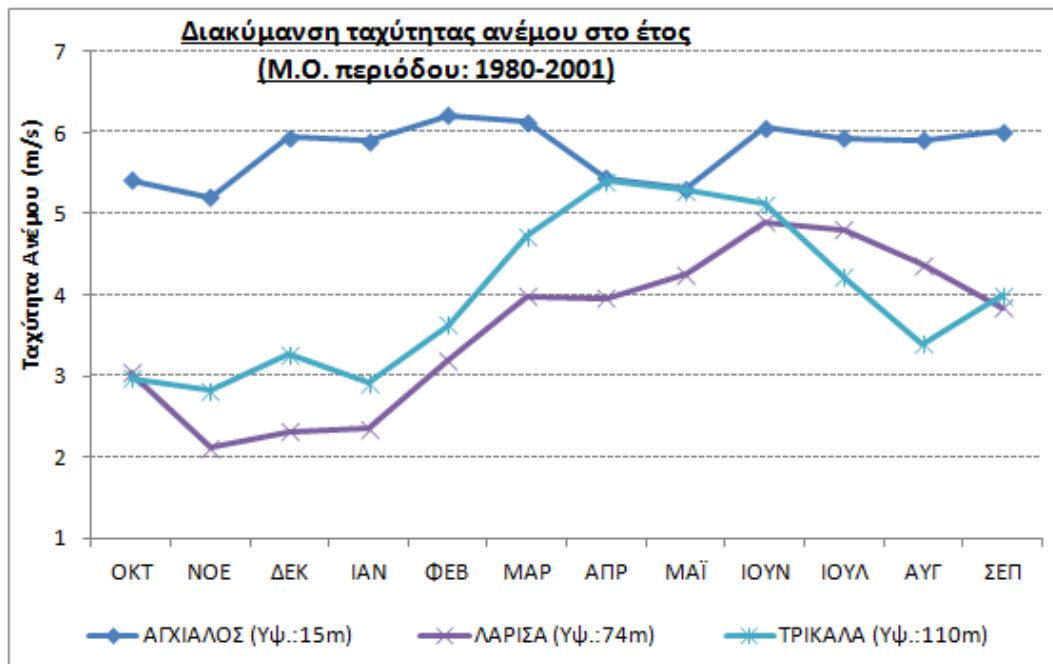
**Σχήμα 6.2.1- 5: Διακύμανση της σχετικής υγρασίας σε 3 κεντρικούς μετεωρολογικούς σταθμούς του ΥΔ Θεσσαλίας**

#### 6.2.1.4 Άνεμος

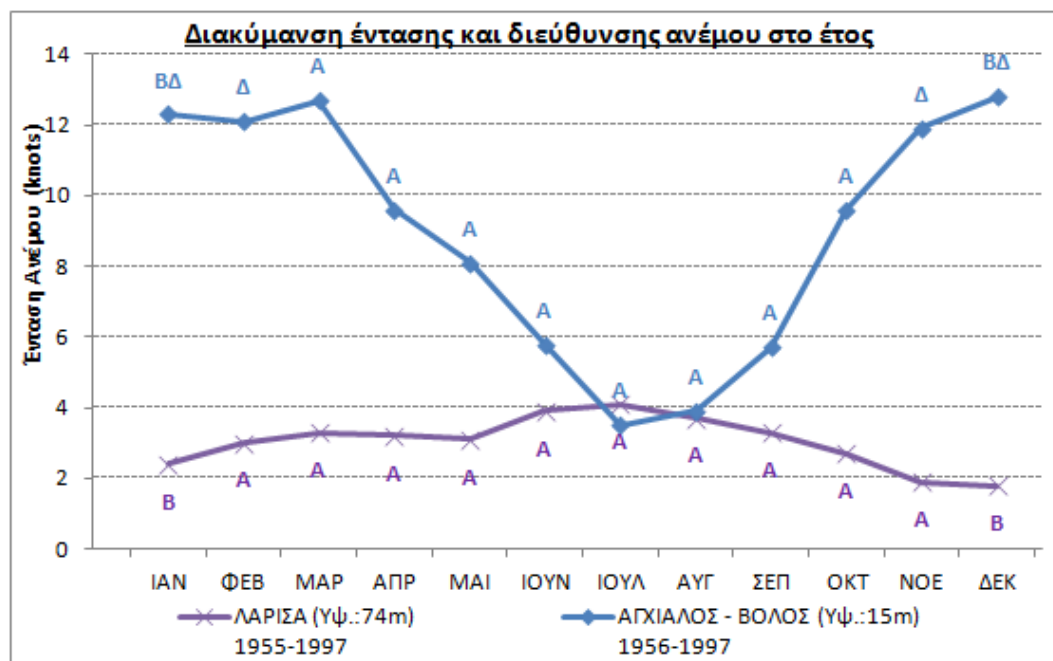
Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά τα δεδομένα για την ταχύτητα του ανέμου σε 3 από τους προαναφερθέντες μετεωρολογικούς σταθμούς της ΕΜΥ στην περιοχή μελέτης. Ξεχωριστή θέση από όλους τους υπόλοιπους σταθμούς χαρακτηρίζει τον σταθμό στον Αγχιάλο, όπου οι ταχύτητες ανέμου χαρακτηρίζουν την πνοή του ανέμου σχεδόν μέτρια.

Στην περιοχή μελέτης πνέουν πολύ ασθενείς άνεμοι έντασης, με το μέγιστο περίπου έως 4 κόμβους, για όλο το έτος στην περιοχή γύρω από την Λάρισα. Σημαντική ένταση ανέμων παρατηρείται στον Αγχιάλο όπου, κατά τους μήνες Οκτώβριο έως Απρίλιο, οι άνεμοι χαρακτηρίζονται ως μέτριας έντασης. Οι άνεμοι εξασθενούν σημαντικά τους μήνες Μάιο έως Σεπτέμβριο, στους οποίους καταγράφονται και οι χαμηλότερες εντάσεις.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



Σχήμα 6.2.1- 6: Διακύμανση της ταχύτητας ανέμου σε 3 κεντρικούς μετεωρολογικούς σταθμούς του ΥΔ Θεσσαλίας



Σχήμα 6.2.1- 7: Διακύμανση της έντασης και διεύθυνσης ανέμου σε 2 κεντρικούς μετεωρολογικούς σταθμούς του ΥΔ Θεσσαλίας

### 6.2.1.5 Βιοκλίμα

Η σύνθεση των κλιματικών παραγόντων που έχουν πρωταρχική σημασία για τα έμβια όντα και ιδιαίτερα για τη φυσική βλάστηση και η συσχέτισή της με αυτά, αποτελεί τη διερεύνηση του βιοκλίματος. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στη συσχέτιση των κλιματικών παραγόντων με τα φυτά και τη φυσική βλάστηση, καθώς τα φυτά είναι οι μόνοι ζωντανοί οργανισμοί που είναι αυτότροφοι και επομένως έρχονται σε άμεση επαφή με τους παράγοντες του περιβάλλοντος, τους οποίους και αντικατοπτρίζουν. Η φυσική βλάστηση αποτελεί τη βιολογική έκφραση του περιβάλλοντος και πρώτα απ' όλα του κλίματος. Η έννοια του «βιοκλιματικού ορόφου» ανταποκρίνεται στην κατακόρυφη διαδοχή του βιοκλίματος.

Τα στοιχεία του κλίματος που είναι σημαντικά για τα έμβια όντα και για τα φυτά είναι η θερμότητα και το νερό (υγρασία), τα οποία εκφράζουν έμμεσα και άλλους παράγοντες όπως η ηλιακή ενέργεια, η εξάτμιση κ.λπ.

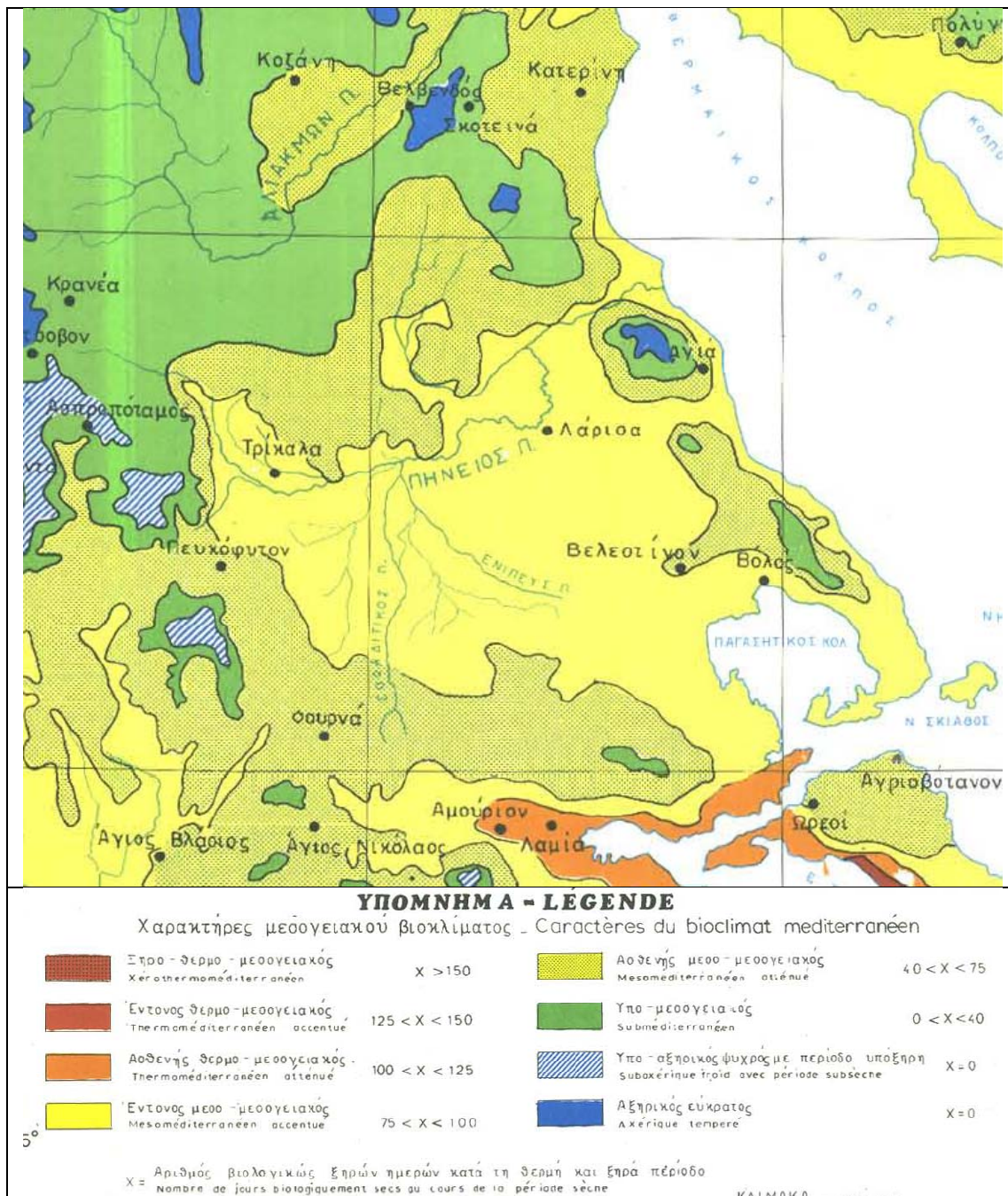
Η διαδοχή των διαπλάσεων από τα αείφυλλα πλατύφυλλα μέχρι τις αλπικές διαπλάσεις είναι γνωστή ως «ζώνες βλαστήσεως», αλλά προτιμάται ο όρος «όροφος βλαστήσεως» από γεωγραφική άποψη γιατί ανταποκρίνεται καλύτερα στην έννοια της κατακόρυφης διαδοχής. Αντίστοιχα και η έννοια του «βιοκλιματικού ορόφου» ανταποκρίνεται στην κατακόρυφη διαδοχή του βιοκλίματος στην οποία και η κατακόρυφη διαδοχή της βλαστήσεως.

Οι βιοκλιματικοί όροφοι έχουν καθοριστεί από τον Emberger στο χώρο του μεσογειακού κλίματος και ισχύουν μόνο γι' αυτό το κλίμα. Για το χαρακτηρισμό του κλίματος χρησιμοποιούνται συνήθως οι παράγοντες θερμοκρασία και υδατικές συνθήκες είτε για τον υπολογισμό αριθμοδεικτών (κλιματικοί ή βιοκλιματικοί δείκτες), είτε για την απεικόνιση σχετικών κλιματικών διαγραμμάτων. Τέτοιες μαθηματικές εκφράσεις ή αριθμοί ονομάζονται κλιματικοί ή βιοκλιματικοί δείκτες αντίστοιχα, ανάλογα με το αντικείμενο που εκφράζουν.

Στο Σχήμα 6.2.1-9 παρουσιάζεται ο βιοκλιματικός χάρτης της ευρύτερης περιοχής μελέτης, ο οποίος έχει συνταχθεί μετά από μελέτη των γεωγραφικών συνθηκών, του ανάγλυφου (οροσειρές και κατεύθυνσή τους, ορεινοί όγκοι, έκθεση κλιτύων, υψόμετρα, κλειστά λεκανοπέδια, λεκάνες απορροής και κοιλάδες, πεδιάδες) και των ορίων των φυσικών κλιμακικών διαπλάσεων, οι οποίες εκφράζουν ιδιαίτερες βιοκλιματικές συνθήκες. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η οριογράφηση των βιοκλιματικών ορόφων και των χαρακτήρων του μεσογειακού βιοκλίματος και συγχρόνως γίνεται η σύνδεση και συσχέτιση των μετεωρολογικών-κλιματικών στοιχείων με τη φυσική βλάστηση. Σύμφωνα λοιπόν με το Σχήμα 6.2.1-9 η περιοχή μελέτης έχει **χαρακτήρα έντονο έως ασθενή μεσο-μεσογειακό και υπο-μεσογειακό** στα βορειοδυτικά. Επίσης, σύμφωνα με το σχήμα 6.2.1-10 (χάρτης βιοκλιματικών ορόφων), ο **βιοκλιματικός όροφος της περιοχής είναι ημίξηρος με χειμώνες ψυχρούς στα κεντρικά προς ανατολικά, υγρός με χειμώνες ψυχρούς έως δριμείς στα δυτικά, και ύφυγρος με χειμώνες ψυχρούς έως δριμείς στα βόρεια**.



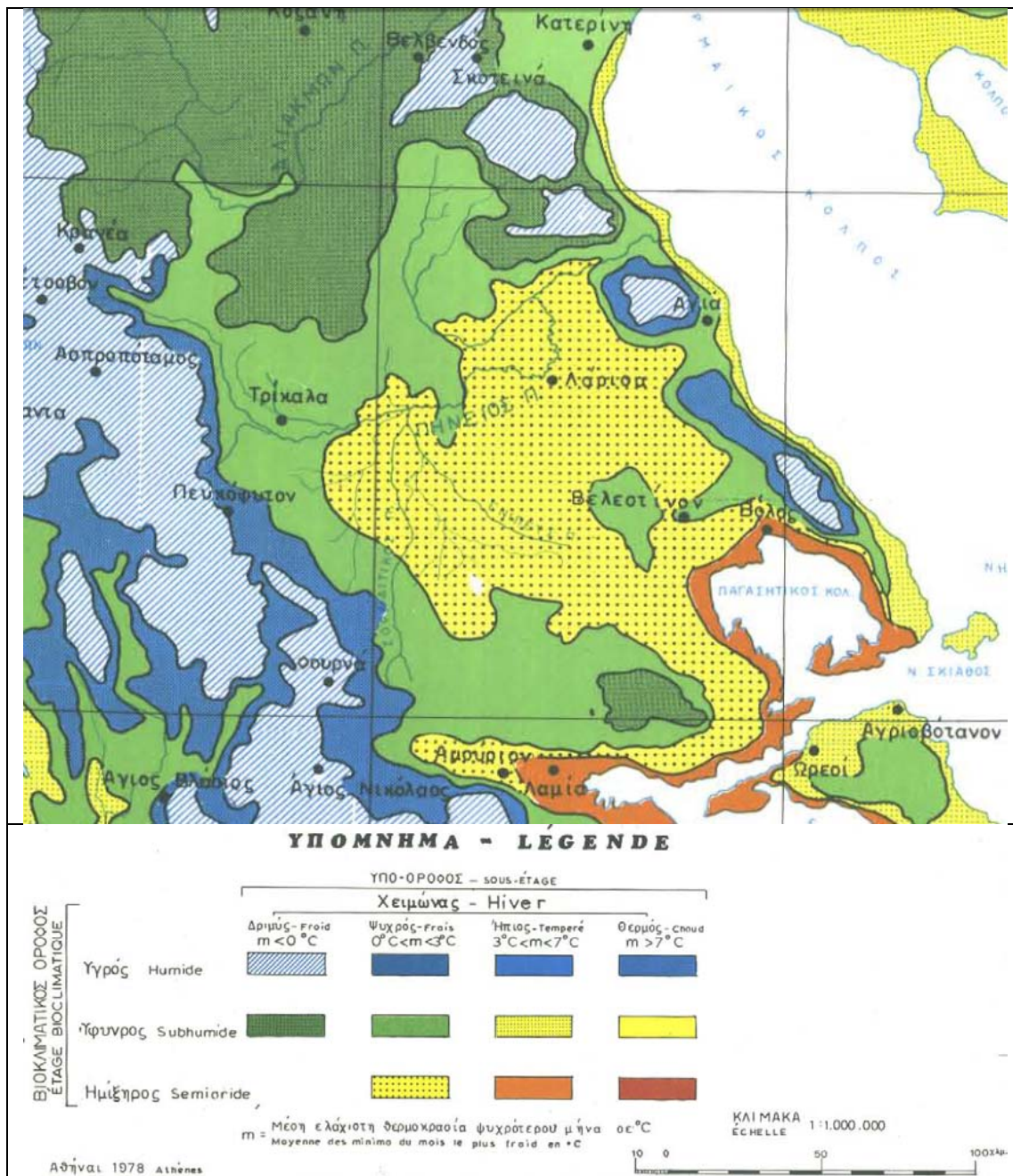
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



**Σχήμα 6.2.1- 8: Βιοκλιματικός Χάρτης**

(Πηγή: Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών του Υπ. Γεωργίας)

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

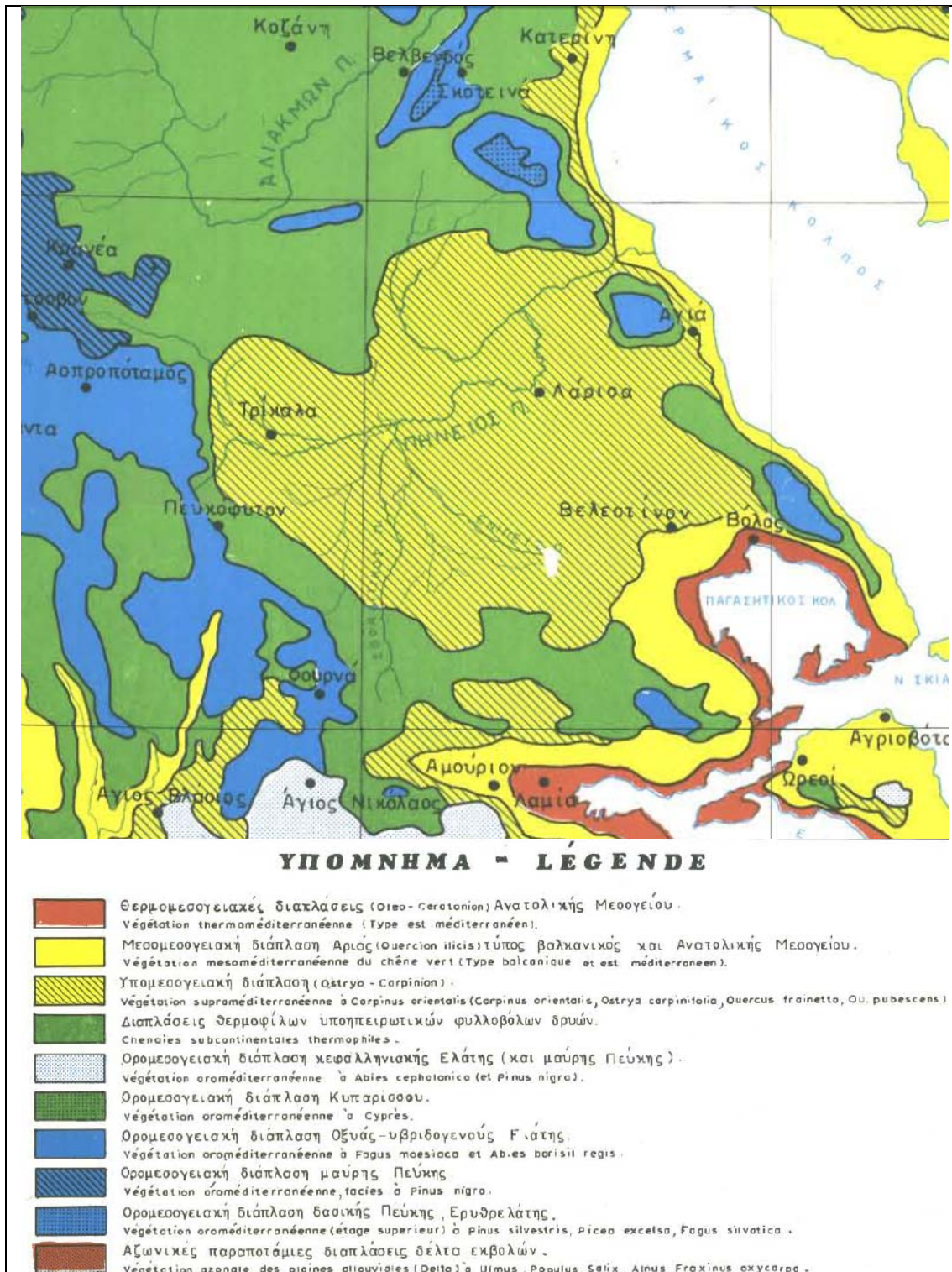


**Σχήμα 6.2.1- 9: Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων**

(Πηγή: Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών του Υπ. Γεωργίας)

Στο Σχήμα 6.2.1-11 παρουσιάζεται ο χάρτης φυτοκοινωνικών διαπλάσεων της περιοχής, στον οποίο φαίνεται πως κυρίαρχο είδος στην περιοχή είναι η υπομεσογειακή διάπλαση (*Ostrya Carpinion*) και οι διαπλάσεις θερμοφίλων υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών. Σε μικρότερο ποσοστό απαντούν και ορομεσογειακή διαπλάση Οξυάς – υβριδογενούς Ελάτης και η Μεσογειακή διάπλαση Αριάς (*Quercion ilicis*) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου.





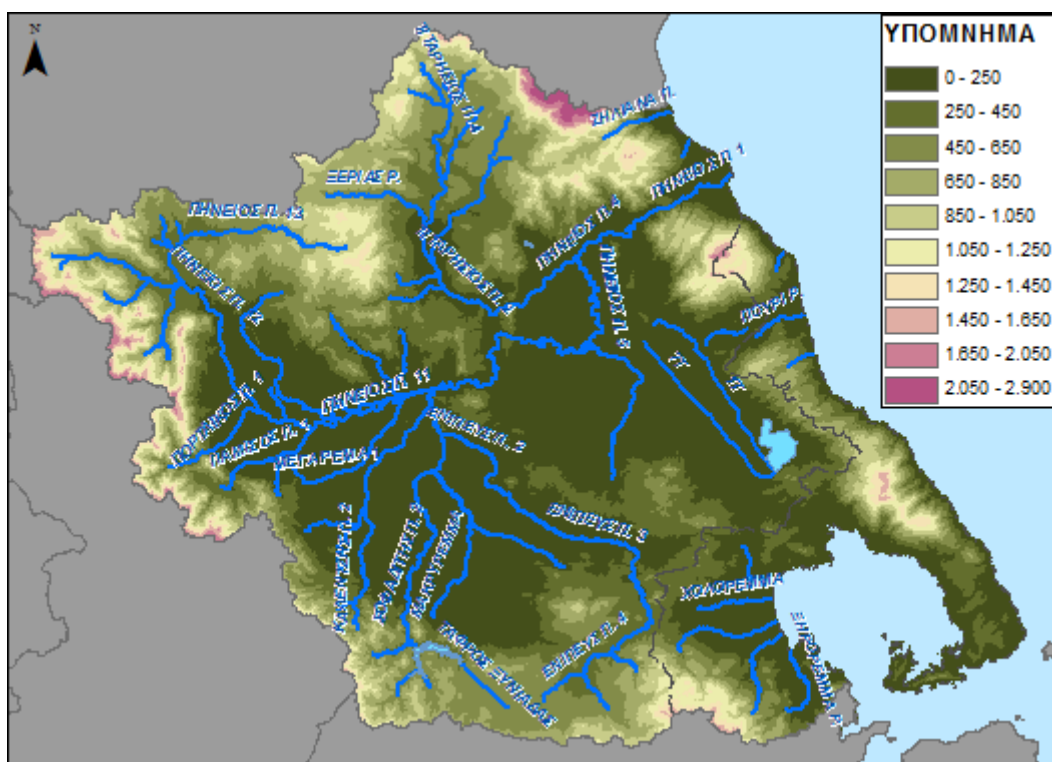
**Σχήμα 6.2.1- 10: Χάρτης φυτοκοινωνικών διαπλάσεων**

(Πηγή: Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών του Υπ. Γεωργίας)

## 6.2.2 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ – ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΈΔΑΦΟΣ

### 6.2.2.1 Μορφολογία - Τοπογραφία

Το διαμέρισμα παρουσιάζει απλή γεωμορφολογική εικόνα, με τα ορεινά τμήματά του περιμετρικά και τα πεδινά στις κεντρικές περιοχές. Υπάρχουν πέντε ορεινοί όγκοι, μεταξύ των οποίων ο Όλυμπος, με υψόμετρο 2.917 m, το ψηλότερο στην Ελλάδα. Το πεδινό τμήμα σε ανατολική και δυτική περιοχή από τα χαμηλά Χαλκηδόνια Όρη. Το Θεσσαλικό Πεδίο που αποτελεί το μεγαλύτερο τμήμα του υδατικού διαμερίσματος, είναι τεκτονικό βύθισμα που περιβάλλεται από τις οροσειρές Ολύμπου - Καμβουνίων στα βόρεια, Πίνδου στα δυτικά, Όθρυος στα νότια και Πηλίου-Όσσας στα ανατολικά. Το μέσο υψόμετρο του διαμερίσματος είναι 285 m.

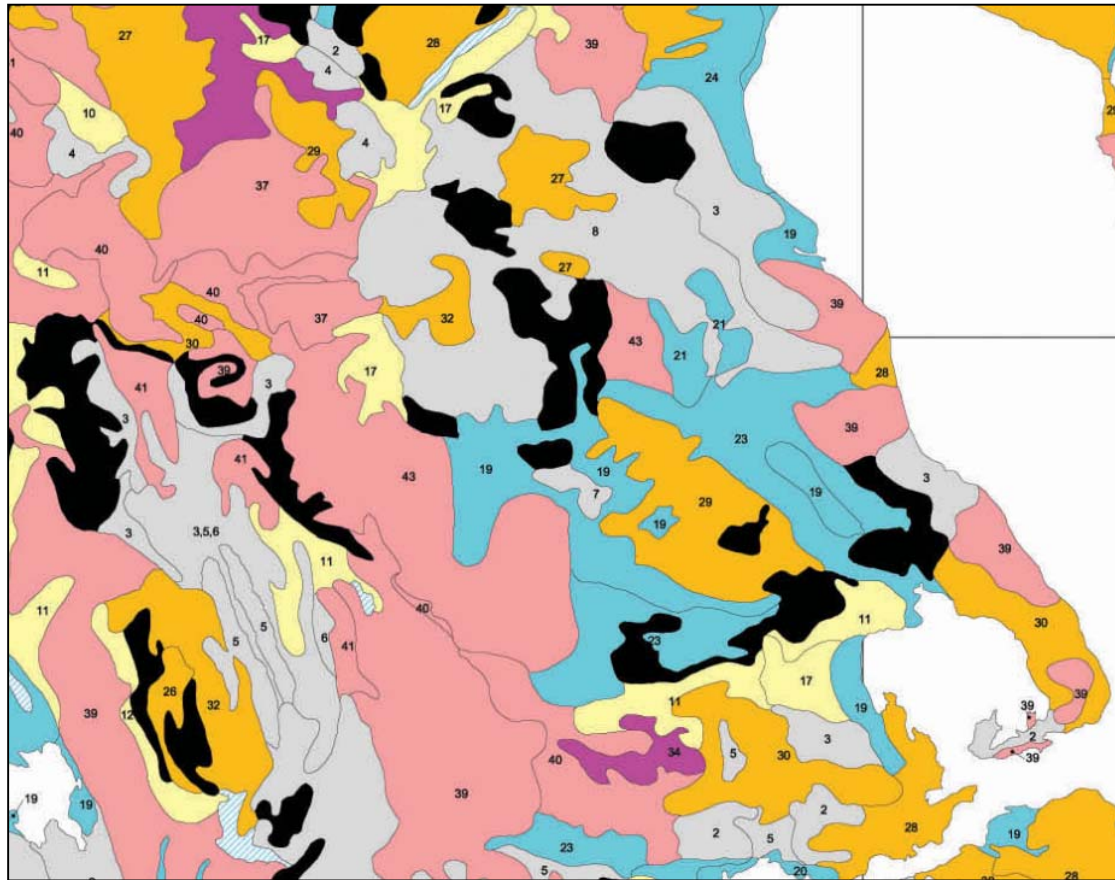


**Σχήμα 6.2.2- 1: Μορφολογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

### 6.2.2.2 Έδαφος

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται ο χάρτης των εδαφικών ενώσεων στην περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας, ενώ στη συνέχεια γίνεται μία αναφορά στον κάθε τύπο εδάφους που αναφέρεται στον χάρτη και στην ευαισθησία του ως προς την ερημοποίηση και την εδαφοπονική ή μη χρήση γης.





**Σχήμα 6.2.2- 2: Χάρτης Εδαφικών ενώσεων**

(Πηγή: Χάρτης Εδαφικών Ενώσεων της Ελλάδος, Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2004)

**Βράχοι:**

**1. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Leptosol (LPca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Calcaric Eutric και Dystric Leptosols. **Μητρικό Υλικό:** Διάφορα πετρώματα. **Ποιότητα:** Χαμηλότατη. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Άγρια φύση. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ασθενείς

**Leptosols (LP):**

**2. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Leptosol (LPca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Carcario-leptic Regosol, Calcario-petric Cambisol; Rock outcrops. **Μητρικό Υλικό:** Ασβεστόλιθος. **Ποιότητα:** Χαμηλότατη. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Άγρια φύση. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ασθενείς.

**3. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Leptosol (LPca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Carcario-leptic Regosol, Calcariochromic Cambisol, Calcario-petric Regosol, Calcic Kastanozem, Rhode-chromic Luvisol. **Μητρικό Υλικό:** Ασβεστόλιθος. **Ποιότητα:** Χαμηλή,

**Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτρια.

**4. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Leptosol (LPeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Lepto-eutric Regosol, Vertic Cambisol (Bv), Vertic Luvisol. **Μητρικό Υλικό:** Βασικά πυριγενή και μεταμορφωσιγενή. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δασός ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**5. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Leptosol (LPeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Regosol, Lepto-eutric Regosol. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δασός, άγρια φύση. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**6. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Leptosol (LPeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Lepto-eutric Regosol, Eutric Cambisol, Haplic Phaeozem. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης, Σχιστόλιθοι. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**7. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Dystric Leprosol (LPeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Distro-petric Regosol, Haplic Acrisol, Dystric Cambisol. **Μητρικό Υλικό:** Όξινα Πυριγενή & μεταμορφωμένα πετρώματα. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**8. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Leptosol (LPeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Dystric Leptosol, Haplic Phaeozem, Eutric Cambisol, Dystric Cambisol; Eutro-petric Regosol. **Μητρικό Υλικό:** Γρανίτες, Σχιστόλιθοι. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.



#### **Regosols (RG):**

**10. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Regosol (RGca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Vertic Cambisol, Eutric Leptosol, Vertic Luvisol (Lv). **Μητρικό Υλικό:** Βασικά πετρώματα. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Πολύ Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**11. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Regosol (RGeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Cambisol, Eutric Leptosol; Haplic Phaeozem. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης, Σχιστόλιθοι, Φυλλίτες. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**12. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Regosol (RGeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Cambisol, Haplic Acrisol, Haplic Phaeozem, Chromic Luvisol, Eutric Leptosol.

**Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης, Σχιστόλιθοι, Φυλλίτες. **Ποιότητα:** Χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος Ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**17. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Regosol (RGca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Calcaric Cambisol, Chromic Luvisol, Rhodic Luvisol, Chromic Vertisol, Calcaric Fluvisol. **Μητρικό Υλικό:** Τριτογενείς και Τεταρτογενείς ασβεστούχες χαλικώδεις αποθέσεις, **Ποιότητα:** Μέτρια. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή και γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

#### **Fluvisols (FL):**

**19. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Fluvisol (FLca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Haplic Calcisol, Calcaric Cambisol, Inclusions of Solonchak σε μερικές περιπτώσεις. **Μητρικό Υλικό:** Ολόκαινο αλλούβια. **Ποιότητα:** Πολύ υψηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Χαμηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Πολύ ισχυροί.

**23. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Fluvisol (FLca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Chromic Vertisol, Pellic Vertisol, Haplic Luvisol, Calcic Kastanozem. **Μητρικό Υλικό:** Ολόκαινο αλλούβιο, τεταρτογενείς αναβαθμοί. **Ποιότητα:** Πολύ υψηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Χαμηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Πολύ ισχυροί, μέτριοι.

**24. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Fluvisol (FLca), **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Fluvi-calcaric Gleysol, Inclusions of Gleic Solonchalk. **Μητρικό Υλικό:** Πρόσφατο αλλούβιο, **Ποιότητα:** Πολύ υψηλή **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Χαμηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Πολύ ισχυροί.

#### **Cambisols (CM):**

**26. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcarochromic Cambisol (CMcrca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Calcaric Regosol, Calcaric Leptosol, Rhodic Luvisol. **Μητρικό Υλικό:** Ασβεστόλιθος. **Ποιότητα:** Μέτρια χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**27. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Cambisol (CMca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Haplic Calcisol, Calcaric Regosol, Rhodic Luvisol, Chromic Luvisol. **Μητρικό Υλικό:** Ασύνδετες τριτογενείς αποθέσεις. **Ποιότητα:** Υψηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτριο. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή και γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**28. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaric Cambisol (CMca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Haplic Calcisol, Calcaric Regosol, Rhodic Luvisol, Chromic Luvisol. **Μητρικό Υλικό:** Ασβεστόχα κροκαλοπαγή. **Ποιότητα:** Μέτρια. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια.

**Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**29. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calcaro-vertic Cambisol (CMvtca). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Haplic Calcisol, Calcichromic Vertisol, Calcic Kastanozem. **Μητρικό Υλικό:** Τριτογενείς & τεταρογενείς ασβεστούχοι αναβαθμοί. **Ποιότητα:** Υψηλή -μέτρια. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος Ελεγχόμενη βοσκή και γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**30. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Eutric Cambisol (CMeu). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Regosol, Eutric Leptosol, Chromic Luvisol. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης, σχιστόλιθοι, φυλλίτες. **Ποιότητα:** Μέτρια-χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**32. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Dystric Cambisol (CMdy). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Dystric Regosol, Haplic Acrisol, Haplic Luvisol, Eutric Lithosol. **Μητρικό Υλικό:** Γρανίτες, Διορίτες, Φλύσχης, Γνεύσιοι, Σχιστόλιθοι. **Ποιότητα:** Μέτρια χαμηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Υψηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

#### **Vertisols (VR):**

**34. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Calci-chromic Vertisol (VRcroc), **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Calcaro-vertic Cambisol, Pellic Vertisol, Calcaric Fluvisol. **Μητρικό Υλικό:** Τριτογενείς και Τεταρογενείς ασύνδετες ασβεστούχες αποθέσεις. **Ποιότητα:** Υψηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Χαμηλή. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Ελεγχόμενη γεωργία και βόσκηση. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

#### **Luvisols (LV):**

**37. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Rhodic Luvisol (LVro), ). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Cambisol, Eutric Regosol. **Μητρικό Υλικό:** Τεταρογενή κροκαλοπαγή, πλειστόκαινες αποθέσεις, **Ποιότητα:** Υψηλή - μέτρια **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Ελεγχόμενη γεωργία και βόσκηση, δάσος. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**39. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Chromic Luvisol (LVcr). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Cambisol, Haplic Phaeozem, Eutric Regosol, Orthic Acrisol, Eutric Leptosol. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης, Σχιστόλιθοι, Γνεύσιος. **Ποιότητα:** Μέτρια. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Ισχυροί.

**40. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Vertic Luvisol (LVvt). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Vertic Cambisol, Eutric Regosol, Eutric Leptosol. **Μητρικό Υλικό:** Βασικά πυριγενή πετρώματα. **Ποιότητα:** Μέτρια. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δάσος ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.



**41. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Haplic Luvisol (LVha). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Haplic Acrisol, Dystric Cambisol, Eutric Leptosol, Dystric Leptosol (Id), Haplic Phaeozem. **Μητρικό Υλικό:** Φλύσχης, Σχιστόλιθοι, Γνεύσιος, Φυλλίτες. **Ποιότητα:** Μέτρια. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Δασός ελεγχόμενη βοσκή. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

**43. Κύρια Τυπολογική Μονάδα:** Chromic Luvisol (LVcr). **Συνοπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:** Eutric Cambisol, Eutric Fluvisol. **Μητρικό Υλικό:** Τεταρτογενείς αναβαθμοί και μη άσβεστουχο αλλούβια. **Ποιότητα:** Υψηλή. **Ευαισθησία Ερημοποίησης:** Μέτρια. **Αειφόρες Εδαφοπονικές χρήσεις:** Γεωργία. **Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:** Μέτριοι.

## 6.2.3 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ – ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ – ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ

### 6.2.3.1 Γεωλογικά Χαρακτηριστικά

Το υδατικό διαμέρισμα Θεσσαλίας περιλαμβάνει δύο υδρολογικές λεκάνες, του Πηνειού και των Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου. Στη περιοχή αυτή συναντώνται οι γεωλογικοί σχηματισμοί των γεωτεκτονικών ζωνών Πελαγονικής, Υποπελαγονικής, Υπερπινδικής (Κόζιακα) και Πίνδου. Οι γεωτεκτονικές ζώνες παρουσιάζονται στον χάρτη που ακολουθεί στην επόμενη ενότητα.

Στο σχήμα 6.2.3-1 που ακολουθεί παρουσιάζεται ο υδρολιθολογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

Στις επόμενες παραγράφους δίνονται εν συντομία οι γεωλογικοί σχηματισμοί ανά γεωτεκτονική ενότητα.

#### Εξωτερικές γεωτεκτονικές ζώνες

##### **ΖΩΝΗ ΠΙΝΔΟΥ**

Η στρωματογραφική διάρθρωση, των σχηματισμών της ζώνης αυτής, στην περιοχή του υδατικού διαμερίσματος της Θεσσαλίας περιλαμβάνει τη σειρά των :

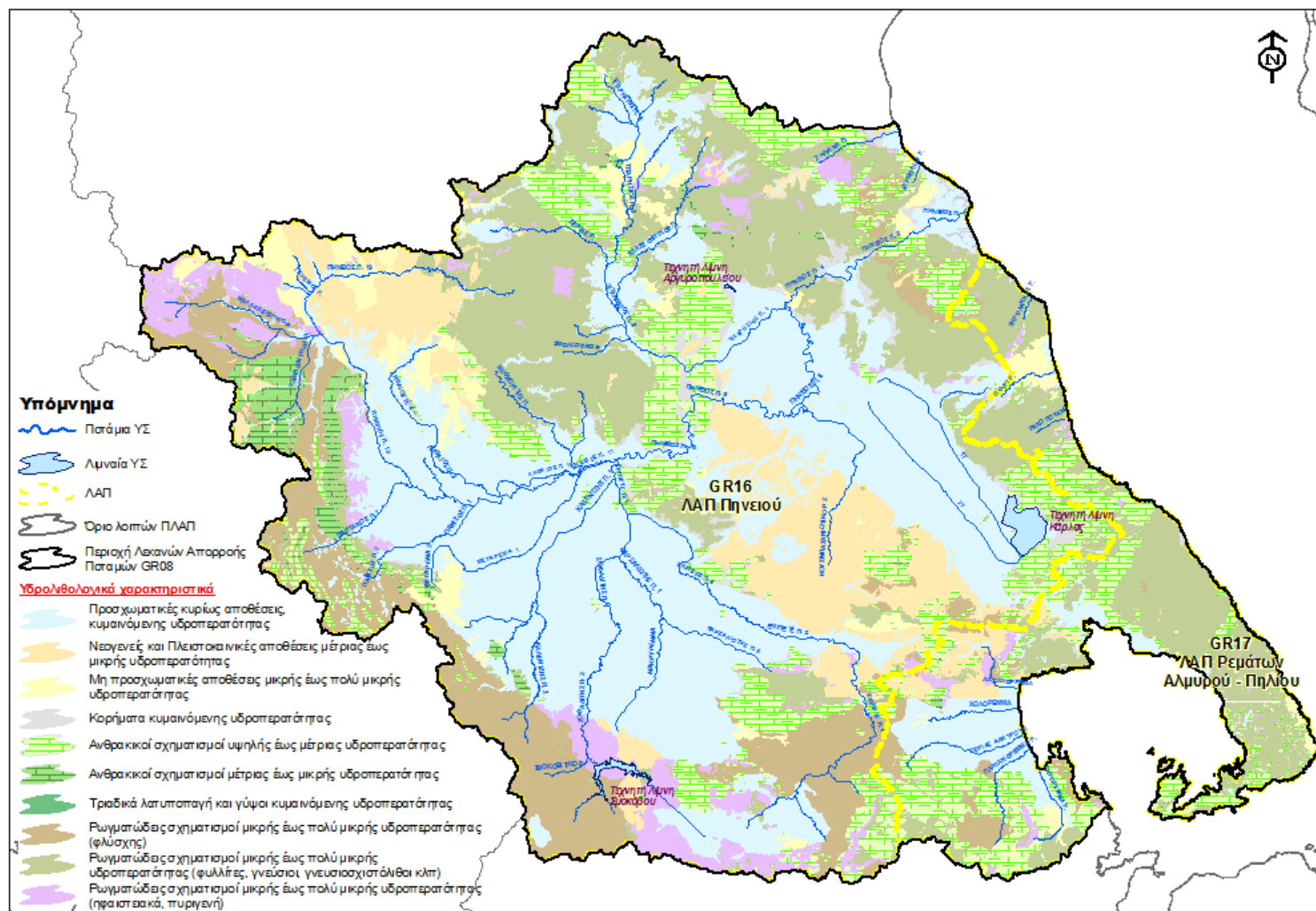
- Ραδιολαριτών με ενστρώσεις πηλιτών και ασβεστολίθων,
- τα στρώματα ψαμμιτών του πρώτου φλύσχη,
- τους ανωκρητιδικούς ασβεστολίθους ,
- τα μεταβατικά στρώματα και τέλος
- τα ψαμμιτοπηλιτικά στρώματα με κροκαλοπαγή του δεύτερου φλύσχη.

##### **ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΖΙΑΚΑ**

Η ενότητα αυτή ανήκει στην Υπερπινδική υποζώνη και αντιπροσωπεύει την ανατολική παρυφή της ζώνης της Πίνδου. Αποτελείται από δύο σειρές σχηματισμών την σειρά Κόζιακα με πελαγικούς ασβεστολίθους με πυριτιολίθους, ωλιθικούς και λατυποπαγείς και την σειρά Θυμιάματος που περιλαμβάνει :

- ένα σύνολο φλυσχοειδών σχηματισμών
- ασβεστόλιθους πελαγικούς με παρεμβολές πηλιτών και
- χονδρόκοκκους ψαμμίτες

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



Σχήμα 6.2.3- 1: Υδρολιθολογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας

### **Εσωτερικές γεωτεκτονικές ζώνες και τεκτονικά παράθυρα**

#### **ΜΑΛΑΚΗ ΖΩΝΗ**

Η ζώνη αυτή περιλαμβάνει τριαδικούς και ιουρασικούς σχηματισμούς βαθειάς θάλασσας, που αποτελούνται από :

- Υπερβασικά πετρώματα,
- Ασβεστόλιθους με πυριτόλιθους και δολομίτες,
- Ηφαιστειοϊζηματογενής σειρά από αργιλικούς – μαργαϊκούς ασβεστόλιθους,
- Διαβάσεις, και εναλλαγές
- Ψαμμιτών και πηλιτών

#### **ΗΩΕΛΛΗΝΙΚΟΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ**

Περιλαμβάνει σύμπλεγμα πολυφασικών μεταμορφωμένων οφιολιθικών πετρωμάτων και μεταϊζημάτων, επωθημένο, πάνω σε μια εντονότατα κατά θέσεις διαβρωμένη περιοχή της Προανωκρητιδικής Πελαγονικής σειράς.

#### **ΠΕΛΑΓΙΚΗ ΖΩΝΗ**

Η ζώνη αυτή διακρίνεται σε Πελαγονική ζώνη μη μεταμορφωμένων σχηματισμών που γεωγραφικά κατέχει το δυτικό περιθώριο του Πελαγονικού υβώματος και συμπίπτει με την άλλοτε υποπελαγονική ζώνη του J. UBOUIN (1959) ή ζώνη ή Σειρά της Ανατολικής Ελλάδος (Σχιστολιθική διάπλαση με οφιολίθους) του C.RENZ (1940) και σε Πελαγονική ζώνη μεταμορφωμένων σχηματισμών που εμφανίζεται στην Ανατολική και Βόρεια Θεσσαλία και συμπίπτει με την άλλοτε Πελαγονική ζώνη του J.AUBOUIN (1959) ή Πελαγονική μάζα του C.RENZ (1940).

Η Πελαγονική ζώνη μη μεταμορφωμένων σχηματισμών στην περιοχή της Θεσσαλίας, αποτελείται από:

- Κλαστικούς σχηματισμούς (κυρίως λεπτόκοκκοι έως χονδρόκοκκοι ψαμμίτες και σχιστοψαμμίτες),
- Κλαστικούς σχηματισμούς, εκρηξιγενή πετρώματα και ασβεστολίθους και δολομίτες και τέλος
- Επωθημένες μεγάλες μάζες οφιολιθικών πετρωμάτων πάνω στους προηγούμενους σχηματισμούς που συνοδεύονται από ιζήματα βαθιάς θάλασσας.

Η Πελαγονική ζώνη των μεταμορφωμένων σχηματισμών ευρίσκεται επωθημένη επάνω σε σχηματισμούς της ενότητας Αμπελάκια και περιλαμβάνει σχιστολίθους, γνεύσιους, μάρμαρα.

#### **ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΜΠΕΛΑΚΙΑ (ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΥΑΝΟΣΧΙΣΤΟΛΙΘΩΝ)**

Κυριαρχούν κυανοσχιστόλιθοι, γνευσισχιστόλιθοι – γνεύσιοι και πρασινίτες. Κατά θέσεις φέρουν ενστρώσεις αδροκρυσταλλικών μαρμάρων και είναι επωθημένοι μετά το Μέσο Ηώκαινο επάνω σε σχηματισμούς της ενότητας Ολύμπου – Όσας

### **ΕΝΟΤΗΤΑ ΟΛΥΜΠΟΥ – ΌΣΣΑΣ**

Αποτελεί τεκτονικό παράθυρο και υπόκειται της Ενότητας Αμπελακίων και της Πελαγονικής ζώνης. Συνίσταται από κρυσταλλικούς ασβεστολίθους και δολομίτες που προς τα πάνω περνάνε κανονικά σε μεταμορφωμένα ιζήματα φλύσχη.

### **ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΡΑΝΙΑΣ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ**

Αποτελεί τεκτονικό παράθυρο και υπόκειται της Πελαγονικής ζώνης. Συνίσταται από κρυσταλλικούς ασβεστολίθους και δολομίτες ολικού πάχους 1.900μ.

### **Μεταλλικοί σχηματισμοί**

#### **ΜΕΣΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΟΛΑΣΣΙΚΗ ΑΥΛΑΚΑ**

Τα μολασσικά ιζήματα της μεσοελληνικής αύλακας αποτελούν μια ασυνεχή σειρά ολικού πάχους άνω των 5.000μ., αρχομένη από το Ανώτερο Ηώκαινο και περατούμενη το Μέσο Μειόκαινο (Βουρδιγάλιο) και προήλθαν από τα υλικά διάβρωσης των οροσειρών της Πίνδου που ευρίσκετο στο δυτικό περιθώριο της αύλακας αυτής και της Πελαγονικής οροσειράς που κατείχε το ανατολικό της περιθώριο.

Τα ιζήματα αυτά περιλαμβάνουν εναλλασσόμενα θαλάσσια, λιμναία και ποταμοχειμμάρια ιζήματα και διακρίνονται σε :

- Σχηματισμός Κρανιάς: συνιστά τη βάση των μολασσικών ιζημάτων της Μεσοελληνικής αύλακας. Αποτελείται από κροκαλοπαγή, κροκαλολατυποπαγή, ψαμμίτες, ψαμμούχες μάργες και κυανές μάργες (Ανώτερο Ηώκαινο).
- Σειρά Ριζώματος: αποτελείται από κυανές έως μελανές ιλιούχες μάργες (Ανώτερο Ηώκαινο).
- Σειρά Επταχωρίου: αποτελείται από κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και ψαμμούχες μάργες (Μέσο – Ανώτερο Ολιγόκαινο).
- Σειρά Πενταλόφου – Μετεώρων: αποτελείται από έναν κατώτερο ορίζοντα πολύμικτων κροκαλοπαγών και έναν ανώτερο ορίζοντα κροκαλοπαγών με ενστρώσεις ψαμιτών και μαργών πάνω στα οποία έχουν κτιστεί τα Μοναστήρια των Μετεώρων (Ανώτερο Ολιγόκαινο – Ακουϊτάνιο).
- Σειρά Φανουρίου : αποτελείται από κυανές έως πρασινόχροες ιλιούχες μάργες με ενστρώσεις κροκαλοπαγών και ψαμιτών (Ακουϊτάνιο – Βουρδιγάλιο).
- Σειρά Τρικάλων : αποτελείται από κυανές έως φαιοκίτρινες ιλιούχες μάργες με ψαμιτικές ενστρώσεις και οργανογενείς ασβεστολίθους (Βουρδιγάλιο).

Οι ανώτεροι σχηματισμοί αναπτύσσονται στο ΒΔ τμήμα του Υδατικού διαμερίσματος

### **Νεογενείς και τεταρτογενείς σχηματισμοί**

Οι σχηματισμοί αυτοί καταλαμβάνουν κυρίως τη πεδινή Θεσσαλία και αποτελούνται από :

- Νεογενή και πλειοπλειστοκαινικά ιζήματα. Πρόκειται για λιμναίες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις και αποτελούνται από κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, αργίλους και μάργες που ενίοτε

περιέχουν στρώματα λιγνίτη. Συναντώνται στους λόφους μεταξύ ανατολικής και δυτικής πεδιάδας της Θεσσαλίας στην περιοχή Σαρανταπόρου και Αλμυρού.

- Πρόσφατες τεταρτογενείς αποθέσεις που καταλαμβάνουν το κατ' εξοχή πεδινό τμήμα του συνόλου της Θεσσαλίας. Αποτελούνται από υλικά ποικίλης κοκκομετρίας ποταμοχειμαρρώδους ποτάμιας ή και λιμναίας προέλευσης. Η κοκκομετρία των υλικών γενικά μειώνεται με την απομάκρυνση από τους κύριους κώνους των ποταμών και χειμάρρων που εκβάλλουν στην πεδινή ζώνη και αποτελούνται από αδρομερή υλικά. Προς τα εσωτερικά και των δύο πεδιάδων (ανατολικής, δυτικής,) οι αποθέσεις γίνονται πλέον λεπτόκοκες με μεγαλύτερη συμμετοχή λεπτομερούς άμμου, πηλού, και αργιλοίλυδων σχηματισμών.

Οι κώνοι των χειμάρρων που αναπτύσσονται στα κράσπεδα της πεδιάδος ποικίλουν βέβαια σε μέγεθος και συχνότητα. Στη δυτική πεδιάδα διακρίνεται ιδιαίτερα η ζώνη ανάπτυξης των αδρομερών υλικών στον ενιαίο πρακτικά κώνο των ποταμών Πηνειού, Πορταϊκού και Πάμισου, ο κώνος του Σοφαδίτη και σε μικρότερη έκταση οι κώνοι του Ενιπέα, Καλέντζη και Νεοχωρίτη όπως επίσης και στην πεδιάδα του Αλμυρού.

Στην ανατολική πεδιάδα ο Πηνειός που τη διασχίζει, εισερχόμενος από το δυτικό τμήμα μέσω των στενών Καλαμακίου (όπου αναπτύσσονται μάρμαρα της Πελαγονικής Ζώνης) δεν μεταφέρει ποιά αδρομερή υλικά. Η μόνη κύρια πηγή τροφοδοσίας της ανατολικής πεδιάδας με χονδρόκοκα υλικά είναι ο Τιταρησίος στο βόρειο δυτικό τμήμα.

Το πάχος των τεταρτογενών αποθέσεων της πεδιάδος ποικίλει κατά τόπους και μπορεί να ξεπεράσει κατά πολύ τα 400 μ. εξαρτώμενο από τη σύνθετη γεωμετρία του υπόβαθρου εξαιτίας του τεκτονισμού. Η δυτική λεκάνη είναι αρχαιότερη και το υπόβαθρό της έχει βυθιστεί περισσότερο σε σχέση με την ανατολική που ακολούθησε μεταγενέστερα.

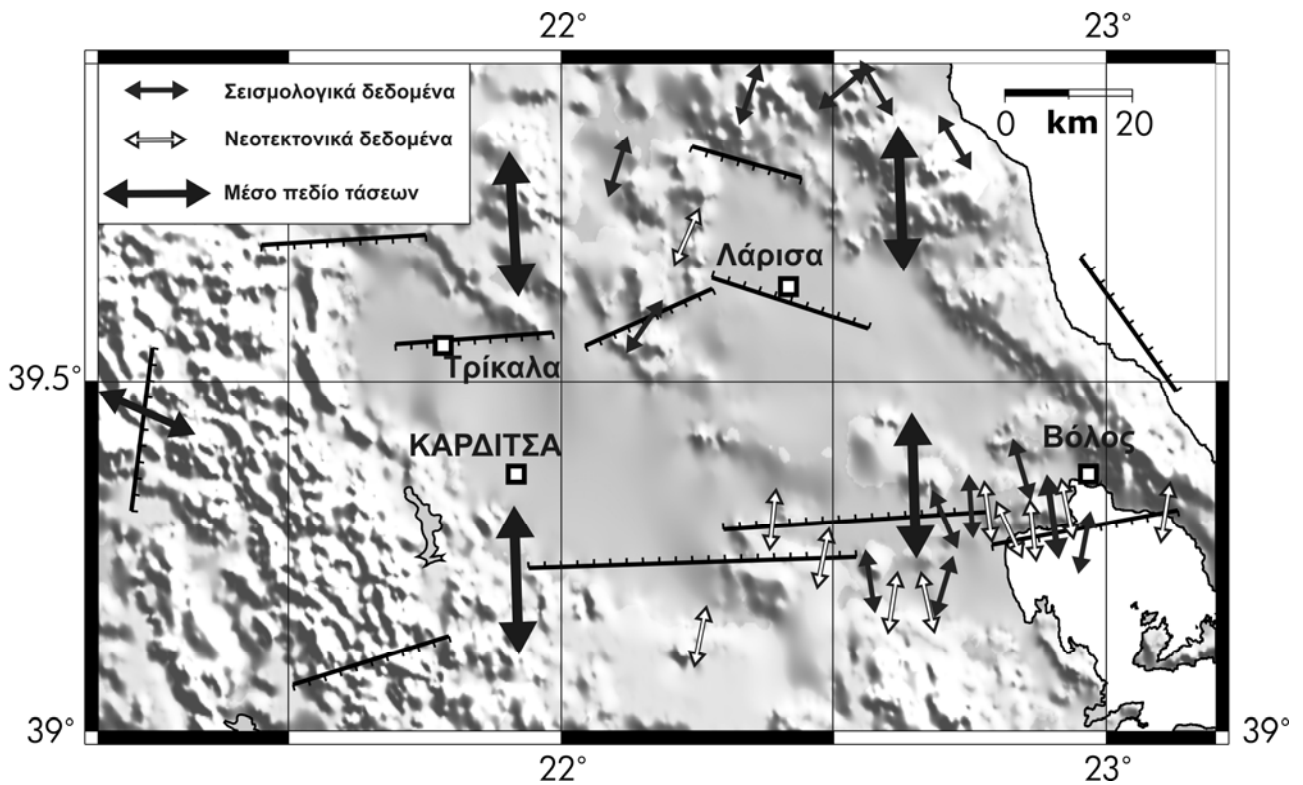
### 6.2.3.2 Τεκτονική

Από τα διαθέσιμα σεισμολογικά και γεωλογικά στοιχεία καθώς και από γνωστά γεωτεκτονικά μοντέλα στην ευρύτερη περιοχή της Καρδίτσας (λεκάνη της Θεσσαλίας) ασκούνται εφελκυστικές δυνάμεις με αποτέλεσμα ο φλοιός της Θεσσαλίας να επεκτείνεται (τεντώνεται) κατά τη διεύθυνση βορρά-νότου με ταχύτητα περίπου 1 εκατοστό το χρόνο (1 cm/yr) (Παναγιωτόπουλος Δ. και Παπαζάχος Κ., ΑΠΘ, παρουσίαση στο 1<sup>ο</sup> Αναπτυξιακό Συνέδριο της Καρδίτσας, 2008, σχετικά με την «Ενεργό Τεκτονική της Θεσσαλίας και τη Σεισμικότητα της Καρδίτσας»). Συνέπεια της παραμόρφωσης αυτής είναι η διάρρηξη του φλοιού και η δημιουργία δύο συστημάτων ρηγμάτων τα οποία έχουν διευθύνσεις ανατολής-δύσης. Το ένα σύστημα με τα μεγαλύτερα ρήγματα βρίσκεται κατά μήκος της νότιας Θεσσαλίας και το άλλο κατά μήκος του Πηνειού ποταμού. Το μεγαλύτερο γνωστό ρήγμα της Θεσσαλίας είναι αυτό των Σοφάδων με μήκος περίπου 50 χιλιόμετρα.

Στο σχήμα που ακολουθεί παριστάνονται οι τεκτονικές τάσεις (βέλη με δύο κατευθύνσεις) στη Θεσσαλία και τις γύρω περιοχές που έχουν προσδιορισθεί τόσο με σεισμολογικές μεθόδους όσο και με γεωλογικές-νεοτεκτονικές μεθόδους (Mountrakis et al., 2006).

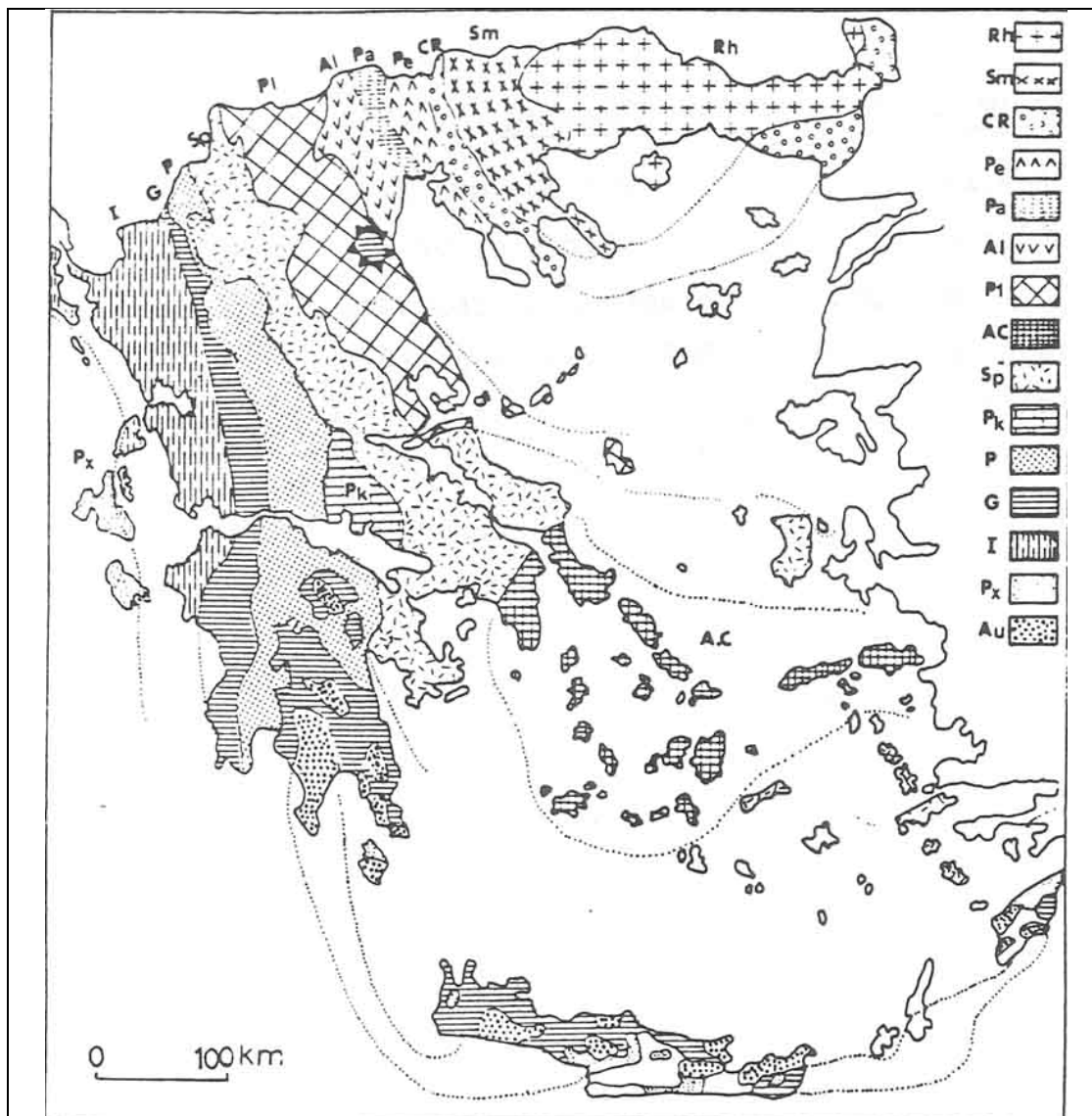


Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



**Σχήμα 6.2.3- 2: Οι εφελκυστικές τάσεις που επεκτείνουν το φλοιό της Θεσσαλίας κατά τη διεύθυνση Β-Ν και προκαλούν ρήγματα με διεύθυνση Α-Δ**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



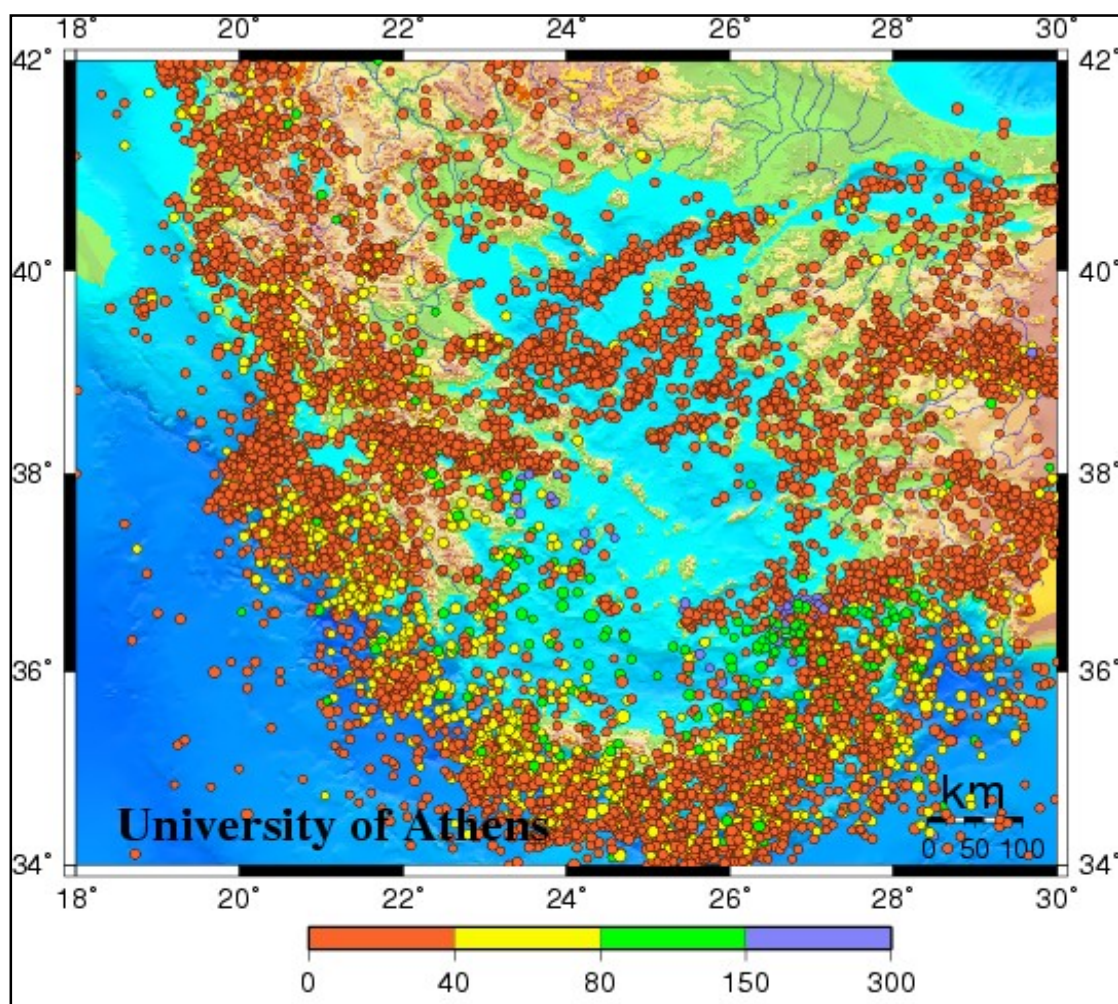
Γεωτεκτονικό σχήμα των Ελληνίδων ζωνών. (Κατά Mountrakis et al. 1983)

Rh: Μάζα της Ροδόπης	Sm: Σερβομακεδονική μάζα
CR: Περιοδοπική ζώνη	Pl: Πελαγονική ζώνη
(Pe: Ζώνη Παιανίας, Pa: Ζώνη Πάικου, Al: Ζώνη Αλμωπίας) : Ζώνη Αξιού	
Ac: Αττικό-Κυκλαδική ζώνη	Sp: Υποπελαγονική ζώνη
Pk: Ζώνη Παρνασσού – Γκιώνας	P: Ζώνη Πίνδου
G: Ζώνη Γαβρόβου – Τρίπολης	I: Ιόνιος ζώνη
Px: Ζώνη Παξών ή Προαπούλια	Au: Ενότητα "Ταλέα όρη - πλακώδεις ασβεστόλιθοι" πιθανόν της Ιονίου ζώνης

Σχήμα 6.2.3- 3: Χάρτης Γεωτεκτονικών Ζωνών

### 6.2.3.3 Σεισμικότητα

Στο ΥΔ Θεσσαλίας υπάρχει σημαντική σεισμική δραστηριότητα στις νότιες - ανατολικές περιοχές του ΥΔ, όπως φαίνεται από τον χάρτη του Σχήματος 6.2.3-4, στον οποίο παρουσιάζονται οι σεισμοί που καταγράφηκαν στην Ελλάδα την περίοδο 1964 –2004 με  $M > 4$  (ISC, NOA). Τα διαφορετικά χρώματα αντιστοιχούν σε διαφορετικά εστιακά βάθη. Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης παρατηρείται συγκέντρωση σεισμικών συμβάντων, η πλειοψηφία των οποίων είναι μικρού εστιακού βάθους (μέχρι 40 km - κόκκινο χρώμα).

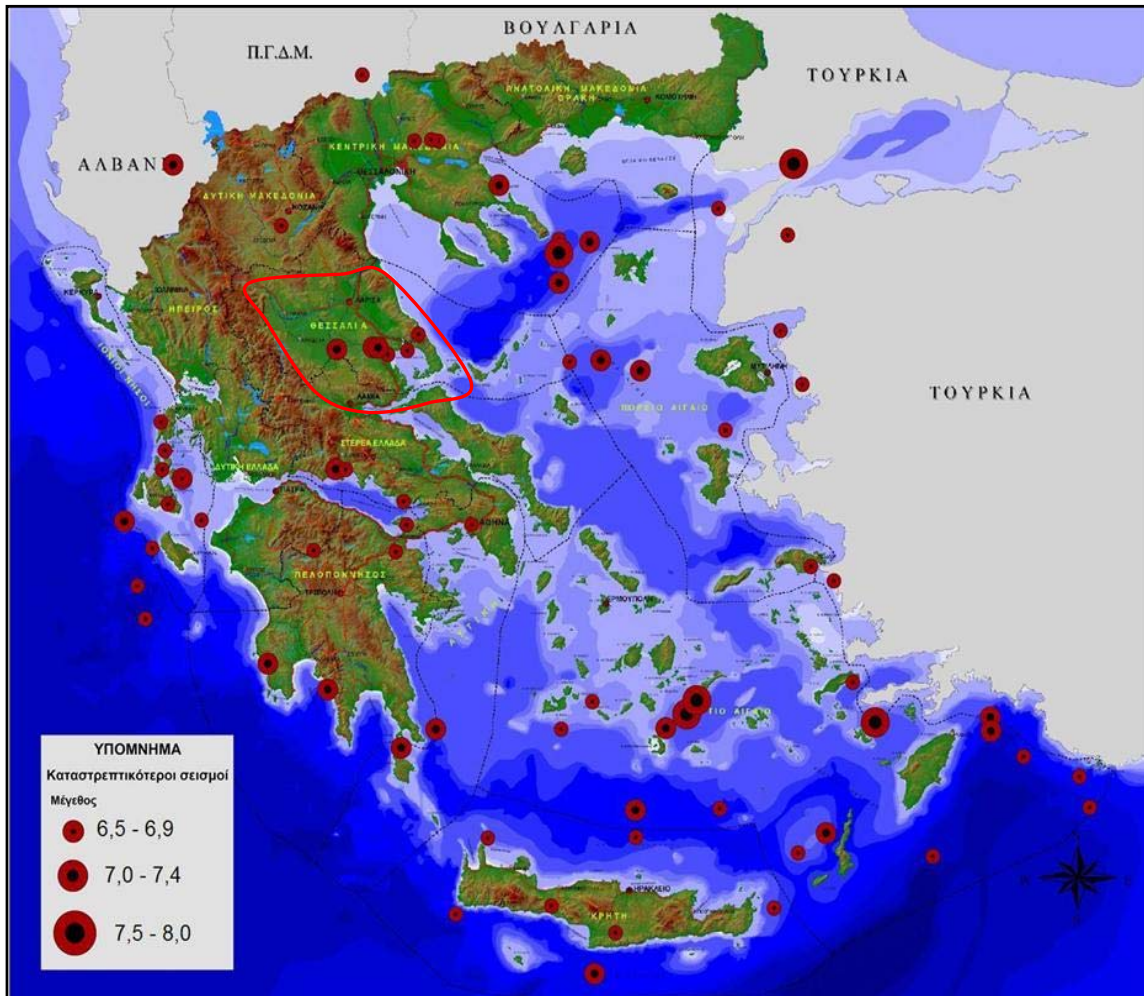


**Σχήμα 6.2.3- 4: Σεισμικότητα στην Ελλάδα 1964 - 2004,  $M > 4$  (Πηγή: Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Γεωλογίας, Τομέας Γεωφυσικής και Γεωθερμίας)**

Στον χάρτη του Σχήματος 6.2.3-5 παρουσιάζεται η κατανομή των επίκεντρων των μεγαλύτερων και καταστρεπτικότερων σεισμών του Ελληνικού χώρου την περίοδο 1900 – 2004. Παρατηρούμε ότι στην περιοχή μελέτης (κόκκινο περίγραμμα) έχουν καταγραφεί έξι μεγάλοι σεισμοί στο διάστημα αυτό, σε περιοχές όπως ο Βόλος, η Ζαγορά και η Καρδίτσα.



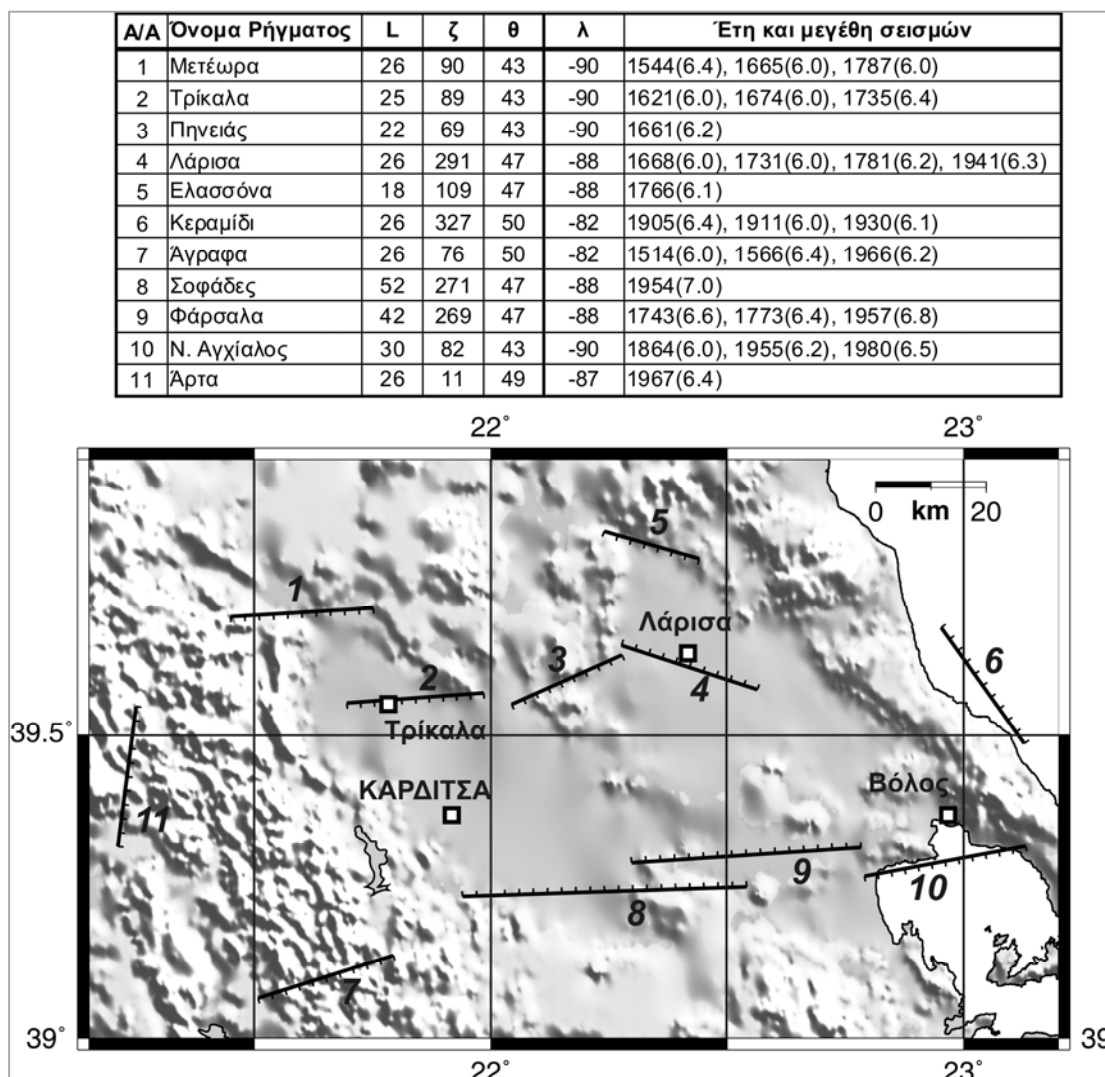
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



**Σχήμα 6.2.3- 5: Κατανόμή επικέντρων των μεγαλύτερων και καταστρεπτικότερων σεισμών του Ελληνικού χώρου (1900 – 2004)**

Συγκεκριμένα, οι σεισμοί που παρατηρήθηκαν στην περιοχή καθώς και τα ρήγματα που παρουσιάζονται εντός αυτής παρουσιάζονται στο Σχήμα που ακολουθεί (Παναγιωτόπουλος Δ. και Παπαζάχος Κ., ΑΠΘ, 2008).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**



**Σχήμα 6.2.3- 6: Τα έντεκα ρήγματα της Θεσσαλίας και των γύρων περιοχών που έδωσαν ισχυρούς σεισμούς ( $M \geq 6.0$ ) κατά τους ιστορικούς χρόνους**

(Παναγιωτόπουλος Δ. και Παπαζάχος Κ., ΑΠΘ, 2008)

## 6.2.4 ΥΠΕΔΑΦΟΣ – ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Οι γεωλογικές συνθήκες που επικρατούν στην εξεταζόμενη περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας θεωρούνται ιδιαίτερα ευνοϊκές για τον σχηματισμό πλούσιων υπεδαφικών φυσικών πόρων<sup>8</sup>.

### 6.2.4.1 Λατομικά ορυκτά

Στην περιοχή μελέτης υπάρχουν σημαντικές μαρμαροφόρες περιοχές κυρίως κατά μήκος των ορεινών όγκων του ανατολικού τμήματος. Ιδιαίτερη συγκέντρωση παρατηρείται στο Πήλιο (παραθαλάσσια περιοχή Σαρακίνικου Λαύκου) και γενικότερα στο Ν. Μαγνησίας που κατατάσσεται στις πλέον μαρμαροπαραγωγικές περιοχές σε επίπεδο χώρας. Εξόρυξη μαρμάρου γίνεται στο Ν. Μαγνησίας (περιοχές Λαύκου, Καναλιών, Βένετου, Νεοχωρίου (Εξόρυξη σχιστόλιθου, η γνωστή Πηλιορείτικη πλάκα), Καλαμακίου, Κεραμιδίου, Σούρπης, Πτελεού, Λαμπινούς, Ν. Αγκιάλου, Κερασιάς και Συκής), στο Ν. Λάρισας (περιοχές Κοκκινοπηλού Ολύμπου, Γόνων, Αμπελείας, Καρυάς και Τυρνάβου), στο Ν. Τρικάλων (περιοχή Κεραμιδίου) και στο Ν. Καρδίτσας (περιοχή Βλοχού). Επίσης, εξόρυξη βιομηχανικών ορυκτών γίνεται στις περιοχές Ανάβρας, Σέσκλου, Ν. Ιωνίας του Ν. Μαγνησίας και Λογγά Ν. Τρικάλων. Η περιοχή μελέτης δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στον τομέα των μεταλλικών ορυκτών. Είναι ενδεικτικό ότι στις περιοχές που παραχωρήθηκαν για εκμετάλλευση μετά από αξιολόγηση του ΙΓΜΕ, δεν παρουσιάζεται σήμερα άξια λόγου δραστηριότητα. Σε ότι αφορά τέλος στην εξόρυξη αδρανών, έχουν ήδη καθοριστεί λατομικές περιοχές ανά νομό.

### 6.2.4.2 Τύρφη - Λιγνίτης

Στον τομέα των ενεργειακών ορυκτών η περιοχή μελέτης διαθέτει αξιοποιήσιμα κοιτάσματα λιγνίτη, ορυκτού, στις περιοχές Δομένικου και Αμουρίου Ελασσόνας του Ν. Λάρισας.

### 6.2.4.3 Γεωθερμία

Στην ευρύτερη περιοχή εντοπίζονται επίσης γεωθερμικά πεδία, ανατολικά των Σοφάδων Ν. Καρδίτσας (γεωθερμική περιοχή σύμφωνα με δεδομένα γεωτρήσεων). Η αξιοποίηση των πεδίων αυτών ενδέχεται να δώσει ενέργεια, ήπιας μορφής, για την κάλυψη τοπικών αναγκών.

<sup>8</sup> ΣΜΠΕ του ΠΕΠ Χωρικής Ενότητας Θεσσαλίας, Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου Προγραμματικής περιόδου 2007 – 2013, Μάρτιος 2003



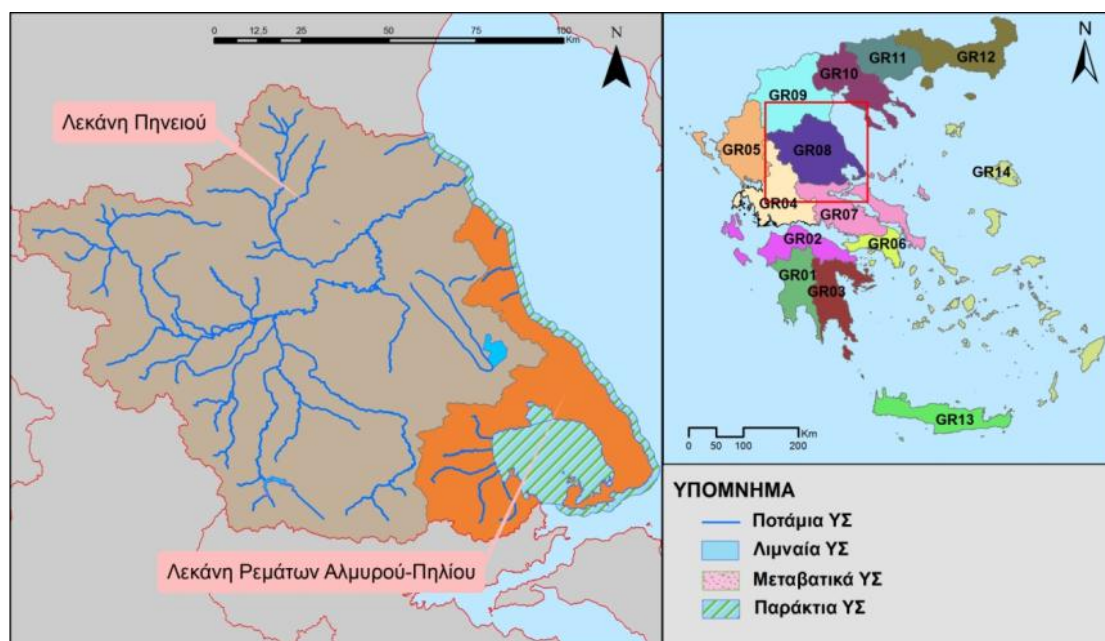
## 6.2.5 ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ή υδατικό διαμέρισμα ΥΔ08 σύμφωνα με την κωδική του αρίθμηση) αποτελεί ένα από τα 14 Υδατικά διαμερίσματα της χώρας. Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 13.142 km<sup>2</sup>. Οι δύο υδρολογικές λεκάνες του διαμερίσματος είναι οι λεκάνες Πηνειού και Ρεμάτων Αλμυρού – Πηλίου (ακόλουθος πίνακας και σχήμα).

Επισημαίνεται ωστόσο ότι η υπολεκάνη του π. Ταυρωπού (Μέγδοβα), ανάντη του φράγματος Πλαστήρα, έκτασης 161 km<sup>2</sup>, αν και υδρολογικά ανήκει σε αυτή του Αχελώου, από διαχειριστική σκοπιά εντάσσεται σε αυτή του Πηνειού (δηλαδή στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας), καθώς το σύνολο, πρακτικά, των υδατικών πόρων της εκτρέπονται προς την πλευρά της Θεσσαλίας.

**Πίνακας 6.2.5- 1: Κύριες λεκάνες του ΥΔ Θεσσαλίας**

Λεκάνη ΥΔ Θεσσαλίας	Έκταση (Km <sup>2</sup> )
Πηνειού	11.062
Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου	2.079



**Σχήμα 6.2.5- 1: Θέση, όρια και κύριες λεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

### Λεκάνη Απορροής Πηνειού

Η κύρια υδρολογική λεκάνη του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας είναι η λεκάνη του Πηνειού. Κυριότεροι παραπόταμοι του Πηνειού είναι προς τα νότια ο Ενιπέας, ο Φαρσαλιώτης, ο Σοφαδίτης (στον οποίο έχει κατασκευαστεί το φράγμα του Σμόκοβου) και

ο Καλέντζης (που δέχεται νερά από την εκτροπή του π. Ταυρωπού μέσω του ταμιευτήρα Πλαστήρα), προς τα δυτικά-νοτιοδυτικά ο Πάμισος και ο Πορταϊκός και στο βόρειο μέρος ο Ληθαίος (που διασχίζει την πόλη των Τρικάλων), ο Νεοχωρίτης και ο Τιταρήσιος. Επίσης, η λεκάνη του Πηνειού περιλαμβάνει 3 τεχνητές λίμνες: την τεχνητή λίμνη Σμοκόβου (με επιφάνεια 9,9 km<sup>2</sup>), την τεχνητή λίμνη Αργυροπουλίου (με επιφάνεια 0,5 km<sup>2</sup>) και την τεχνητή λίμνη Κάρλας (με επιφάνεια 34,9 km<sup>2</sup>).

Το κύριο υδρογεωλογικό ενδιαφέρον στην ΛΑΠ Πηνειού αφορά στις τεταρτογενείς αποθέσεις οι οποίες φιλοξενούν υψηλού δυναμικού υπόγειες υδροφορίες και δευτερευόντως στα καρστικά συστήματα που αναπτύσσονται στην περίμετρο των πεδινών εκτάσεων.

Η πεδιάδα της Θεσσαλίας διαχωρίζεται σε δύο κύρια αυτοτελή υδρογεωλογικά κοκκώδη συστήματα : της δυτικής και της ανατολικής πεδιάδας.

Αναπτύσσονται επίσης τοπικής σημασίας υδροφορίες στους μεταμορφωμένους γνευσιακούς σχηματισμούς της περιοχής, η υδροφορία των οποίων εκφορτίζεται μέσω σημαντικών πηγών, οι οποίες καλύπτουν τοπικές ανάγκες (Πήλιο, Μαυροβούνι, Όσσα, Χάσια, Κάτω Όλυμπος)

Η δυναμικότητα των υπογείων υδροφορέων ποικίλει μεταξύ πολύ μεγάλων ορίων, τόσο στα αλλούβια, όσο και στις καρστικές περιοχές. Αυτή εξαρτάται στα μεν αλλούβια από την κοκκομετρία και την δυνατότητα τροφοδοσίας τους, στους δε καρστικούς υδροφορείς από το βαθμό καρστικοποίησης και την έκταση της υδρογεωλογικής λεκάνης που τους αντιστοιχεί. Τέλος στις υδροφορίες των διερρηγμένων πετρωμάτων ρόλο διαδραματίζουν τόσο το ύψος βροχής όσο και ο βαθμός τεκτονικής καταπόνησης των σχηματισμών και το πάχος του μανδύα αποσάθρωσης.

#### Λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου

Στη ΛΑΠ του Αλμυρού – Πηλίου δεν υπάρχουν μεγάλοι ποταμοί, αλλά ένα σύνολο ρεμάτων που καταλήγουν επί το πλείστον στον Παγασητικό κόλπο.

Οι υπόγειες υδροφορίες της ΛΑΠ αναπτύσσονται τόσο στους ανθρακικούς σχηματισμούς και είναι επηρεασμένες από τη διείσδυση της θάλασσας, όπως επίσης στους κοκκώδεις σχηματισμούς των τεταρτογενών αποθέσεων (πεδιάδα Αλμυρού και πεδινή περιοχή Βόλου), το δυναμικό των οποίων εξαρτάται από την κοκκομετρία τους και τις συνθήκες τροφοδοσίας.

Τοπικής σημασίας υδροφορίες αναπτύσσονται στα οφιολιθικά και μεταμορφωμένα πετρώματα των γνευσιοσχιστόλιθων που εκφορτίζονται μέσω πηγών.

#### **6.2.5.1 Επιφανειακά ΥΣ**

Στο υδατικό διαμέρισμα Θεσσαλίας διακρίθηκαν συνολικά 82 υδάτινα σώματα και ειδικότερα:

- **72 ποτάμια υδάτινα σώματα** με μέσο μήκος 19,3 Km. Το συνολικό μήκος του υδρογραφικού δικτύου ανέρχεται σε περίπου 1.387 Km.
- **3 λιμναία υδάτινα σώματα** με μέση επιφάνεια 15,11 Km<sup>2</sup> και συνολική επιφάνεια 45,34 km<sup>2</sup>. Και τα 3 αποτελούν ταμιευτήρες (Ταμιευτήρας Κάρλας, Σμόκοβου και Αργυλοπυλίου).
- **7 παράκτια υδάτινα σώματα** με συνολική επιφάνεια 938,86km<sup>2</sup>

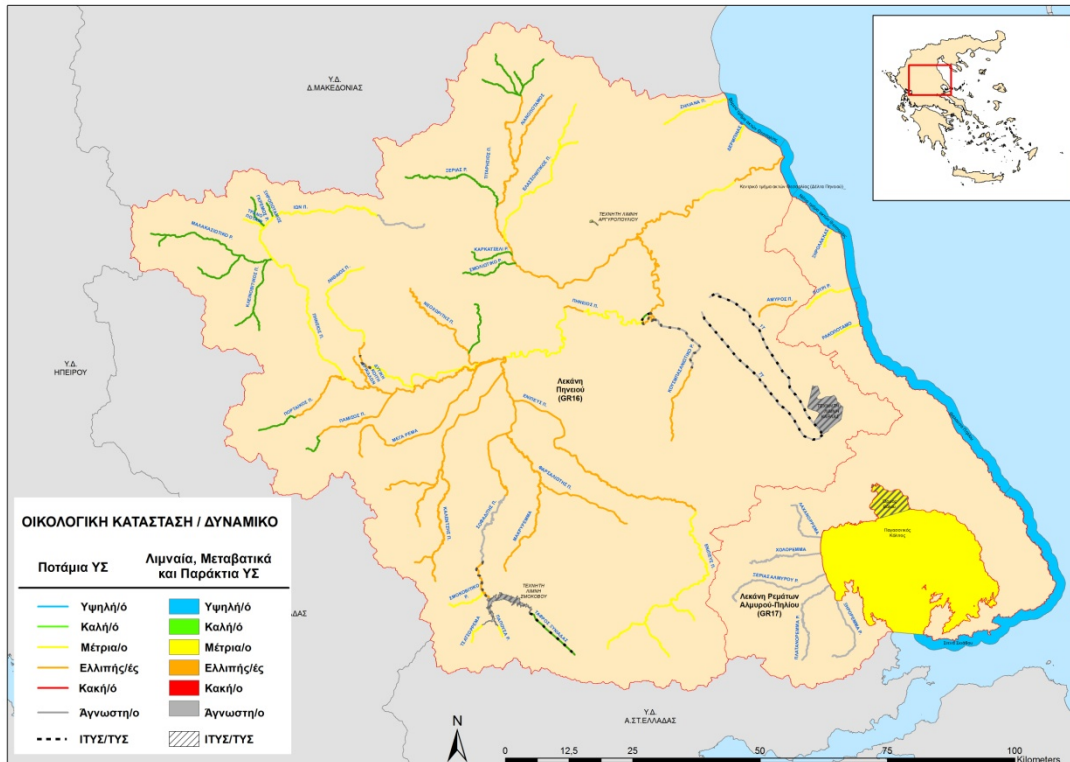
Από τα παραπάνω, έχουν καθοριστεί **Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα (ΙΤΥΣ) ή Τεχνητά (ΤΥΣ) 8 ποτάμια ΥΣ**, τα **3 λιμναία ΥΣ** και **1 παράκτιο ΥΣ**.

Όσον αφορά στην ποιοτική τους ταξινόμηση και συγκεκριμένα την **οικολογική κατάσταση 5 ΥΣ** έχουν **υψηλή** οικολογική κατάσταση, **13** έχουν **καλή** οικολογική κατάσταση, **21** **μέτρια** οικολογική κατάσταση, **31** έχουν **ελλιπή** οικολογική κατάσταση και τέλος για **12** υδατικά σώματα δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης και παραμένει **άγνωστη**.

Όσον αφορά στη χημική τους κατάσταση, **28 ΥΣ** έχουν **καλή χημική** κατάσταση, **7** έχουν **κατώτερη της καλής χημική** κατάσταση και τέλος για **47** υδατικά σώματα δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης και παραμένει **άγνωστη**.

Τα παραπάνω φαίνονται στα ακόλουθα σχήματα.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**



**Σχήμα 6.2.5- 2: Χάρτης ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης των υδατινών σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08)**



**Σχήμα 6.2.5- 3: Χάρτης ταξινόμησης της χημικής κατάστασης των υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08)**

#### **6.2.5.1.1 Ακτές κολύμβησης**

Η ποιότητα των νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας παρακολουθείται συστηματικά από το 1988, σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητας υδάτων κολύμβησης», στο πλαίσιο του «Προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας». Στόχος του προγράμματος παρακολούθησης είναι η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας των λουομένων και η συμμόρφωση με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ.

Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ αντικαθίσταται σταδιακά από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ μέχρι το 2014. Οι βασικές τροποποιήσεις σε σχέση με την προγενέστερη οδηγία σχετίζονται με την υιοθέτηση νέων μικροβιολογικών δεικτών για την παρακολούθηση των υδάτων κολύμβησης, ενώ ενσωματώνει για πρώτη φορά μία ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση των υδάτων κολύμβησης, όπως αυτή απορρέει από την υποχρέωση σύνταξης ταυτοτήτων των υδάτων κολύμβησης (αρ. 7).

Η Οδηγία 2006/7/ΕΚ, αναφέρεται σε μέτρα τα οποία συνοψίζονται στα ακόλουθα:

**#1** Στις περιπτώσεις υδάτων κολύμβησης που χαρακτηρίζονται ως ανεπαρκούς ποιότητας, η Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Περιφέρειας, στα διοικητικά όρια της οποίας εμπίπτει η περιοχή των νερών κολύμβησης,



- λαμβάνει κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα, σε συνεργασία με την Δ/ση Υγείας της Περιφέρειας και άλλες κατά περίπτωση περιφερειακές υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένης της απαγόρευσης κολύμβησης ή της σύστασης αποφυγής της κολύμβησης, προκειμένου να αποτρέπεται η έκθεση των λουομένων στη ρύπανση,
- προσδιορίζει τα αίτια και τους λόγους για τους οποίους δεν επιτυγχάνεται ο χαρακτηρισμός «επαρκούς ποιότητας»,
- λαμβάνει κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα για την πρόληψη, τη μείωση ή την εξάλειψη των αιτιών της ρύπανσης, και
- προειδοποιεί το κοινό, με σαφή και απλή προειδοποιητική πινακίδα και το ενημερώνει για τα αίτια της ρύπανσης και για τα μέτρα που λαμβάνει με βάση την ταυτότητα των υδάτων κολύμβησης.

#2 Σε περίπτωση υδάτων κολύμβησης που ταξινομούνται ως «καλής ποιότητας», «επαρκούς ποιότητας» ή «ανεπαρκούς ποιότητας», η ταυτότητα των υδάτων κολύμβησης επανεξετάζεται τουλάχιστον με την ακόλουθη συχνότητα:

<b>Ταξινόμηση των υδάτων κολύμβησης</b>	<b>Καλής ποιότητας</b>	<b>Επαρκούς ποιότητας</b>	<b>Ανεπαρκούς ποιότητας</b>
<b>Διενέργεια επανεξέτασης τουλάχιστον</b>	ανά τετραετία	ανά τριετία	ανά διετία

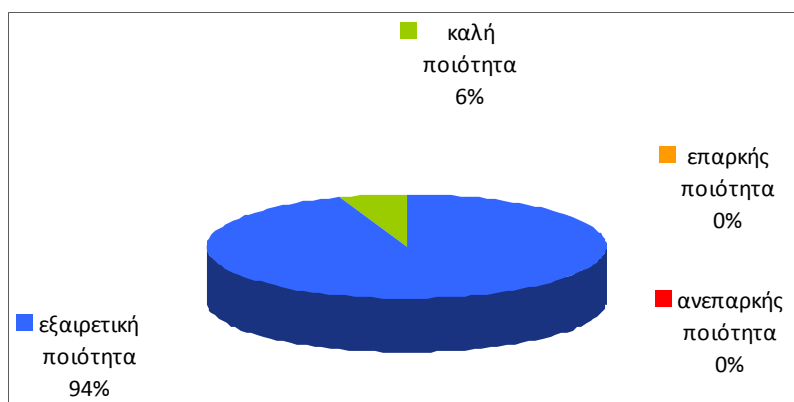
Η ποιότητα των νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας παρακολουθείται συστηματικά από το 1988, σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητας υδάτων κολύμβησης», στο πλαίσιο του «Προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας». Το πρόγραμμα παρακολούθησης των υδάτων κολύμβησης επαναλαμβάνεται κάθε έτος κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου, από τον Μάιο έως τον Οκτώβρη και τα αποτελέσματά του καθώς και η ετήσια έκθεση παρακολούθησης κοινοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ιστορικά η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ (ενσωμάτωση με την ΚΥΑ 46399/1352/1986) και η μεταγενέστερή της Οδηγία 2006/7/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΚΥΑ 8600/416/Ε103/2009) εφαρμόζονται αποτελεσματικά με υψηλά ποσοστά συμμόρφωσης με τις διατάξεις της. Οι πρόσθετες (σε σχέση με την προγενέστερη Οδηγία) απαιτήσεις που θέτει η ΚΥΑ 8600/416/Ε103/2009 και οι οποίες έχουν ολοκληρωθεί ή υλοποιούνται από το ΥΠΕΚΑ είναι οι ακόλουθες:

1. Μητρώο Ταυτοτήτων των ακτών κολύμβησης (άρθρο 6 Οδηγίας 2006/7/ΕΚ) , που ως στόχο έχει την περιγραφή και παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των ακτών, την αναγνώριση των πηγών ρύπανσης που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των νερών και την αξιολόγηση του μεγέθους των επιπτώσεων. Η δράση ολοκληρώθηκε τον Δεκέμβριο του 2011 και από τον Απρίλιο του 2012 λειτουργεί ο διαδραστικός ιστότοπος ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού «Ακτές με ταυτότητα», στην ιστοθέση [www.bathingwaterprofiles.gr](http://www.bathingwaterprofiles.gr).



2. Έχει οριστεί με την ΥΑ 100076/2012 η διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου για το έτος 2012.
3. Το πρόγραμμα παρακολούθησης ποιότητας νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας έχει ανατεθεί για όλη την Ελλάδα για τη διετία 2011-2012 και η υλοποίησή του για το έτος 2012 θα ξεκινήσει τον Μάιο του 2012.
4. Έχει προκηρυχθεί το έργο «Υπηρεσίες συμβούλου για την υποβοήθηση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων σε δράσεις της που αφορούν την παρακολούθηση των ακτών κολύμβησης». Η πράξη περιλαμβάνει δράσεις συμβούλου για την περιοδική επικαιροποίηση των ταυτοτήτων ακτών κολύμβησης (beach profiles), την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του ετήσιου προγράμματος παρακολούθησης, την ενημέρωση και συντήρηση του σχετικού διαδραστικού ιστοτόπου και του μητρώου ακτών κολύμβησης της χώρας, καθώς και την προετοιμασία υλικού για τη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων της παρακολούθησης και την ευρύτερη ενημέρωση του κοινού για τα προγράμματα που αφορούν τα κολυμβητικά ύδατα και την ποιότητά τους, για την περίοδο 2011-2015.

Στο ΥΔ Θεσσαλίας, παρακολουθούνται ετησίως στο πλαίσιο της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, **89 σημεία σε παράκτια ύδατα**. Από τα αποτελέσματα παρακολούθησης του έτους 2011 για τα ως άνω κολυμβητικά ύδατα, προκύπτει ότι όλα ταξινομούνται ως εξαιρετικής ή καλής ποιότητας όπως φαίνεται από το ακόλουθο σχήμα.



**Σχήμα 6.2.5- 4: Ταξινόμηση της κολυμβητικών υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας για το έτος 2011**

### 6.2.5.2 Υπόγεια ΥΣ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας αναγνωρίστηκαν **32 υπόγεια υδατικά συστήματα**. Από τα **32 υπόγεια ΥΣ**, **4 υπόγεια ΥΣ** κρίθηκαν ότι έχουν **κακή χημική** και **10 υπόγεια ΥΣ** κρίθηκαν ότι έχουν **κακή ποσοτική κατάσταση**. Τέλος σε 6 υπόγεια ΥΣ προσδιορίσθηκε τάση ρύπων και σε 11 υπόγεια ΥΣ προσδιορίσθηκε τάση πτώσης της στάθμης. Στη συνέχεια δίνονται συνοπτικά στατιστικά στοιχεία των υπογείων υδατικών συστημάτων ανά λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

**1. Λεκάνη απορροής Πηνειού (GR16)**

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων (ΥΥΣ), η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής Πηνειού.

**Πίνακας 6.2.5- 2: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Πηνειού**

Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (Συνολική)	Έκταση ΥΥΣ (Μέγιστη)	Έκταση ΥΥΣ (Ελάχιστη)	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
26	10.512,20 Km <sup>2</sup>	1.261,99 Km <sup>2</sup>	37,11 Km <sup>2</sup>	25

**2. Λεκάνη απορροής ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17)**

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται ο αριθμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων, η συνολική τους έκταση καθώς και ο αριθμός των συστημάτων που είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα στη λεκάνη απορροής ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου.

**Πίνακας 6.2.5- 3: Υπόγεια υδατικά συστήματα λεκάνης Αλμυρού-Πηλίου**

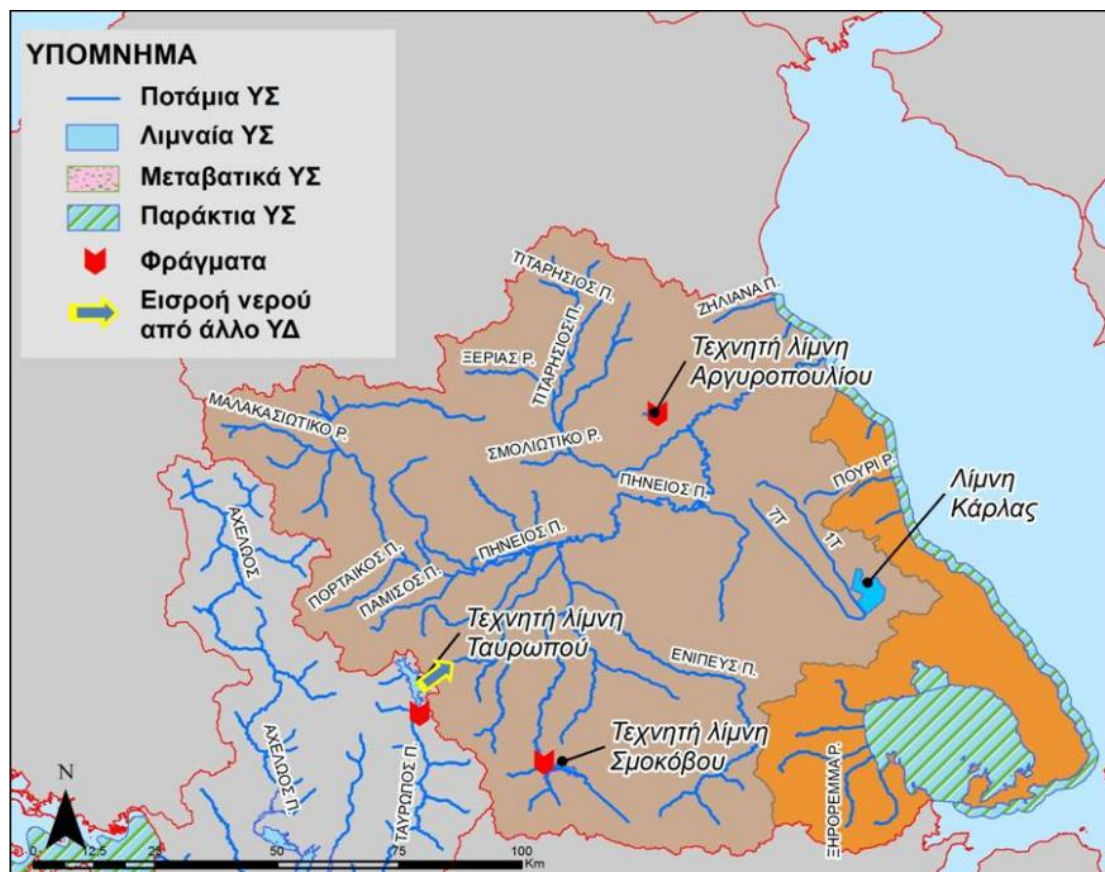
Αριθμός ΥΥΣ	Έκταση ΥΥΣ (Συνολική)	Έκταση ΥΥΣ (Μέγιστη)	Έκταση ΥΥΣ (Ελάχιστη)	Αριθμός των ΥΥΣ τα οποία είναι άμεσα συσχετιζόμενα με επιφανειακά νερά ή χερσαία οικοσυστήματα
6	2.038,35 Km <sup>2</sup>	591,02 Km <sup>2</sup>	127.74 Km <sup>2</sup>	3

### 6.2.5.3 Ανάπτυξη Υδατικών Έργων στο Υδατικό Διαμέρισμα

Ο Πηνειός με τους παραποτάμους του είναι ο μόνος μεγάλης ροής ποταμός που διαρρέει το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας και τα νερά του χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για άρδευση.

Η σημαντικότερη χρήση νερού στην ΛΑΠ Πηνειού είναι η άρδευση. Μεγάλα έργα αξιοποίησης των επιφανειακών υδατικών πόρων, που, μέχρι σήμερα, έχουν κατασκευαστεί είναι οι ταμιευτήρες Πλαστήρα και Σμοκόβου. Από το φράγμα Πλαστήρα εκτρέπονται τα νερά του Ταυρωπού (παραπόταμου του Αχελώου) από το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας προς το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, για άρδευση, ύδρευση αλλά και

παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας. Τα συλλογικά αρδευτικά δίκτυα που έχουν αναπτυχθεί στην ΛΑΠ έχουν επιφάνεια περίπου 707.000 στρέμματα.



**Σχήμα 6.2.5- 5: Κύρια έργα εκτροπής νερών, υδατικά έργα ταμίευσης και παραγωγής ενέργειας στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Τα έργα Σμοκόβου, που περιλαμβάνουν το φράγμα στον ποταμό Σοφαδίτη (παραπόταμος του Πηνειού) και τη σήραγγα εκτροπής Λεονταρίου, κατασκευάστηκαν με σκοπό την εξασφάλιση νερού για την άρδευση εκτάσεων στους Νομούς Καρδίτσας, Φθιώτιδας και Λάρισας, την ύδρευση οικισμών και την παραγωγή ενέργειας. Ένα μέρος των εισροών του ταμιευτήρα Σμοκόβου προέρχεται από τις απορροές του οροπεδίου της Ξυνιάδας, έκτασης 80 km<sup>2</sup>, ενώ η συνολική λεκάνη τροφοδοσίας του ταμιευτήρα έχει έκταση 376,5 km<sup>2</sup>.

Σημαντικό υδατικό έργο στη Θεσσαλία αποτελεί ακόμη η επανασύσταση της λίμνης Κάρλας. Η έκταση της λεκάνης της λίμνης είναι περίπου 1.050 km<sup>2</sup>. Η αρχική λίμνη είχε έκταση έως 195 km<sup>2</sup> και το μέσο βάθος της έφτανε τα 6 m. Το Δεκέμβριο του 2010 άρχισε η άντληση νερού από τον ποταμό Πηνειό που τροφοδοτεί τη λίμνη η οποία θα έχει έκταση περίπου 38 km<sup>2</sup>, ενώ όταν τεθούν σε πλήρη λειτουργία τα πέντε αντλιοστάσια του Πηνειού μέρος των αποθεμάτων θα διατίθενται για άρδευση, συμβάλλοντας στην ετήσια ανανέωση των υδάτων της λίμνης.

Τα έργα επαναδημιουργίας της Λίμνης Κάρλας, πέραν της γενικότερης περιβαλλοντικής αποκατάστασης, προστασίας και ανάδειξης της περιοχής αποσκοπούν στην αντιπλημμυρική προστασία της ευρύτερης περιοχής και στην αποκατάσταση των υποβαθμισμένων σήμερα, συνθηκών του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα των παρά την Κάρλα περιοχών με την ταυτόχρονη εξασφάλιση επιφανειακών και υπόγειων νερών για άρδευση καθώς και των υπόγειων νερών για ύδρευση του Βόλου. Επιπλέον ο ΤΟΕΒ Κάρλας, μελλοντικά θα υδροδοτείται από τη Λίμνη Κάρλα.

#### 6.2.5.4 Απολήψεις από υδάτινους πόρους

Το σημερινό καθεστώς εκμετάλλευσης των υδάτινων πόρων στη Θεσσαλία έχει οδηγήσει σε υπεραντλήσεις των υπογείων νερών, έτσι ώστε εκτός από τους ανανεώσιμους πόρους να μειώνονται και τα μόνιμα υπόγεια αποθέματα. Σε σημαντικό αριθμό υπογείων σωμάτων πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις για πολλά χρόνια που έχουν ως αποτέλεσμα την σταδιακή μείωση των μονίμων γεωλογικών αποθεμάτων της υπόγειας υδροφορίας. Σε κάποια μικρής έκτασης περιφερειακά καρστικά συστήματα τα υπόγεια αποθέματα έχουν ουσιαστικά φθάσει στα όρια της εξάντλησής τους.

Πολλά επιφανειακά ΥΣ βρίσκονται σε καθεστώς υπερβολικής εκμετάλλευσης. Με βάση τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης, ποσοστό 54% επί του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτων βρίσκεται σε υψηλή ή μέτρια ένταση απόληψης. Επίσης, από τα 3 λιμναία ΥΣ, το ένα (τεχνητή λίμνη Σμόκοβου) βρίσκεται σε καθεστώς υψηλής έντασης απόληψης. Η συντριπτική πλειοψηφία των σωμάτων αυτών εντοπίζεται στη δυτική πεδιάδα της Θεσσαλίας. Επομένως, περισσότερα από τα μισά επιφανειακά εσωτερικά ΥΣ εμφανίζουν ποσοτικό πρόβλημα στη διαθεσιμότητα νερού.

Το ποσοτικό πρόβλημα στη διαχείριση νερού σε επιφανειακά νερά προσδιορίζεται χρονικά κατά την θερινή περίοδο (Ιούνιος-Σεπτέμβριος) λόγω των αρδευτικών απολήψεων. Υπάρχουν αναφορές για σχεδόν μηδενισμό της θερινής ροής κατά τόπους ή πιθανότατα πρόκειται για ροές που επιστρέφουν από στραγγίσματα της άρδευσης.

Παράλληλα, η έντονη μείωση της επιφανειακής ροής εντείνεται και από την έντονη εκμετάλλευση των υπόγειων νερών του ΥΔ Θεσσαλίας, λόγω της στενής σχέσης μεταξύ υπόγειων και επιφανειακών νερών.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα στοιχεία των απολήψεων ανά υπηρεσία ύδατος, ανά ΛΑΠ. Στους πίνακες που δίδονται στη συνέχεια αναφέρονται οι ανάγκες των εκτάσεων που αρδεύτηκαν κατά το 2007 και ο επιμερισμός των ποσοτήτων στα επιφανειακά σώματα και στα υπόγεια συστήματα. Ο επιμερισμός αυτός έγινε με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία.

Η κατανομή μέρους των αναγκών στα υπόγεια συστήματα αφορά πέραν των γεωτρήσεων και τις υδρομαστεύσεις πηγών όπως επίσης και μικρές ορεινές υδρομαστεύσεις της βασικής απορροής.

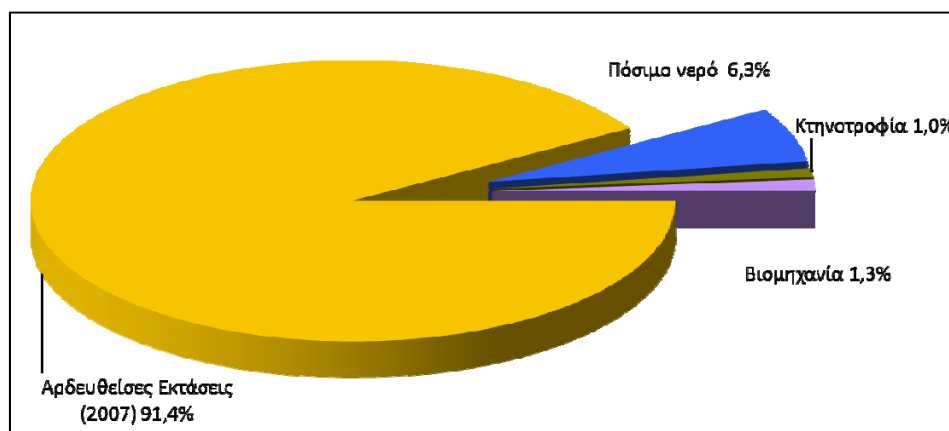
Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις για τη ζήτηση νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας. Οι χρήσεις νερού διακρίνονται στην ύδρευση και τον τουρισμό, που αφορούν πόσιμο νερό, την άρδευση, την κτηνοτροφία και τη βιομηχανία. Η

σημαντικότερη ζήτηση αντιστοιχεί στις αρδεύσεις και, κατά δεύτερο λόγο, το πόσιμο νερό. Οι ζητήσεις της βιομηχανίας και της κτηνοτροφίας είναι πολύ μικρότερες. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις για τη ζήτηση νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας.

**Πίνακας 6.2.5- 4: Ετήσια ζήτηση νερού ανά χρήση**

Χρήση	Ετήσια ζήτηση (εκατομ. m <sup>3</sup> )
Άρδευση για το σύνολο των αρδεύσιμων εκτάσεων <sup>9</sup>	2.001
Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007 <sup>2</sup>	1.211
Πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός)	83
Κτηνοτροφία	13
Βιομηχανία	17

Επιπλέον των παραπάνω χρήσεων, εξαιρετικά σημαντική είναι η απαίτηση σε νερό για τη διατήρηση και βελτίωση του περιβάλλοντος. Οι απαιτήσεις αφορούν τόσο τα επιφανειακά νερά για την προστασία ή και βελτίωση των οικοσυστημάτων των ποταμών και λιμνών όσο και τα υπόγεια με στόχο τη διατήρηση μιας καλής, από πλευράς ποσοτικής και ποιοτικής, κατάστασης.



**Σχήμα 6.2.5- 6: Κατανομή ζήτησης νερού**

Η εξέταση των ισοζυγίων της Θεσσαλίας έχει οδηγήσει στα παρακάτω συμπεράσματα:

- Το σημερινό καθεστώς εκμετάλλευσης των υδάτινων πόρων στη Θεσσαλία έχει οδηγήσει σε υπεραντλήσεις των υπογείων νερών, έτσι ώστε εκτός από τους ανανεώσιμους πόρους να μειώνονται και τα μόνιμα υπόγεια αποθέματα. Λόγω της στενής σχέσης μεταξύ υπόγειων και επιφανειακών νερών οι υπεραντλήσεις αυτές έχουν ως επίπτωση και τη μείωση της επιφανειακής ροής.

<sup>9</sup> Σχετικά με την άρδευση, παρουσιάζονται δύο μεγέθη. Το πρώτο αφορά τις δηλωμένες αρδεύσιμες εκτάσεις, και απεικονίζει τη μέγιστη αρδευτική ζήτηση. Το δεύτερο αντιστοιχεί στις εκτάσεις και καλλιέργειες που δηλώθηκε (ΕΣΥΕ 2007) ότι αρδεύτηκαν.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

- Οι απαιτήσεις του περιβάλλοντος δεν καλύπτονται σε ό,τι αφορά τόσο στα υπόγεια νερά όσο και στα επιφανειακά. Στα τελευταία, ιδιαίτερα έντονη είναι η ανεπάρκεια θερινής ροής για τη συντήρηση υγιών οικοσυστημάτων.
- Η αρδευτική κατανάλωση είναι μικρότερη από τη ζήτηση. Αιτία είναι το μεγάλο κόστος σε περιοχές όπου η άντληση πρέπει να γίνει από μεγάλα βάθη λόγω της μείωσης των υπόγειων αποθεμάτων. Το αποτέλεσμα είναι η μη άρδευση ή η ελλειμματική άρδευση παραγωγικών εκτάσεων.

Μία συγκεντρωτική εποπτική εικόνα αφενός του αριθμού και του μήκους των ποτάμιων και αφετέρου του αριθμού και της κάλυψης των λιμναίων σωμάτων ανά κατηγορία έντασης της πίεσης απόληψης δίνεται στους πίνακες που ακολουθούν.

**Πίνακας 6.2.5- 5: Εποπτική εικόνα του αριθμού και του ποσοστού επί του συνολικού μήκους ποτάμιων σωμάτων ανά κατηγορία έντασης πίεσης απόληψης στο ΥΔ Θεσσαλίας**

Ένταση Απόληψης	Αριθμός Ποτάμιων Σωμάτων	Ποσοστό επί συνολικού μήκους (%)
Αμελητέα	33	42
Χαμηλή	3	4
Μέτρια	10	18
Υψηλή	26	36

**Πίνακας 6.2.5- 6: Εποπτική εικόνα του αριθμού και του ποσοστού επί της συνολικής κάλυψης λιμναίων σωμάτων ανά κατηγορία έντασης πίεσης απόληψης στο ΥΔ Θεσσαλίας**

Ένταση Απόληψης	Αριθμός Λιμναίων Σωμάτων	Ποσοστό επί συνολικής κάλυψης (%)
Αμελητέα	2	78
Χαμηλή	0	0
Μέτρια	0	0
Υψηλή	1	22

Οι ποταμοί που εντοπίστηκαν στο Νόμο Τρικάλων και εκτιμάται ότι υφίστανται μέτρια απόληψη, δηλαδή απόληψη περίπου ίση ή ελαφρώς μεγαλύτερη από το 1/3 της ροής του ποταμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιος - Σεπτέμβριος), είναι οι ακόλουθοι, με κατεύθυνση από δυτικά προς ανατολικά:

- Το τμήμα χαμηλά του π. Πορταϊκού, λίγο πριν τη συμβολή του με τον π. Πηνειό.
- Το τμήμα του π. Πηνειού, λίγο πριν τη συμβολή του με τον π. Πορταϊκό.
- Το τελευταίο τμήμα του π. Νεοχωρίτη (χαμηλά στην πεδιάδα) αμέσως πριν τη συμβολή με τον π. Ληθαίο.

Ομοίως, οι ποταμοί που εκτιμάται ότι υφίστανται υψηλή απόληψη, δηλαδή μεγαλύτερη του 50% της ροής του ποταμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιος - Σεπτέμβριος) είναι οι ακόλουθοι, με κατεύθυνση από δυτικά προς ανατολικά:



- Το τμήμα του π. Ληθαίου από το ύψος της πόλης των Τρικάλων έως τη συμβολή του με τον π. Πηνειό.
- Το τμήμα του π. Πηνειού αμέσως πριν τη συμβολή του με τον π. Ληθαίο (δηλαδή αμέσως πριν τη γνωστή θέση μέτρησης παροχών «Αλή Εφέντη»).

Ο Νομός Καρδίτσας αποτελεί το δεύτερο μεγαλύτερο καταναλωτή αρδευτικού νερού στη Θεσσαλία. Όλοι οι ποταμοί που φέρουν επιπτώσεις λόγω απολήψεων, εκτιμάται ότι υφίστανται υψηλή απόληψη, δηλαδή μεγαλύτερη του 50% της ροής του ποταμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιος - Σεπτέμβριος) και είναι οι ακόλουθοι, με κατεύθυνση από δυτικά προς ανατολικά:

- Το τμήμα του π. Πάμισου, χαμηλά στην πεδιάδα, λίγο πριν τη συμβολή με τον π. Πηνειό.
- Ο π. Καλέντζης, από το ύψος της πόλης της Καρδίτσας έως τη συμβολή του με τον π. Ενιπέα.
- Ο π. Σοφαδίτης έως τη συμβολή του με τον π. Ενιπέα.
- Ο π. Φαρσαλιώτης, μετά τη συμβολή του με το Μακρυρέμα έως τη συμβολή του με τον π. Σοφαδίτη.
- Το τμήμα του π. Ενιπέα που ανήκει στο Νομό Καρδίτσας, δηλαδή λίγο πριν τη συμβολή του π. Σοφαδίτη και έως τη συμβολή του με τον π. Πηνειό.

Ο Νομός Λάρισας αποτελεί το μεγαλύτερο καταναλωτή αρδευτικού νερού στη Θεσσαλία και συνεπώς έχει σε μήκος και τα περισσότερα ποτάμια στη Θεσσαλία που εμφανίζουν σημαντικά μειωμένη ροή λόγω απολήψεων κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

Οι ποταμοί που εκτιμάται ότι υφίστανται μέτρια απόληψη, δηλαδή απόληψη περίπου ίση ή ελαφρώς μεγαλύτερη από το 1/3 της ροής του ποταμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιος - Σεπτέμβριος), είναι οι ακόλουθοι, με κατεύθυνση από δυτικά προς ανατολικά:

- Το τμήμα του π. Ενιπέα που ανήκει στο Νομό Λάρισας μετά τη γνωστή θέση μέτρησης παροχών «Αμπέλια».
- Το τμήμα του π. Πηνειού που ανήκει στο Νόμο Λάρισας και εκτείνεται έως τη γνωστή θέση μέτρησης παροχών «Αμυγδαλιά».
- Το πεδινό τμήμα του π. Τιταρήσιου λίγο πριν τη συμβολή του με τον π. Πηνειό.

Οι ποταμοί που εκτιμάται ότι υφίστανται υψηλή απόληψη, δηλαδή μεγαλύτερη του 50% της ροής του ποταμού κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιος - Σεπτέμβριος) είναι οι ακόλουθοι, με κατεύθυνση από δυτικά προς ανατολικά.

- Το πεδινό τμήμα του ρέματος Κουσμπασανιώτικο έως τη συμβολή του με τον π. Πηνειό.
- Το πεδινό τμήμα του π. Πηνειού, που εκτείνεται μετά τη θέση «Αμυγδαλιά» έως τις εκβολές του.

Στο Νομό Μαγνησίας, στην πεδινή περιοχή του Αλμυρού και της Ν. Αγχιάλου, τα ρέματα υφίστανται χαμηλές απολήψεις ακόμη και τους καλοκαιρινούς μήνες, ενώ σε περιοχές του

Πηλίου, όπου δεν υπάρχουν οργανωμένοι ΤΟΕΒ, η άρδευση γίνεται από πηγές μέσω επιφανειακών δικτύων.

Σε ό,τι αφορά τις λίμνες που ανήκουν στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, αυτές είναι όλες τεχνητές και, κατά συνέπεια, η απώληση νερού αποτελεί βασικό συστατικό της λειτουργικότητάς τους.

Όσον αφορά τα υπόγεια ύδατα, το Υδατικό Διαμέρισμα αντιμετωπίζει ποσοτικά προβλήματα, σε ένα σημαντικό αριθμό (10) κυρίων υπογείων υδατικών συστημάτων.

Οι σημαντικότερες αντλήσεις υπόγειου νερού πραγματοποιούνται στις δύο πεδινές εκτάσεις της Θεσσαλίας. Εκτιμάται ότι το σύνολο των γεωτρήσεων στο υδατικό διαμέρισμα ξεπερνά τις 30.000 - 33.000 γεωτρήσεις, οι περισσότερες των οποίων είναι χωρίς αδειοδότηση.

Η ύδρευση ικανοποιείται στο μεγαλύτερο τμήμα από τοπικές πηγές και γεωτρήσεις. Εξαιρεση αποτελεί η ύδρευση του Δήμου Καρδίτσας – Κάμπου – Άρνης – Μητρόπολης – Σελλάνων οι οποίοι υδροδοτούνται από τον ταμιευτήρα Πλαστήρα. Σημαντικά έργα ύδρευσης έχουν αναπτυχθεί για τους Δήμους Λάρισας και Βόλου.

Μεγάλοι δήμοι στο υδατικό διαμέρισμα δεν καλύπτουν σήμερα τις ανάγκες τους με νερό ύδρευσης καλής ποιότητας (Δήμοι Βόλου και Ν.Ιωνίας) ή τις καλύπτουν μεν σήμερα, αλλά αρχίζει να διαφαίνεται πρόβλημα στο μέλλον (Δήμος Λάρισας). Επίσης, και άλλοι δήμοι στις πεδινές περιοχές της Ανατολικής και της Δυτικής Θεσσαλικής πεδιάδας συναντούν ποιοτικά προβλήματα στην κάλυψη των αναγκών τους. Η κάλυψη των αναγκών Δήμων Βόλου και Ν. Ιωνίας προβλέπεται να γίνει από την περιοχή Ριζόμυλου - Στεφανοβικείου με την αντικατάσταση των σημερινών αντλήσεων αρδευτικού νερού με νερά της Λίμνης Κάρλας. Μετά τις πρόσφατες χημικές αναλύσεις στην περιοχή που παρουσιάζουν αυξημένες τιμές As και Cr<sup>+6</sup> είναι ίσως σκόπιμη η επικαιροποίηση της μελέτης για την κάλυψη των αναγκών. Ο Δήμος Λάρισας καλύπτει σήμερα τις ανάγκες του με αντλήσεις από τα υπόγεια συστήματα του προσχωματικού κώνου Τιταρήσιου και του καρστικού Τιτάνου - Τυρνάβου. Η αύξηση των αναγκών του Δήμου, σε συνδυασμό με τα σημάδια υπερεκμετάλλευσης του προσχωματικού υπόγειου υδατικού συστήματος καθιστά αναγκαία την αναζήτηση νερού σε άλλες πηγές. Έχουν προταθεί για την κάλυψη των αναγκών εναλλακτικές λύσεις φραγμάτων στην περιοχή του άνω ρου του ποταμού Τιταρήσιου.

Οι ανάγκες άρδευσης ικανοποιούνται στο μεγαλύτερο τμήμα τους από τα υπόγεια νερά με τη λειτουργία πολλών συλλογικών δικτύων (ΤΟΕΒ) και από ιδιωτικές γεωτρήσεις. Επιφανειακά νερά χρησιμοποιούνται σε τμήματα της ανατολικής και δυτικής πεδιάδας με απολήψεις από τα ποτάμια, στη δε περιοχή Καρδίτσας χρησιμοποιούνται τα νερά της εκτροπής του Ταυρωπού.

Είναι γνωστό, ότι στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας, τα οργανωμένα αρδευτικά δίκτυα είναι ανοιχτά (διώρυγες), παλαιά δίκτυα που έχουν εντονότατη ανάγκη εκσυγχρονισμού και σοβαρών επισκευών. Οι δύο μεγαλύτεροι ΤΟΕΒ στην περιοχή είναι, ο ΤΟΕΒ Ταυρωπού με αρδεύσιμη έκταση ίση με 114.300 στρ. και πηγή υδροδότησης την

τεχνητή λίμνη Πλαστήρα και ο ΤΟΕΒ Πηνειού με αρδεύσιμη έκταση ίση με 144.829 στρ. και πηγή υδροδότησης τον π. Πηνειό.

Οι διάσπαρτες πηγές υδροληψίας του υδατικού διαμερίσματος (πηγές, γεωτρήσεις) αρκετές φορές υφίστανται ρυπάνσεις εξαιτίας της μη λήψης μέτρων στον περιβάλλοντα χώρο της υδροληψίας.

#### **6.2.5.4.1 Προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού**

Το πόσιμο νερό αποτελείσε ανά τους αιώνες πολύτιμο αγαθό. Στα σύγχρονα αστικά και οικιστικά κέντρα η διασφάλιση της ποιότητας του είναι ένα ζήτημα άμεσης προτεραιότητας. Ως πόσιμο νερό χαρακτηρίζεται το νερό το οποίο είναι «καθαρό» από χημική και μικροβιολογική άποψη και το οποίο μπορεί να καταναλωθεί από τον άνθρωπο χωρίς να κινδυνεύει η υγεία του βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα.

Οι απαιτήσεις για τον έλεγχο της ποιότητας του ανεπεξέργαστου και πόσιμου νερού περιλαμβάνονται στα ακόλουθα νομοθετήματα:

- ΟΙΚ 46399/1352/1986 (ΦΕΚ Β' 438, όπως τροποποιείται από την ΚΥΑ 8600/416/Ε103/09, ΦΕΚ Β' 356) «Απαιτούμενη ποιότητα επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, κολύμβηση διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά και καλλιέργεια οστρακοειδών».
- ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ Α' 54, όπως τροποποιείται από την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/10, ΦΕΚ Β' 1909) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ "για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτ. 2000».
- ΚΥΑ Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ Β' 892) «Ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης» (όπως αυτή τροποποιήθηκε με την ΔΥΓ2/ΓΠ/οικ.38295/07, ΦΕΚ Β' 630, και ισχύει).

Σύμφωνα με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και το κατευθυντήριο κείμενο 16, ως ύδατα που προορίζονται για άντληση πόσιμου ύδατος θεωρούνται όλα τα υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση (πόση, οικιακή χρήση, μαγείρεμα, παρασκευή τροφίμων) και παρέχουν κατά μέσο όρο άνω των 10 m<sup>3</sup> ημερησίως ή εξυπηρετούν περισσότερα από 50 άτομα, είτε τα υδατικά συστήματα που προορίζονται για τέτοια χρήση μελλοντικά.

Στα υδατικά αυτά συστήματα θα πρέπει να εξασφαλίζεται προστασία ώστε να αποφευχθεί η υποβάθμιση της ποιότητας τους ώστε να μειωθεί το επίπεδο επεξεργασίας καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος. Επίσης τα υδατικά συστήματα που παρέχουν κατά μέσο όρο άνω των 100 m<sup>3</sup> ημερησίως θα πρέπει να παρακολουθούνται.

Σύμφωνα με τις οδηγίες 2000/60/ΕΚ και 2006/118/ΕΚ «τα μέτρα για την πρόληψη ή τον περιορισμό της εισαγωγής ρύπων στα συστήματα υπογείων υδάτων που χρησιμοποιούνται

ή προορίζονται στο μέλλον να χρησιμοποιηθούν για την άντληση πόσιμου ύδατος για την ανθρώπινη κατανάλωση θα πρέπει να περιλαμβάνουν μέτρα, τα οποία απαιτούνται προκειμένου να εξασφαλισθεί ότι, υπό το εφαρμοζόμενο καθεστώς επεξεργασίας του ύδατος και σύμφωνα με την κοινοτική νομοθεσία το ύδωρ που προκύπτει πληροί τις απαιτήσεις ποιότητας της οδηγίας 98/83/ΕΚ».

Για τις ζώνες υδροληψίας είναι απαραίτητη η θέσπιση ζωνών προστασίας.

Τα μέτρα προστασίας θα πρέπει να εξασφαλίζουν την μη υποβάθμιση της ποιότητας στο σημείο άντλησης λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος της υδροληψίας, τις υδρογεωλογικές συνθήκες, την τρωτότητα του υδροφορέα, το είδος των πιέσεων κλπ.

Η ζώνη προστασίας αποτελεί τμήμα του υπόγειου υδατικού συστήματος όπου εστιάζεται η παρακολούθηση της ποιότητας του υπόγειου νερού με σκοπό την προστασία της δημόσιας υγείας. Σύμφωνα με τις εκάστοτε υδρογεωλογικές συνθήκες διαμορφώνονται τα όρια των ζωνών και τα μέτρα προστασίας αυτών.

Σήμερα βρίσκονται σε ισχύ η Οδηγία πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και η Οδηγία 2006/118/ΕΚ σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση. Η δεύτερη αφορά αποκλειστικά τα υπόγεια ύδατα και συμπληρώνει την πρώτη στο ζήτημα προσδιορισμού της ποιοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Η Οδηγία 2006/118 καθορίζει ένα ελάχιστο κατάλογο των ρύπων και των δεικτών για τα οποία τα κράτη μέλη θα πρέπει να εξετάζουν το ενδεχόμενο ορισμού ανώτερων αποδεκτών τιμών σύμφωνα με το άρθρο 3. Το ΦΕΚ με αριθμό φύλλου 2075 που εκδόθηκε το 2009, καθορίζει τα μέτρα για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ.

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ καθώς και η Θυγατρική Οδηγία για τα Υπόγεια Νερά 2006/118/ΕΚ, δίνουν τη δυνατότητα ορισμού τιμών κατωφλίου για τις εξεταζόμενες παραμέτρους ενδιαφέροντος με βάση τη μεθοδολογία ή τα σταθερότυπα που επιλέγει το κάθε κράτος μέλος. Στη χώρα μας στο σύνολο των υπόγειων υδατικών συστημάτων λαμβάνει χώρα μικτή χρήση ύδατος (ύδρευση, άρδευση, βιομηχανία κ.α.). Τα τελευταία χρόνια ως σταθερότυπα επιλέγονται τα όρια ποσιμότητας, όπως αυτά θεσπίζονται και επικαιροποιούνται. Η επιλογή αυτή είναι αποδεκτή καθώς συνάδει με την αυστηρότερη χρήση των υπόγειων νερών, η οποία είναι η ύδρευση. Μέχρι και τελευταία τα όρια για την ποιότητα των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση περιγραφόταν στην Οδηγία 98/83/ΕΚ. Σε συμμόρφωση με την Οδηγία 98/83/ΕΚ εκδόθηκε η Κοινή Υπουργική Απόφαση Υ2/2600/2001 για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (Αρ. φύλλου 892, 11/07/2001). Η συγκεκριμένη ΚΥΑ Υ2/2600/2001 τροποποιήθηκε με την Απόφαση ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ 38295 της υγειονομικής διάταξης (Αρ. φύλλου 630, 26/04/2007).

Με βάση το άρθρο 3 της υπουργικής απόφασης ΥΑ/Αρ.Οικ.1811/ΦΕΚ3322/Β'/30.12.2011 σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ' αριθμ.: 39626/2208/Ε130/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ Β' 2075) ορίζονται ανώτερες αποδεκτές τιμές και δείκτες ρύπανσης που ενδέχεται να απαντούν στη φύση ή/και να είναι αποτέλεσμα ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

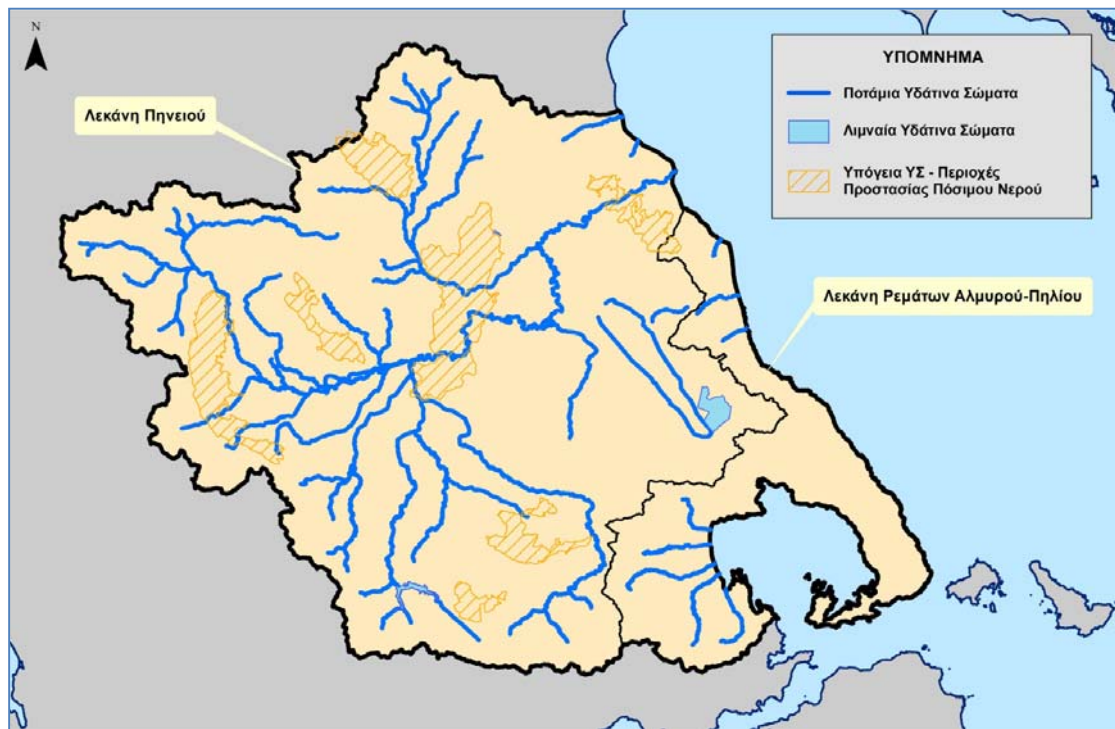
Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας δεν χρησιμοποιούνται επιφανειακά νερά για ύδρευση. Σημειώνεται ότι η τεχνητή λίμνη Ταυρωπού, η οποία ανήκει στο γειτονικό Υδατικό Διαμέρισμα Δ. Στερεάς Ελλάδας (GR04), συμβάλλει στην ύδρευση της Καρδίτσας εξολοκλήρου, και των γύρω Δήμων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα υδάτινα σώματα των επιφανειακών και τα κύρια υδατικά συστήματα των υπόγειων νερών που χρησιμοποιούνται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση. Αυτά τα υδάτινα σώματα και υδατικά συστήματα, τα οποία αποτελούν τις προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, παρουσιάζονται γραφικά και στον χάρτη ακολούθως.

**Πίνακας 6.2.5- 7: Κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στην ΠΛΑΠ Θεσσαλίας**

Όνομα υπόγειου Υδατικού Συστήματος	Κωδικός υπόγειου Υδατικού Συστήματος	Παρατηρήσεις
<b>Υδρολογική Λεκάνη Πηνειού</b>		
Σύστημα Κόζιακα	GR0800010	Ύδρευση Δήμων Τρικκαίων, Πύλης, Καλαμπάκας, Μουζακίου
Σύστημα Παλιοσαμαρίνας-Βούλας	GR0800020	Ύδρευση Δήμων Τρικκαίων, Φαρκαδόνας
Σύστημα Κρανιάς-Ελασσώνας	GR0800050	Ύδρευση Δήμου Ελασσόνας
Σύστημα Δαμασίου-Τιτάνου	GR0800070	Ύδρευση Δήμων Ελασσόνας, Τυρνάβου, Λαρισαίων, Φαρκαδόνας, Παλαμά
Σύστημα Εκκάρας-Βελεσιωτών	GR0800100	Ύδρευση Δήμου Δομοκού
Σύστημα Κάτω Ολύμπου-Όσσας	GR0800120	Ύδρευση Δήμων Τεμπών, Αγιάς
Σύστημα Ναρθακίου-Βρυσίων	GR0800180	Ύδρευση Δήμων Δομοκού, Φαρσάλων

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



**Σχήμα 6.2.5- 7: Προστατευόμενες περιοχές πόσιμου νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**



## 6.3 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 6.3.1 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

#### 6.3.1.1 Περιοχές Natura 2000 (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ -2009/47/ΕΕ)

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της κοινοτικής πολιτικής για την διατήρηση της βιοποικιλότητας. Δομείται πάνω σε δύο κεντρικούς πυλώνες: Το δίκτυο προστατευόμενων περιοχών Natura 2000 και ένα σύστημα προστασίας των κοινοτικού ενδιαφέροντος ειδών πανίδας και χλωρίδας.

Η Οδηγία προβλέπει τη δημιουργία ενός πανευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών που καλείται Natura 2000. Σε αυτό συμμετέχουν δύο τύποι περιοχών:

- Περιοχές που χαρακτηρίζονται ως Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ ή Sites of Community Interest - SCI) επειδή περιλαμβάνουν σημαντικούς τύπους οικοτόπων του Παραρτήματος Ι, ή/και φιλοξενούν σημαντικά είδη του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.
- Περιοχές που ταξινομούνται ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Areas – SPA) οι οποίες φιλοξενούν είδη орνιθοπανίδας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ (η οποία κωδικοποίησε και αντικατέστησε την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ), ή/και άλλα σημαντικά μεταναστευτικά είδη орνιθοπανίδας.

Η Οδηγία 2009/147/ΕΚ αντικατέστησε την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ και αφορά «στη διατήρηση όλων των ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση στο Ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών». Η Οδηγία 2009/147/ΕΚ προβλέπει τη λήψη διαφόρων μέτρων για την προστασία – διατήρηση και την ορθολογική διαχείριση των άγριων πτηνών που απαντούν στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα, με την κατάταξή τους σε τρεις (3) βασικές κατηγορίες: είδη σπάνια, απειλούμενα με εξαφάνιση ή ιδιαίτερα ευαίσθητα στις ανθρώπινες επεμβάσεις, είδη που μπορούν να ανεχθούν κάποιο βαθμό ελεγχόμενης εκμετάλλευσης, συμπεριλαμβανομένου και του κυνηγιού και είδη που έχουν διαφορετικές δυνατότητες και ικανότητες επιβίωσης στα διάφορα κράτη της Κοινότητας και χρειάζεται περαιτέρω έρευνα για το είδος της οποιασδήποτε εκμετάλλευσης ή διαχείρισής τους.

Με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, η ένταξη των ΤΚΣ στο δίκτυο Natura 2000 γίνεται σε 3 στάδια:

1. Κάθε κράτος μέλος προτείνει έναν κατάλογο τόπων, όπου υποδεικνύεται ποιό τύποι φυσικών οικοτόπων από τους αναφερόμενους στο Παράρτημα Ι και ποιά τοπικά είδη από τα απαριθμούμενα στο Παράρτημα ΙΙ, απαντώνται σε καθένα. Τα κριτήρια που ακολουθούνται σε αυτή τη διαδικασία ορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της Οδηγίας. Οι τόποι που προτείνονται από τα κράτη - μέλη ορίζονται ως «Προτεινόμενοι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (πΤΚΣ ή Sites of Community Importance - pSCI).

2. Μετά από αξιολόγηση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με βάση τα κριτήρια του Παραρτήματος III ο κατάλογος των προτεινόμενων προς ένταξη περιοχών οριστικοποιείται και οι περιοχές ορίζονται ως Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ ή SCI). Σύμφωνα με την παράγραφο 4 του Άρθρου 4 της Οδηγίας από το στάδιο αυτό και μετά ισχύουν τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 6 (βλ. ενότητα 7.3.5.4).
3. Μετά την αποδοχή του εθνικού καταλόγου των ΤΚΣ, τα κράτη - μέλη εντός περιόδου 6 ετών κηρύττουν τις περιοχές αυτές ως «Ειδικές Ζώνες Διατήρησης» (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) ολοκληρώνοντας την ένταξη των περιοχών αυτών στο Δίκτυο Natura 2000. Στο πλαίσιο αυτό, τα κράτη - μέλη υποχρεούνται να αναλάβουν συγκεκριμένα μέτρα διατήρησης και αποκατάστασης των οικοτόπων και των ειδών κάθε περιοχής σε ευνοϊκή κατάσταση διατήρησης.

Οι περιοχές ΖΕΠ μετά τον καθορισμό τους από τα κράτη - μέλη εντάσσονται αυτόματα στο δίκτυο Natura 2000 χωρίς να ακολουθηθεί η διαδικασία των παραπάνω σταδίων.

Το δίκτυο Natura 2000 πανευρωπαϊκά περιλαμβάνει 20.488 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΤΚΣ και 3.421 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ, καθώς και 1.779 με διπλό χαρακτηρισμό (ΤΚΣ και ΖΕΠ). Τα δύο αυτά είδη περιοχών που αποτελούν το δίκτυο, εμφανίζουν εκτενείς επικαλύψεις. Αφαιρώντας τις επικαλύψεις, η συνολική ενταγμένη στο δίκτυο περιοχή περιλαμβάνει μία έκταση μεγαλύτερη από 960.000 Km<sup>2</sup>, αποτελώντας το 22% περίπου της χερσαίας έκτασης των κρατών - μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕU27). Σε πανευρωπαϊκή κλίμακα, η Οδηγία παρέχει προστασία σε περισσότερα από 1.000 είδη χλωρίδας και πανίδας και σε πάνω από 200 σημαντικούς για την Ευρώπη τύπους οικοτόπων.

Στην Ελλάδα, η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ εντάχθηκε στο ελληνικό δίκαιο με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 33318/3028/11-12-98 (ΦΕΚ 1289/Β/28-12-98), η οποία συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ Η.Π.14849/853/Ε103/4-4-2008 (ΦΕΚ 645/Β/11-4-08). Αντίστοιχα, η Οδηγία 2009/147/ΕΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103 (ΦΕΚ 1495/Β/06.09.2010).

Με βάση τα έως σήμερα δεδομένα, ο εθνικός κατάλογος περιοχών του δικτύου Natura 2000 περιλαμβάνει 216 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΤΚΣ, 178 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ και 23 περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό (ΖΕΠ και ΤΚΣ), ενώ 2 ακόμα περιοχές (μία πΤΚΣ και μία πΤΚΣ/ΖΕΠ) έχουν προταθεί ώστε να ενσωματωθούν στο δίκτυο. Οι περιοχές ΤΚΣ καταλαμβάνουν έκταση 25.736 Km<sup>2</sup>, οι περιοχές ΖΕΠ 27.210 Km<sup>2</sup> και οι περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό 2.062 Km<sup>2</sup>. Οι περιοχές ΤΚΣ και ΖΕΠ εμφανίζουν επικάλυψη σε ποσοστό 34% περίπου, με αποτέλεσμα (αφαιρώντας τις διπλές επικαλύψεις) η συνολική κάλυψη του δικτύου να ανέρχεται σε 42.950 Km<sup>2</sup>. Η έκταση αυτή επιμερίζεται σε περίπου 35.982 Km<sup>2</sup> στο χερσαίο και 6.968 Km<sup>2</sup> στο θαλάσσιο τμήμα. Έτσι η χερσαία περιοχή του δικτύου Natura στην Ελλάδα καλύπτει περίπου το 27,3% της συνολικής χερσαίας έκτασης της χώρας.

Στις περιοχές του εθνικού καταλόγου περιοχών Natura 2000 εντοπίζονται 91 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος I, εντός των οποίων φιλοξενούνται 111 είδη χλωρίδας και πανίδας του παραρτήματος II. Επιπλέον εντός των περιοχών ΖΕΠ αναφέρονται 395 είδη ορνιθοπανίδας, εκ των οποίων 158 εμπίπτουν στο παράρτημα I της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Βάσει του νέου Νόμου 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες Διατάξεις» (ΦΕΚ 60/Α/31.3.2011), οι 216 περιοχές ΤΚΣ του εθνικού καταλόγου χαρακτηρίστηκαν ως ΕΖΔ και μαζί με τις 178 ΖΕΠ και τις 23 περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό, εντάσσονται στο προβλεπόμενο στον εν λόγω νόμο «Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών. Σύμφωνα με τον Νόμο 3937/2011 θα πρέπει να καθοριστούν οι στόχοι προστασίας για τις περιοχές του δικτύου Natura 2000 και να καταρτιστούν σχέδια διαχείρισής τους. Στο Σχέδιο διατήρησης (α) καθορίζονται τα αναγκαία μέτρα οργάνωσης και λειτουργίας για τη διατήρηση των αντικειμένων που προστατεύονται, (β) εξειδικεύονται οι όροι και περιορισμοί άσκησης δραστηριοτήτων και εκτέλεσης έργων και (γ) προσδιορίζονται αναλυτικά οι κατευθύνσεις και οι προτεραιότητες για την υλοποίηση έργων, δράσεων και μέτρων που απαιτούνται για την αποτελεσματική προστασία, διαχείριση και αποκατάσταση των αντικειμένων που προστατεύονται κατά περίπτωση. Τα σχέδια διαχείρισης συνοδεύονται από σχέδια δράσης, στα οποία εξειδικεύονται τα αναγκαία μέτρα, δράσεις, έργα και προγράμματα, οι φάσεις, το κόστος, οι πηγές και οι φορείς χρηματοδότησής τους, καθώς και το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσής τους και οι φορείς εφαρμογής τους.

Στο Υ.Δ. Θεσσαλίας εμπίπτουν -στο σύνολό τους ή εν μέρει- 14 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ, 11 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΕΖΔ και 2 περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό (ΖΕΠ και ΕΖΔ), οι οποίες παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 6.3.1.1-1: Περιοχές Natura Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

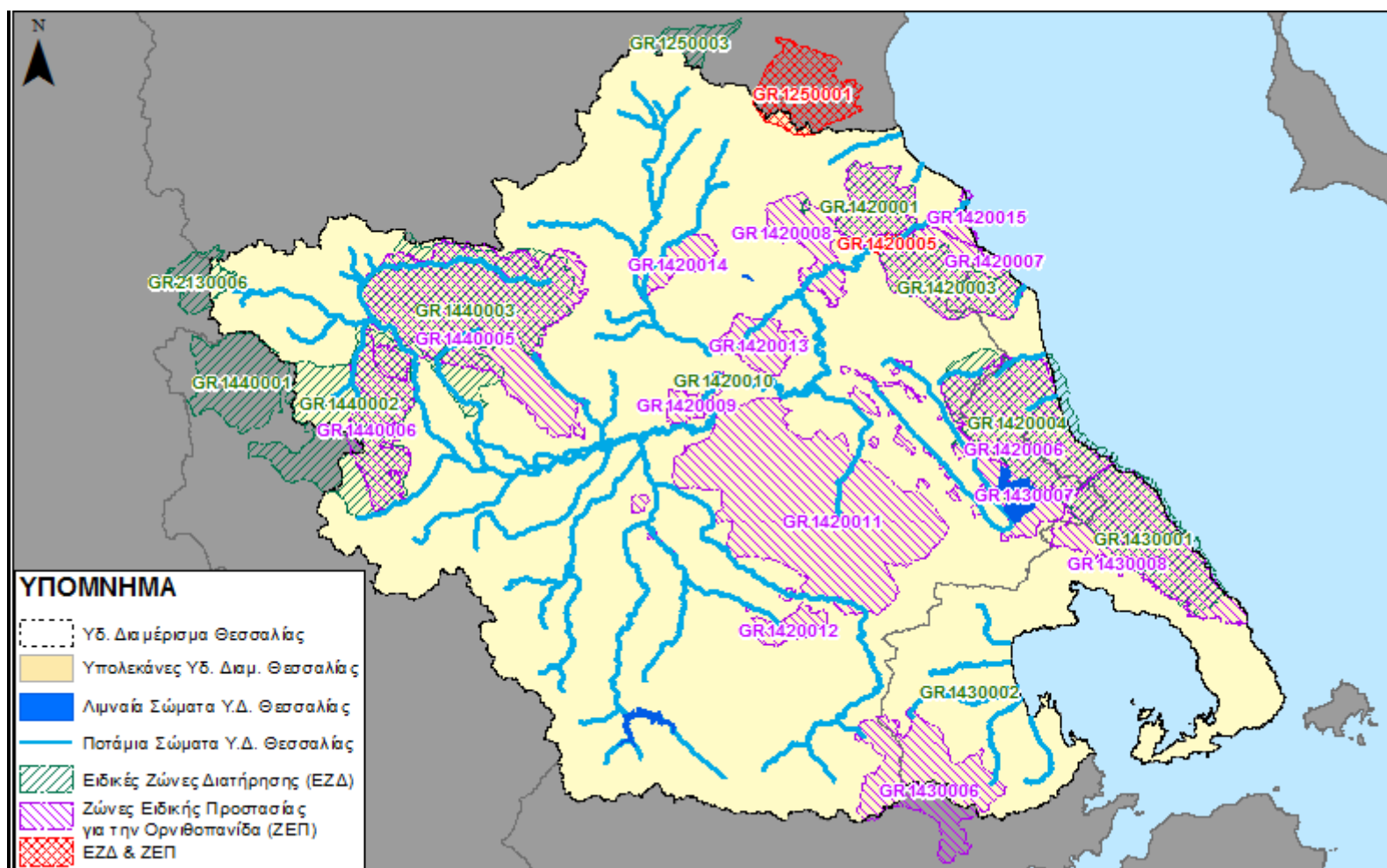
A/A	Κωδικός Natura	Όνομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
1	GR1250001	ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Πηνειού
2	GR1250003	ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
3	GR1420001	ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΠΕΥΚΗ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
4	GR1420003	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΟΣΣΑΣ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
5	GR1420004	ΚΑΡΛΑ - ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ - ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ - ΝΕΟΧΩΡΙ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
6	GR1420005	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΟΙΛΑΔΑΣ ΤΕΜΠΩΝ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Πηνειού
7	GR1420006	ΟΡΟΣ ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
8	GR1420007	ΟΡΟΣ ΟΣΣΑ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
9	GR1420008	ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΣ, ΟΡΟΣ ΓΟΔΑΜΑΝΙ ΚΑΙ ΚΟΙΛΑΔΑ ΡΟΔΙΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
10	GR1420009	ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ ΚΑΙ ΟΡΗ ΖΑΡΚΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
11	GR1420010	ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
12	GR1420011	ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟΥ ΚΑΜΠΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
13	GR1420012	ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
14	GR1420013	ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

A/A	Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
15	GR1420014	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
16	GR1420015	ΔΕΛΤΑ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
17	GR1430001	ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
18	GR1430002	ΚΟΥΡΙ ΑΛΜΥΡΟΥ - ΑΓΙΟΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ	ΕΖΔ (SAC)	Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
19	GR1430006	ΟΡΟΣ ΟΘΡΥΣ, ΒΟΥΝΑ ΓΚΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΦΑΡΑΓΓΙ ΠΑΛΑΙΟΚΕΡΑΣΙΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
20	GR1430007	ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ ΠΡΩΗΝ ΛΙΜΝΗΣ ΚΑΡΛΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
21	GR1430008	ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
22	GR1440001	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
23	GR1440002	ΚΕΡΚΕΤΙΟ ΟΡΟΣ (ΚΟΖΙΑΚΑΣ)	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
24	GR1440003	ΑΝΤΙΧΑΣΙΑ ΟΡΗ - ΜΕΤΕΩΡΑ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
25	GR1440005	ΠΟΤΑΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΣ - ΑΝΤΙΧΑΣΙΑ ΟΡΗ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
26	GR1440006	ΚΟΥΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΟΖΙΑΚΑ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
27	GR2130006	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΤΣΟΒΟΥ (ΑΝΗΛΙΟ -ΚΑΤΑΡΑ)	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού

Στον Χάρτη που ακολουθεί στο Σχήμα 6.3.1-1 παρουσιάζονται οι περιοχές Natura που βρίσκονται στα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας, ενώ στη συνέχεια γίνεται μία συνοπτική παρουσίαση των εν λόγω περιοχών.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



Σχήμα 6.3.1- 1: Περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 στο Υ.Δ. Θεσσαλίας

### **6.3.1.1.1 Λεκάνη απορροής Πηνειού**

#### **1. Περιοχή GR1250001 - Όρος Όλυμπος**

Η περιοχή GR1420001 - Κάτω Όλυμπος - Καλλιπεύκη χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 124,38 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 12 m, το μέγιστο στα 1583 m και το μέσο στα 779,73 m.

Στην περιοχή GR1420001 - Κάτω Όλυμπος - Καλλιπεύκη δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

#### **2. Περιοχή GR1250003 - Όρος Τίταρος**

Η περιοχή GR1250003 - Όρος Τίταρος χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 53,25 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 0,41 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (52,84 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (GR09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 672 m, το μέγιστο στα 1837 m και το μέσο στα 1341,75 m.

Στην περιοχή GR1250003 - Όρος Τίταρος δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

#### **3. Περιοχή GR1420001 - Κάτω Όλυμπος - Καλλιπεύκη**

Η περιοχή GR1420001 - Κάτω Όλυμπος - Καλλιπεύκη χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 124,38 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 12 m, το μέγιστο στα 1583 m και το μέσο στα 779,73 m.

Στην περιοχή GR1420001 - Κάτω Όλυμπος - Καλλιπεύκη δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.



#### 4. Περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσσας

Η περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσσας χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 195,8 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 122,14 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 73,64 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1965 m και το μέσο στα 906,37 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσσας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσσας**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420003	GR0817R000101065N	ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣΡ.	Μέτρια	Καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Λόγω της μακροχρόνιας διαχείρισης και προστασίας της περιοχής οι συνηθισμένες απειλές των δασικών περιοχών έχουν μειωθεί στο ελάχιστο. Οι κύριες δραστηριότητες – απειλές στην περιοχή είναι οι ακόλουθες: Καλλιέργεια (100): Αναφέρεται στις καλλιέργειες οπωροφόρων δέντρων και στις καστανιές όπου συλλέγονται τα κάστανα και απομακρύνονται τα νεκρά κλαδιά. Βοσκή (140): Ο κίνδυνος που προέρχεται από τη βόσκηση είναι εξαιρετικά περιορισμένος εξαιτίας του χαμηλού αριθμού ζώων που βόσκουν και της συνετής διαχείρισης. Από την άλλη, η περιορισμένη κτηνοτροφική γη των χωριών Καρίτσα και Στόμιο συνιστούν, δυνητικά, απειλή. Δασική Διαχείριση (160): Αναφέρεται στο σύνολο του δάσους. Στην περιοχή παρατηρούνται δραστηριότητες αναψυχής και ελεύθερη κατασκήνωση. Πυρκαγιές (180): Από το 1922 έως το 1994 μόνο 7 πυρκαγιές είχαν εκδηλωθεί στην περιοχή. Οι τελευταίες δύο, το 1977, ήταν και οι πιο καταστροφικές. Συνοπτικά ως πιο επικίνδυνες θεωρούνται οι εκτάσεις των αείφυλλων-πλατύφυλλων. Τα δύο παρατηρητήρια που έχουν κατασκευαστεί στις τοποθεσίες Σέλωμα και Σταυρός, το καλό οδικό δίκτυο καθώς και η απασχόληση εργατικού δυναμικού στις πάσης φύσης δασικές εργασίες κατά το θέρος θεωρούνται αρκετά για την έγκαιρη επέμβαση και αντιμετώπιση πιθανών μελλοντικών πυρκαγιών. Η παράνομη επέκταση οπωρώνων κυρίως καστανόδεντρων και η κλαδονομή του γειτονικού φυσικού δάσους (190) είναι περιορισμένη εξαιτίας της δασοπροστασίας αλλά παρόλα αυτά υπαρκτή. Η επέκταση αυτή οδηγεί σε αιτήσεις αναμόρφωσης του ιδιοκτησιακού καθεστώτος του δάσους. Κυνήγι (230): Ελέγχεται. Λεηλασία ανθοφόρων περιοχών (251): Συλλογή των ανθών της φλαμουριάς (Tilia

sp.). Παρατηρείται κυρίως γύρω από τα χωριά. Αυξημένη τάση παράνομων καταλήψεων και αυθαίρετη χρήση της γης (690) παρατηρείται τελευταία στην παραθαλάσσια περιοχή του συμπλέγματος λόγω τουριστικού ενδιαφέροντος. Καταστροφές στη γλωρίδα από την άγρια πανίδα (976): Το ζαρκαδί (*Carpeolus carpeolus*) προστατεύεται στην εξεταζόμενη περιοχή. Επίσης οι πληθυσμοί του έχουν εμπλουτιστεί στην κυνηγετική περιοχή και τώρα αποτελούν απειλή για τα νεαρά έλατα.

Τα δάση της Όσσας πέρασαν στη δικαιοδοσία του ελληνικού κράτους το 1881. Ένα μέρος αυτών παραχωρήθηκε στις γύρω κοινότητες με τον Νόμο 5263/33. Η διαχείριση του δάσους ξεκίνησε το 1928. Ωστόσο, το πρώτο διαχειριστικό σχέδιο δεν εφαρμόστηκε ποτέ εξαιτίας του άσχημου οδικού δικτύου. Σήμερα, στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο του δάσους Όσσας (αρ. 4248/26-10-01) καθώς και η διαχείριση της βόσκησης και η διαχείριση υλοτομιών.»

#### 5. Περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος Κοιλιάδας Τεμπών

Η περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος Κοιλιάδας Τεμπών χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 13,36 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 9 m, το μέγιστο στα 535 m και το μέσο στα 171,16 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος Κοιλιάδας Τεμπών παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 2: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος Κοιλιάδας Τεμπών**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420005	GR0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π.2	Μέτρια	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Οι ανθρώπινες δραστηριότητες περιλαμβάνουν την κτηνοτροφία, και υπάρχει σιδηροδρομική γραμμή που διασχίζει την περιοχή, γέφυρες, δρόμοι, αυτοκινητόδρομος κ.λπ. Στην περιοχή ασκούνται επίσης πολλές τουριστικές δραστηριότητες. Τα παραποτάμια δάση έχουν υποβαθμιστεί πολύ από εκτεταμένες πυρκαγιές, τις γεωργικές δραστηριότητες και τις υλοτομίες.

Τέλος, στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο για τα Αμπελάκια (αρ. 410/16-2-96), καθώς και η διαχείριση της βόσκησης και υλοτομιών.»

#### 6. Περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα

Η περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 241,26 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 154,77 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 86,47 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1965 m και το μέσο στα 806,12 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 3: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420007	GR0817R000101065N	ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣΠ.	Μέτρια	Καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Λόγω της μακροχρόνιας διαχείρισης και προστασίας της περιοχής οι συνηθισμένες απειλές των δασικών περιοχών έχουν μειωθεί στο ελάχιστο. Οι κύριες δραστηριότητες – απειλές στην περιοχή είναι οι ακόλουθες: Καλλιέργεια (100): Αναφέρεται στις καλλιέργειες οπωροφόρων δέντρων και στις καστανιές όπου συλλέγονται τα κάστανα και απομακρύνονται τα νεκρά κλαδιά. Βοσκή (140): Ο κίνδυνος που προέρχεται από τη βόσκηση είναι εξαιρετικά περιορισμένος εξαιτίας του χαμηλού αριθμού ζώων που βόσκουν και της συνετής διαχείρισης. Από την άλλη, η περιορισμένη κτηνοτροφική γη των χωριών Καρίτσα και Στόμιο συνιστούν, δυνητικά, απειλή. Δασική Διαχείριση (160): Αναφέρεται στο σύνολο του δάσους. Στην περιοχή παρατηρούνται δραστηριότητες αναψυχής και ελεύθερη κατασκήνωση. Πυρκαγιές (180): Από το 1922 έως το 1994 μόνο 7 πυρκαγιές είχαν εκδηλωθεί στην περιοχή. Οι τελευταίες δύο, το 1977, ήταν και οι πιο καταστροφικές. Συνοπτικά ως πιο επικίνδυνες θεωρούνται οι εκτάσεις των αείφυλλων-πλατύφυλλων. Τα δύο παρατηρητήρια που έχουν κατασκευαστεί στις τοποθεσίες Σέλωμα και Σταυρός, το καλό οδικό δίκτυο καθώς και η απασχόληση εργατικού δυναμικού στις πάσης φύσης δασικές εργασίες κατά το θέρους θεωρούνται αρκετά για την έγκαιρη επέμβαση και αντιμετώπιση πιθανών μελλοντικών πυρκαγιών. Η παράνομη επέκταση οπωρώνων κυρίως καστανόδεντρων και η κλαδονομή του γειτονικού φυσικού δάσους (190) είναι περιορισμένη

εξαιτίας της δασοπροστασίας αλλά παρόλα αυτά επαρκή. Η επέκταση αυτή οδηγεί σε αιτήσεις αναμόρφωσης του ιδιοκτησιακού καθεστώτος του δάσους. Κυνήγι (230): Ελέγχεται. Λεηλασία ανθοφόρων περιοχών (251): Συλλογή των ανθών της φλαμουριάς (*Tilia sp.*). Παρατηρείται κυρίως γύρω από τα χωριά. Αυξημένη τάση παράνομων καταλήψεων και αυθαίρετη χρήση της γης (690) παρατηρείται τελευταία στην παραθαλάσσια περιοχή του συμπλέγματος λόγω τουριστικού ενδιαφέροντος. Καταστροφές στη χλωρίδα από την άγρια πανίδα (976): Το ζαρκάδι (*Carpeolus carpeolus*) προστατεύεται στην εξεταζόμενη περιοχή. Επίσης οι πληθυσμοί του έχουν εμπλουτιστεί στην κυνηγετική περιοχή και τώρα αποτελούν απειλή για τα νεαρά έλατα.

Τα δάση της Όσσας πέρασαν στη δικαιοδοσία του ελληνικού κράτους το 1881. Ένα μέρος αυτών παραχωρήθηκε στις γύρω κοινότητες με τον Νόμο 5263/33. Η διαχείριση του δάσους ξεκίνησε το 1928. Ωστόσο, το πρώτο διαχειριστικό σχέδιο δεν εφαρμόστηκε ποτέ εξαιτίας του άσχημου οδικού δικτύου. Σήμερα, στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο του δάσους Όσσας (αρ. 4248/26-10-01) καθώς και η διαχείριση της βόσκησης και η διαχείριση υλοτομιών.»

#### 7. Περιοχή GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλάδα Ροδιάς

Η περιοχή GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλάδα Ροδιάς χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 245,72 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 12 m, το μέγιστο στα 1583 m και το μέσο στα 659,61 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλάδα Ροδιάς παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 4: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλάδα Ροδιάς**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420008	GR0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.4	2: ελλιπής	3: καλή
	GR0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.3	3: μέτρια	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Οι υλοτομίες και οι φωτιές στους θάμνους οδηγούν σε βαθμιαία υποβάθμιση του οικοτόπου. Η παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων έχει προκαλέσει και συνεχίζει να προκαλεί την απώλεια των ειδών *Gyrrhetus barbatus* και *Aegypius monachus* από την περιοχή.»

8. Περιοχή GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου

Η περιοχή GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 41,69 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 65 m, το μέγιστο στα 695 m και το μέσο στα 286,71 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 5: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420009	GR0816R000200022N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.10	Μέτρια	Καλή
	GR0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.9	Ελλιπής	Καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Οι ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή περιλαμβάνουν την κτηνοτροφία και το κυνήγι. Η κύρια απειλή προέρχεται από το παράνομο κυνήγι. Τα κύρια προβλήματα και οι απειλές στην περιοχή προέρχονται από τις άμεσες και έμμεσες ανθρώπινες επιδράσεις και δραστηριότητες. Το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι η ρύπανση από την απόθεση και απόρριψη βιομηχανικών, γεωργικών, κτηνοτροφικών (από χοιροστάσια, σφαγεία, τυροκομεία) και αστικών αποβλήτων (701). Ένα σημαντικό πρόβλημα του Πηνειού ποταμού είναι η απορροή παρασιτοκτόνων και λιπασμάτων από τις γύρω αγροτικές εκτάσεις (110/120). Ο έλεγχος της ρύπανσης και η διατήρηση των παρόχθιων δασών είναι απαραίτητοι. Μία σοβαρή απειλή στο οικοσύστημα είναι η άντληση νερού για την άρδευση της γύρω γης κατά την καλοκαιρινή περίοδο (130). Η άντληση μπορεί να είναι τόσο έντονη, που συνήθως οδηγεί σε πολύ μεγάλη πτώση της στάθμης του νερού και σε καταστροφή της παρόχθιας και υδρόφιλης βλάστησης (800) με επιπτώσεις στην πανίδα και τη χλωρίδα της περιοχής και στην ισορροπία του οικοσυστήματος. Άλλες απειλές είναι τέλος, η επέκταση της γεωργικής γης (151) μέσω της παράνομης αποψίλωσης (167), η αμμοληψία (300) και η εκτεταμένη ερασιτεχνική αλιεία (220). Λόγω της γεωμορφολογίας της περιοχής, ορισμένα από αυτά τα προβλήματα μπορεί να θεωρηθούν ότι εντοπίζονται σε άλλα σημεία του ποταμού, και ειδικότερα εκεί που διατρέχει την πεδιάδα της Θεσσαλίας και όχι αυστηρά στα Στενά Καλαμακίου. Είναι φανερό, ωστόσο, ότι η φύση ενός ποτάμιου οικοσυστήματος είναι τέτοια που δεν μπορούμε να απομονώσουμε ένα μέρος του. Αυτό σημαίνει ότι το πρόβλημα της ρύπανσης σε μία περιοχή είναι σχεδόν σίγουρο ότι επηρεάζει ένα μεγαλύτερο μέρος του ποταμού. Το πιο ευπαθές τμήμα της περιοχής είναι ο ποταμός σε ό,τι αφορά την ποιότητα



των υδάτων του και το παρόχθιο δάσος που πρέπει να διατηρήσει την ποικιλότητα και τη δομή του.»

#### 9. Περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου

Η περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 4,74 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 65 m, το μέγιστο στα 412 m και το μέσο στα 156,79 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 6: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420010	GR0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.9	Ελλιπής	Καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Τα κύρια προβλήματα και οι απειλές στην περιοχή προέρχονται από τις άμεσες και έμμεσες ανθρώπινες επιδράσεις και δραστηριότητες. Το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι η ρύπανση από την απόθεση και απόρριψη βιομηχανικών, γεωργικών, κτηνοτροφικών (από χοιροστάσια, σφαγεία, τυροκομεία) και αστικών αποβλήτων (701). Ένα σημαντικό πρόβλημα του Πηνειού ποταμού είναι η απορροή παρασιτοκτόνων και λιπασμάτων από τις γύρω αγροτικές εκτάσεις (110/120). Ο έλεγχος της ρύπανσης και η διατήρηση των παρόχθιων δασών είναι απαραίτητοι. Μία σοβαρή απειλή στο οικοσύστημα είναι η άντληση νερού για την άρδευση της γύρω γης κατά την καλοκαιρινή περίοδο (130). Η άντληση μπορεί να είναι τόσο έντονη, που συνήθως οδηγεί σε πολύ μεγάλη πτώση της στάθμης του νερού και σε καταστροφή της παρόχθιας και υδρόφιλης βλάστησης (800) με επιπτώσεις στην πανίδα και τη χλωρίδα της περιοχής και στην ισορροπία του οικοσυστήματος. Άλλες απειλές είναι τέλος, η επέκταση της γεωργικής γης (151) μέσω της παράνομης αποψίλωσης (167), η αμμοληψία (300) και η εκτεταμένη ερασιτεχνική αλιεία (220). Λόγω της γεωμορφολογίας της περιοχής, ορισμένα από αυτά τα προβλήματα μπορεί να θεωρηθούν ότι εντοπίζονται σε άλλα σημεία του ποταμού, και ειδικότερα εκεί που διατρέχει την πεδιάδα της Θεσσαλίας και όχι αυστηρά στα Στενά Καλαμακίου. Είναι φανερό, ωστόσο, ότι η φύση ενός ποτάμιου οικοσυστήματος είναι τέτοια που δεν μπορούμε να απομονώσουμε ένα μέρος του. Αυτό σημαίνει ότι το πρόβλημα της ρύπανσης σε μία περιοχή είναι σχεδόν σίγουρο ότι επηρεάζει ένα μεγαλύτερο μέρος του ποταμού. Το πιο ευπαθές τμήμα της



περιοχής είναι ο ποταμός σε ό,τι αφορά την ποιότητα των υδάτων του και το παρόχθιο δάσος που πρέπει να διατηρήσει την ποικιλότητα και τη δομή του.»

#### 10. Περιοχή GR1420011 - Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου

Η περιοχή GR1420011 - Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 955,96 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 65 m, το μέγιστο στα 725 m και το μέσο στα 197,5 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420011 - Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 7: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420011 - Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420011	GR0816R000204019N	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟΡ.2	Ελλιπής	Άγνωστη
	GR0816R000206227N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣΠ.1	Ελλιπής	Άγνωστη
	GR0816R000000064A	7Τ	Άγνωστη	Άγνωστη
	GR0816R000204018H	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟΡ.1	Άγνωστη	Άγνωστη
	GR0816R000206229N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣΠ.2	Ελλιπής	Άγνωστη
	GR0816R000206036N	ΕΝΙΠΕΥΣΠ.2	Ελλιπής	Άγνωστη
	GR0816R000206037N	ΕΝΙΠΕΥΣΠ.3	Ελλιπής	Άγνωστη
	GR0816R000206038N	ΕΝΙΠΕΥΣΠ.4	Μέτρια	Άγνωστη
GR0816R000206226N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣΠ.1	Ελλιπής	Άγνωστη	

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η βασική απειλή για τους πληθυσμούς του κερκινεζιού είναι η εντατικοποίηση της γεωργίας και κυρίως η μετατροπή καλλιεργειών σιτηρών σε αρδύσιμες. Για τα κερκινέζια μια πρόσθετη απειλή είναι η μείωση των θέσεων φωλεοποίησης λόγω διαφορετικού τρόπου κατασκευής της στέγης των σπιτιών και αποθηκών.»

#### 11. Περιοχή GR1420012 - Περιοχή Φαρσάλων

Η περιοχή GR1420012 - Περιοχή Φαρσάλων χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 49,29 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 113 m, το μέγιστο στα 533 m και το μέσο στα 241,02 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420012 - Περιοχή Φαρσάλων παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 8: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420012 - Περιοχή Φαρσάλων**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420012	GR0816R000206229N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣΠ.2	Ελλιπής	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

*«Η βασική απειλή για τους πληθυσμούς του κερκινεζιού είναι η εντατικοποίηση της γεωργίας και κυρίως η μετατροπή καλλιεργειών σιτηρών σε αρδεύσιμες. Για τα κερκινεζία μια πρόσθετη απειλή είναι η μείωση των θέσεων φωλεοποίησης λόγω διαφορετικού τρόπου κατασκευής της στέγης των σπιτιών και αποθηκών.»*

**12. Περιοχή GR1420013 - Περιοχή Τυρνάβου**

Η περιοχή GR1420013 - Περιοχή Τυρνάβου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 94,77 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 57 m, το μέγιστο στα 545 m και το μέσο στα 105,6 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420013 - Περιοχή Τυρνάβου παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 9: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420013 - Περιοχή Τυρνάβου**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420013	GR0816R000202006N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣΠ.1	Ελλιπής	Καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

*«Η βασική απειλή για τους πληθυσμούς του κερκινεζιού είναι η εντατικοποίηση της γεωργίας και κυρίως η μετατροπή καλλιεργειών σιτηρών σε αρδεύσιμες. Για τα κερκινεζία μια πρόσθετη απειλή είναι η μείωση των θέσεων φωλεοποίησης λόγω διαφορετικού τρόπου κατασκευής της στέγης των σπιτιών και αποθηκών.»*

### 13. Περιοχή GR1420014 - Περιοχή Ελασσόνας

Η περιοχή GR1420014 - Περιοχή Ελασσόνας χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 73,69 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 160 m, το μέγιστο στα 554 m και το μέσο στα 257 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420014 - Περιοχή Ελασσόνας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 10: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420014 - Περιοχή Ελασσόνας**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420014	GR0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣΠ.2	Ελλιπής	Άγνωστη
	GR0816R000202310N	ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣΠ.	Καλή	Καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η εντατικοποίηση της γεωργίας είναι η πιο σοβαρή απειλή με άμεσες επιπτώσεις στα είδη *Falco naumanni* (Κιρκινέζι), *Coracias garrulus* (Χαλκοκουρούνα) και *Merops ardiaster* (Μελισσοφάγος). Οι παρεμβάσεις στα ποτάμια συστήματα μπορεί να είναι επιβλαβής για τις αποικίες των ειδών *Ardea cinerea* (Σταχτοτσικινιάς) και *Riparia riparia* (Οχθοχελίδονο). Για τα κιρκινέζια μια πρόσθετη απειλή είναι η μείωση των θέσεων φωλεοποίησης λόγω διαφορετικού τρόπου κατασκευής της στέγης των σπιτιών και αποθηκών.»

### 14. Περιοχή GR1420015 - Δέλτα Πηνειού

Η περιοχή GR1420015 – Δέλτα Πηνειού χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 33,59 km<sup>2</sup>.

Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 30,82 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (2,77 km<sup>2</sup>) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 47 m και το μέσο στα 4 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420015 - Δέλτα Πηνειού παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 11: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420015 - Δέλτα Πηνειού**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR14200015	GR0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.1	Ελλιπής	Κατώτερη της καλής
	Παράκτια Υδάτινα Σώματα			
	GR0816C0002N	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας(Δέλτα Πηνειού)	Υψηλή	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Στην εξεταζόμενη περιοχή, η παράνομη υλοτομία απειλεί τα παρόχθια δάση. Η οικιστική ανάπτυξη είναι επίσης μια σοβαρή απειλή, καθώς και η επέκταση των καλλιεργειών και οι τουριστικές εγκαταστάσεις. Η λαθροθηρία είναι έντονη και η βιομηχανική και αστική ρύπανση των υδάτων του Πηνειού ποταμού εξακολουθεί να είναι έντονη.»

**15. Περιοχή GR1430007 – Περιοχή Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας**

Η περιοχή GR1430007 – Περιοχή Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 124,16 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 124,04 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 0,13 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 40 m, το μέγιστο στα 543 m και το μέσο στα 94 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430007 – Περιοχή Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 12: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430007 – Περιοχή Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1430007	GR0816R000000062A	1T	Άγνωστη	Κατώτερη της καλής
	GR0816R000000064A	7T	Άγνωστη	Άγνωστη
	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	GR0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗΛΙΜΝ ΗΚΑΡΛΑΣ	Άγνωστη	Άγνωστη

#### 16. Περιοχή GR1440001 - Ασπροπόταμος

Η περιοχή GR1440001 – Ασπροπόταμος χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 200,94 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 0,98 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (199,95 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 805 m, το μέγιστο είναι 2095 m και το μέσο στα 1388 m.

Στο τμήμα της περιοχής GR1440001 – Ασπροπόταμος το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08), δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

#### 17. Περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας)

Η περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 504,31 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 391,17 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (113,14 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 117 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2200 m και το μέσο στα 944,43 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08), παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 13: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας)**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα		Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
	Κωδικοποίηση	Όνομα		
GR1440002	GR0816R000218155N	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣΠ.	Καλή	Καλή
	GR0816R000218054N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟΡ.	Καλή	Καλή
	GR0816R000216052N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣΠ.2	Καλή	Άγνωστη
	GR0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣΠ.1	Ελλιπής	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Οι ανθρώπινες δραστηριότητες (γεωργία, κυνήγι, βόσκηση και οικοδόμηση σε οικιστικές περιοχές) αποτελούν απειλή για τους πληθυσμούς των ζωικών ειδών. Σε πολλές

περιπτώσεις η οικολογική ισορροπία της περιοχής διαταράσσεται εξαιτίας των ανθρώπινων παρεμβάσεων (π.χ. υπέρμετρη αύξηση των πληθυσμών των λύκων και των αλεπούδων). Συνεπώς, έχει καταστεί αναγκαία η συστηματική διαχείριση προκειμένου να μη διαταραχθούν οι εύθραυστες οικολογικές ισορροπίες. Έτσι, η περιοχή είναι ευάλωτη σε περίπτωση ακατάλληλης διαχείρισης.

Το Κερκέτιο όρος αποτελεί ελεγχόμενη κυνηγετική περιοχή. Το Δασαρχείο είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση και τη διατήρηση της περιοχής. Το καθεστώς αυτό έχει ως εξής: 1) Σκάφες ταΐσματος και ποτίσματος τόσο για τα θηλαστικά όσο και για τα πτηνά έχουν εγκατασταθεί στην περιοχή. Επίσης, τα είδη-θηράματα προφυλάσσονται από τις επιδρομές των λύκων (*Canis lupus*). 2) Η θήρα τελεί υπό αυστηρό έλεγχο: επιτρέπεται μόνον υπό την επίβλεψη υπαλλήλων του Δασαρχείου και μόνον για συγκεκριμένο αριθμό θηραμάτων. 3) Η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Τρικάλων επωφελείται από την αξιοποίηση-εκμετάλλευση της περιοχής: οι κυνηγοί πληρώνουν το επίδομα θήρας και τα θηράματα που σκοτώνουν. Αυτό καθιστά την περιοχή πόλο έλξης τουριστών. Στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνονται οι διαχειριστικές εκθέσεις δημοσίων, πανεπιστημιακών, μοναστηριακών και δημοτικών δασών, η μελέτη ανόρθωσης υποβαθμισμένων δασικών συμπλεγμάτων καθώς και η διαχείριση της βόσκησης και των υλοτομιών.»

#### 18. Περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα

Η περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 606,25 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 603,73 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (2,52 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (GR09). Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 101 m, το μέγιστο στα 1406 m και το μέσο στα 593,77 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 14: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα		Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
	Κωδικοποίηση	Όνομα		
GR1440003	GR0816R000210143N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣΠ.	Ελλιπής	Άγνωστη
	GR0816R000218054N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟΡ.	Καλή	Καλή
	GR0816R000200056N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.13	Μέτρια	Άγνωστη
	GR0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣΠ.4	Καλή	Κατώτερη της καλής
	GR0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.12	Μέτρια	Καλή
	GR0816R000200060N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.14	Άγνωστη	Καλή



Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Στην εξεταζόμενη περιοχή τα παρόχθια δάση απειλούνται. Τα δέντρα των γηραιών δασών του *Platanus orientalis* υλοτομούνται και γενικά οι οικότοποι της περιοχής κινδυνεύουν να χάσουν την αρχική τους δομή. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες που περιλαμβάνουν γεωργία, κτηνοτροφία, κυνήγι, τουρισμό και αναψυχή απειλούν τους πληθυσμούς των φυτικών και των ζωικών ειδών. Οι γύπες και οι αετοί απειλούνται από την έλλειψη τροφής και ο μεγάλος πληθυσμός του *Neophron percnopterus* φθίνει. Τέλος, κινδυνεύει το ενδημικό φυτό *Centaurea lactiflora* που βρίσκεται μόνο κοντά στο χωριό Κονίσκος.»

#### 19. Περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός - Αντιχάσια Όρη

Η περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός - Αντιχάσια Όρη χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 720,47 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 720,36 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (0,12 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (GR09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 122 m, το μέγιστο στα 1406 m και το μέσο στα 621,72 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός - Αντιχάσια Όρη παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 15: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός - Αντιχάσια Όρη**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1440005	GR0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.12	Μέτρια	Καλή
	GR0816R000200056N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.13	Μέτρια	Άγνωστη
	GR0816R000200060N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.14	Άγνωστη	Καλή
	GR0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣΠ.4	Καλή	Κατώτερη της καλής
	GR0816R000218054N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟΡ.	Καλή	Καλή
	GR0816R000210143N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣΠ.	Ελλιπής	Άγνωστη
	GR0816R000224059N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	Καλή	Καλή
	GR0816R000220057N	ΤΡΑΝΟΠΟΤΑΜΙ	Μέτρια	Καλή
	GR0816R000222058N	ΓΚΡΕΜΟΣΡ.	Καλή	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Στην εξεταζόμενη περιοχή τα παρόχθια δάση απειλούνται. Τα δέντρα των γηραιών δασών του *Platanus orientalis* υλοτομούνται και γενικά οι οικότοποι της περιοχής κινδυνεύουν να

χάσουν την αρχική τους δομή. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες που περιλαμβάνουν γεωργία, κτηνοτροφία, κυνήγι, τουρισμό και αναψυχή απειλούν τους πληθυσμούς των φυτικών και των ζωικών ειδών. Οι γύπες και οι αετοί απειλούνται από την έλλειψη τροφής και ο μεγάλος πληθυσμός του *Neorhron resporteros* φθίνει. Τέλος, κινδυνεύει το ενδημικό φυτό *Centaurea lactiflora* που βρίσκεται μόνο κοντά στο χωριό Κονίσκος.»

#### 20. Περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα

Η περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 197,26 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 190,79 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (6,47 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 117 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1899 m και το μέσο στα 753,65 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08), παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 16: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1440006	GR0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣΠ.1	Ελλιπής	Άγνωστη
	GR0816R000216052N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣΠ.2	Καλή	Άγνωστη
	GR0816R000218155N	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣΠ.	Καλή	Καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Οι ανθρώπινες δραστηριότητες που περιλαμβάνουν κυνήγι, βόσκηση και οικοδόμηση (οικιστικές περιοχές). Η ανεξέλεγκτη κατασκευή δρόμων και η παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων έχουν προκαλέσει την απώλεια μίας αποικίας του *Gyps fulvus* από την περιοχή.»

#### 21. Περιοχή GR2130006 - Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο -Κατάρρα)

Η περιοχή GR2130006 - Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο -Κατάρρα) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 73,29 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 16,74 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (51,43 km<sup>2</sup> και 5,11 km<sup>2</sup> αντίστοιχα) εμπίπτει στα Υδατικά Διαμερίσματα Ηπείρου (GR05) και Δυτικής Μακεδονίας (GR09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 824 m, το μέγιστο στα 1823 m και το μέσο στα 1403,89 m.

Στο τμήμα της περιοχής GR2130006 - Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο -Κατάρα) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08), δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

#### **6.3.1.1.2 Λεκάνη απορροής ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου**

##### **1. Περιοχή GR1420004 - Κάρλα - Μαυροβούνι – Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι**

Η περιοχή GR1420004 - Κάρλα - Μαυροβούνι - Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 434,36 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 402,74 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 176,36 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 226,39 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (31,61 km<sup>2</sup>) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1053 m και το μέσο στα 375,64 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420004 - Κάρλα - Μαυροβούνι - Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί παρακάτω.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

*«Οι απειλές που υφίστανται στην περιοχή είναι οι ακόλουθες: Μαυροβούνι: Υπερβόσκηση στη ζώνη των αείφυλλων πλατύφυλλων της δυτικής πλευράς του. Ταμιευτήρας Κάρλας: Υπεράντληση νερού για άρδευση, γεωργικές απορροές, βόσκηση των παρόχθιων εκτάσεων και παράνομο κυνήγι. Κεφαλόβρυσο: Συρρίκνωση της πηγής, άντληση νερού για άρδευση, εισαγωγή μη ιθαγενών ψαριών και γενικότερη υποβάθμιση του οικοτόπου.*

*Στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο για τα δάση Πολυδενδρίου, Μαυροβουνίου, Σκλήθρου, καθώς και η μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας στη λεκάνη της Κάρλας και η διαχείριση της βόσκησης.»*

**Πίνακας 6.3.1- 17: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420004 - Κάραλα - Μαυροβούνι - Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420004	GR0816R000000163N	ΑΛΜΥΡΟΣΠ.	Ελλιπής	Άγνωστη
	GR0817R000501067N	ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ	Μέτρια	Καλή
	GR0817R000301066N	ΠΟΥΡΙΡ.	Μέτρια	Καλή
	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	GR0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗΛΙΜΝΗΚΑΡΛΑΣ	Άγνωστη	Άγνωστη
	Παράκτια Υδάτινα Σώματα			
	GR0817C0004N	ΘΑΛΑΣΣΑΠΗΛΙΟΥ	Υψηλή	Άγνωστη

## 2. Περιοχή GR1420006 - Όρος Μαυροβούνι

Η περιοχή GR1420006 - Όρος Μαυροβούνι χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 363,3 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 148,25 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 222,95 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1053 m και το μέσο στα 395,68 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420006 - Όρος Μαυροβούνι παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 18: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420006 - Όρος Μαυροβούνι**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420006	GR0817R000301066N	ΠΟΥΡΙΡ.	Μέτρια	Καλή
	GR0816R000000163N	ΑΛΜΥΡΟΣΠ.	Ελλιπής	Άγνωστη
	GR0817R000501067N	ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ	Μέτρια	Καλή
	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	GR0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗΛΙΜΝΗΚΑΡΛΑΣ	Άγνωστη	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Οι απειλές που υφίστανται στην περιοχή είναι η κτηνοτροφία και η υπερβόσκηση στο δυτικό τμήμα, καθώς και οι φωτιές και η χάραξη νέας εθνικής οδού.

Στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο για τα δάση Πολυδενδρίου, Μαυροβουνίου, Σκλήθρου, καθώς και η διαχείριση της βόσκησης.»

### 3. Περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη

Η περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 311,12 km<sup>2</sup>.

Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 289,16 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 24,79 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 264,37 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (21,96 km<sup>2</sup>) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1604 m και το μέσο στα 724,75 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο Και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 19: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη**

Κωδικός Natura	Παράκτια Υδάτινα Σώματα		Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
	Κωδικοποίηση	Όνομα		
GR1430001	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	Υψηλή	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Οι οικολογικές ισορροπίες στο Πήλιο εξελίσσονται κάτω από την επίδραση του ανθρώπινου παράγοντα από την αρχαιότητα. Υπάρχουν καθόλου ή ελάχιστα διαταραγμένες περιοχές, κυρίως στα δάση των μεγαλύτερων υψομέτρων και στις απότομες ακτές, και υπάρχουν και περιοχές όπου η υπάρχουσα ισορροπία έχει ενσωματώσει την επίδραση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, όπως η βόσκηση, η καλλιέργεια, η υλοτομία, η αλιεία και η οικοδόμηση. Η κύρια απειλή για το περιβάλλον είναι η επέκταση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη οι οποίες ασκούν διαρκώς αυξανόμενες πιέσεις στα οικοσυστήματα. Η τουριστική ανάπτυξη, αν και δεν αποτελεί προς το παρόν απειλή στο περιβάλλον, πρέπει ωστόσο να ελεγχθεί και να στραφεί προς φιλικές προς το περιβάλλον μορφές (οικοτουρισμός). Η κατασκευή δρόμων, που είναι απαραίτητη και για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των τοπικών κοινοτήτων (μεταφορά προϊόντων, προσέγγιση στις υπηρεσίες υγείας, κ.λπ.) και για την ανάπτυξη του τουρισμού, πρέπει να γίνεται με προσεκτικό σχεδιασμό. Οι παραδοσιακές μέθοδοι καλλιέργειας πάντα βρισκόνταν σε συμφωνία με το περιβάλλον. Οι μοντέρνες τεχνικές για εντατικές καλλιέργειες θα πρέπει να ελεγχθούν και η χρήση των παρασιτοκτόνων και εντομοκτόνων θα έπρεπε να περιοριστούν και να εφαρμοστούν βιολογικές μέθοδοι (όπως οι προσπάθειες που ήδη καταβάλλονται, αλλά πολύ τοπικά). Η εισαγωγή ξενικών ποικιλιών καρποφόρων δένδρων (κυρίως μηλιών) οι οποίες είναι ευάλωτες σε αρρώστιες, έχει οδηγήσει σε αύξηση της χρήσης των ζιζανιοκτόνων, γεγονός που έχει οδηγήσει σε ρύπανση υδάτων σε τοπικό επίπεδο.»

#### 4. Περιοχή GR1430002 - Κουρί Αλμυρού - Άγιος Σεραφείμ

Η περιοχή GR1430002 - Κουρί Αλμυρού - Άγιος Σεραφείμ χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 1 km<sup>2</sup>.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 69 m, το μέγιστο στα 96 m και το μέσο στα 82,54 m.

Στην περιοχή GR1430002 - Κουρί Αλμυρού - Άγιος Σεραφείμ δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

#### 5. Περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς

Η περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 310,79 km<sup>2</sup>.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 231,56 km<sup>2</sup>, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 81,83 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 149,72 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (79,24 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 157 m, το μέγιστο στα 1725 m και το μέσο στα 985,16 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 20: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς**

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1430006	GR0817R001101070N	ΞΕΡΙΑΣΑΛΜΥΡΟΥΡ.	Άγνωστη	Άγνωστη
	GR0817R001301071N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑΡ.	Άγνωστη	Άγνωστη
	GR0816R000206038N	ΕΝΙΠΕΥΣΠ.4	Μέτρια	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η εκτεταμένη παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων για τον έλεγχο των πληθυσμών των σαρκοφάγων θηλαστικών (λύκων κ.λπ.) έχει πιθανώς οδηγήσει στην εξαφάνιση τριών ειδών γυπών που αναπαράγονταν στην περιοχή και παραμένει απειλή για άλλα πτωματοφάγα είδη (χρυσαιετοί κ.λπ.). Το πυκνό οδικό δίκτυο θεωρείται ότι επιδρά στα σπάνια αρπακτικά. Η απομάκρυνση νεκρών και υπερώριμων δένδρων και οι αποψιλωτικές



υλοτομίες αποτελούν απειλή στις περιοχές αναπαραγωγής των αρπακτικών και άλλων πουλιών.»

#### 6. Περιοχή GR1430008 - Όρος Πήλιο

Η περιοχή GR1430008 - Όρος Πήλιο χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 361,94 km<sup>2</sup>.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 28,73 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 322,77 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1622 m και το μέσο στα 685 m.

Στην περιοχή GR1430008 - Όρος Πήλιο δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

#### 6.3.1.2 Άλλες περιοχές προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι περιοχές που είναι προστατευόμενες από την εθνική νομοθεσία και ειδικότερα τα Εθνικά Πάρκα, οι Περιοχές Οικοανάπτυξης και οι περιοχές προστασίας της φύσης που βρίσκονται στα όρια της υπό μελέτη Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού.

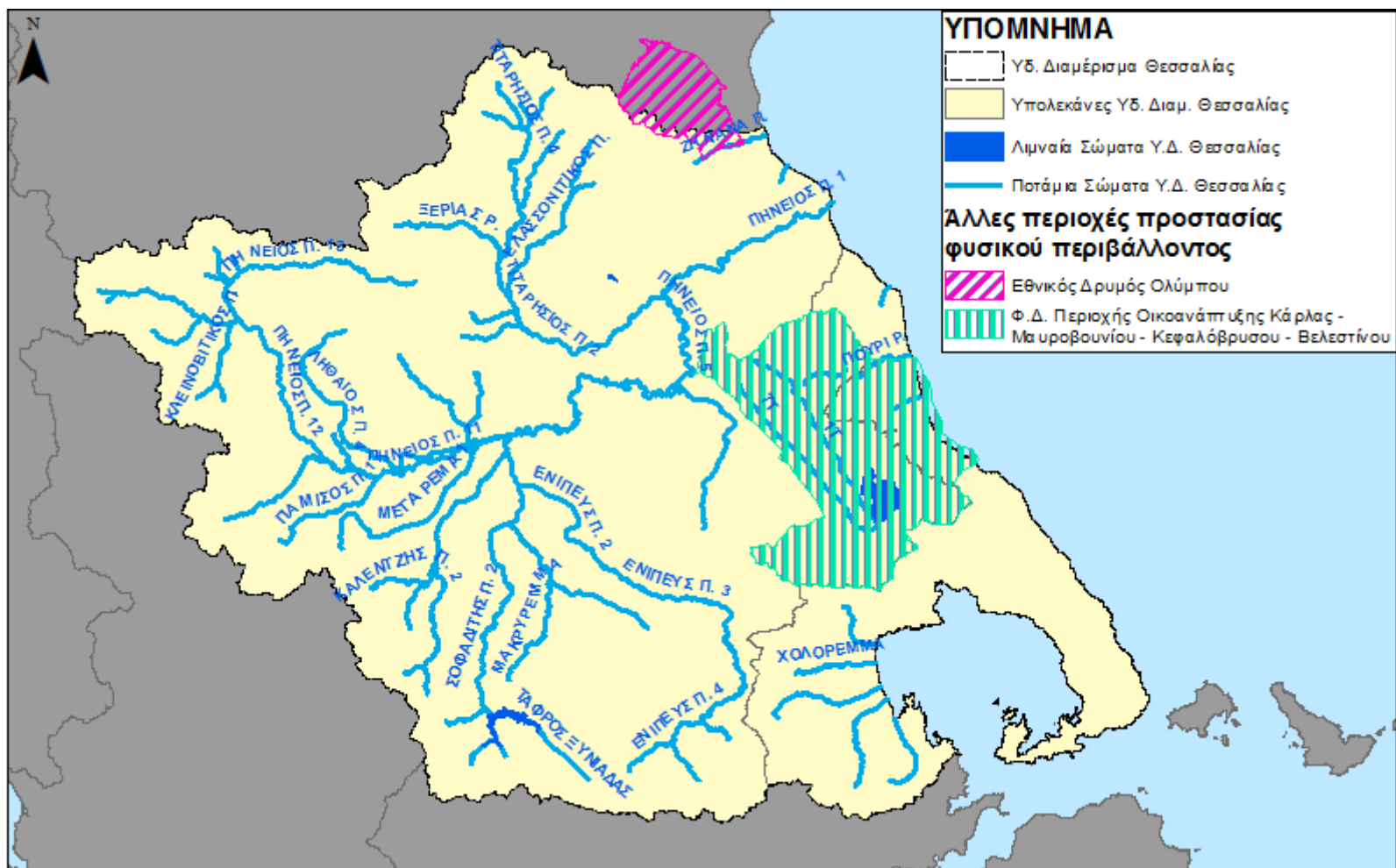
Οι Φορείς Διαχείρισης των Εθνικών Πάρκων και των Περιοχών Οικοανάπτυξης είναι Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου και το θεσμικό τους πλαίσιο διέπεται από τους όρους και τις αρχές του Νόμου 2742/99 (ΦΕΚ Α' 07-10-1999) για τη διοίκηση και διαχείριση προστατευόμενων περιοχών.

Στο υπό μελέτη ΥΔ εντοπίζονται οι ακόλουθες περιοχές:

- Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών Κάρλας – μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσου Βελεστίου (Π.Π.Ο.Ε.ΚΑ.ΜΑ.ΚΕ ΒΕ)
- Εθνικός Δρυμός Ολύμπου

Στον Χάρτη του Σχήματος 6.3.1-2 που ακολουθεί, παρουσιάζονται γραφικά τα όρια των παραπάνω προστατευόμενων περιοχών.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται συνοπτική περιγραφή των περιοχών αυτών.



Σχήμα 6.3.1- 2: Περιοχές προστατευόμενες από την εθνική νομοθεσία και περιοχές RAMSAR στο Υ.Δ. Θεσσαλίας

1. Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών Κάρλας - Μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου (Π.Π.Ο.Ε.Κα.Μα.Κε Βε)

Σκοπός της δημιουργίας του Φορέα είναι η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της φύσης και του τοπίου, ως φυσικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου σε τμήματα της περιοχής φύσης της περιοχής Κάρλας – Μαυροβούνιου – Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου. Ειδικότερα, η περιοχή ευθύνης του Φορέα περιλαμβάνει το όρος Μαυροβούνι το οποίο βρίσκεται στη Βορειοανατολική περιοχή της Θεσσαλίας, την περιοχή επιρροής του έργου επαναδημιουργίας της λίμνης "Κάρλα" που περιλαμβάνει ουσιαστικά τη περιοχή επαναπλημμυρισμού και την περιοχή άμεσης γειτνίασής της και την ευρύτερη πεδινή και λοφώδη περιοχή που συνδέεται και σχετίζεται άμεσα με τη λίμνη και αφορά πρακτικά τη λεκάνη απορροής της.

Στη Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών Κα.Μα.ΚεΒε περιλαμβάνονται και περιοχές που ανήκουν στο Πανευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών Natura 2000. Πρόκειται για τις περιοχές «Κάρλα – Μαυροβούνι – Κεφαλόβρυσος Βελεστίνου - Νεοχώρι» (ΕΖΔ με κωδικό GR1420004), «Όρος Μαυροβούνι» (ΖΕΠ με κωδικό GR1420006), «Περιοχή ταμιευτήρων πρώην Λιμν. Κάρλας» (ΖΕΠ με κωδικό GR1430007) και «Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου» (ΖΕΠ με κωδικό GR1420011) οι οποίες έχουν ενταχθεί και στον εθνικό κατάλογο του Δικτύου NATURA 2000 (άρθρο 9, παρ. 6 ν. 3937/2011).

Το Π.Δ. οριοθέτησης της περιοχής ευθύνης του Φορέα έχει συνταχθεί αλλά δεν έχει εκδοθεί ακόμα καθώς βρίσκεται για υπογραφή στα συναρμόδια Υπουργεία.

Σύμφωνα με το ανωτέρω σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος, εντός των ορίων της περιοχής Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών καθορίζονται ζώνες Α, Β (Β1 και Β2) και Γ:

- Ζώνη Α - Περιοχή Προστασίας της Φύσης: τμήμα του όρους Μαυροβούνι Θεσσαλίας,
- Ζώνη Β1 - Ορεινού Οικοσυστήματος και Θαλάσσιας Ζώνης: τμήμα του όρους Μαυροβούνι Θεσσαλίας και τις ακτές του, καθώς και τμήμα του όρους Πηλίου,
- Ζώνη Β2 - Λιμναίων και Παραλιμναίων Οικοσυστημάτων: Λίμνη Κάρλα, λοιπές Λίμνες «Ταμιευτήρες» και η ευρύτερη περιοχή αυτών,
- Ζώνη Γ - Ελεγχόμενων Δραστηριοτήτων: το υπόλοιπο της Λεκάνης Απορροής της λίμνης Κάρλας και των λοιπών Λιμνών «Ταμιευτήρων».

Στην Περιοχή Προστασίας της Φύσης (Ζώνη Α), σκοπός είναι η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος ή η αποκατάστασή του και η αποτελεσματική προστασία του με την ταυτόχρονη διατήρηση των βασικών ανθρωπογενών δραστηριοτήτων όπως μελισσοκομία, δασοπονία, βόσκηση, γεωργία, ήπιες μορφές τουρισμού, συλλογή βοτάνων.

Οι Ζώνες Β1 και Β2 έχουν επίσης ως στόχο τη διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος και την αποτελεσματική προστασία του, εντός των ορίων τους όμως επιτρέπεται να εκτελούνται έργα και εργασίες, να γίνονται έρευνες και να ασκούνται δραστηριότητες επιπλέον αυτών της Ζώνης Α.

Στη Ζώνη Γ ο βαθμός προστασίας είναι ηπιότερος ενώ ο κύριος σκοπός της είναι ο έλεγχος των χρήσεων γης, των δραστηριοτήτων και των έργων που ενδέχεται να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον της Περιοχή Προστασίας. Παράλληλα, στην ίδια Ζώνη, υποστηρίζονται δραστηριότητες με στόχο την ήπια ανάπτυξη της περιοχής καθώς και την ανάπτυξη εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

Δεν έχει εκπονηθεί Σχέδιο Διαχείρισης και δεν έχει εκδοθεί Κανονισμός Λειτουργίας και Διαχείρισης της περιοχής αρμοδιότητας του Φορέα.

Η έκταση της Περιοχής Προστασίας εμπίπτει στις λεκάνες απορροής Πηνειού (GR16) και Ρεμάτων Αλμυρού – Πηλίου (GR17) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην Περιοχή Προστασίας παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 21: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών Κάρλας - Μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου**

Ποτάμια Υδάτινα Σώματα	
Κωδικοποίηση	Όνομα
GR0816R000000064A	7T (αποστραγγιστική τάφρος)
GR0816R000000062A	1T(αποστραγγιστική τάφρος)
GR0816R000000163N	ΆΜΥΡΟΣ Π.
GR0817R000301066N	ΠΟΥΡΙ Ρ.
GR0817R000501067N	ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ
Λιμναία Υδάτινα Σώματα	
Κωδικοποίηση	Όνομα
GR0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ
Παράκτια Υδάτινα Σώματα	
Κωδικοποίηση	Όνομα
GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου
GR0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας

## 2. Εθνικός Δρυμός Ολύμπου

Ο Όλυμπος βρίσκεται στα σύνορα Μακεδονίας-Θεσσαλίας και ειδικότερα στα όρια των Νομών Πιερίας και Λάρισας. Ο Μύτικας, η υψηλότερη κορυφή του, απέχει σε ευθεία απόσταση 263 χιλιόμετρα από την Αθήνα και 78 χιλιόμετρα από τη Θεσσαλονίκη. Είναι το ψηλότερο βουνό της Ελλάδας και η πρώτη περιοχή για την οποία εφαρμόστηκε πριν από 70 χρόνια ειδικό καθεστώς προστασίας στη χώρα μας με την κήρυξή του ως Εθνικού Δρυμού το 1938, βάσει του από 09-06-1938 Β.Δ. «Περί ιδρύσεως Εθνικού Δρυμού Ολύμπου» (ΦΕΚ Α' 248). Σκοπός της κήρυξης αυτής ήταν «... η διατήρηση στο διηνεκές του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής, δηλαδή της άγριας χλωρίδας, της πανίδας και του φυσικού

τοπίου, καθώς και των πολιτιστικών και άλλων αξιών της...». Ακόμα η ανακήρυξη του Δρυμού έγινε με σκοπό την ενίσχυση της επιστημονικής έρευνας παράλληλα με την περιβαλλοντική εκπαίδευση του κοινού και την ανάπτυξη του τουρισμού στην ευρύτερη περιοχή.

Ο Όλυμπος χαρακτηρίζεται από τεράστια οικολογική, αισθητική και ιστορική αξία. Η ποικιλία των μικροκλιμάτων και των αξιόλογων γεωλογικών σχηματισμών που κυριαρχούν στο σύνολο του ορεινού όγκου συντέλεσαν στην μεγάλη συγκέντρωση σπάνιων οικοτόπων και ειδών χλωρίδας και πανίδας καθιστώντας την μια από τις περιοχές με την σημαντικότερη βιολογική ποικιλότητα στην Ευρώπη.

Επίσης, ο Όλυμπος είναι μία από τις δύο περιοχές της Χώρας μας ( η δεύτερη είναι το φαράγγι της Σαμαριάς στην Κρήτη) που αναγνωρίζεται ως μέρος του Διεθνούς Δικτύου των Αποθεμάτων της Βιόσφαιρας της UNESCO (MAB) ενώ και η Ευρωπαϊκή Κοινότητα έχει συμπεριλάβει τον Όλυμπο στις «Σημαντικές για την Ορνιθοπανίδα Περιοχές της Ευρωπαϊκής Κοινότητας».

Έχουν εγκριθεί οι κανονισμοί λειτουργίας του Φορέα και συγκεκριμένα: κανονισμός οικονομικής διαχείρισης του Φορέα Διαχείρισης (ΦΕΚ 1965/Β/31-12-2004), κανονισμός λειτουργίας του διοικητικού συμβουλίου (Δ.Σ.) του Φορέα Διαχείρισης (ΦΕΚ 1965/Β/31-12-2004), κανονισμός λειτουργίας υπηρεσιών και προσωπικού (ΦΕΚ 617/Β/10-5-2005) και κανονισμός εκτέλεσης έργων, ανάθεσης, παρακολούθησης και παραλαβής μελετών και υπηρεσιών, προμήθειας, παράδοσης και παραλαβής αγαθών, υλικών προϊόντων και σύναψης και εκτέλεσης συμβάσεων (ΦΕΚ 694/Β/24-5-2005).

Ένα νέο Προεδρικό Διάταγμα χαρακτηρισμού του Εθνικού Πάρκου Ολύμπου βρίσκεται υπό έκδοση. Συγκεκριμένα από τις 13 Σεπτεμβρίου 2011 μέχρι τις 13 Οκτωβρίου 2011 τέθηκε σε διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης το σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος «Χαρακτηρισμός της χερσαίας περιοχής του όρους Ολύμπου ως Εθνικού Πάρκου, καθορισμός ζωνών προστασίας αυτού, χρήσεων, όρων και περιορισμών».

Σκοπός του σχεδίου Προεδρικού Διατάγματος είναι η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της φύσης και του τοπίου ως φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου σε χερσαία τμήματα της περιοχής του όρους Όλυμπος, που διακρίνονται για τη μεγάλη βιολογική, οικολογική, ιστορική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία, με το χαρακτηρισμό της ως Εθνικό Πάρκο. Ειδικότερα, επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπανίων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας που απαντώνται στη συγκεκριμένη περιοχή και η θεσμοθέτηση διαδικασιών και μέτρων για την εξασφάλιση της αρμονικής συνύπαρξης ανθρώπου και φύσης στο πλαίσιο της αειφόρου διαχείρισης της περιοχής.

Σύμφωνα με το σχέδιο Προεδρικού Διατάγματος η προστατευόμενη περιοχή του Ολύμπου καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος του βουνού, συμπεριλαμβανομένων των κύριων κορυφών που κυριαρχούν και χαρακτηρίζονται ως ένας από τους πιο αξιόλογους γεωλογικούς σχηματισμούς της Ελλάδας.

Το τμήμα της προς θεσμοθέτηση περιοχή που βρίσκεται Στο υπό μελέτη ΥΔ περιλαμβάνει μέρος της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) δυνάμει της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «περί της

διατηρήσεων των αγρίων πτηνών», με την ονομασία «Όρος Όλυμπος» – GR 1250001» του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου «NATURA 2000».

Το σύνολο της προστατευόμενης περιοχής, βάσει του Ν. 1650/86 «για την προστασία του περιβάλλοντος» όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το Ν. 3937/2011 «διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» προτείνεται για χαρακτηρισμό ως «ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ – ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΟΛΥΜΠΟΥ». Εντός της περιοχής του Εθνικού Δρυμού οριοθετούνται και χαρακτηρίζονται δύο (2) Περιοχές Προστασίας της Φύσης, οι Ζώνες Α και Β, και η Περιμετρική Ζώνη Γ:

- η Ζώνη Α περιλαμβάνει τον πυρήνα του Εθνικού Δρυμού, ο οποίος έχει χαρακτηριστεί και ως απόθεμα βιόσφαιρας,
- η Ζώνη Β περιλαμβάνει σημαντικούς οικοτόπους και ενδιαιτήματα ειδών πανίδας και καθώς και ενδημικά είδη χλωρίδας και
- η Ζώνη Γ περιβάλλει τις Ζώνες Α και Β και ταυτίζεται με τα εξωτερικά όρια του Εθνικού Πάρκου.

Τα μέτρα προστασίας κλιμακώνονται από την Ζώνη Α προς τη Γ με φθίνουσα αυστηρότητα, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ένα συνεκτικό και αποτελεσματικό θεσμικό πλαίσιο προστασίας, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις ανάγκες του ευαίσθητου οικοσυστήματος και του τοπίου όσο και τις ανάγκες της κοινωνίας της περιοχής για βιώσιμη ανάπτυξη. Ειδικότερα:

- Στην Περιοχή Προστασίας Α' (Ζώνη Α' - ΠΥΡΗΝΑΣ) διαχειριστικός στόχος είναι η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος και η αποτελεσματική προστασία του, ώστε να ακολουθήσει τη φυσική του εξέλιξη χωρίς ανθρώπινες επεμβάσεις.
- Στην Περιοχή Προστασίας Β' (Ζώνη Β') διαχειριστικός στόχος είναι η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος και η αποτελεσματική προστασία και διαχείρισή του. Στις περιοχές αυτές επιτρέπεται να εκτελούνται ορισμένα έργα και εργασίες μικρής κλίμακας, να γίνονται έρευνες και να ασκούνται ήπιες δραστηριότητες, κυρίως παραδοσιακού χαρακτήρα εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τους σκοπούς προστασίας.
- Στην Περιοχή Προστασίας Γ' (Ζώνη Γ') διαχειριστικός στόχος είναι η διαφύλαξη της φυσικής κληρονομιάς και η διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας σε συνάρτηση με τις ασκούμενες παραδοσιακού χαρακτήρα δραστηριότητες των κατοίκων, με παράλληλη παροχή δυνατοτήτων οικοτουριστικών και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Στην περιοχή αυτή επιτρέπεται να εκτελούνται έργα και εργασίες, να γίνονται έρευνες και να ασκούνται δραστηριότητες, κυρίως παραδοσιακού χαρακτήρα.

Μικρό τμήμα του Εθνικού Δρυμού Ολύμπου που βρίσκεται Στο υπό μελέτη ΥΔ ανήκει στις ζώνες Β και Γ.



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Τέλος, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί, το μοναδικό υδατικό σώμα της υπό μελέτη ΠΛΑΠ που βρίσκεται στα όρια του Εθνικού Δρυμού είναι ο παταμός Ζηλιάνα που αποτελεί το όριο της Ζώνης Γ προς τα Νότια - Νοτιοανατολικά.

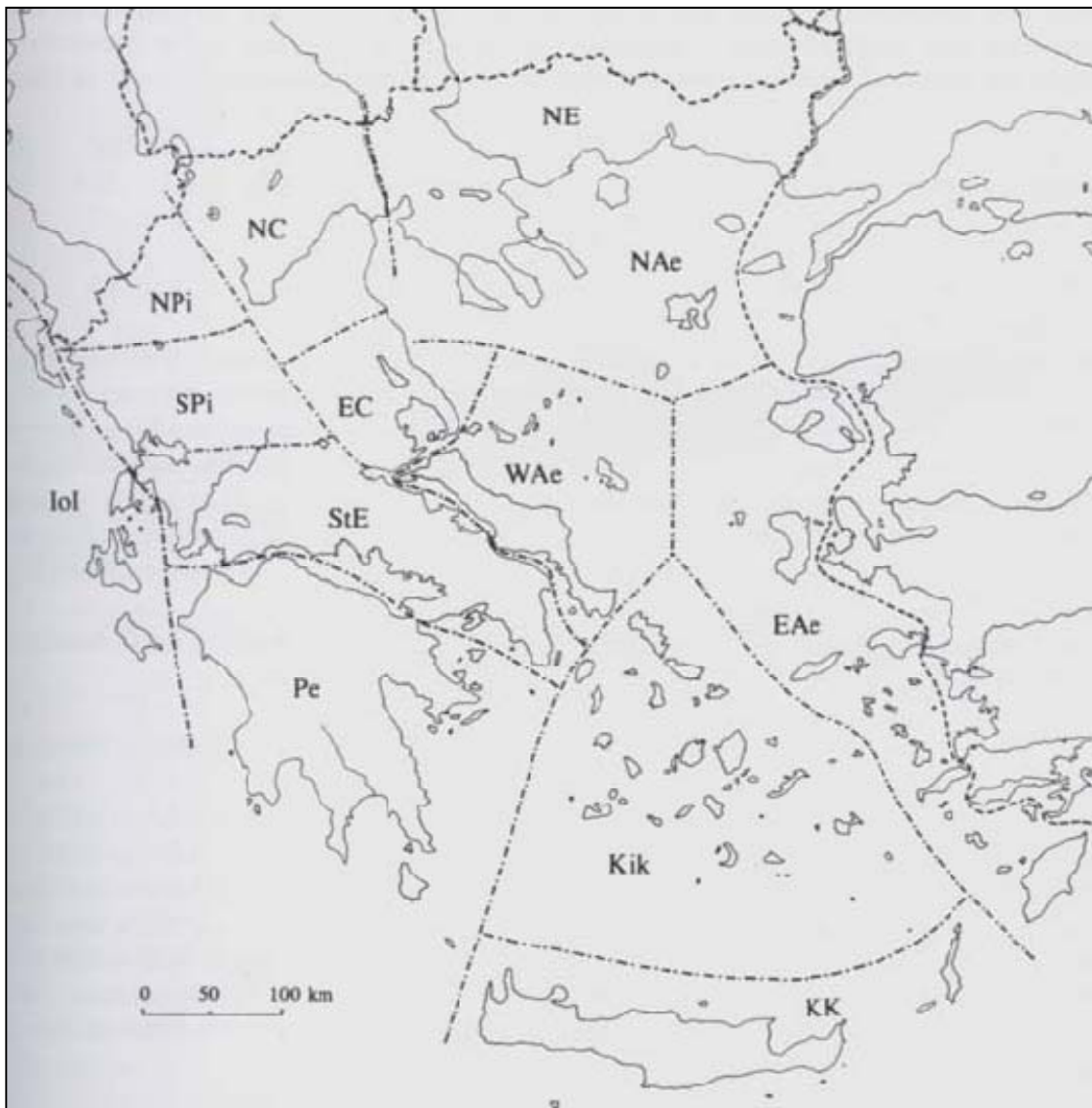
Τα υδάτινα σώματα της υπό μελέτη ΠΛΑΠ που εμπίπτουν στον Εθνικό Δρυμό παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

**Πίνακας 6.3.1- 22: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο Εθνικό Πάρκο Βόρειας Πίνδου**

Ποτάμια Υδάτινα Σώματα	
Κωδικοποίηση	Όνομα
GR0816R000101001N	ΖΗΛΙΑΝΑ Π.

### 6.3.2 ΧΛΩΡΙΔΑ

Η χλωρίδα της Θεσσαλίας είναι πλούσια και παρουσιάζεται πολύ σημαντική ποικιλομορφία. Είναι χαρακτηριστικό ότι στη Θεσσαλία απαντώνται τμήματα 3 από τις 13 χλωριδικές περιοχές της Ελλάδος. Πρόκειται για τις περιοχές EC (Θεσσαλική πεδιάδα, Μαγνησία, βόρειος Μαλλιακός κόλπος), NC (ΒΑ Θεσσαλία) και Spi (Δυτ. Θεσσαλία, Πίνδος) (Strid & Tan 1997). Οι διάφοροι τύποι χλωρίδας, και τα είδη που τις απαρτίζουν σχηματίζουν χαρακτηριστικές φυτοκοινωνιολογικές ενώσεις στενά συνδεδεμένες με τα κυριότερα ορογραφικά συμπλέγματα και τις λεκάνες απορροής της περιοχής.



**Σχήμα 6.3.2- 1: Χλωριδικές περιοχές της Ελλάδας (πηγή: Flora Hellenica)**

### Νομός Λαρίσης

Στην περιοχή Μαυροβουνίου-Κάρλας, υφίσταται δασική χλωρίδα στα ανώτερα υψόμετρα του Μαυροβουνίου. Πρόκειται κυρίως για δρυοδάση (*Quercus confetra*), και σε υψηλότερες θέσεις δάση οξιάς *Fagus moesiaca*. Υπάρχουν επίσης δάση καστανιάς *Castanea sativa*, αλλά στο μεγαλύτερο μέρος τους αποτελούν εμβολιασμένους με τοπικές ποικιλίες καστανιώνες. Στα χαμηλά υψόμετρα εμφανίζονται αειφύλλα πλατύφυλλα με κύριο εκπρόσωπο το πουρνάρι *Quercus coccifera*, σε αρκετά υποβαθμισμένους θαμνώνες λόγω υπερβόσκησης. Σε αρκετά ρέματα της περιοχής, τα οποία ως επί το πλείστον είναι χειμαρρικού τύπου, επικρατούν τα πλατάνια *Platanus orientalis*, οι λεύκες *Populus tremula*, τα σκλήθρα *Alnus glutinosa* και οι ιτιές *Salix caprea*. Στα πολύ χαμηλά υψόμετρα επικρατεί η φρυγανική χλωρίδα με κύριους εκπροσώπους τα *Cistus salvifolius*, *C. monspliensis*, *Thymus capitatus*, *Ballota acetabulosa*, και *Sarcopoterium spinosum*. Στους δύο ταμιευτήρες που βρίσκονται σήμερα στην περιοχή της λίμνης Κάρλας επικρατεί ο οικότοπος των καλαμιών *Phragmites australis*.

Στην περιοχή του Κάτω Ολύμπου εμφανίζεται σε χαμηλά υψόμετρα η διάπλαση των αειφύλλων πλατυφύλλων κυρίως αποτελούμενη από είδη δρυός, που ακολουθείται από εκτεταμένα δάση καστανιάς (*Castanea sativa*), ως επί το πλείστον καστανιώνες που απαρτίζονται από εμβολιασμένα από τοπικές ποικιλίες άτομα του φυσικού δάσους (άγρια υποκείμενα). Σχηματίζονται επίσης συστάδες μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*). Σε μεγαλύτερα υψόμετρα εμφανίζεται η υβριδογενής ελάτη (*Abies borissi regis*) σε μίξη με την οξιά (*Fagus moesiaca*), ή σε αμιγείς συστάδες. Τα στενά του ποταμού ανάμεσα στον Κάτω Όλυμπο και την Κορακόπετρα σχηματίζουν την κοιλάδα Ροδιάς, όπου απαντώνται χαμηλή χλωρίδα, βοσκότοποι και ελαιώνες.

Η περιοχή της Όσσας περιλαμβάνει στα χαμηλότερα υψόμετρα μέχρι τα 300 m πληθώρα ειδών απαρτιζόμενη από αειφύλλα πλατυφύλλα και φυλλοβόλα αγγειόσπερμα με κυριότερους εκπροσώπους είδη κουμαριάς (*Arbutus sp.*), φυλικιού (*Phyllirea sp.*), σφενδάμου (*Acer sp.*), ρεϊκιού (*Erica sp.*), δρυός (*Quercus sp.*), φράξου (*Fraxinus sp.*), φτελιάς (*Ulmus sp.*), κρανιάς (*Cornus sp.*) και φουντουκιάς (*Coryllus sp.*).

Σε μεγαλύτερα υψόμετρα (300-500 m) κυριαρχεί η καστανιά (*Castanea sativa*), αποκλειστικά στη διαχειριστική μορφή των καστανιώνων, η οποία αναπτύσσεται σε συνύπαρξη με τη φλαμουριά (*Tilia sp.*). Σε υψόμετρα από 500-650 m υφίσταται η ζώνη της δρυός με κυριότερους εκπροσώπους τα είδη *Quercus frainetto*, *Q. pubescens* και *Q. dellechampii*. Από τα 650-1600 m αρχικά απαντώνται δάση οξιάς (κυρίως *Fagus moesiaca*), ενώ από τα 1000-1450 m η οξιά σχηματίζει μικτά δάση με την υβριδογενή ελάτη (*Abies borissi regis*). Η ελάτη σχηματίζει και αμιγή δάση μέχρι τα 1600 m περίπου. Το ελατοδάσος βρισκόταν σε κακή κατάσταση και είχε υποχωρήσει σημαντικά τα τελευταία χρόνια, λόγω συνεχών και σημαντικών υπερκαρπώσεων και μόνο πρόσφατα έχει αρχίσει να αναλαμβάνει. Στην περιοχή 1600-1980 m άνω των δασο-ορίων υπάρχουν υπο-αλπικά λιβάδια με χλωρίδα της ένωσης *Astragalo-Daphnion*. Στους χείμαρρους και στις κοιλάδες που σχηματίζουν κατά θέσεις συναντώνται ο γαύρος (*Carpinus orientalis*), η σορβιά (*Sorbus sp.*) και η ιπποκαστανιά (*Aesculus hippocastanum*) σπανιότερα. Σε υποβαθμισμένες χορτιβριθείς εκτάσεις επικρατεί η φτέρη (*Pteridium aquilinum*). Στην Όσσα απαντώνται

επτά ενδημικά της ελληνικής χλωρίδας τα: *Ephedra major procera*, *Silene multicaulis genistifolia*, *Teucrium chamaedrys olympicum*, *Allium heldreichii*, *Cenaturea ossea*, *Viola anthesis* και *Erobum absinthoides*. Στις παρυφές της Όσσας βρίσκεται το παραποτάμιο δάσος της Κοιλιάδας Τεμπών. Πρόκειται για μία εκτεταμένη κοιλάδα του ποταμού Πηνηίου με δασωμένες κλιτείες, παραποτάμιο δάσος που χαρακτηρίζεται από την κυριαρχία του ανατολικού πλατάνου *Platanus orientalis*, και την ύπαρξη της διάπλασης των αειφύλλων πλατυφύλλων.

Η περιοχή των στενών Καλαμακίου περιλαμβάνει ένα τυπικό φαράγγι που διασχίζεται από τον Πηνηίο ποταμό. Η χλωρίδα που παρατηρείται είναι τυπική παραμεσογειακών οικοσυστημάτων. Χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη ειδών ιτιάς *Salix alba*, σκλήθρου *Alnus glutinosa*, φτελιάς *Ulmus campestris*, λεύκης *Populus alba* (περιλαμβανομένων και υβριδίων *Populus*), λιγαριάς *Vitex agnus castus*, αρμυριθικού *Tamarix Sp.*, βάτων *Rubus Sp.* κ.ά. Υπάρχουν επίσης διάσπαρτα δέντρα πλατάνου *Platanus orientalis* και φράξου *Fraxinus angustifolia*. Η περιβάλλουσα περιοχή χρησιμοποιείται κυρίως ως βοσκότοπος.

#### Νομός Μαγνησίας

Στην περιοχή του Πηλίου υπάρχει πολύ σημαντική βιοποικιλότητα και πληθώρα φυτοκοινωνιών. Στα χαμηλά υψόμετρα του Ν, ΝΑ Πηλίου κυριαρχεί η ζώνη *Quercion ilicis-Adrachno-Quercetum ilicis* που χαρακτηρίζεται από την παρουσία αειφύλλων πλατυφύλλων ειδών (μακκία) σε μίξη με χαρακτηριστικά είδη την αριά (*Q. ilex*), την κουμαριά (*Arbutus unedo*), τη γκορτσιά (*Pirus amygdaliformis*), το φυλίκι (*Phyllirea latifolia*), το ρεϊκι (*Erica verticillata*) και το πουρνάρι (*Quercus coccifera*). Επίσης, στις υπερκείμενες της πόλεως του Βόλου υπώρειες του Πηλίου σχηματίζεται ψευδομακία με κύρια είδη το κέδρο *Uniperus oxicedrus* και το πουρνάρι *Q. coccifera*. Στις χαμηλότερες νότιες περιοχές επικρατεί η φρυγανώδης χλωρίδα με κύριους εκπροσώπους τη λαδανιά (*Cistus salvifolius*), το ρεϊκι (*Erica verticillata*) και την αστιβή (*Sarcopoterium spinosum*). Στα Β, ΒΑ χαμηλά υψόμετρα η ζώνη αυτή αντικαθίσταται από την *Ostryo-Carpinion* με κύριους εκπροσώπους τον γαύρο και την οστριά. Σε μέσα υψόμετρα από 300-400 m νότια ως και 600-1000 m ανατολικά επικρατεί η ζώνη *Quercion frainetto*, όπου επικρατούν τα δάση δρυός στο βορρά με κύριο εκπρόσωπο την *Q. frainetto* και εκτενείς αμιγείς συστάδες καστανιάς *Castanea sativa* στα νότια και ανατολικά. Ιδιαίτερα η καστανιά χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα γενετικής ποικιλότητας (από τα μεγαλύτερα στην Ευρώπη) και από υψηλό παραγωγικό δυναμικό. Στην ανώτερη ζώνη, από τα 1000 m νότια και τα 600 m βόρεια και ανατολικά επικρατεί η ζώνη *Fagetalia* με κυρίαρχο είδος την οξιά (*Fagus moesiaca*). Τα δάση οξιάς βρίσκονται σε πολύ καλή κατάσταση από πλευράς δομής και διατήρησης. Ο οικότοπος χαρακτηρίζεται από την παρουσία ποωδών, όπως τα *Festuca drymeia*, *Silene multicaulis* και *Luzula sylvatica*. Το Πήλιο διατρέχεται από αρκετούς χειμάρρους και ρέματα, παροδικής ροής. Ωστόσο στις παρόχθιες περιοχές των χειμάρρων έχει αναπτυχθεί σημαντική βλάστηση αποτελούμενη κυρίως από πλατάνια *Platanus orientalis*, λεύκες *Populus tremula*, σκλήθρα *Alnus glutinosa* και ιτιές *Salix caprea*. Χαρακτηριστικά ενδημικά του Σπήλιου είναι τα *Alana Pella*, *Campanula incurve*, *Veronica urtifolia*, τα οποία είναι σπάνια και χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα κατά IUCN. Πολύ σημαντικά ενδημικά είναι επίσης τα *Soldanella pelia* και *Diarthus haemnatocalyx*.

### Νομός Καρδίτσας

Χαρακτηριστική είναι επίσης η περιοχή της Λίμνης Πλαστήρα. Στην παροχή εμφανίζονται ως επί το πλείστον εκτεταμένες αμιγείς συστάδες της *Abies borisii regis* (υβριδογενής ελάτη). Επίσης εμφανίζονται συστάδες της δρυός *Quercus frainetto* με παράλληλη παρουσία των ειδών δρυός *Quercus pubescens*, *Q. cerris* και *Q. dellechampii*. Απαντώνται επίσης συστάδες της *Pinus nigra Sp. pallasiana* (μαύρη πεύκη), και κατά θέσεις η *Castanea sativa* (καστανιά). Στα δάση της περιοχής εμφανίζονται με ασυνεχή εξάπλωση είδη σφενδάμου (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*), η οστριά (*Ostrya caprinifolia*) και ο γαύρος (*Carpinus betulus*). Σε υγρές θέσεις και κατά κύριο λόγο σε παραλίμνιες περιοχές εμφανίζεται ο *Platanus orientalis*, (πλατάνι) και η *Salix alba* (ιτιά). Η υποκαστανιά (*Aesculus hippocastanum*) και η αγριοτριανταφυλλιά (*Rosa arvensis*) αποτελούν δύο σχετικά σπάνια είδη της περιοχής με την τελευταία να βρίσκεται στον κατάλογο των απειλούμενων ειδών κατά IUCN (1993).

Στην ορεινή περιοχή των Αγράφων σε χαμηλότερα υψόμετρα κυριαρχούν τα δάση δρυός (*Quercus frainetto* και *Q. petraea*). Σε μεγαλύτερα υψόμετρα το κυρίαρχο είδος είναι η υβριδογενής ελάτη (*Abies borisii regis*). Σε διάκενα του δάσους εμφανίζονται λειμώνες της ορεινής υπερμεσογειακής ζώνης με κυρίαρχο είδος το *Nardus stricta*. Πάνω από τα δασο-όρια στην κατώτερη αλπική ζώνη επικρατεί η *Festuca varia* και περιλαμβάνονται ακανθώδεις θάμνοι, ενώ στην ανώτερη επικρατούν τα *Luzula spicata* και *Nardus stricta*. Εμφανίζονται επίσης ελώδεις εκτάσεις με *Blysmus compressus*, και οικότοποι βραχωδών σχηματισμών με πόες της φυτοκοινωνίας *Gallion degeni* και *Achillea pindicola*.

### Νομός Τρικάλων

Στην ορεινή περιοχή Κόζιακα, Πετρουλίου, Ασπροποτάμου (όρη Κόζιακας, Μπουντούρα, Αυγό) κυριαρχεί η υβριδογενής ελάτη (*Abies alba* x *A. cephalonica* = *A. borisii regis*). Υπάρχουν επίσης δάση οξιάς (*Fagus moesiaca*), καθώς και περιορισμένα μεικτά δάση οξιάς - ελάτης, όπου η οξιά σε καλές ποιότητες τόπου εισχωρεί ως υπόροφος αρχικά σε συστάδες της πιο πρόσοπης ελάτης. Επίσης, υπάρχουν σε χαμηλότερα υψόμετρα αμιγείς συστάδες δρυός *Quercus cerris* και *Q. frainetto*. Εμφανίζονται επίσης εντός των συστάδων οι δρύες *Q. pubescens*, *Q. cerris*. Στην περιοχή απαντώνται και τεχνητές αναδασώσεις του υποείδους μαύρης πεύκης *Pinus nigra Sp. pallasiana*. Στην κατώτερη ζώνη της δρυός υπάρχουν πολλές υποβαθμισμένες από τη βόσκηση εκτάσεις που χρησιμοποιούνται ακόμη και σήμερα στην εντατική κτηνοτροφία. Περιλαμβάνουν αραιούς θαμνώνες με κύριο εκπρόσωπο το πουρνάρι (*Quercus coccifera*). Η παρόχθια βλάστηση των ποταμών συνεχούς ροής χαρακτηρίζεται από συστάδες *Platanus orientalis* (πλατάνου), *Alnus glutinosa* (σκλήθρου) και ειδών ιτιάς με πλέον χαρακτηριστικά τα *Salix caprea*, *S. incana* και *S. alba*. Άλλοι οικότοποι που απαντώνται είναι οι ελώδεις περιοχές με *Blysmus compressus*, οι περιοχές με πόες της φυτοκοινωνίας *Gallion degeni* και ο οικότοπος με *Geranium aristatum*. Πάνω από τα δασο-όρια εμφανίζονται οι φυτοκοινωνίες των αλπικών (*Daphno-Festucetalia*) και υποαλπικών (*Junipero-Daphnion*) λιβαδιών. Στην ευρύτερη περιοχή της Πίνδου απαντώνται ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα είδη φυτών. Ενδεικτικά αναφέρονται τα απειλούμενα και προστατευόμενα από διεθνείς συνθήκες και την ελληνική νομοθεσία *Thesium*



*brachyphyllum*, *Barbarea sicula*, *Scutellaria rupestris*, *Pinguicula crystalline*, *Geranium humpertii*, *Lithospermum gulaudrionum* και *Allium heldreichii*.

Το σύμπλεγμα των Αντιχάσιων Όρεων και η ευρύτερη περιοχή νότια της Καλαμπάκας εμφανίζει δασώδεις λόφους και κοιλάδες. Η περιοχή εγγύς της Καλαμπάκας εμφανίζει δασώδεις λόφους με εντυπωσιακούς απότομους βράχους (Μετέωρα) και κοιλάδα με παραποτάμιο δάσος ανατολικού πλατάνου (*Platanus orientalis*). Το δάσος πλατάνου υλοτομείται. Η κατάστασή του θεωρείται καλή με τάση αργής υποβάθμισης. Η δασική έκταση των Αντιχάσιων καλύπτεται στα χαμηλά υψόμετρα από βλάστηση αειφύλλων πλατυφύλλων σε περισσότερο δένδρωση παρά θαμνώδη μορφή. Απαντώνται επίσης ξηρά πυριτικά λιβάδια, δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων κυρίως δρυός με κυρίαρχο είδος τη *Quercus frainetto*, που συχνά αναμειγνύεται με *Q. cerris*, *Q. pubescens*, ή *Q. cocciflora*. Σε υψόμετρα, μεγαλύτερα της ζώνης της δρυός, εμφανίζεται η οξιά (*Fagus moesiaca*) η οποία επίσης σχηματίζει συστάδες. Στις κοιλάδες εμφανίζονται πολύ υγρά παρόχθια δάση με κυρίαρχα είδη το πλατάνι (*Platanus orientalis*), την ιτιά (*Salix alba*), το σκλήθρο (*Alnus glutinosa*) και θάμνους. Το είδος *Anthemis cretica Sp. cretica* είναι ενδημικό των Βαλκανίων. Το γένος αυτό περιλαμβάνει επίσης το ενδημικό είδος *A. meteorica* το οποίο βρίσκεται στον Κατάλογο απειλούμενων ειδών της IUCN με τον χαρακτηρισμό "σπάνιο" και προστατεύονται από την Ελληνική Νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα 67/81).

#### Νομός Φθιώτιδος

Η ποικιλία εδάφους-κλίματος (γεωκοινότητα) συνθέτει με τη βιοκοινότητα (φυτοκοινότητα-ζωοκοινότητα) ένα πλούσιο και ποικίλο οικοσύστημα. Η κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος είναι ικανοποιητική εφόσον δεν παρατηρούνται φαινόμενα αλόγιστης βόσκησης (υπερβόσκηση) ή έντονη κλαδονομή και οι ανθρωπογενείς επιδράσεις. Επίσης τα εδάφη της περιοχής ευνοούν την ανάπτυξη της βλάστησης εξαιτίας της κλίσης τους και των μη χαραδρωτικών φαινομένων.

Το 22% περίπου του Νομού καλύπτεται από δάση, τα οποία αποτελούνται κύρια από πεύκα και έλατα και βρσκονται στις παρυφές της Οίτης, των Βαρδου οίων, του Παρνασσού και της Νότιας Πίνδου.

Συγκεκριμένα η περιοχή ανήκει στη Μεσογειακή Διάπλαση Αράς (*Quercion Ilicis*) τύπου Βαλκανικού και Ανατολικής Μεσογείου κατά Μαυρομάτη.

Χαρακτηριστικά στοιχεία της υποζώνης *Quercion Ilicis* είναι: *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Arbutus adrachne*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Phillyrea media*, *Fraxinus ornus*, *Pinus halepensis*, *Pinus brutia*, *Spartium junceum*.

### **6.3.3 ΠΑΝΙΔΑ**

Στην περιοχή του Εθνικού Δρυμού του Ολύμπου έχουν καταγραφεί αρκετά προστατευόμενα είδη όπως το Αγριόγιδο (*Rupicapra rupicapra - balcanica*), το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*), ο Γυπαετός (*Gypaetus barbatus*), ο χρυσαετός (*Aquila chrysaetos*), το



όρνιο (*Gyps fulvus*), ο μαυρόγυπας (*Aegipius monachus*), ο μαύρος δρυοκολάπτης (*Dryocopus martius*) και η χιονάδα (*Eremophila alpestris*).

Επίσης, το κερκινέζι (*Falco naumanni*) είναι ένα παγκοσμίως απειλούμενο είδος μικρού αρπακτικού πουλιού, που τρέφεται κυρίως με ακρίδες και άλλα μεγάλα έντομα. Περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Περί διατηρήσεως των αγρίων πτηνών». Το κερκινέζι εξαρτάται αρκετά από τις ανθρώπινες δραστηριότητες εφόσον ζει και φωλιάζει σε χωριά ορισμένων αγροτικών περιοχών. Τέτοιοι οικισμοί βρίσκονται στις πεδινές εκτάσεις της νότιας και κεντρικής Θεσσαλίας και διατηρούν ακόμη παραδοσιακά αγροτικά κτίσματα, συνήθως πλινθόκτιστα, με σκεπές κατάλληλες για φώλιασμα και περιβάλλονται ή γειτονεύουν με καλλιεργούμενες εκτάσεις όπου το μικρό απειλούμενο γεράκι αναζητά την τροφή του (Hallmann 1995).

Στα παραποτάμια δάση του Πηνειού και των παραποτάμων του διατηρείται μια αξιόλογη πανίδα όπως είναι τα σαΐνια (*Accipiter brevipes*), μικρά μεταναστευτικά γεράκια που φωλιάζουν εκεί και θα εγκαταλείψουν την περιοχή αν καταστραφούν αυτά τα δάση. Επίσης οι σπάνιοι μαυροπελαργοί (*Ciconia nigra*) φωλιάζουν και τρέφονται εκεί. Τα δύο αυτά είδη προστατεύονται από το παράρτημα Ι της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Περί διατηρήσεως των αγρίων πτηνών». Άλλο αξιόλογο σπάνιο είδος πανίδας του οικοσυστήματος αυτού είναι η βίδα (*Lutra lutra*), της οποίας οι τελευταίοι πληθυσμοί επιβιώνουν ακόμα στα καθαρότερα τμήματα των ποταμών αυτών. Εκτός από χώρο φωλιάσματος και διαβίωσης για πολλά είδη πανίδας οι στενές αυτές λωρίδες βλάστησης αποτελούν και διαδρόμους επικοινωνίας και εποικισμού (*corridors*). Επιπλέον τα σπονδυλωτά αντιπροσωπεύονται από μεγάλη ποικιλία πουλιών (σποροφάγα, εντομοφάγα, παμφάγα, ημερόβια και νυχτόβια αρπακτικά) και θηλαστικών (χειρόπτερα, εντομοφάγα, φυτοφάγα, τρωκτικά και μικρά σαρκοφάγα) στην έκταση της Περιφέρειας Θεσσαλίας. Επίσης υπάρχουν πολλά είδη τρωκτικών και αμφιβίων. Τέλος, σημειώνεται η ύπαρξη αρκετών μεταναστευτικών ειδών σε όλο τον ορεινό όγκο του Πηλίου.

Ειδικότερα, απαντώνται όσον αφορά στα θηλαστικά: Λύκος (*Canis lupus*)-τρωτό, Αλεπού (*Vulpes vulpes*)-τρωτό, Σκαντζόχοιρος (*Erinaceus concolor*), Τυφλοπόντικας, Λαγός (*Lepus europeus*), Μαυροποντικός (*Rattus rattus*), Πετροκούναβο (*Martes foina*), Ασβός (*Meles meles*), Νυφίτσα (*Mustela nivalis*), Αγριογούρουνο (*Sus scrofa*), Ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*)-τρωτό, Νυχτερίδες, Βίδα (*Lutra lutra*)-τρωτό, Σκίουρος (*Sciurus vulgaris*). Όσον αφορά στα ερπετά και τα αμφίβια, απαντώνται τρία είδη Φρύνου (Φρύνος ο κοινός, Χωματόφρυνος, Πρασινόφρυνος), Γραικοχελώνα, Ονυχοχελώνα, τρία είδη Βατράχου, τέσσερα είδη σαύρας, και φίδια Δενδρογαλιά, Τυφλίτης, Σαΐτα, Οχιά και δύο είδη Νερόφιδου.

Επίσης, στην περιοχή ο ανασχηματισμός ενός μέρους της λίμνης Κάρλας έχει δημιουργήσει καταφύγιο για πολλά είδη ορνιθοπανίδας. Πιο συγκεκριμένα στην περιοχή εντοπίζονται αποικίες των ειδών *Ardea cinerea* (Σταχτοτσικνιάς), *Egretta garzetta* (Λευκοτσικνιάς), *Nycticorax nycticorax* (Νυχτοκόρακας) και *Ardeola ralloides* (Κρυπτοτσικνιάς), καθώς και φωλιές των ειδών *Plegadis falcinellus* (Χαλκόκοτα), *Platalea leucorodia* (Χουλιανομούτα), *Himantopus himantopus* (Καλαμοκανάς) (η μεγαλύτερη συγκέντρωση στην Ελλάδα, περισσότερα από 500 ζεύγη), *Haematopus ostralegus* (Στρειδοφάγος), *Glareola pratincola*

(Νεροχελίδονο). Επιπλέον, τα είδη *Tachybaptus ruficollis* (Νανοβουτηχτάρι), *Podiceps cristatus* (Σκουροβουτηχτάρι) και *Podiceps nigricollis* (Μαυροβουτηχτάρι) φωλεάζουν σε σημαντικούς αριθμούς, μαζί με *Anas platyrhynchos* (Πρασινοκέφαλη), *Aythya nyroca* (Βαλτόπαπια), *Anas acuta* (Ψαλίδα), *Anas strepera* (Καπακλής), *Aythya ferina* (Γκισάρι) και *Tadorna tadorna* (Βαρβάρα). Άλλα σπάνια είδη περιλαμβάνουν τα *Buteo rufinus* (Αετογερακίνα), *Ardea purpurea* (Πορφυροτσικνιάς) και *Melanocorypha calandra* (Γαλιάντρα).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται κάποια από τα σημαντικότερα είδη πανίδας της περιοχής και η κατάσταση πληθυσμού τους στη χώρα.

**Πίνακας 6.3.3- 1: Σημαντικά είδη πανίδας στην περιοχή μελέτης, κατανομή και πληθυσμός**

	<p><b>Καφέ αρκούδα (<i>Ursus arctos</i>)</b></p> <p>Ο πληθυσμός της καφέ αρκούδας στην Ελλάδα υπολογίζεται σε 350 - 400 περίπου. Ζουν σε δύο ανεξάρτητους πληθυσμούς, οι οποίοι δεν επικοινωνούν γεωγραφικά μεταξύ τους. Ο μεγαλύτερος πληθυσμός ζει στην ευρύτερη περιοχή της οροσειράς της Πίνδου και ο δεύτερος ζει στην ευρύτερη περιοχή της οροσειράς της Ροδόπης. Τα τελευταία χρόνια υπάρχουν σταθερές ενδείξεις για παρουσία αρκούδας στον ορεινό άξονα Βόρα-Ολύμπου και στη Στερεά Ελλάδα μέχρι και την ορεινή Ναυπακτία, περιοχές όπου το είδος δεν είχε καταγραφεί τα προηγούμενα 70 χρόνια.</p>
	<p><b>Βίδα (Lutra lutra)</b></p> <p>Στην Ελλάδα θεωρείται ότι υπάρχει ένας από τους πυκνότερους και με μεγάλη εξάπλωση πληθυσμούς βίδρας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Διάσπαση των πληθυσμών εμφανίζεται στην κεντρική Ελλάδα, ενώ μερικοί απομονωμένοι πληθυσμοί βρίσκονται στην Κέρκυρα και στην Εύβοια. Παρά την παρουσία της στους πιο κατάλληλους βιότοπους, περιλαμβάνεται στον κατάλογο των απειλούμενων ειδών της Ελλάδας στην κατηγορία τρωτό.</p>
	<p><b>Αγριογούρουνο (<i>Sus scrofa</i>)</b></p> <p>Σε μελέτη που έγινε για την κατανομή και την κατάσταση του πληθυσμού του αγριογούρουνο στην Ελλάδα κατά το 2004, εντοπίστηκαν οι εξής αριθμοί πληθυσμού: 915 στη Θράκη, 6.548 στη Μακεδονία, 3.395 στη Θεσσαλία, 1.935 στην Ήπειρο, 4.210 στη Στερεά Ελλάδα και 2.030 στη Πελοπόννησο.</p> <p>Efstathios P. TSACHALIDIS – Eleftherios HADJISTERKOTIS, «Current distribution and population status of wild boar (<i>Sus scrofa</i> L.) in Greece», Acta Silvatica &amp; Lignaria Hungarica, Vol. 5 (2009)</p>

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

	<p><b>Λύκος (Canis lupus)</b></p> <p>Στην Ελλάδα σήμερα υπολογίζεται ότι ζουν 700 λύκοι σε όλο σχεδόν το ηπειρωτικό ανάγλυφο της χώρας, βόρεια της Βοιωτίας. Στις περιοχές αυτές, ο λύκος επιβιώνει σε πολλές μικρές και απομονωμένες μεταξύ τους ομάδες, με εντονότερη παρουσία σε σημεία όπου υπάρχει νομαδική κτηνοτροφία ή όπου υφίστανται ακόμη μεγάλα ορεινά συγκροτήματα χωρίς έντονη ανθρώπινη παρουσία.</p>
	<p><b>Αγριόγιδο (Rupicapra rupicapra)</b></p> <p>Το αγριόγιδο ζει σήμερα σε επτά διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας: στη Βόρεια, Κεντρική-Νότια Πίνδο, στη Στερεά Ελλάδα, στον Όλυμπο, στη Ροδόπη, στη Τζένα-Πίνοβο και στα Νεμέρτσικα. Στις παραπάνω περιοχές το είδος συγκεντρώνει 19 πληθυσμιακές ομάδες, οι οποίες συνολικά αριθμούν περίπου 700 άτομα. Το είδος θεωρείται σπάνιο, ακόμη και στις περιοχές που συγκεντρώνει τις υψηλότερες πληθυσμιακές πυκνότητες για τα ελληνικά δεδομένα. Οι πληθυσμοί αυτοί δεν επικοινωνούν μεταξύ τους σχεδόν σε καμία περιοχή.</p>
	<p><b>Ζαρκάδι (Capreolus capreolus)</b></p> <p>Στην Ελλάδα, έχουν απομείνει μικροί πληθυσμοί ζαρκαδιών που απαντώνται στις ορεινές περιοχές της Ηπειρωτικής Ελλάδας. Το είδος χαρακτηρίζεται τρωτό που σημαίνει ότι αν συνεχίσει να εξοντώνεται σύντομα θα απειλείται με εξαφάνιση.</p>
	<p><b>Αλεπού (Vulpes vulpes)</b></p> <p>Στη χώρα μας βρίσκεται σε ολόκληρη την ηπειρωτική Ελλάδα και στη νησιώτικη, εκτός κάποιων νησιών του Αιγαίου. Είδος με πολύ μεγάλο πληθυσμό ο οποίος υπολογίσθηκε σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία αμοιβών (παλαιότερα ήταν επικηρυγμένος ο φόνος της), στην Ελλάδα για την περίοδο 1974-78 σε 320.000 άτομα (Κλώσσας 1979), υπολογισμός που θεωρείται έγκυρος από επίσημες εκθέσεις τον Υπ. Γεωργίας κατά το 1993.</p>



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

	<p><b>Γυπαετός (Gypaetus barbatus)</b></p> <p>Στην Ελλάδα απαντά στα όρος Κρυονερίτης (1 ζεύγος αναπ.), Λευκά Όρη (2 ζεύγη αναπ.), Όρος Αστερουσία (Κοφινάς) (1 άτομο), Όρος Δίκτυ (2 ζεύγη αναπ.), Όρη Γκιώνας, Ρέκας, Λαζόρεμα και Βαθιά Λάκκα (1-2 ζεύγη αναπ.), Όρος Ίδη (2 ζεύγη αναπ.), Όρος Κέδρος και Κουρταλιώτικο φαράγγι (κοινό είδος, άγνωστος αριθμός), Όρος κουτρούλης, Όρος άγιος Δικαίος και οροπέδιο Μόδια (1 ζεύγος αναπ.), Όρος Όλυμπος (2 ζεύγη αναπ.), Όρος Θρύπτης (1 ζεύγος αναπ.), Όρος Βαρδουσία (1 ζεύγος αναπ.), Βόρεια και ανατολική πλευρά του όρους Παρνασσού (1 ζεύγος αναπ.)</p>
	<p><b>Μαυρόγυπας (Aegipius monachus)</b></p> <p>Μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1950 ήταν πολύ διαδεδομένο και πολυάριθμο, τόσο στην ηπειρωτική Ελλάδα όσο και στην Κρήτη. Στη συνέχεια ο πληθυσμός του συρρικνώθηκε δραματικά με αποτέλεσμα τη δεκαετία του 1980 η αναπαραγωγή του να περιοριστεί σε δύο περιοχές της Ελλάδας - τον Όλυμπο και στο Εθνικό Πάρκο Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου.</p>
	<p><b>Όρνιο (Gyps fulvus)</b></p> <p>Στην Ελλάδα απαντά στα Ακαρνανικά όρη (7-12 ζεύγη αναπ.), κοιλάδα ποταμού Φιλιούρι και όρη ανατολικής Ροδόπης, λίμνες Μεσολογγίου και Αιτωλικού (2-5 ζεύγη αναπ.), εκβολές Αχελώου και Ευήνου (κοινό είδος, άγνωστος αριθμός), Όρος Αστερουσία (Κοφινάς) (50-60 ζεύγη αναπ.), όρος Δίκτυ (65-80 ζεύγη αναπ.), όρος Ίδη (30-40 ζεύγη αναπ.), όρος Γιούχτα (25-30 ζεύγη αναπ.), όρος Παραμυθίας (10-15 ζεύγη αναπ.), όρη Κάτω Όλυμπος και Όσσα και κοιλάδα των Τεμπών (2 ζεύγη αναπ.), Φαράγγι του Νέστου (κοινό είδος, άγνωστος αριθμός), όρος Περιστέρι (κοινό είδος, άγνωστος αριθμός), Πρασσιανό Φαράγγι (40-45 ζεύγη αναπ.), Δάσος Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου (40-60 ζεύγη αναπ.), και όρη Βάλτου (6-20 ζεύγη αναπ.).</p>

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

	<p><b>Αετός (<i>Aquila chrysaetos</i>)</b></p> <p>Στην Ελλάδα απαντά στα Ακαρνανικά όρη (2 ζεύγη αναπ.), κοιλάδα ποταμού Φιλιούρι και όρη ανατολικής Ροδόπης, λίμνες Μεσολογγίου και Αιτωλικού (2-4 ζεύγη αναπ.), Λευκά όρη (4 ζεύγη αναπ.), όρος Δίκτυ (4 ζεύγη αναπ.), Φαλακρό όρος (2-4 ζεύγη αναπ.), όρος Γράμμος (3-5 ζεύγη αναπ.), όρος Ίδη (3 ζεύγη αναπ.), όρος Παραμυθίας (3 ζεύγη αναπ.), όρη Τσαμαντάς, Φιλιατών, Φαρμακοβούνι και Μεγάλη Ράχη (2-3 ζεύγη αναπ.), Δάσος Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου (4-6 ζεύγη αναπ.), νότια δασική περιοχή Έβρου (3-4 ζεύγη αναπ.), νότια και ανατολική περιοχή όρους Παρνασσού (κοινό είδος, άγνωστος αριθμός) και όρη Τύμφη (Γκαμήλας) και Σμόλικας (2-3 ζεύγη αναπ.)</p>
	<p><b>Κιρκινέζι (<i>Falco naumanni</i>)</b></p> <p>Στην Ελλάδα βρίσκεται το 2-3% του ευρωπαϊκού πληθυσμού. Υπάρχουν σήμερα περίπου 3000 ζευγάρια σε ολόκληρη τη χώρα. Τα Κιρκινέζια σήμερα στην Ελλάδα φωλιάζουν σε μερικές περιοχές της Θεσσαλίας (Λάρισα, Καρδίτσα, Φάρσαλα). Το 75% του σημερινού πληθυσμού συναντάται στη Θεσσαλία. Αποικίες υπάρχουν ακόμη στην Ήπειρο, τη Μακεδονία, τη Θράκη, στη Δυτική Ελλάδα (Λεσίνι, Γαλαξίδι) στη Πελοπόννησο (Λεχαινά, Τρίπολη), σε ορισμένα μεγάλα νησιά, ιδιαίτερα του Ανατολικού Αιγαίου, (Λέσβος, Λήμνος).</p>
	<p><b>Μαύρος δρυοκολάπτης (<i>Dryocopus martius</i>)</b></p> <p>Στην Ελλάδα το είδος παρουσιάζει ευρεία κατανομή στις ορεινές περιοχές της χώρας ως τον Παρνασσό στα νότια και έχει καταγραφεί και στην Κεφαλονιά, το μόνο νησί της Μεσογείου όπου το είδος φωλιάζει (Handrinos &amp; Akriotis 1997).</p>
	<p><b>Χιονάδα (<i>Eremophila alpestris</i>)</b></p> <p>Το καλοκαίρι το συναντάμε πάνω από τα 2000m σε αλπικά λιβάδια και είναι αρκετά δύσκολο να το εντοπίσουμε. Το χειμώνα τα πράγματα είναι λίγο πιο εύκολα αφού για να αποφύγει τα χιόνια κατεβαίνει λίγο χαμηλότερα και τότε μπορούμε να το δούμε στις παρυφές "ψηλών" χωριών.</p>
<p>Πηγές: <a href="http://www.arcturos.gr">www.arcturos.gr</a>, <a href="http://www.herpetofauna.gr">www.herpetofauna.gr</a>, <a href="http://www.wildlife-archipelago.gr">www.wildlife-archipelago.gr</a>, <a href="http://www.grevena-fauna.blogspot.com">www.grevena-fauna.blogspot.com</a>, <a href="http://www.ornithologiki.gr">www.ornithologiki.gr</a>, <a href="http://www.deskati.wordpress.com">www.deskati.wordpress.com</a>, <a href="http://www.birdlife.org">www.birdlife.org</a>, <a href="http://www.nyme.hu">www.nyme.hu</a></p>	

## 6.4 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 6.4.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας συμπίπτει σχεδόν με την Περιφέρεια Θεσσαλίας, που είναι μια από τις κεντρικές περιοχές της χώρας, σχετικά αναπτυγμένη. Στο διαμέρισμα υπάρχει η μεγαλύτερη πεδινή περιοχή της χώρας, η οποία όμως έχει ανεπαρκείς υδατικούς πόρους. Στην περιοχή μελέτης βρίσκεται και η βιομηχανική περιοχή Βόλου με ειδίκευση στη μεταλλουργική βιομηχανία (σε κρίση σήμερα), από τις μεγαλύτερες και παλιότερες στη χώρα, ένα σημαντικό αστικό κέντρο που προσφέρει ανώτερου βαθμού υπηρεσίες και διεθνούς επιπέδου τεχνική υποδομή (οδικός και σιδηροδρομικός άξονας, λιμάνι). Επίσης η περιοχή διαθέτει σημαντικά μνημεία όλων των εποχών (Όλυμπος, παραδοσιακοί οικισμοί Πηλίου, Αμπελάκια, Μετέωρα, ορεινές περιοχές και κέντρα ανάπτυξης της νεότερης ελληνικής ιστορίας), σημαντικά τοπία και αξιόλογες αλλά περιορισμένης μέχρι σήμερα προσπελασιμότητας ακτές.

Ο πληθυσμός του διαμερίσματος, με βάση τα απογραφικά στοιχεία της ΕΣΥΕ, το 1991 ήταν 730.945 κάτοικοι και το 2001 ήταν 750.445 κάτοικοι, παρουσιάζοντας αύξηση 2.7%. Η περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας συγκεντρώνει ανά δεκαετία όλο και μικρότερο ποσοστό του ελληνικού πληθυσμού της χώρας σύμφωνα με τα προσωρινά αποτελέσματα για τον μόνιμο πληθυσμό της Απογραφής του 2011. Παρατηρείται συνεπώς μια μείωση του πληθυσμιακού βάρους της, η οποία συμβαδίζει με τη γενική μείωση του πληθυσμού από το 2001 και έπειτα. Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι πληθυσμοί στις περιφερειακές ενότητες (πρώην νομούς) που εμπίπτουν εντός των ορίων της περιοχής που ορίζει το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας. Σημειώνεται ότι εντός των ορίων του ΥΔ Θεσσαλίας εμπίπτει ένα ποσοστό 85% του Νομού Μαγνησίας, 82% του Νομού Καρδίτσας και 79% του Νομού Τρικάλων, ενώ μικρότερα ποσοστά 17% της έκτασης του Νομού Φθιώτιδας, 7% του Νομού Γρεβενών και 7% του Νομού Πιερίας. Τα δύο τελευταία τμήματα δεν αναλύονται περαιτέρω λόγω των μικρών ποσοστών έκτασης που συμπεριλαμβάνεται στο ΥΔ. Υπόβαθρο των δημογραφικών τάσεων είναι η μειωμένη ενδογενής δυναμική του πληθυσμού. Κατά το 2001 παρατηρείται αρνητική φυσική κίνηση του πληθυσμού και το γεγονός ότι αυτό δεν διαφάνηκε στη συνολική πληθυσμιακή μεταβολή οφείλεται, όπως και σε πολλά άλλα μέρη της Ελλάδας, στην εισροή μεταναστών. Η σταδιακή μείωση των μεταναστευτικών εισροών είχε ως αποτέλεσμα την καθαρή μείωση του πληθυσμού κατά την τρέχουσα δεκαετία.



**Πίνακας 6.4.1- 1: Πληθυσμιακές εξελίξεις στην υπό μελέτη περιοχή**

Διοικητική διαίρεση	2011				2001		1991
	Σύνολο Μόνιμου Πληθυσμού	Άρρενες	Θήλεις	Μεταβολή από το 2001	Σύνολο Μόνιμου Πληθυσμού	Μεταβολή από το 1991	Σύνολο Μόνιμου Πληθυσμού
Περιφερειακή ενότητα Λαρίσης (Πρώην Νομός)	284.420	141.080	143.340	0,80%	282.156	3,82%	271.786
Περιφερειακή ενότητα Μαγνησίας (Πρώην Νομός)	189.800	93.290	96.510	-7,42%	205.005	4,46%	196.252
Περιφερειακή ενότητα Τρικάλων (Πρώην Νομός)	113.070	56.040	57.030	-5,98%	120.265	-2,38%	123.202
Περιφερειακή ενότητα Καρδίτσας (Πρώην Νομός)	129.700	64.540	65.160	-2,25%	132.689	-3,87%	138.028
Περιφερειακή ενότητα Φθιώτιδος (Πρώην Νομός)	158.220	79.240	78.980	-6,68%	169.542	3,76%	163.395
<b>Σύνολο Χώρας</b>	<b>10.787.690</b>	<b>5.303.690</b>	<b>5.484.000</b>	<b>-1,34%</b>	<b>10.934.097</b>	<b>6,95%</b>	<b>10.223.392</b>
Πηγή: Δελτίο Τύπου ΕΛΣΤΑΤ 22 Ιουλίου 2011, Ανακοίνωση προσωρινών αποτελεσμάτων Απογραφής Πληθυσμού 2011					Πηγή: Αρχείο Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας		

Όπως παρουσιάζεται και στον Πίνακα που ακολουθεί από το σύνολο του μόνιμου πληθυσμού που αντιστοιχεί στην περιοχή μελέτης του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας, προσεγγιστικά περίπου ένα ποσοστό 40% αντιστοιχεί σε πληθυσμό Οικονομικά Ενεργό ηλικίας 15 έως 64 ετών, ενώ ένα ποσοστό προσεγγιστικά περίπου 28% αντιστοιχεί σε πληθυσμό Οικονομικά Μη Ενεργό ηλικίας 15 έως 64 ετών. Το ποσοστό ανεργίας στην περιοχή μελέτης μεταξύ του Οικονομικώς Ενεργού μόνιμου πληθυσμού ηλικίας 15 – 64 ετών ανέρχεται προσεγγιστικά περίπου στο 11%, μέγεθος το οποίο είναι όμοιο με το αντίστοιχο εθνικό ποσοστό ανεργίας.

**Πίνακας 6.4.1- 2: Οικονομικά ενεργός μόνιμος πληθυσμός στην περιοχή μελέτης**

Διοικητική διαίρεση	Οικονομικώς Ενεργοί (Ηλικίες 15-64)					Οικονομικώς μη ενεργοί (Ηλικίες 15-64)
	Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι			
			Σύνολο	Ποσοστό επί των Οικ. Ενεργών	Από αυτούς "νέοι"	
Νομός Λαρίσης	115.974	104.862	11.112	10%	6.721	73.692
Νομός Μαγνησίας	79.609	70.136	9.473	12%	4.874	58.174
Νομός Καρδίτσας	46.893	40.619	6.274	13%	4.507	28.317
Νομός Τρικάλων	51.298	46.123	5.175	10%	2.217	33.444
Νομός Φθιώτιδος	66.731	59.890	6.841	10%	4.350	44.789
<b>Σύνολο Χώρας</b>	<b>4.529.114</b>	<b>4.073.588</b>	<b>508.180</b>	<b>11,2%</b>	<b>242.217</b>	<b>3.487.442</b>

Πηγή: Απογραφή Πληθυσμού 2001, (Μόνιμος Πληθυσμός) Εθνική Στατιστική Υπηρεσία

**Πίνακας 6.4.1- 3: Τομεακή Κατανομή της Απασχόλησης στην περιοχή μελέτης**

Διοικητική διαίρεση	Σύνολο Οικονομικά Ενεργού Μόνιμου Πληθυσμού	Απασχόληση στον Α-γενή τομέα		Απασχόληση στον Β-γενή τομέα		Απασχόληση στον Γ-γενή τομέα	
		Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
Νομός Λαρίσης	117.648	31.455	26,74%	22.453	19,08%	54.512	46,33%
Νομός Μαγνησίας	81.043	12.442	15,35%	17.102	21,10%	41.581	51,31%
Νομός Καρδίτσας	47.712	18.037	37,80%	5.984	12,54%	18.210	38,17%
Νομός Τρικάλων	52.374	14.945	28,54%	9.719	18,56%	24.663	47,09%
Νομός Φθιώτιδος	68.129	20.217	29,67%	11.369	16,69%	27.991	41,09%
<b>Σύνολο Χώρας</b>	<b>4.614.499</b>	<b>629.530</b>	<b>13,64%</b>	<b>944.722</b>	<b>20,47%</b>	<b>2.551.425</b>	<b>55,29%</b>

Πηγή: Απογραφή Πληθυσμού 2001, (Μόνιμος Πληθυσμός) Εθνική Στατιστική Υπηρεσία

Στον Πίνακα που προηγείται παρουσιάζεται η κατανομή της απασχόλησης σε οικονομικούς τομείς παραγωγής στην περιοχή μελέτης που καλύπτει το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, αλλά και η αντίστοιχη κατανομή στο σύνολο της χώρας μεταξύ του οικονομικά ενεργού μόνιμου πληθυσμού. Παρατηρείται πως η μόνη περιοχή στην οποία παρατηρείται σαφέστατα πιο υψηλό ποσοστό απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα είναι η Καρδίτσα, ενώ αντίστοιχα, στην ίδια περιοχή, το ποσοστό απασχόλησης στον τριτογενή τομέα παρουσιάζεται αισθητά πιο χαμηλό από ότι στις υπόλοιπες περιοχές, αλλά και στο εθνικό αντίστοιχο ποσοστό. Στις υπόλοιπες περιοχές του ΥΔ Θεσσαλίας παρουσιάζεται πολύ μεγαλύτερη απασχόληση στον δευτερογενή τομέα, ειδικά και σε σχέση με τον πρωτογενή.

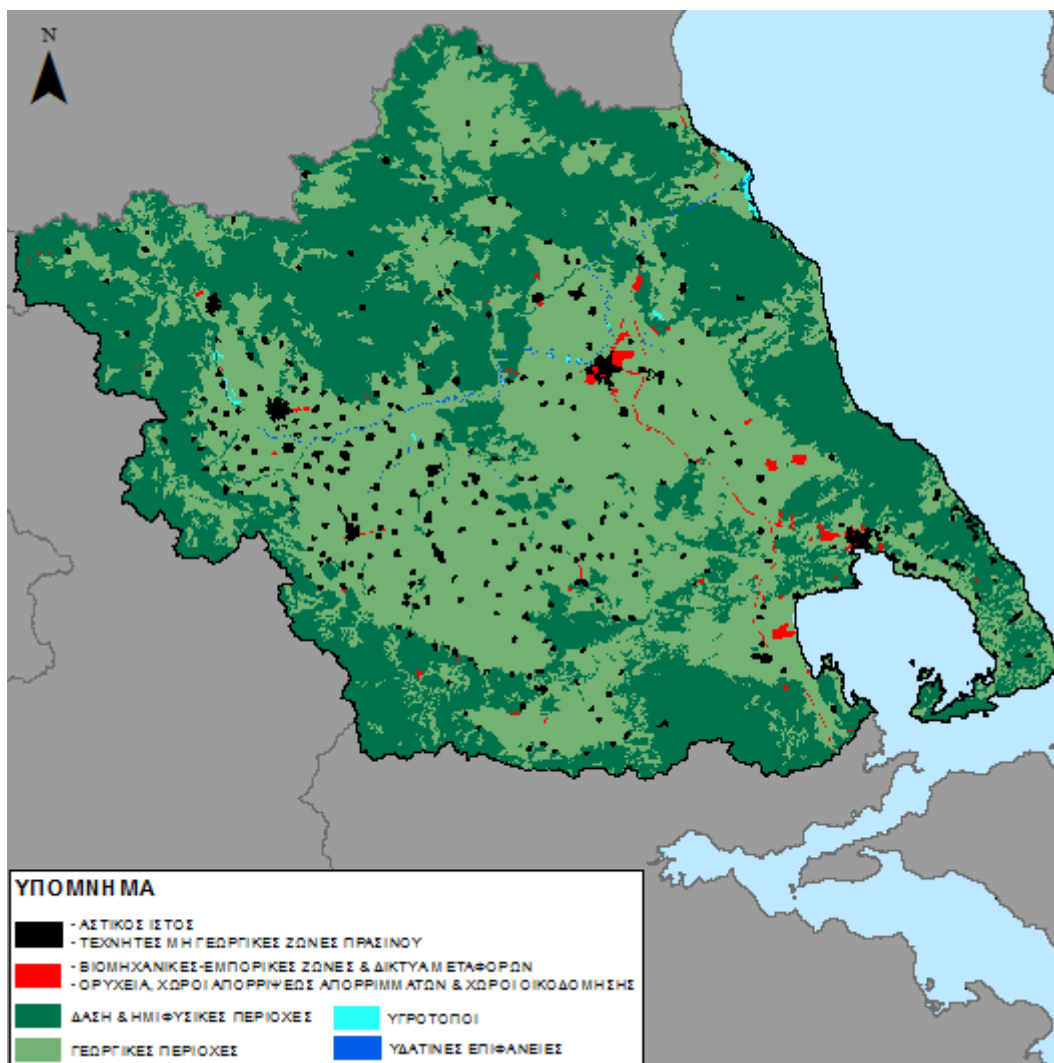
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

**Πίνακας 6.4.1- 4: Οικονομικώς ενεργός πληθυσμός κατά φύλο, ομάδες ηλικιών και ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας (Πηγή Απογραφή πληθυσμού 2001)**

	Ομάδες κλάδων οικονομικής δραστηριότητας (Ηλικίες 10 – 75+)																			
	Γεωργία, κτηνοτροφία, θήρα, δασοκομία	Αλιεία	Ορυχεία, λατομεία	Μεταποιητικές βιομηχανίες	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, νερού	Κατασκευές	Εμπόριο, επισκευές	Ξενοδοχεία, εστιατόρια	Μεταφορές, αποθήκευση, επικοινωνίες	Ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας εκμισθώσεις, επ/κές δραστηριότητες	Δημόσια διοίκηση, άμυνα, υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	Εκπαίδευση	Υγεία, κοινωνική μέριμνα	Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών υπέρ του κοινωνικού ή ατομικού χαρακτήρα	Ιδιωτικά νοικοκυριά που απασχολούν προσωπικό	Εταιρικοί οργανισμοί και όργανα	Δήλωση ασαφώς ή δε δηλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας	"Νέοι"	
Σύνολο	A	B	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Z	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π			
<b>ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>4.614.499</b>	<b>598.755</b>	<b>18.732</b>	<b>12.043</b>	<b>530.515</b>	<b>38.547</b>	<b>375.660</b>	<b>643.325</b>	<b>272.726</b>	<b>286.018</b>	<b>109.567</b>	<b>251.108</b>	<b>330.477</b>	<b>257.935</b>	<b>192.363</b>	<b>145.961</b>	<b>60.799</b>	<b>1.146</b>	<b>242.396</b>	<b>246.426</b>
N. Λαρίσης	117.648	31.292	71	92	14027	609	7817	15.402	4.935	4.004	1.653	3.782	9.858	7.823	3.913	2.499	634	9	2.402	6.826
N. Μαγνησίας	81.043	11.523	612	307	9788	478	6836	10.508	4.886	4.262	1.210	3.181	6.712	5.162	2.836	2.241	579	4	4.969	4.949
N. Καρδίτσας	47.712	17.998	7	32	2.421	334	3.229	4.970	1.988	1.370	545	1.206	2.660	2.720	1.619	1.004	128	0	893	4.588
N. Τρικάλων	52.374	14.869	8	68	4.352	363	5.004	6.737	3.426	1.797	696	1.612	3.194	3.732	1.856	1.394	217	2	808	2.239
N. Φθιώτιδος	68.129	19.045	621	551	5591	420	5358	6.677	2.689	3.363	1.157	2.250	4.389	3.709	1.810	1.529	417	1	4.122	4.430

## 6.4.2 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Οι χρήσεις γης στο ΥΔ Θεσσαλίας σύμφωνα με το αρχείο χρήσεων γης CORINE 2000 παρουσιάζονται στη συνέχεια.



**Σχήμα 6.4.2- 1: Χρήσεις γης σύμφωνα με το CORINE 2000 στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Παρατηρείται πως η μεγαλύτερη έκταση του ΥΔ Θεσσαλίας καλύπτεται από γεωργικές περιοχές, ενώ ακολουθούν ως επί το πλείστον η δασική και ημιφυσική περιοχή (περιλαμβάνονται και οι φυσικοί βοσκότοποι).

Σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής για το 2000 οι εκτάσεις στο ΥΔ Θεσσαλίας σε ποσοτικά μεγέθη είναι όπως παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω.

**Πίνακας 6.4.2- 1: Χρήσεις γης στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας και στο σύνολο χώρας**

Συγκρινόμενα στοιχεία	Υ.Δ. Θεσσαλίας	Σύνολο Χώρας
<i>Απόλυτα μεγέθη (.000 στρέμματα):</i>		
Καλλιεργούμενες εκτάσεις και Αγροαπαύσεις	5.991,6	50.684,6
Βοσκήσιμες εκτάσεις	5253,2	52.191,5
Δάση	2.743,4	20.228,9
Λοιπές εκτάσεις	58,2	8.877,2
Σύνολο	14.046,4	131.982,2
<i>Εκατοστιαία κατανομή:</i>		
Καλλιεργούμενες εκτάσεις και Αγροαπαύσεις	42,7	38,4
Βοσκήσιμες εκτάσεις	37,4	39,5
Δάση	19,5	15,3
Λοιπές εκτάσεις	0,4	6,7
Σύνολο	100,0	100,0
<i>Το Υ.Δ. ως ποσοστό % της Χώρας:</i>		
Καλλιεργούμενες εκτάσεις και Αγροαπαύσεις	11,8	100,0
Βοσκήσιμες εκτάσεις	10,1	100,0
Δάση	13,6	100,0
Λοιπές εκτάσεις	0,7	100,0
Σύνολο	10,6	100,0

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζονται οι κύριες ανθρωπογενείς δραστηριότητες – χρήσεις γης που εντοπίζονται στην περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας.

#### 6.4.2.1 Αστικά Κέντρα

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας συμπίπτει σχεδόν με την Περιφέρεια Θεσσαλίας, που είναι μια από τις κεντρικές περιοχές της χώρας, σχετικά αναπτυγμένη.

Στο διαμέρισμα υπάρχει η μεγαλύτερη πεδινή περιοχή της χώρας. Στην περιοχή βρίσκεται επίσης το ιστορικό βιομηχανικό κέντρο Βόλου, με ειδίκευση στη μεταλλουργική βιομηχανία (σε κρίση σήμερα) και η βιομηχανική περιοχή Βόλου, από τις μεγαλύτερες και παλιότερες στη χώρα, ένα σημαντικό αστικό κέντρο που προσφέρει ανώτερου βαθμού υπηρεσίες και διεθνούς επιπέδου τεχνική υποδομή (οδικός και σιδηροδρομικός άξονας, λιμάνι).

Η Λάρισα, ο Βόλος, τα Τρίκαλα, η Καρδίτσα και ο Τύρναβος είναι τα αστικά κέντρα (με πληθυσμό πάνω από 10.000 κατοίκους) του ΥΔ Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Πέρα από τα δύο μεγάλα αστικά κέντρα της Λάρισας και του Βόλου, που αποτελούν μια σημαντική αγορά 300.000 κατοίκων, σημαντικής εισοδηματικής στάθμης, η Θεσσαλία έχει και μικρότερα δυναμικά αστικά κέντρα (Τρίκαλα, Καρδίτσα, Τύρναβος) και άλλους 30 οικισμούς με πληθυσμό (βάσει της Απογραφής του 2001) μεγαλύτερο από 2.000 κατοίκους, άμεσα συνδεδεμένους με τις εξελίξεις στον αγροτικό χώρο. Τα αστικά κέντρα και οι οικισμοί αυτοί παρουσιάζονται στο ακόλουθο σχήμα και πίνακα.



**Σχήμα 6.4.2- 2: Αστικά Κέντρα και οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων στην περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας**

**Πίνακας 6.4.2- 2: Αστικά κέντρα και οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων**

Αστικά Κέντρα	
Οικισμός	Πληθυσμός (Απογραφή 2001)
Λάρισα	124394
Βόλος	82439
Τρίκαλα	48686
Καρδίτσα	32031
Τύρναβος	11116
<b>Οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων</b>	



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

<b>Οικισμός</b>	<b>Πληθυσμός (Απογραφή 2001)</b>
Φάρσαλα	9801
Αλμυρός	7566
Καλαμπάκα	7392
Ελασσών	7233
Σοφάδες	6045
Γιάννουλη	5936
Αμπελών	5920
Παλαμάς	5807
Νέα Αγχίαλος	5514
Αγριά	5229
Δεσκάτη	4028
Φάλαννα	3327
Βελεστίνον	3270
Νίκαια	3149
Αγιά	3027
Κρανέα Ελασσόνας	3021
Οιχαλία	2936
Λιβάδιον	2714
Τσαρίτσανη	2507
Ευξεινούπολις	2501
Ζαγορά	2389
Φαρκαδών	2387
Συκούριον	2379
Καρδισσομαγούλα	2259
Πλαταμών	2197
Γόννοι	2190
Μουζάκιον	2190
Μεγάλα Καλύβια	2151
Διμήνιον	2109
Σούρπη	2008

Όσον αφορά στις πιέσεις που ασκούνται από τα αστικά κέντρα και τους οικισμούς στους υδατικούς πόρους, αυτές σχετίζονται με τα αστικά λύματα.

Τα αστικά λύματα ως σημειακή πηγή ρύπανσης αφορούν στις περιπτώσεις που υπάρχουν συλλογικά αποχετευτικά συστήματα ή/και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ). Σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ, δεν υπάρχουν οικισμοί Α' προτεραιότητας. Όλοι οι οικισμοί Β' προτεραιότητας, 4 στο σύνολο, εξυπηρετούνται από

Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), ενώ μόλις 11 από τους 38 οικισμούς Γ' προτεραιότητας αποχετεύουν σε ΕΕΛ.

Συνολικά ο πληθυσμός που εξυπηρετείται από ΕΕΛ στο ΥΔ Θεσσαλίας ανέρχεται περίπου σε 440 χιλ. ισοδύναμους κατοίκους (δηλαδή περίπου το 60%). Από τους οικισμούς προτεραιότητας (Α, Β & Γ), το ποσοστό του πληθυσμού που αποχετεύει σε ΕΕΛ σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ είναι κοντά στο 75%.

Αναλυτικά, στο ΥΔ Θεσσαλίας λειτουργούν 15 ΕΕΛ (συμπεριλαμβανομένων και 2 ΕΕΛ που εξυπηρετούν οικισμούς κάτω των 2000 ισοδύναμων κατοίκων) και κατά σειρά μεγέθους πρόκειται για τις ΕΕΛ Λάρισας, Βόλου, Τρικάλων και Καρδίτσας. Ακολουθούν οι ΕΕΛ Καλαμπάκας, Αλμυρού, Τυρνάβου, και Δεσκάτης, στη συνέχεια οι ΕΕΛ Γιαννούλη, Φαρσάλων, Ελασσόνας, Μελίβοιας, καθώς και οι ΕΕΛ Λιβαδίου και Σαραντάπορου.

Το σύνολο των ΕΕΛ αποβάλλει σε κανονικό αποδέκτη και 2 εξ αυτών ο αποδέκτης είναι η θάλασσα. Για την παραγόμενη ιλύ, η συνήθης πρακτική διαχείριση είναι η διάθεσή της σε ΧΥΤΑ, πλην της ΕΕΛ Λάρισας και Καρδίτσας που η ιλύς διατίθεται ως λίπασμα στη γεωργία.

Η σημαντικότερη πίεση προκαλείται από τις εγκαταστάσεις οι οποίες εξυπηρετούν ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 10.000 κατοίκων και αφορά τις ΕΕΛ Λάρισας, Βόλου, Τρικάλων, Καρδίτσας και Καλαμπάκας.

Στο ΥΔ Θεσσαλίας έχουν καταγραφεί και 25 οικισμοί που διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και δεν είναι συνδεδεμένοι με εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, συνολικού πληθυσμού 24 χιλ. ισοδύναμων κατοίκων και αυτό θεωρείται σημειακή πίεση. Από τους οικισμούς αυτούς οι 5 είναι Γ' προτεραιότητας (Φάρσαλα, Αγιά, Βελεστίνο, Κρανέα Ελασσόνας, και Δομοκός). Στα Φάρσαλα και την Αγιά δεν έχει συνδεθεί ακόμα το σύνολο του οικισμού με την ΕΕΛ. Το Βελεστίνο αναμένεται να συνδεθεί με την ΕΕΛ Βόλου. Όσον αφορά τους άλλους 2 οικισμούς Γ' προτεραιότητας, υπάρχει αίτηση ένταξης πράξης για την κατασκευή ΕΕΛ στην Κρανέα, ενώ ήδη είναι ενταγμένη πράξη για την ΕΕΛ Δομοκού. Οι υπόλοιποι 20 οικισμοί εντάσσονται στην κατηγορία 'κάτω των 2000 ισοδύναμων κατοίκων', για τους οποίους απαιτείται κατάλληλη επεξεργασία λυμάτων. Από την πληροφορία που υπήρχε διαθέσιμη, σχεδόν για το σύνολο των οικισμών ο αποδέκτης είναι επιφανειακός (ρέμα), πλην ορισμένων οικισμών που το δίκτυο καταλήγει σε βόθρους (Βυζίτσα, Χρυσομηλέα).

Περισσότερες λεπτομέρειες για τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων παρουσιάζονται στο κεφάλαιο των τεχνικών υποδομών (6.4.4.6) της παρούσας μελέτης.

Σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων, η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (Φ.Ε.Κ. 192Β/14-3-1997) με τίτλο "Μέτρα και Όροι για την επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων", το 1999 συντάχθηκε ο πρώτος κατάλογος ευαίσθητων περιοχών με την ΚΥΑ 19661/1982/1999 (Φ.Ε.Κ. 1811Β/29-9-1999), με προσθήκη δύο ακόμη περιοχών με την Κ.Υ.Α 48392/939/2002 (Φ.Ε.Κ. 405Β/3-4-2002).

Σύμφωνα με τον κατάλογο ευαίσθητων περιοχών της ΚΥΑ 19661/1982/1999 (όπως ισχύει), στο υπό μελέτη ΥΔ δεν εντοπίζονται θεσμοθετημένοι ευαίσθητοι αποδέκτες σε ότι αφορά τα αστικά λύματα.

Στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας προτείνεται η συμπλήρωση του καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών με τον Πηνειό Θεσσαλίας και τους παραπόταμους του, τον Όρμο Βόλου και τον Παγασητικό κόλπο.

#### 6.4.2.2 Γεωργία - Κτηνοτροφία

##### 6.4.2.2.1 Γεωργία

Η έκταση της γεωργικής γης στο ΥΔ Θεσσαλίας αποτελεί το 12,3% της συνολικής γεωργικής έκτασης της χώρας. Το ποσοστό οφείλεται στη μορφολογία του εδάφους της περιοχής, η οποία δεν καλύπτεται ιδιαίτερα από ορεινούς όγκους και περιλαμβάνει το Θεσσαλικό κάμπο.

#### Πίνακας 6.4.2- 3: Χρήσεις Γεωργικής γης και εξ αυτής Αρδευθείσα (το 2007) στο Υδατικό

##### Διαμέρισμα Θεσσαλίας

(Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία των Δελτίων Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ 2007)

Συγκρινόμενα στοιχεία	Υ.Δ. Θεσσαλίας	Σύνολο Χώρας
<i>Έκταση γεωργικής γης (.000 στρέμματα):</i>		
Αροτραίες καλλιέργειες	3.746,7	20.739,0
Κηπευτικές καλλιέργειες	85,1	1.103,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	533,4	10.053,0
Άμπελοι	59,9	1.271,0
Αγρανάπαυση	208,0	4.639,0
Σύνολο	4.633,1	37.805,0
<i>Εκατοστιαία κατανομή:</i>		
Αροτραίες καλλιέργειες	80,9	54,8
Κηπευτικές καλλιέργειες	1,8	2,9
Δενδρώδεις καλλιέργειες	11,5	26,6
Άμπελοι	1,3	3,4
Αγρανάπαυση	4,5	12,3
Σύνολο	100,0	100,0
<i>Αρδευθείσα έκταση γεωργικής γης (.000 στρέμματα)</i>		
Αροτραίες καλλιέργειες	2.085,3	9.400,0
Κηπευτικές καλλιέργειες	85,1	1.100,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	284,1	3.800,0
Άμπελοι	42,4	500,0

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Συγκρινόμενα στοιχεία	Υ.Δ. Θεσσαλίας	Σύνολο Χώρας
Αγρανάπαυση	-	-
Σύνολο	2.497,0	14.800,0
Αρδευθείσα /Συνολική (%)		
Αροτραίες καλλιέργειες	55,7	45,3
Κηπευτικές καλλιέργειες	100,0	100,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	53,3	37,8
Άμπελοι	70,8	39,3
Αγρανάπαυση	-	-
Σύνολο	53,9	39,1

Από την συνολική γεωργική έκταση στο ΥΔ Θεσσαλίας, η συντριπτική πλειοψηφία εκτάσεων αποτελείται από αροτραίες καλλιέργειες και πολύ μικρότερο ποσοστό ακολουθούν οι δενδρώδεις καλλιέργειες. Οι αροτραίες καλλιέργειες αφορούν κυρίως σιτηρά, βρώσιμα όσπρια, βιομηχανικά και κτηνοτροφικά φυτά, μπιστανικά και πατάτες, ενώ οι δενδρώδεις καλλιέργειες αφορούν ελαιόδεντρα, εσπεριδοειδή, πυρηνόκαρπα, μηλοειδή, ακρόδρυα και καστανιές.

Από το σύνολο της γεωργικής έκτασης του ΥΔ Θεσσαλίας ένα ποσοστό 53,9% αποτελείται από αρδευθείσες καλλιέργειες, με το σημαντικό μέρος να αφορά τις αροτραίες καλλιέργειες, όπου ένα ποσοστό 55,7% της συνολικής έκτασης των αροτραίων καλλιεργειών αρδεύεται.

**Πίνακας 6.4.2- 4: Διάρθρωση των καλλιεργειών στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**  
(Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΑΤ 2007)

Ομάδες και είδος καλλιεργειών	Υ.Δ. Θεσσαλίας (Εκτάσεις σε στρέμματα)	
<b>Απόλυτα μεγέθη:</b>		
<b>Αροτραίες καλλιέργειες</b>		<b>3.746.693</b>
Σιτηρά	1.917.209	
Βρώσιμα όσπρια	21.503	
Βιομηχανικά φυτά	1.428.482	
Κτηνοτροφικά φυτά	339.119	
Μποστανικά	28.238	
Πατάτες	12.142	
<b>Κηπευτικές καλλιέργειες</b>		<b>85.092</b>
<b>Δενδρώδεις καλλιέργειες</b>		<b>533.429</b>
Ελαιόδεντρα	335.569	
Εσπεριδοειδή	798	
Πυρηνόκαρπα	19.299	
Μηλοειδή	61.051	
Ακρόδρυα	83.230	
Καστανιές	30.795	
Λοιπά	2.687	
<b>Άμπελοι</b>		<b>59.939</b>
Σύνολο		<b>4.425.153</b>
<b>Εκατοστιαία κατανομή:</b>		
<b>Αροτραίες καλλιέργειες</b>	<b>100,0</b>	<b>84,7</b>
Σιτηρά	51,2	
Βρώσιμα όσπρια	0,6	
Βιομηχανικά φυτά	38,1	
Κτηνοτροφικά φυτά	9,1	
Μποστανικά	0,8	
Πατάτες	0,3	
<b>Κηπευτικές καλλιέργειες</b>	<b>100,0</b>	<b>1,9</b>
<b>Δενδρώδεις καλλιέργειες</b>	<b>100,0</b>	<b>12,1</b>
Ελαιόδεντρα	62,9	
Εσπεριδοειδή	0,1	
Πυρηνόκαρπα	3,6	
Μηλοειδή	11,4	
Ακρόδρυα	15,6	
Καστανιές	5,8	
Λοιπά	0,5	
<b>Άμπελοι</b>	<b>100,0</b>	<b>1,4</b>
Σύνολο %	-	<b>100,0</b>

Η άρδευση αποτελεί το συντριπτικά μεγαλύτερο καταναλωτή νερού στο ΥΔ Θεσσαλίας με 91,4% (βάσει των εκτάσεων και καλλιεργειών που δηλώθηκε ότι αρδεύτηκαν, ΕΣΥΕ 2007) της συνολικής ζήτησης και στη συνέχεια ακολουθεί η ύδρευση με 6,1%.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι καταναλώσεις σε νερό στις αρδευθείσες περιοχές του ΥΔ Θεσσαλίας κατά το 2007 για τους Νομούς που εμπίπτουν κατά το μεγαλύτερο τους μέρος εντός της περιοχής του ΥΔ. Η συνολική ποσότητα νερού που καταναλώθηκε για σκοπούς γεωργικής άρδευσης καλλιεργειών στο ΥΔ Θεσσαλίας κατά το 2007 ανέρχεται στα 1.116.654.494 κ.μ., ενώ οι ανάγκες σε νερό για τη γεωργική έκταση όπως προκύπτουν κυμαίνονται από 386,1 κ.μ./στρέμμα για τον Ν. Λάρισας έως 563,1 κ.μ./στρέμμα για τον Ν. Λάρισας<sup>10</sup>.

Η κάλυψη των αρδευτικών και υδρευτικών αναγκών του υδατικού διαμερίσματος πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο από τα υπόγεια συστήματα και δευτερευόντως από τα επιφανειακά. Οι ανάγκες άρδευσης ικανοποιούνται στο μεγαλύτερο τμήμα τους από τα υπόγεια νερά με τη λειτουργία πολλών συλλογικών δικτύων (ΤΟΕΒ) και από ιδιωτικές γεωτρήσεις. Επιφανειακά νερά χρησιμοποιούνται σε τμήματα της ανατολικής και δυτικής πεδιάδας με απολήψεις από τα ποτάμια, στη δε περιοχή Καρδίτσας χρησιμοποιούνται τα νερά της εκτροπής του Ταυρωπού. Στην περιοχή μελέτης οι απολήψεις επιφανειακών νερών για άρδευση από τους ιδιώτες καλλιεργητές γίνονται με περιορισμένο έλεγχο ή ορισμένες φορές χωρίς έλεγχο.

Είναι γνωστό, ότι στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας, τα οργανωμένα αρδευτικά δίκτυα είναι ανοιχτά (διώρυγες), παλαιά δίκτυα που έχουν εντονότατη ανάγκη εκσυγχρονισμού και σοβαρών επισκευών. Οι δύο μεγαλύτεροι ΤΟΕΒ στην περιοχή είναι, ο ΤΟΕΒ Ταυρωπού με αρδεύσιμη έκταση ίση με 114.300 στρ. και πηγή υδροδότησης την τεχνητή λίμνη Πλαστήρα και ο ΤΟΕΒ Πηνειού με αρδεύσιμη έκταση ίση με 144.829 στρ. και πηγή υδροδότησης τον π. Πηνειό. Οι απαιτούμενες επενδύσεις δεν έχουν πραγματοποιηθεί με αποτέλεσμα τα δίκτυα να λειτουργούν συχνά σε οριακή κατάσταση με μεγάλες απώλειες νερού. Επιπλέον, σε ορισμένες περιπτώσεις, η χρήση του αρδευτικού νερού δεν γίνεται σύμφωνα με τις ορθές γεωργικές πρακτικές καλής διαχείρισης. Επομένως, η θεωρητική ζήτηση σε αρδευτικό νερό αναμένεται να είναι μικρότερη από την πραγματική κατανάλωση σε αρδευτικό νερό λόγω σημαντικών απωλειών του δικτύου μεταφοράς και διανομής.

Οι πιέσεις που δέχονται τα υπόγεια, αλλά και επιφανειακά υδατικά συστήματα από την άντληση των αποθεμάτων τους για την κάλυψη των αναγκών της περιοχής σε νερό, αποτελούν τον κύριο λόγο επιδείνωσης της ποσοτικής τους κατάστασης. ενώ συχνά η απόληψη αυτή επιτείνει ή και αποτελεί σε κάποιες περιπτώσεις το γενεσιουργό αίτιο υποβάθμισης και της ποιοτικής τους κατάστασης.

<sup>10</sup> από Παράρτημα 1: Εναλλακτικά Σενάρια προσέγγισης των εξελίξεων της Γεωργίας στο Υδατικό Διαμέρισμα (Υ.Δ.) Θεσσαλίας, Παραδοτέο 13, Μελέτης «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007»



Όπως προαναφέρθηκε, το σημερινό καθεστώς εκμετάλλευσης των υδάτινων πόρων στη Θεσσαλία έχει οδηγήσει σε υπεραντλήσεις των υπογείων νερών, έτσι ώστε εκτός από τους ανανεώσιμους πόρους να μειώνονται και τα μόνιμα υπόγεια αποθέματα. Σε σημαντικό αριθμό υπογείων σωμάτων πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις για πολλά χρόνια που έχουν ως αποτέλεσμα την σταδιακή μείωση των μονίμων γεωλογικών αποθεμάτων της υπόγειας υδροφορίας. Σε κάποια μικρής έκτασης περιφερειακά καρστικά συστήματα τα υπόγεια αποθέματα έχουν ουσιαστικά φθάσει στα όρια της εξάντλησής τους.

Πολλά επιφανειακά ΥΣ βρίσκονται σε καθεστώς υπερβολικής εκμετάλλευσης. Με βάση τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης, ποσοστό 54% επί του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτων βρίσκεται σε υψηλή ή μέτρια ένταση απόληψης. Επίσης, από τα 3 λιμναία ΥΣ, το ένα (τεχνητή λίμνη Σμόκοβου) βρίσκεται σε καθεστώς υψηλής έντασης απόληψης. Η συντριπτική πλειοψηφία των σωμάτων αυτών εντοπίζεται στη δυτική πεδιάδα της Θεσσαλίας. Επομένως, περισσότερα από τα μισά επιφανειακά εσωτερικά ΥΣ εμφανίζουν ποσοτικό πρόβλημα στη διαθεσιμότητα νερού.

Το ποσοτικό πρόβλημα στη διαχείριση νερού σε επιφανειακά νερά προσδιορίζεται χρονικά κατά την θερινή περίοδο (Ιούνιος-Σεπτέμβριος) λόγω των αρδευτικών απολήψεων. Υπάρχουν αναφορές για σχεδόν μηδενισμό της θερινής ροής κατά τόπους ή πιθανότατα πρόκειται για ροές που επιστρέφουν από στραγγίσματα της άρδευσης.

Παράλληλα, η έντονη μείωση της επιφανειακής ροής εντείνεται και από την έντονη εκμετάλλευση των υπόγειων νερών του ΥΔ Θεσσαλίας, λόγω της στενής σχέσης μεταξύ υπόγειων και επιφανειακών νερών.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

**Πίνακας 6.4.2- 5: Συνολικές ανάγκες σε αρδευτικό νερό στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Υ.Δ. /Νομός	Έκταση Γεωργικής γης (στρέμματα)	Αρδευθείσες το 2007 (στρέμματα)					ΣΥΝΟΛΟ	Ανάγκες σε αρδευτικό νερό με απώλειες, τυπικού στρέμματος με αντιπροσωπευτική διάρθρωση καλλιεργειών (κ.μ./στρέμμα)	Συνολική ποσότητα αρδευτικού νερού (κ.μ.)
		Αροτραίες	Κηπευτικές	Δενδρώδεις	Άμπελοι				
<b>ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>4.633.100</b>	<b>2.085.300</b>	<b>85.100</b>	<b>284.100</b>	<b>42.400</b>	<b>2.496.900</b>		<b>1.116.654.494</b>	
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	981.950	686.232	13.825	3.115	1.932	705.103	495,4	349.321.861	
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ	2.331.149	929.379	38.167	165.125	34.418	1.167.088	386,1	450.614.021	
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	774.716	145.954	15.685	103.360	3.345	268.343	432,4	116.041.420	
ΝΟΜΟΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	545.285	323.736	17.423	12.501	2.705	356.365	563,1	200.677.191	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Η πίεση λόγω ρύπανσης που μπορεί δυνητικά να ασκήσει η γεωργία στα ΥΣ, εμφανίζεται κατά κύριο λόγο με τη μορφή θρεπτικών, αζώτου και φωσφόρου ως αποτέλεσμα των λιπάνσεων των φυτών και συντηρητικών ρύπων (φυτοφάρμακα), που προέρχονται από την χρήση και εφαρμογή προϊόντων φυτοπροστασίας και βιοκτόνων.

Στο ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται ποσότητες φυτοφαρμακευτικών προϊόντων που χρησιμοποιούνται στις γεωργικές καλλιέργειες του ΥΔ Θεσσαλίας. Παρατηρείται πως για το πλείστον των φυτοφαρμάκων που χρησιμοποιούνται, ο ψεκασμός γίνεται με κάλυψη του φυλλώματος, συγκεκριμένα όσο αφορά τα μυκητοκτόνα, εντομοκτόνα και ακαρεοκτόνα, ενώ ψεκασμός του εδάφους με άμεση εισχώρηση στο έδαφος, αλλά και στους υπόγειους υδροφορείς, γίνεται για προϊόντα που αφορούν ζιζανιοκτόνα.

**Πίνακας 6.4.2- 6: Ποσότητες φυτοπροστατευτικών προϊόντων στις κυριότερες καλλιέργειες στο ΥΔ Θεσσαλίας**

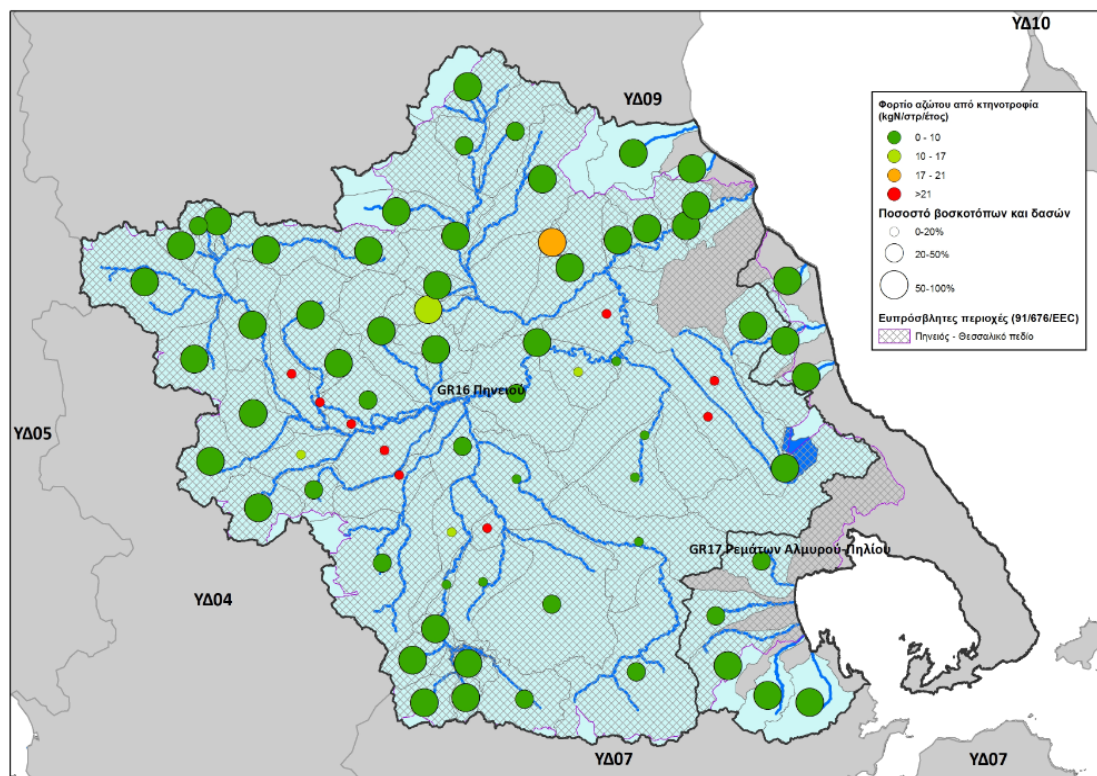
	Εκτάσεις σε στρέμματα	Μυκητοκτόνα	Εντομοκτόνα		Ακαρεοκτόνα	Ζιζανιοκτόνα
		mancozeb 72% WP (kg)	dimethoate 40% EC (lt)	endosulfan 33% CS (lt)	fenbutatin oxide 50% WP (lt)	glyphosate 68% SG (kg)
		ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	Ψεκασμός εδάφους
<b>Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ</b>	<b>4.481.092</b>	<b>176.123</b>	<b>169.127</b>	<b>61.138</b>	<b>82.675</b>	<b>671.733</b>
Νομός Καρδίτσας	919.109	5.512	49.235	11.812	27.324	155.045
Νομός Λάρισας	2.272.168	74.122	70.575	23.003	38.643	339.980
Νομός Μαγνησίας	754.852	78.660	34.118	9.323	8.327	106.323
Νομός Τρικάλων	534.963	17.829	15.199	16.999	8.380	70.385

Επίσης στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι συνολικές ποσότητες λιπαντικών μονάδων στο ΥΔ Θεσσαλίας και ανά νομό. Οι λιπαντικές ουσίες αυτές προέρχονται από ποικίλους τύπους λιπασμάτων που χρησιμοποιούνται στις γεωργικές εκτάσεις που προαναφέρθηκαν.

**Πίνακας 6.4.2- 7: Συνολικές ποσότητες Λιπαντικών Μονάδων στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας**

Υ.Δ. /Νομοί	Λιπαντικές Μονάδες <sup>(1)</sup> (ποσότητες σε τόννους)		
	N	P	K
<b>Υ.Δ. Θεσσαλίας</b>	<b>55.000,7</b>	<b>26.402,5</b>	<b>19.906,6</b>
Νομός Καρδίτσας	12.946,6	7.015,1	5.105,4
Νομός Λάρισας	28.018,1	13.505,7	8.430,9
Νομός Μαγνησίας	7.206,8	1.876,2	2.880,6
Νομός Τρικάλων	6.829,3	4.005,5	3.489,8

(1) Λιπαντικές μονάδες περιεχόμενες σε διάφορους τύπους λιπασμάτων



**Σχήμα 6.4.2- 3: Εφαρμοζόμενη ποσότητα αζώτου (kgN/στρέμμα/έτος) στις υπολεκάνες του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας**

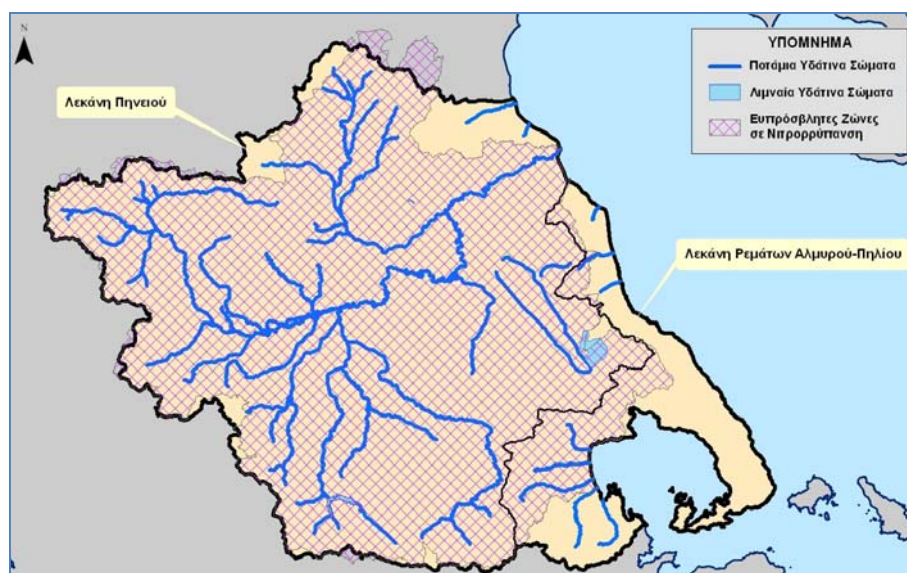
Όπως προαναφέρθηκε, στο ΥΔ της Θεσσαλίας 4 υπόγεια ΥΣ (Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας -GR0800030, Σύστημα Ταουσάνης – Καλού νερού - GR0800130, Σύστημα Αλμυρού - GR0800140, Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Ενιπέα - GR0800290) κρίθηκε ότι έχουν κακή χημική κατάσταση. Και στα τέσσερα υπόγεια υδατικά σώματα η κακή χημική ποιοτική κατάσταση οφείλεται κυρίως από ρύπανση λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων, ενώ ειδικά για το Σύστημα Αλμυρού - GR0800140 η κακή χημική κατάσταση πέραν αυτού οφείλεται και στην υφαλμύριση λόγω θαλάσσιας διείσδυσης.

Η Ε.Ε. θεωρώντας ως κύρια αιτία της ρύπανσης των υδάτων με νιτρικά τις γεωργικές δραστηριότητες, εξέδωσε την Οδηγία 91/676 με στόχο τη μείωση της ρύπανσης των υδάτων που προκαλείται έμμεσα ή άμεσα από νιτρικά ιόντα γεωργικής προέλευσης και την πρόληψη της περαιτέρω ρύπανσης αυτού του είδους. Με βάση τα κριτήρια του παραρτήματος Ζ της οδηγίας -συγκέντρωση νιτρικών στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα (25 ή 50 mg/l και 50 mg/l), αντίστοιχα ή φαινόμενα ευτροφισμού- τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τα ύδατα που υφίστανται ρύπανση.

Η Ελληνική Νομοθεσία εναρμονίστηκε με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την «Προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» με την υπ. αριθμ. 16190/1335/1997 (ΦΕΚ Β' 519/25-6-1997). Το Σεπτέμβριο του 2001 έγινε επικαιροποίηση και συμπλήρωση του καταλόγου των ευπρόσβλητων ζωνών, συμπεριλαμβάνοντας στις αρχικές επτά Ευπρόσβλητες Ζώνες και άλλες τρεις περιοχές.

Η περιοχή Πηνειός – Θεσσαλικό Πεδίο χαρακτηρίζεται ως ευπρόσβλητη ζώνη από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης. Τμήμα της περιοχής, έκτασης 11148,22 km<sup>2</sup>, ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 10374,37 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 773,84 km<sup>2</sup> στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλείου (GR17), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (25,58km<sup>2</sup> και 201,9 km<sup>2</sup> αντίστοιχα) ανήκει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04) και στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (GR09). Η Θεσσαλική πεδιάδα χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη μεγάλης ποικιλίας εδαφών, αρκετά από τα οποία είναι παραγωγικά με υψηλές αποδόσεις. Τα περισσότερα εδάφη αρδεύονται με δίκτυα υπό πίεση. Οι κυριότεροι λόγοι που συνέβαλαν στην αύξηση κατανάλωσης των αζωτούχων καθώς και των φωσφορικών λιπασμάτων, ειδικά για την περίοδο από τα μέσα της δεκαετίας του '70 μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '80, σχετίζονται με την επέκταση των αρδευομένων καλλιεργειών (κυρίως καλαμπόκι, βαμβάκι και οπωροκηπευτικά) σε συνδυασμό με το χαμηλό κόστος λιπάσματος, λόγω επιδότησης.

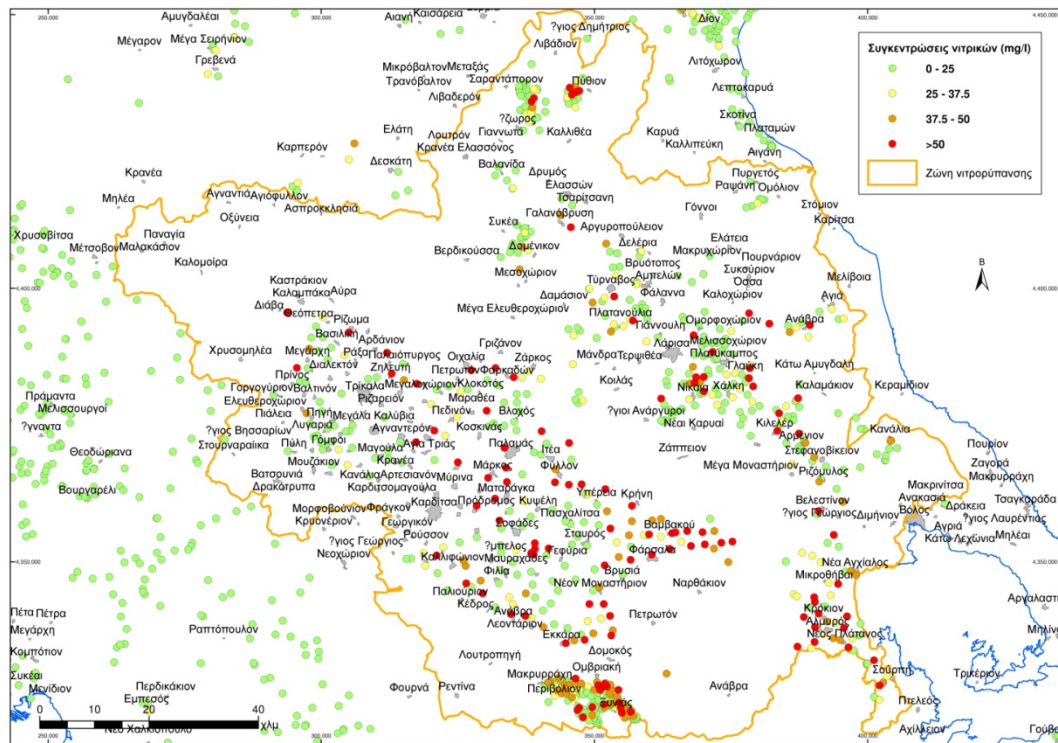
Για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης της περιοχής, η ΚΥΑ 25638/2905/2001 (ΦΕΚ 1422Β) με τίτλο («Πρόγραμμα δράσης για το Θεσσαλικό πεδίο», για τη διατήρηση της περιεκτικότητας των νερών σε νιτρικά σε χαμηλό επίπεδο (μικρότερο του 50 ppm), θεσμοθετεί οδηγίες για τον προσδιορισμό της απαραίτητης αζωτούχου λίπανσης ανάλογα με τις ανάγκες των καλλιεργειών, τον προσδιορισμό της ποσότητας και ποιότητας των γεωτρήσεων ώστε να εφαρμόζεται σωστά ανά τύπο καλλιέργειας-εδάφους η άρδευση, τον χειρισμό γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων, και την ενίσχυση δραστηριοτήτων για τη μείωση των εισαγομένων ρύπων στο σύστημα και τη δημιουργία συνθηκών κατάλληλων για την μεγαλύτερη διαλυτοποίησή του εντός του συστήματος.



**Σχήμα 6.4.2- 4: Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών στο Υ.Δ. Θεσσαλίας**



Στο πλαίσιο του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας προτείνεται επίσης να προστεθεί στην ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού η περιοχή Αλμυρού – Σούρπης. Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει το νότιο τμήμα της λεκάνης της Σούρπης, με αποτέλεσμα η ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού να διευρύνεται. Στο χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζονται τα νέα όρια της περιοχής, συμπεριλαμβανομένου της προτεινόμενης περιοχής Αλμυρού – Σούρπης.

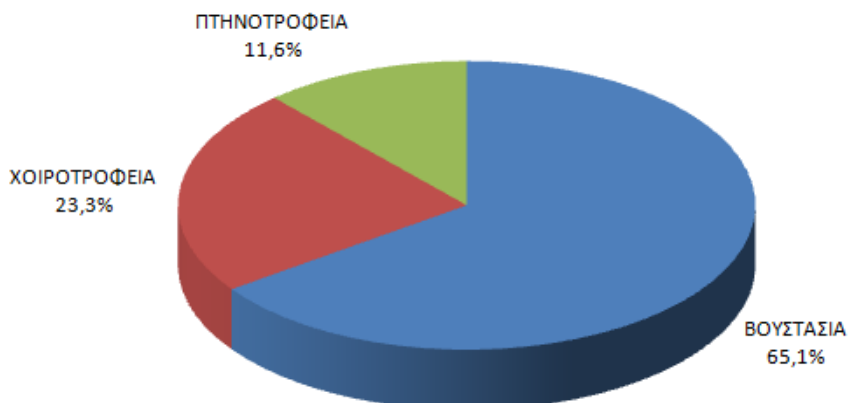


**Σχήμα 6.4.2-5.1: Χάρτης προτεινόμενης ευπρόσβλητης ζώνης από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης με τα σημεία παρακολούθησης όπου σημειώνονται οι θέσεις δειγματοληψίας (γεωτρούσεις, πηνές, πηνάδια) και οι μετρηθείσες τιμές NO<sub>3</sub> για την περίοδο 2000-2008**

#### **6.4.2.2.2 Κτηνοτροφία**

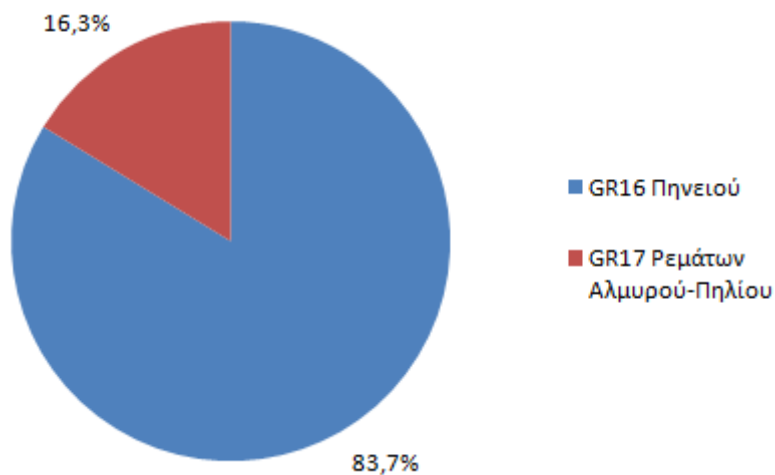
Από τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν στο ΥΔ Θεσσαλίας συγκεντρώνονται 43 οργανωμένες κτηνοτροφικές μονάδες, εκ των οποίων το 65% είναι μονάδες εκτροφής βοοειδών σε στεγασμένους χώρους. Απογράφηκαν σε επίπεδο νομού, 8 στο Ν. Καρδίτσας, 18 στο Ν. Λαρίσης, 11 στο Ν. Μαγνησίας και 6 στο Ν. Τρικάλων. Συμπεριλαμβάνεται ανάμεσά τους 1 χοιροτροφική μονάδα, η οποία υπάγεται στην Οδηγία για τον Ολοκληρωμένο Έλεγχο και Πρόληψη της Ρύπανσης (IPPC).





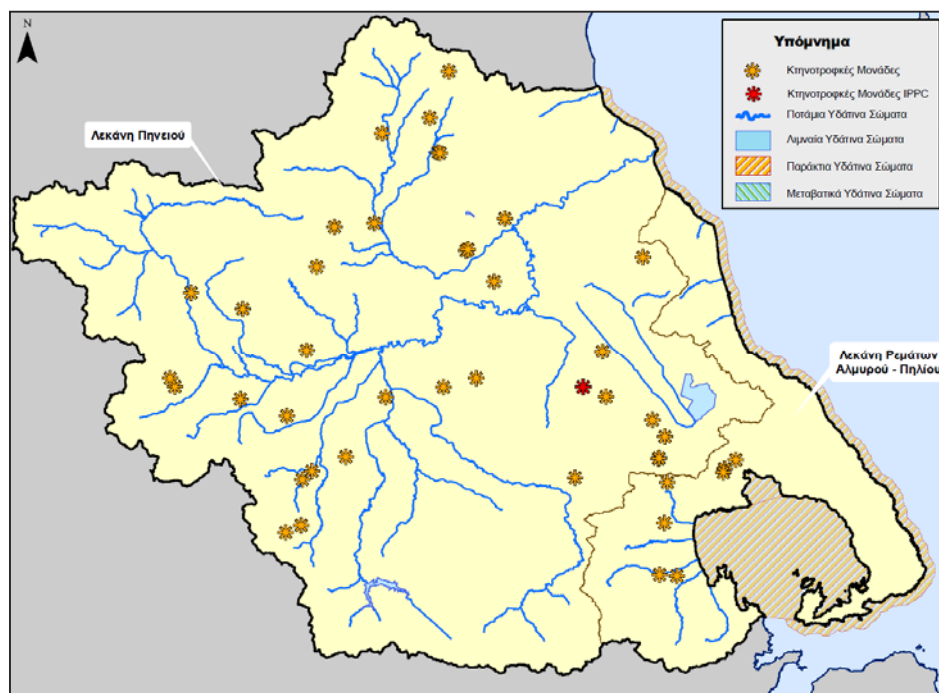
**Σχήμα 6.4.2- 5: Κατανομή εσταυλισμένης κτηνοτροφικής δραστηριότητας στο ΥΔ08**

Η χωρική κατανομή της εσταυλισμένης κτηνοτροφίας σε επίπεδο λεκανών απορροής του ΥΔ08 παρουσιάζεται γραφικά στο παρακάτω σχήμα. Οι περισσότερες από τις μονάδες συγκεντρώνονται στη λεκάνη απορροής του Πηνειού (GR16) σε ποσοστό 71%.



**Σχήμα 6.4.2- 6: Κατανομή εσταυλισμένης κτηνοτροφίας στις λεκάνες απορροής**

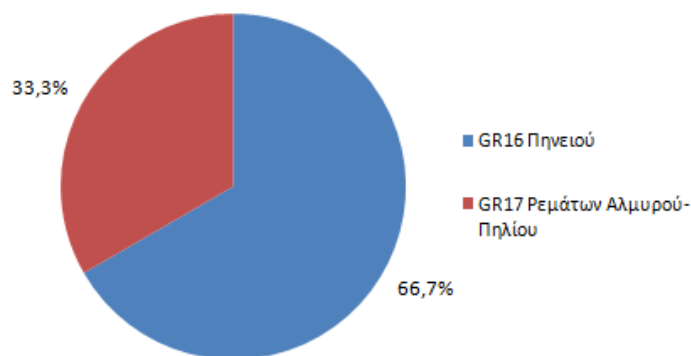
Στο Χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζεται η γεωγραφική κατανομή των κτηνοτροφικών μονάδων στο Υ.Δ. Θεσσαλίας.



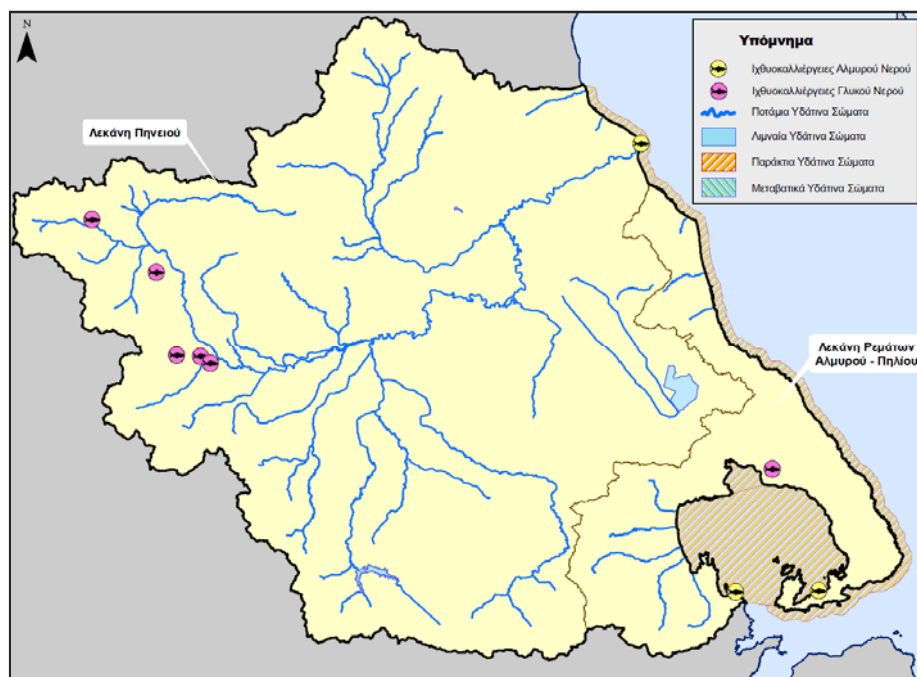
Σχήμα 6.4.2- 7: Χάρτης εσταυλισμένων κτηνοτροφικών μονάδων στο Υ.Δ. Θεσσαλίας

### 6.4.2.3 Ιχθυοκαλλιέργεια

Ο τομέας της ιχθυοκαλλιέργειας στην χώρα μας έχει αναπτυχθεί με ταχείς ρυθμούς τα τελευταία χρόνια και για ορισμένα είδη, οι ρυθμοί ανάπτυξης είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακοί. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας όμως δεν απαντάται σημαντικός αριθμός ιχθυοκαλλιεργειών. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία στην περιοχή μελέτης είναι εγκατεστημένες 3 μονάδες αλμυρού νερού και 7 μονάδες γλυκού νερού. Σχεδόν το σύνολο των μονάδων γλυκού νερού απαντάται στο Νομό Τρικάλων. Η χωρική κατανομή της ιχθυοκαλλιέργειας σε επίπεδο λεκανών απορροής του ΥΔ08 παρουσιάζεται γραφικά στο ακόλουθο σχήμα και χάρτη.



Σχήμα 6.4.2- 9: Κατανομή ιχθυοκαλλιέργειας στις λεκάνες απορροής



**Σχήμα 6.4.2- 10: Χάρτης μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας**

#### 6.4.2.4 Βιομηχανία

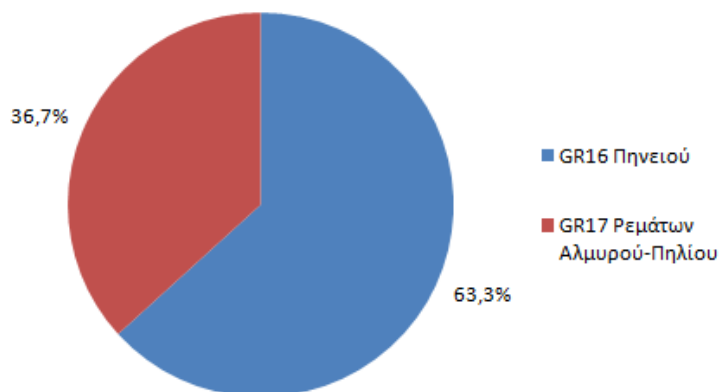
Το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας ταυτίζεται εν πολλοίς με τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Θεσσαλίας. Επίκεντρο της ανάπτυξης της μεταποίησης στη Θεσσαλία είναι οι περιοχές της Μαγνησίας και της Λάρισας (δίπολο Λάρισα – Βόλος), ιδίως για τις μεγαλύτερες μονάδες. Οι μικρομεσαίες παραγωγικές μονάδες όμως και κυρίως οι οικογενειακές που λειτουργούν σε παραδοσιακούς κλάδους είναι διάσπαρτες σε όλη τη Θεσσαλία και κυρίως στις μεγάλες αστικές συγκεντρώσεις και στους οδικούς άξονες.

Ένας μεγάλος αριθμός βιομηχανιών έχει εγκατασταθεί εντός καθορισμένων βιομηχανικών περιοχών και συγκεκριμένα στις ΒΙΠΕ Λάρισας και ΒΙΠΕ Βόλου (κύριο τμήμα και παράρτημα), τη ΒΙΟ.ΠΑ Βόλου και τη ΒΙΠΕ Καρδίτσας. Η τελευταία δεν είναι οργανωμένη ως προς τις υποδομές ύδρευσης και αποχέτευσης και μάλιστα είναι εγκατεστημένος περιορισμένος αριθμός επιχειρήσεων. Περισσότερα στοιχεία για τις Βιομηχανικές Περιοχές δίνονται στην ενότητα των Τεχνικών Υποδομών (6.4.4.7) της παρούσας μελέτης.

Από τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν ο συνολικός κατάλογος των βιομηχανιών στο ΥΔ περιλαμβάνει 651 μονάδες, εκ των οποίων το 40% βρίσκεται εντός βιομηχανικών περιοχών και περίπου το 60% στον άξονα των καλλικρατικών Δήμων Λάρισας-Κιλελέρ-Ρήγα Φεραίου-Βόλου-Αλμυρού.

Η χωρική κατανομή της βιομηχανικής δραστηριότητας σε επίπεδο λεκανών απορροής του ΥΔ παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα. Οι περισσότερες από τις βιομηχανίες

συγκεντρώνονται στη λεκάνη απορροής Πηνειού (GR16), στην οποία βρίσκονται η ΒΙΠΕ Λάρισας, Καρδίτσας και το Παράρτημα της ΒΙΠΕ Βόλου.

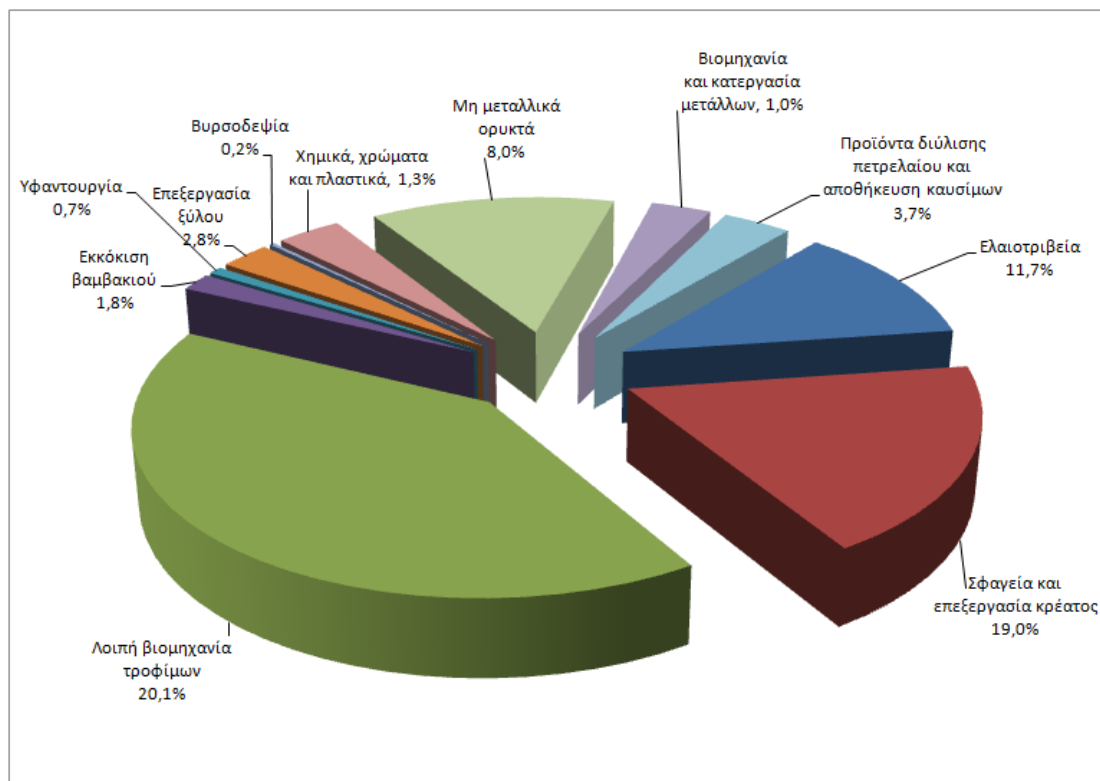


**Σχήμα 6.4.2- 11: Κατανομή βιομηχανικής δραστηριότητας στις λεκάνες απορροής**

Για τις μονάδες εκτός ΒΙΠΕ, από το σύνολο των απογραφισίων μονάδων, η βιομηχανική δραστηριότητα εξειδικεύεται σε κλάδους μεταποίησης αγροτικών προϊόντων (κυρίως βιομηχανίες ειδών διατροφής), γεγονός που συνδέεται με τον έντονο αγροτικό χαρακτήρα του ΥΔ. Απογράφηκαν σε επίπεδο νομού: 77 στο Ν. Καρδίτσας, 125 στο Ν. Λαρίσης, 104 στο Ν. Μαγνησίας και 88 στο Ν. Τρικάλων. Επιπλέον 1 στα διοικητικά όρια του Ν. Πιερίας και 3 του Ν. Φθιώτιδας. Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται η κατανομή των βιομηχανικών κλάδων στο ΥΔ για τις μονάδες που δεν είναι εγκατεστημένες σε ΒΙΠΕ.

Συμπεριλαμβάνονται ανάμεσά τους 21 βιομηχανίες οι οποίες υπάγονται στην Οδηγία για τον Ολοκληρωμένο Έλεγχο και Πρόληψη της Ρύπανσης (Οδηγία IPPC), εκ των οποίων οι 7 βρίσκονται εντός ΒΙΠΕ. Στις μονάδες αυτές περιλαμβάνονται και οι μονάδες IPPC που κατουσίαν δεν παράγουν υγρά απόβλητα, όπως η βιομηχανία παραγωγής τσιμέντου και οι κεραμοποιίες. Επιπλέον περιλαμβάνονται και 15 εγκαταστάσεις που υπάγονται στην Οδηγία για τα ατυχήματα μεγάλης έκτασης (Οδηγία Seveso), εκ των οποίων οι 6 βρίσκονται εντός ΒΙΠΕ.

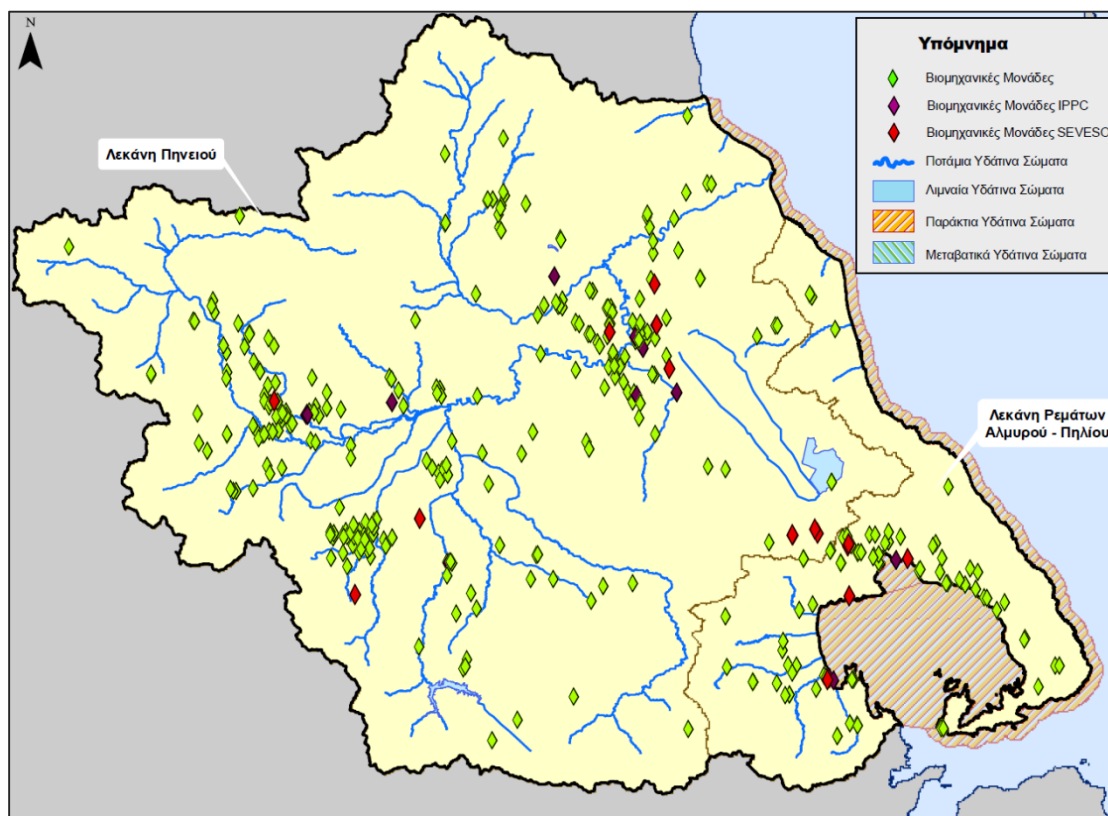
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας



**Σχήμα 6.4.2- 12: Κατανομή βιομηχανικών κλάδων στο ΥΔ Θεσσαλίας**

Σύμφωνα με τα στοιχεία της κεντρικής αρμόδιας υπηρεσίας περιβάλλοντος (Τμήμα Βιομηχανιών, Διεύθυνση ΕΑΡΘ, ΥΠΕΚΑ), όλες οι υπόχρεες εγκαταστάσεις IPPC έχουν αναθεωρήσει και αναπροσαρμόσει την περιβαλλοντική τους άδεια (ΑΕΠΟ) σε συμμόρφωση με την οδηγία (άδειες IPPC). Οι άδειες IPPC που έχουν εκδοθεί από την κεντρική αρμόδια υπηρεσία θεωρούνται πλήρεις και περιλαμβάνουν όλους τους όρους και τις απαιτήσεις που περιγράφονται στην οδηγία (ενσωμάτωση ΒΔΤ, συμπερίληψη ορίων για ειδικούς ρύπους κ.λπ.). Οι αντίστοιχες άδειες που έχουν εκδοθεί από τις περιφερειακές Διευθύνσεις Περιβάλλοντος δεν είναι βέβαιο ότι έχουν την ίδια πληρότητα.

Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο χάρτης με τη γεωγραφική κατανομή των βιομηχανικών μονάδων στο Υ.Δ. Θεσσαλίας.



Σχήμα 6.4.2- 13: Βιομηχανίες στο Υ.Δ. Θεσσαλίας

#### 6.4.2.5 Μεταλλεία – Λατομεία

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, η υφιστάμενη εξορυκτική δραστηριότητα αφορά αποκλειστικά λατομικές εγκαταστάσεις. Στο σύνολό τους οι εγκαταστάσεις αυτές παράγουν αδρανή απόβλητα.

Τα λατομεία μαρμάρων συγκεντρώνονται στην Μαγνησία, τα οποία προσφέρουν μεγάλη ποικιλία λευκών, ημίλευκων, ροζ και έγχρωμων μαρμάρων. Σημαντικό κέντρο έντονης λατομικής δραστηριότητας, η περιοχή δίνει συνολική ετήσια παραγωγή ογκομαρμάρων της τάξης των 5.000 m<sup>3</sup> από 6 λατομεία (στοιχεία ΙΓΜΕ).

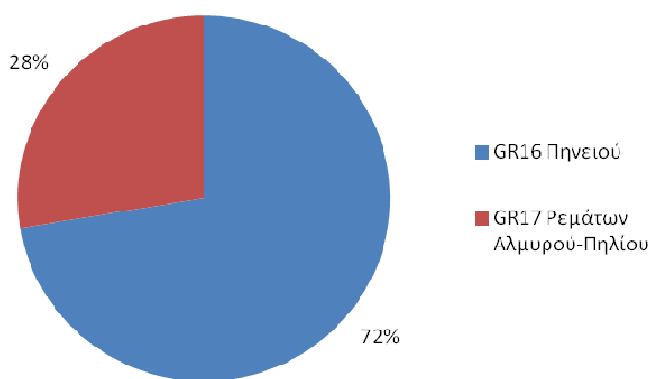
Τα λατομεία αδρανών υλικών είναι κατανομημένα σε όλους τους νομούς της περιοχής μελέτης. Από τη διαθέσιμη πληροφορία διαπιστώνεται ότι τα περισσότερα, 7 τον αριθμό, βρίσκονται στο νομό Λάρισας, ακολουθεί με 4 ο νομός Μαγνησίας, με 3 ο νομός Καρδίτσας και με 2 ο νομός Τρικάλων. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΙΓΜΕ, η περιοχή δίνει συνολική ετήσια παραγωγή αδρανών της τάξης των 11,8 εκ. τόνων.

Τα λατομεία βιομηχανικών ορυκτών συγκεντρώνονται στη Λάρισα, με υλικό εξόρυξης αποκλειστικά την άργιλο. Οι μεγάλες βιομηχανίες κεραμικών οφείλουν σε μεγάλο βαθμό την δυναμική παρουσία τους στα πλαίσια ενός ιδιαίτερα ανταγωνιστικού κλάδου της



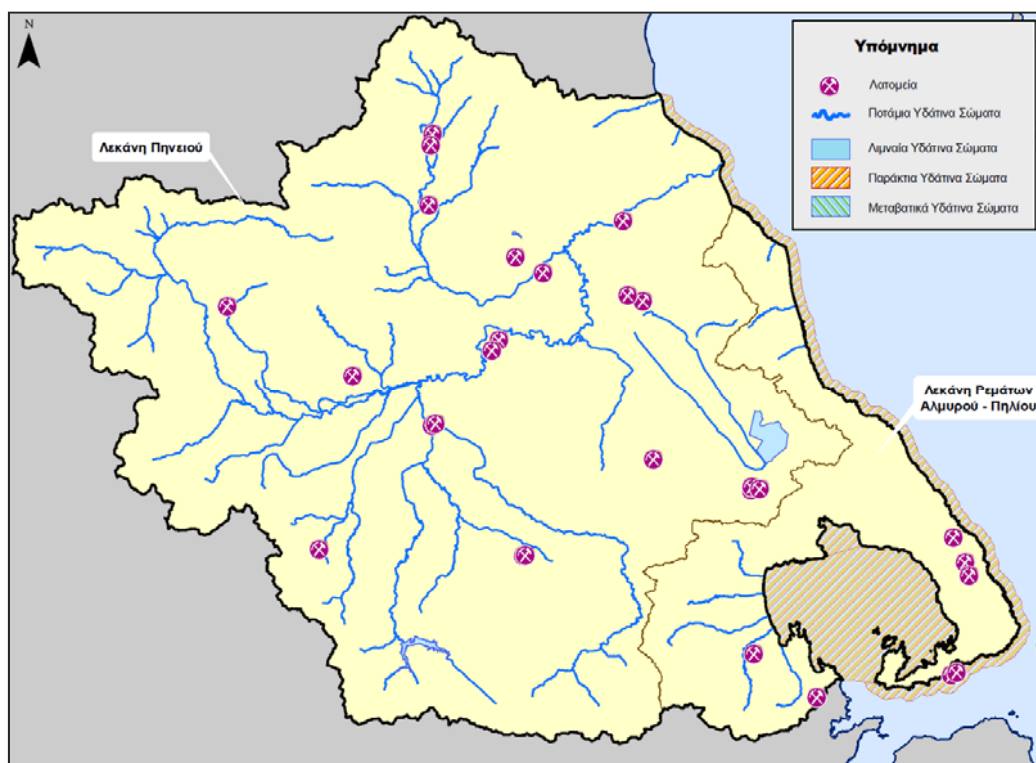
ελληνικής μεταποίησης στις αργίλους που παράγουν συνήθως από ιδιόκτητες εγκαταστάσεις εξόρυξης. Συγκεκριμένα σε λειτουργία είναι 6 ιδιωτικά λατομεία.

Η χωρική κατανομή των λατομείων σε επίπεδο λεκάνης απορροής παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα και δίνεται στο παρακάτω σχήμα, στο οποίο φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των λατομείων είναι εγκατεστημένα στη λεκάνη απορροής του Πηνειού (GR16)



**Σχήμα 6.4.2- 14: Κατανομή εξορυκτικής δραστηριότητας στις λεκάνες απορροής**

Στο Χάρτη που ακολουθεί φαίνεται η γεωγραφική κατανομή των μεταλλείων και λατομείων στο Υ.Δ. Θεσσαλίας.



**Σχήμα 6.4.2- 14: Χάρτης Μεταλλείων – Λατομείων**

### 6.4.3 ΙΣΤΟΡΙΚΟ & ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας διακρίνεται για τη σημαντική της πολιτιστική κληρονομιά, όπως αυτή αποδεικνύεται από τα ευρήματα της Νεολιθικής περιόδου, τα μνημεία της Κλασικής και της Ελληνιστικής περιόδου, τα ιστορικά μνημεία της Μεταβυζαντινής περιόδου, αλλά και τα Νεότερα Μνημεία. Εξάλλου, πολλές περιοχές της Θεσσαλίας σχετίζονται με την μυθολογία: ο Όλυμπος ως κατοικία του Δωδεκάθεου, το Πήλιο με τους Κενταύρους, η Ιωλκός με τον Ιάσωνα και την Αργοναυτική εκστρατεία, η Φθία με τον Αχιλλέα και τον Πάτροκλο, τα Τρίκαλα με τον Ασκληπιό και η Λάρισα με τον Ιπποκράτη.

Στην πολιτιστική κληρονομιά της Περιφέρειας συγκαταλέγεται:

- Πληθώρα αρχαιολογικών χώρων και μνημεία, όπως στο

(α) Ν.Μαγνησίας, η αρχαία Άλος στην περιοχή του Αλμυρού, οι αρχαιολογικοί χώροι στη Δημητριάδα (αρχαίο θέατρο, ανάκτορο και υδραγωγείο), στο Διμήνι και στο Σέσκλο (δύο από τους παλαιότερους νεολιθικούς οικισμούς της Ευρώπης), στο Διμήνι (μυκηναϊκός οικισμός), στο λόφο της Γορίτσας (μακεδονική πόλη), στο Βελεστίνο και στη Νέα Αγχίαλο, τα δύο ναυάγια του 5<sup>ου</sup> αι. πΧ στην Αλόνησο (της Περιστερας) και στις Βόρειες Σποράδες, στη Σκόπελο, το αρχαίο Ασκληπιείο στη θέση Αμπελική, τα «Σεντούκια» (αρχαίοι λαξευτοί τάφοι στο βουνό Καρυά), τα τείχη της Ακρόπολης στο λόφο «Παλιόκαστρο» και το Σπήλαιο του Κύκλωπα στη Γιούρα της Αλωήσου τα νεότερα μνημεία της Άνω Μονής Παναγίας Ξενιάς στους Κοκκωτούς, το Αρχοντικό Τοπάλη στη Μακρινίτσα, η Ιερά Μονή Ευαγγελίστριας Δαπόντε στη Σκόπελο, η Ιερά Μονή Ευαγγελίστριας στη Σκιάθο, η Νανοπούλειος Σχολή στην Τσαγκαράδα, η Οικία Κοντού (Μουσείο Θεόφιλου) στην Ανακασιά, η Οικία Παπαδιαμάντη στη Σκιάθο, η Τοξωτή Γέφυρα της Κερασιάς, το Τρενάκι του Πηλίου και ο Φούρνος του Βελέτζα στην Άλλη Μεριά στον κάμπο της Καρδίτσας, οι αρχαίες πόλεις Άρνη, Θητώνιο, Κιέριο, Αστέριο, οι αρχαιολογικοί χώροι στην περιοχή του Κέδρου, στη Ρεντίνα στο λόφο «Παλιόκαστρο», στην Άνω Κτημένη, στο Παλιούρι, καθώς και το κάστρο Φαναρίου στα Άγραφα

(β) Ν.Τρικάλων, το σπήλαιο της Θεόπετρας, οι τύμβοι του Εξάλοφου και της Αγγελιάς, το βυζαντινό Φρούριο της πόλης, τα ερείπια του περίφημου Ασκληπιείου (στο κέντρο της πόλης), καθώς και πολλές αρχαίες πόλεις (της Τρίκκης, της Πιάλειας, της Οιχαλίας, του Αιγίνιου - η σημερινή Καλαμπάκα - του Φαρκαδόνα, του Φαιστού κ.α.)

(γ) Ν.Λάρισας, ο λόφος του Αγίου Αχιλλείου, το αρχαίο θέατρο στη νότια πλαγιά του λόφου «Φρούριο» (3<sup>ου</sup> αι.πΧ) και το μικρότερο θέατρο δίπλα του, η παλαιοχριστιανική τρίκλιτη βασιλική στο Φρούριο και ο τάφος του Ιπποκράτη κοντά στο πάρκο του Αλκαζάρ.

- Μοναστήρια και εκκλησίες πολύ αξιόλογα και συγκεκριμένα, παρατηρείται η ίδρυση αρκετών μοναστηριών από τον 12<sup>ο</sup> αι. στο Πήλιο ενώ τα Μετέωρα που βρίσκονται στην Καλαμπάκα έχουν χαρακτηριστεί ως το «δεύτερο Άγιο Όρος». Τα Μετέωρα είναι ένα σύμπλεγμα από τεράστιους σκοτεινόχρωμους βράχους που υψώνονται έξω από την Καλαμπάκα, μεταξύ των βουνών Κόζιακα και Αντιχασίων. Από τα τριάντα που υπήρξαν ιστορικά, σήμερα λειτουργούν μόνο έξι και τα οποία από το 1988 περιλαμβάνονται στον κατάλογο μνημείων παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO οι οποίες είναι οι εξής: (α) η

ανδρική μονή του Αγίου Νικολάου του Άσμενος ή Μονή του Αναπαυσά, (β) η Μονή Ρουσάνου ή Αρσάνη, (γ) η ανδρική μονή της Μεταμόρφωσης του Σωτήρος, γνωστή και ως «Μεγάλο Μετέωρο», επί του υψηλότερου βράχου, (δ) η μονή των Αγίων Πάντων ή Μονή Βαρλαάμ, (ε) η Μονή Αγίας Τριάδος (Μετεώρων) και (στ) η γυναικεία Μονή Αγίου Στεφάνου (Μετεώρων).

Όσο αφορά το Ν. Μαγνησίας ο μοναχισμός κάνει την εμφάνισή του στο Πήλιο από πολύ νωρίς, δηλαδή από τον 10<sup>ο</sup> αι. και ενώ το βουνό ήταν ακόμη ακατοίκητο και συνεχίζεται έως και τον 14<sup>ο</sup> αι. από μοναχούς που ήρθαν από το Άγιο Όρος. Έτσι, από την εποχή εκείνη παίρνει τον χαρακτήρα μοναστικού όρους σε σημείο να αναφέρεται σε έγγραφο της περιοχής ως "Όρος των Κελλίων". Λόγω του εύφορου εδάφους και του ήπιου κλίματος αλλά και της ασφάλειας που προσφερόταν, συγκεντρώθηκαν γύρω τους διωγμένοι κάτοικοι των πεδινών περιοχών, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν τα σημερινά χωριά του Πηλίου, πολλά από τα οποία φέρουν την ονομασία τους, όπως Πορταριά από την Παναγία Πορταρέα, Άγιος Λαυρέντιος από τον Άγιο Λαυρέντιο, Μακρινίτσα από την Παναγία Μακρινίτσας κ.ά.

Στο Ν. Καρδίτσας σημαντικά μοναστήρια και εκκλησίες είναι η Ιερά Μονή Αγίου Γεωργίου Μαυροματιού («Μονή Καραϊσκάκη») δίπλα στην έξοδο του στενού του Παμίσου, ο Ιερός Ναός Κοιμήσεως της Θεοτόκου Γελάνθης στη Μαγουλίτσα, ο Ιερός Ναός Κοιμήσεως της Θεοτόκου Πορτής, η Ιερά Μονή Αγίας Τριάδας Δρακότρυπας και πολλές άλλες.

Όσο αφορά το Ν. Καρδίτσας τον 11<sup>ο</sup> - 12<sup>ο</sup> αι. μεγάλη σημασία αποκτά το μοναστικό κέντρο του «όρους των Κελλίων» στις Α. υπώρειες του Κισσάβου. Την παλαιολόγια περίοδο ιδρύονται και ανακαινίζονται πολλοί ναοί και μοναστήρια, σπουδαιότερο από τα οποία είναι η Μονή Ολυμπιώτισσας (τέλος 13<sup>ου</sup> αι.) στην Ελασσόνα.

- Πληθώρα χαρακτηρισμένων παραδοσιακών οικισμών, με πλούσιο κτιριακό απόθεμα, που συνθέτουν την αρχιτεκτονική κληρονομιά της περιοχής. Ιδιαίτερη σημασία παρουσιάζει το Πήλιο, όπου οι περισσότεροι παραδοσιακοί οικισμοί έχουν δημιουργηθεί από αρχικούς πυρήνες μοναστηριών ή πρόχειρες ερημικές οικήσεις και παραλιακούς συνοικισμούς που μεταφέρθηκαν στα ψηλόμετα για ασφάλεια, των οποίων ο βασικός πολεοδομικός ιστός παραμένει αναλλοίωτος ως σήμερα. Χρονολογικά, οι πρώτες κατοικίες («πύργοι») τοποθετούνται στην περίοδο 1700-1750 και διασώζονται σήμερα επισκευασμένοι ή μισοκατεστραμμένοι στα Λεχώνια και στη Μακρινίτσα. Αργότερα, οι πυργόμορφες κατοικίες της περιόδου 1750-1830 χαρακτηρίζονται ως «σπίτια της ακμής» (π.χ. ο οχυρός πύργος του Καραγιάννη στα Άνω Λεχώνια, οι πύργοι της Κουκουράβας και του Κωνσταντινίδη στη Μακρινίτσα, ο κατεστραμμένος πύργος του Φορούλη στον Άνω Βόλο, το πυργόμορφο σπίτι του Τσουκνίδα στους Μπαξέδες, το πυργόσπιτο του Στεργίου στον Άγιο Λαυρέντιο κ.α.). Τα σπίτια της ακμής είναι πολυώροφα, πλούσια διακοσμημένα, θυμίζουν τη μορφολογική τους συγγένεια με τους πρώιμους πύργους και ταυτόχρονα, την κτιριολογική και διακοσμητική τους σχέση με το χώρο της Ανατολής. Οι πυργόμορφες κατοικίες εξελίσσονται μετέπειτα σε πρώιμα οχυρωμένα σπίτια, με καθαρά ορθογωνική κάτοψη και σημαντικά μικρότερο ύψος από εκείνο των πύργων (π.χ. τα σπίτια του Βεργή στο Ανήλιο, του Στέλλου στον Άγιο Λαυρέντιο και ο πύργος των Αξελών στη Μακρινίτσα).

- Τα τοπία του δομημένου περιβάλλοντος σχετίζονται με τους παραδοσιακούς οικισμούς και τις πλατείες τους. Τα σημαντικότερα είναι οι γραφικές ηλιορείτικες πλατείες, που ξεκινώντας ως χώρος ανταλλαγών και έκθεσης προϊόντων, οργανώνονται κοντά στις κεντρικές εκκλησίες των οικισμών, αποτελώντας τελικά ένα χώρο συγκέντρωσης οικονομικών, κοινωνικών, διοικητικών και θρησκευτικών δραστηριοτήτων. Στα Αμπελάκια, τα απλά πετρόκτιστα σπίτια, τα αρχοντικά, τα σαχνισιά, τα λιθόστρωτα καλντερίμια και η πλατεία με τα πλατάνια και τη βρύση, στα Τρίκαλα, η συνοικία του Βαρουσίου με τις παραδοσιακές της κατοικίες. Στο Ν.Τρικάλων, τα Μετέωρα, που ουσιαστικά αποτελούν συνδυασμό μοναδικού φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και στη Λάρισα, το αρχαίο θέατρο και το φρούριο.

## 6.4.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

### 6.4.4.1 Υγεία – Ιατρική Περίθαλψη

Όσον αφορά την υγεία, η δευτεροβάθμια φροντίδα στην περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας παρέχεται από 5 συνολικά νοσοκομεία - κλινικές με συνολική δυναμικότητα 1.865 κλίνες. Σημειώνεται ότι στη Λάρισα υπάρχει πανεπιστημιακό νοσοκομείο, με ικανοποιητικό επίπεδο εξυπηρέτησης.

Τα Δημόσια Νοσοκομεία που υπάρχουν στην περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας είναι τα εξής:

- Γενικό Νοσοκομείο Βόλου Αχιλλοπούλειο
- Γενικό Νοσοκομείο Τρικάλων
- Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας
- Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας
- Γενικό Νοσοκομείο Καρδίτσας

Σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής για το έτος 2009 στο Γεωγραφικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας δεν υπήρχαν Ιδιωτικές Κλινικές, ενώ υπήρχαν 17 Κέντρα Υγείας με συνολική δυναμικότητα 103 κλινών (συμπεριλαμβανομένων των ΚΥ της Σκιάθου και Σκοπέλου). Αναλυτικά τα Κέντρα Υγείας είναι τα εξής:

Στο Ν. Λαρίσης: (α) Αγιάς, (β) Γόννων, (γ) Τυρνάβου, (δ) Ελασσόνας και (ε) Φαρσάλων

Στο Ν. Μαγνησίας: (α) Αργαλαστής, (β) Βελεστίνου, (γ) Ζαγοράς και (δ) Αλμυρού

Στο Ν. Καρδίτσας: (α) Παλαμά, (β) Σοφάδων και (γ) Μουζακίου

Στο Ν. Τρικάλων: (α) Καλαμπάκας, (β) Φαρκαδόνας και (γ) Πύλης

### 6.4.4.2 Εκπαίδευση

Σύμφωνα με Δελτίο Τύπου της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής σχετικά με τις Στατιστικές για την τριτοβάθμια εκπαίδευση, η κατάσταση των Ανώτερων/ Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων στην περιοχή μελέτης παρουσιάζεται στο ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 6.4.4- 1: Τριτοβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στην περιοχή μελέτης**

Εκπαιδευτικό Ίδρυμα	Φοιτητές		
	2008/09	2009/10	Μεταβολή %
Σύνολο χώρας	171.882	173.256	0,8
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας	5.815	6.201	6,6
ΑΤΕΙ Λάρισας (Σύνολο χειμερινών εξαμήνων)	9.928	9.093	-8,4

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Όσο αφορά τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, βάσει στοιχείων από την Ελληνική Στατιστική Αρχή για την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 2010/2011, ο αριθμός των γυμνάσιων και λυκείων παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί. Οι αριθμοί που παρουσιάζονται αναφέρονται στο σύνολο της περιφέρειας Θεσσαλίας χωρίς να συμπεριλαμβάνουν το Νομό Φθιώτιδος που εμπίπτει κατά 17% εντός του ΥΔ Θεσσαλίας.

**Πίνακας 6.4.4- 2: Δευτεροβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στην περιοχή μελέτης**

	Γυμνάσια	Λύκεια
<b>Σύνολο Χώρας</b>	1.970	1.375
<i>Δημόσια Ημερήσια</i>	1.779	1.198
<i>Ιδιωτικά Ημερήσια</i>	104	102
<i>Δημόσια Εσπερινά</i>	85	72
<i>Ιδιωτικά Εσπερινά</i>	2	3
<b>Περιοχή Μελέτης ΥΔ Θεσσαλίας</b>	146	104
<i>Δημόσια Ημερήσια</i>	139	94
<i>Ιδιωτικά Ημερήσια</i>	3	7
<i>Δημόσια Εσπερινά</i>	4	3
<i>Ιδιωτικά Εσπερινά</i>	0	0

Για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, βάσει στοιχείων από την Ελληνική Στατιστική Αρχή για την έναρξη του ακαδημαϊκού έτους 2011/2012, ο αριθμός των δημοτικών σχολείων και νηπιαγωγείων παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί. Οι αριθμοί που παρουσιάζονται αναφέρονται στο σύνολο της περιφέρειας Θεσσαλίας και χωρίς να συμπεριλαμβάνουν το Νομό Φθιώτιδος που εμπίπτει κατά 17% εντός του ΥΔ Θεσσαλίας.

**Πίνακας 6.4.4- 3: Πρωτοβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στην περιοχή μελέτης**

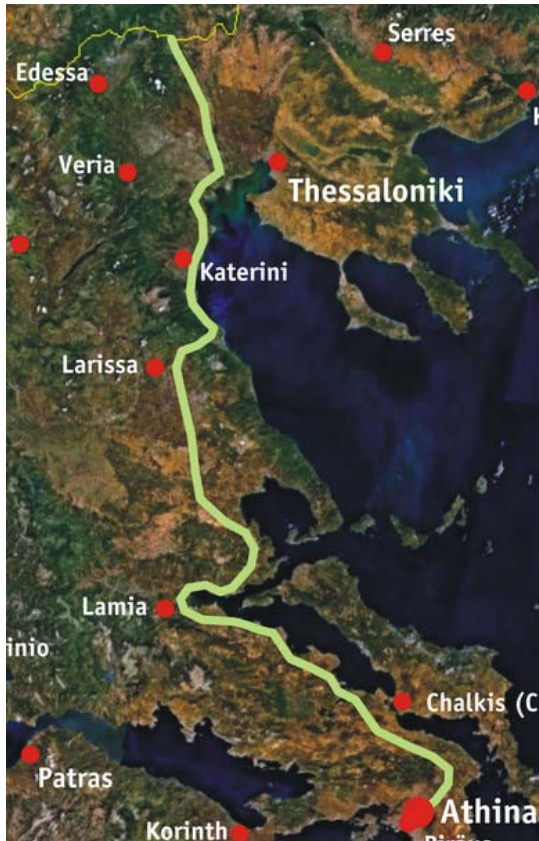
	Νηπιαγωγεία		Δημοτικά	
	Λειτουργούντα	Μη Λειτουργούντα	Λειτουργούντα	Μη Λειτουργούντα
<b>Σύνολο Χώρας</b>	5921	293	4775	170
<i>Δημόσια</i>	5447	278	4420	165
<i>Ιδιωτικά</i>	474	15	355	5
<b>Περιοχή Μελέτης ΥΔ Θεσσαλίας</b>	521	52	386	21
<i>Δημόσια</i>	486	51	377	21
<i>Ιδιωτικά</i>	35	1	9	0



### 6.4.4.3 Μεταφορές

#### 6.4.4.3.1 Οδικό Δίκτυο

##### Αυτοκινητόδρομος Α1



Ο κυριότερος αυτοκινητόδρομος που διασχίζει το ΥΔ Θεσσαλίας είναι ο Α1. Ο Αυτοκινητόδρομος (Α1) είναι κύριος αυτοκινητόδρομος με τμήματα που είναι ακόμα υπό κατασκευή ή μελέτη, και αποτελεί το μεγαλύτερο σε μήκος αυτοκινητόδρομο στην Ελλάδα. Ο Α1 εντάσσεται στο Διεθνές Δίκτυο Εθνικών Οδών στο δίκτυο Βορρά-Νότου Τάξης Α' και είναι τμήμα του ευρωπαϊκού αυτοκινητόδρομου Ε75 όσον αφορά το μέρος του που διασχίζει την Ελλάδα. Η Ε75 ξεκινά από το Βάρντο της Νορβηγίας στη Θάλασσα του Μπάρεντς, συνεχίζει νότια διασχίζοντας τη Φινλανδία, την Πολωνία, την Τσεχία, τη Σλοβακία, την Ουγγαρία, τη Σερβία, την Π.Γ.Δ.Μ. και καταλήγει στη Σητεία της Κρήτης, στη Μεσόγειο θάλασσα.

Ο Α1 είναι οδός διοδίων και ξεκινάει από τη Λεωφόρο Κηφισού (λεκανοπέδιο Αττικής) και καταλήγει στο συνοριακό σταθμό Ευζώνων (σύνορα με Π.Γ.Δ.Μ.). Συγκεκριμένα, η διαδρομή που ακολουθεί είναι: Πειραιάς → Αθήνα → Λαμία → Λάρισα → Κατερίνη → Θεσσαλονίκη → Εύζωνοι. Τα τμήματα του Α1 παραδόθηκαν σε κυκλοφορία διαδοχικά ως εξής:

#### Σχήμα 6.4.4- 1: Αυτοκινητόδρομος Α1

- Το τμήμα Λάρισα - Κατερίνη εγκαινιάστηκε το Σεπτέμβριο του 1959 (με 13 μ. πλάτος σε όλο το μήκος του, με εξαίρεση την Κοιλιάδα των Τεμπών όπου είχε 10 μ. πλάτος, λόγω του ανάγλυφου στην περιοχή).
- Το τμήμα Αθήνα - Λαμία εγκαινιάστηκε τον Αύγουστο του 1962 (με 14 μ. πλάτος σχεδόν σε όλο το μήκος του).
- Το τμήμα Λαμία - Λάρισα εγκαινιάστηκε τον Οκτώβριο του 1967 (με 14 μ. πλάτος σχεδόν σε όλο το μήκος του).
- Το τμήμα Κατερίνη - Θεσσαλονίκη εγκαινιάστηκε το Σεπτέμβριο του 1973 (με 14 μ. πλάτος σχεδόν σε όλο το μήκος του).
- Το τμήμα κόμβος Αξιού (Χαλάστρα) - Εύζωνοι εγκαινιάστηκε τον Ιούλιο του 1973 (με 14 μ. πλάτος στο υποτμήμα κόμβος Αξιού - Πολύκαστρο και πλήρη διατομή αυτοκινητοδρόμου (10+10 μ.) στο υποτμήμα Πολύκαστρο - Εύζωνοι).

Τμήματα του Α1 που είναι υπό κατασκευή είναι μέρη στον Κόλπο Μαλιακού και την Κοιλιάδα Τεμπών ενώ υπό μελέτη βρίσκεται το τμήμα Χαλάστρα – Εύζωνοι.

#### Αυτοκινητόδρομος Α2 - Εγνατία Οδός

Μικρό τμήμα της Εγνατίας Οδού διασχίζει το ΥΔ Θεσσαλίας στα βόρεια σύνορα του Νομού Τρικάλων. Η Εγνατία Οδός είναι κύριος αυτοκινητόδρομος και ακολουθεί την εξής διαδρομή: Ηγουμενίτσα → Ιωάννινα → Μέτσοβο → Γρεβενά → Κοζάνη → Βέροια → Θεσσαλονίκη → Καβάλα → Ξάνθη → Κομοτηνή → Αλεξανδρούπολη. Η Εγνατία Οδός/Α2 εντάσσεται στο Διεθνές Δίκτυο Εθνικών Οδών στο δίκτυο Δύσης-Ανατολής Τάξης Α' ως τμήμα του άξονα με αριθμό Ε90. Ο Ε90 έχει μήκος 4770 χιλιόμετρα και ξεκινάει από τη Λισαβόνα, διέρχεται από Ισπανία και Ιταλία, μέσω Brindisi συνδέεται με το λιμάνι της Ηγουμενίτσας και την Εγνατία Οδό και καταλήγει στο Ιράκ μέσω Τουρκίας.

Στο τμήμα που συνδέει τα Γρεβενά με τα Μέτσοβο η Εγνατία Οδός εισέρχεται εντός του Νομού Τρικάλων στα βόρεια του σύνορα όπου εντός του ΥΔ Θεσσαλίας βρίσκεται ο Ανισόπεδος Κόμβος Παναγιάς.



**Σχήμα 6.4.4- 2: Τμήμα Εγνατίας Οδού (κόκκινο περιγραμμά) που εμπίπτει εντός του ΥΔ Θεσσαλίας**

#### Αυτοκινητόδρομος Α3

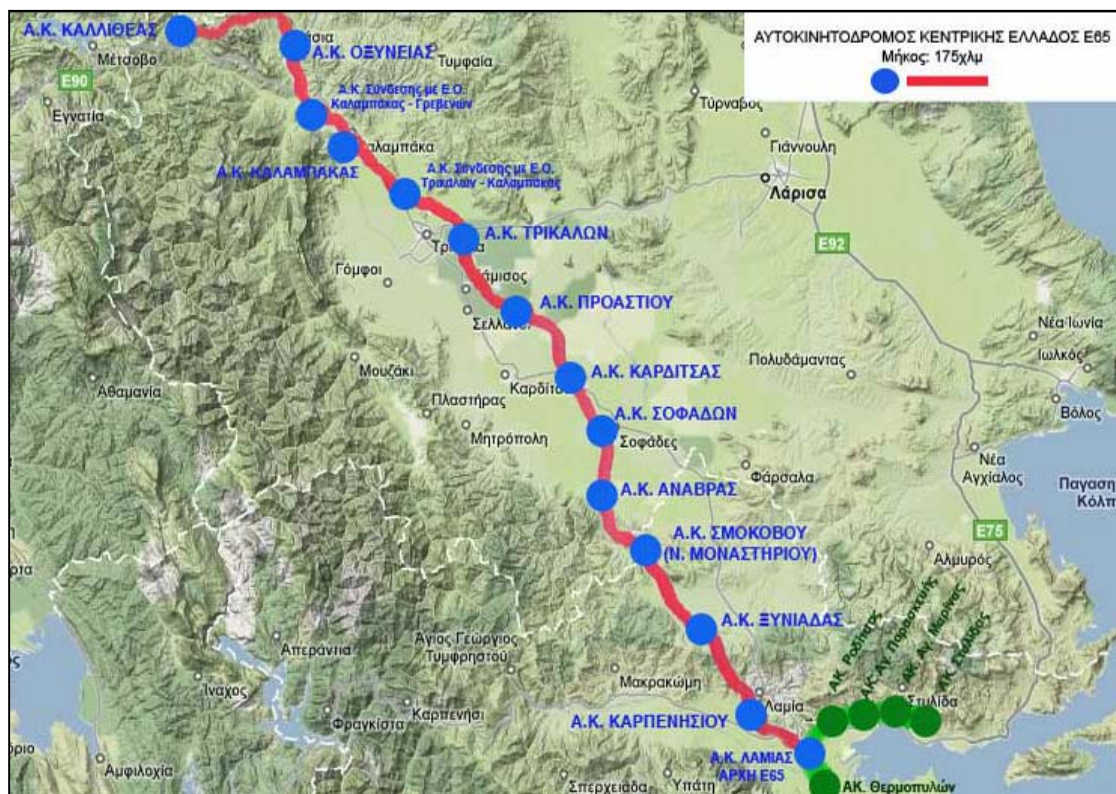
Η Οδός Κεντρικής Ελλάδας (Αυτοκινητόδρομος 3, Α3) είναι ένας υπό κατασκευή κύριος αυτοκινητόδρομος ο οποίος συνδέει την Ανατολική με τη Δυτική Ελλάδα. Ο Α3 εντάσσεται στο Διεθνές Δίκτυο Εθνικών Οδών στο δίκτυο Βορρά-Νότου Τάξης Α' και είναι τμήμα του ευρωπαϊκού αυτοκινητόδρομου Ε65 όσον αφορά το μέρος του που διασχίζει την Ελλάδα. Ξεκινά από τον Α/Κ Σκάρφειας επί της ΠΑΘΕ (Οδικός Άξονας Πατρών - Αθήνας-Θεσσαλονίκης – Ευζώνων) και τελειώνει στον Α/Κ Παναγιάς επί της Εγνατίας. Ο αυτοκινητόδρομος, όταν ολοκληρωθεί, θα είναι ένας σύγχρονος αυτοκινητόδρομος ευρωπαϊκών προδιαγραφών με συνολικό μήκος 231 χλμ. και συνολικό κόστος 1,6 δισ. ευρώ. Τα τμήματα του αυτοκινητοδρόμου είναι τα εξής: (α) αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Ελλάδας μήκους 174 χλμ, και (β) τμήμα Σκάρφεια – Ράχες του υφιστάμενου Οδικού άξονα ΠΑΘΕ μήκους 57 χλμ. Οι νομοί που επωφελούνται από το έργο είναι οι νομοί Φθιώτιδας, Καρδίτσας, Τρικάλων και Γρεβενών.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Ο Α3 θα αποτελείται από δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση διαχωρισμένες με στηθαία ασφαλείας από σκυρόδεμα (τύπου New Jersey) καθώς και μία λωρίδα έκτακτης ανάγκης. Προβλέπεται η κατασκευή:

- 15 κόμβων
- 7 σταθμών διοδίων
- 6 σταθμών εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών
- 3 κέντρων λειτουργίας και συντήρησης
- 7 σηράγγων

Επιπλέον, προβλέπονται γέφυρες μεγάλης λειτουργικής σπουδαιότητας, άνω και κάτω διαβάσεις καθώς και άλλα σημαντικά έργα.



**Σχήμα 6.4.4- 3: Αυτοκινητόδρομος Α3 – Οδός Κεντρικής Ελλάδος**

### Αυτοκινητόδρομος 12

Ο Α12 είναι αυτοκινητόδρομος που συνδέει το Βελεστίνο με το Βόλο, και σε αντίθεση με τους αυτοκινητόδρομους Α1, Α2 και Α3 που προαναφέρθηκαν είναι δευτερεύον αυτοκινητόδρομος. Ο Α12 κατασκευάστηκε προς αναβάθμιση της υπάρχουσας Εθνικής Οδού Ε06.

### Άλλες Κύριες Εθνικοί Οδοί



Πέραν των κύριων αυτοκινητόδρομων όπως αυτοί προαναφέρθηκαν, η περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας εξυπηρετείται από τις ακόλουθες Εθνικές Οδούς.

Σύμφωνα με τον κατάλογο των Εθνικών Οδών απόφασης του 1963:

- ΕΟ1: Αθήνα - Δεκέλεια - Αταλάντη - Καμένα Βούρλα - Θερμοπύλες - Λαμία - Στυλίδα - Αλμυρός - Βελεστίνο - Λάρισα - Τέμπη - Κατερίνη - Αλεξάνδρεια - Ν. Χαλκηδόνα - Γέφυρα - Πολύκαστρο - Εύζωνοι
- ΕΟ3: Ελευσίνα - Θήβα - Λιβαδειά - Μπράλλος - Λαμία - Φάρσαλα - Λάρισα - Τύρναβος - Ελασσόνα - Σέρβια - Κοζάνη - Πτολεμαΐδα - Βεύη - Φλώρινα - Νίκη (σύνορα)
- ΕΟ6: Βόλος - Λάρισα - Τρίκαλα - Καλαμπάκα - Γέφυρα Μουργκάνι - Κατάρρα - Μέτσοβο - Ιωάννινα - Ηγουμενίτσα
- ΕΟ13: Κατερίνη - Άγιος Δημήτριος - Ελασσόνα
- ΕΟ15: Γέφυρα Μουργκάνι - Γρεβενά - Μπάρα - Νεάπολη - Καστοριά - Τρίγωνο - Άγιος Γερμανός
- ΕΟ26: Ελασσόνα - Δεσκάτη – Καρπερό
- ΕΟ28: Οδός Αεροδρομίου Λάρισας
- ΕΟ30: Άρτα - Βουλγαρέλι - Τρίκαλα - Καρδίτσα - Νέο Μοναστήρι - Φάρσαλα - Μικροθήβες - Αγχιάλος – Βόλο
- ΕΟ34: Βόλος - Νεοχώρι - Τσαγκαράδα – Χορευτό
- ΕΟ71: Οδός Αεροδρομίου - Νέας Αγχιάλου

Σύμφωνα με τον Κατάλογο επιπλέον εθνικών οδών σύμφωνα με το Μητρώο Εθνικών Οδών του 1998:

- ΕΟ34α: Βόλος- Πορταριά- Χορευτό

#### **6.4.4.3.2 Σιδηροδρομικές Μεταφορές**

Το άρθρο 9 του ν.3891/2010, σχετικά με την «Αναδιάρθρωση, εξυγίανση και ανάπτυξη του ομίλου ΟΣΕ και της ΤΡΑΙΝΟΣΕ και άλλες διατάξεις για το σιδηροδρομικό τομέα», περιγράφει τις κατηγορίες στις οποίες διαχωρίζεται η Εθνική Σιδηροδρομική Υποδομή, καθώς και τα κριτήρια ένταξης τμημάτων της στις κατηγορίες αυτές. Οι κατηγορίες αυτές είναι οι εξής:

- α) Κατηγορία 1: Ενεργό Δίκτυο: το σιδηροδρομικό δίκτυο στο οποίο διενεργούνται σιδηροδρομικές μεταφορές.
- β) Κατηγορία 2: Δίκτυο υπό Κατασκευή: το σιδηροδρομικό δίκτυο που βρίσκεται στο στάδιο της κατασκευής.
- γ) Κατηγορία 3: Ενεργό Δίκτυο σε Προσωρινή Αναστολή Λειτουργίας: το σιδηροδρομικό δίκτυο στο οποίο αναστέλλεται η διενέργεια σιδηροδρομικών μεταφορών για διάρκεια όχι μεγαλύτερη του ενός έτους.

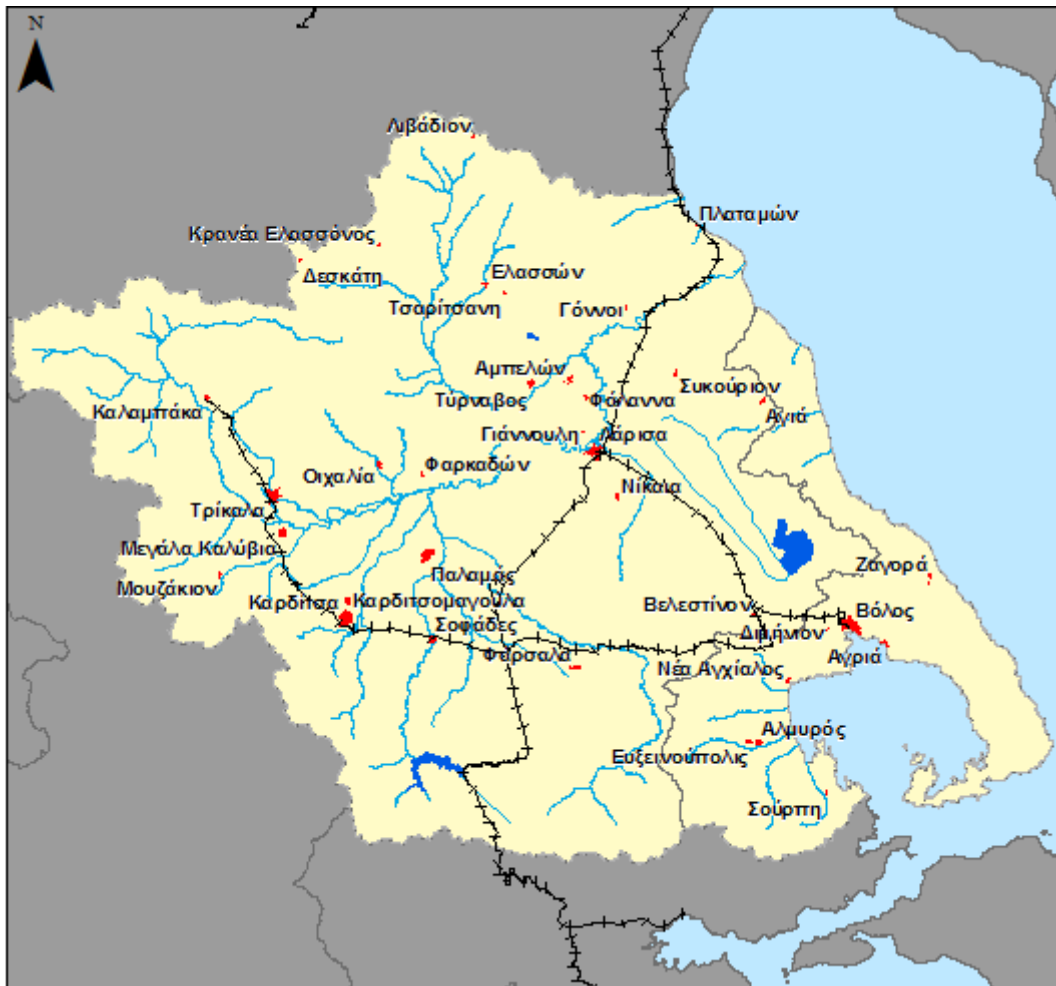
δ) Κατηγορία 4: Καταργημένο Δίκτυο: το σιδηροδρομικό δίκτυο στο οποίο οριστικά δεν διενεργούνται σιδηροδρομικές μεταφορές.

Σύμφωνα με αυτό το διαχωρισμό βάσει της Δήλωσης Δικτύου του ΟΣΕ για το 2011, όσο αφορά το *Ενεργό Δίκτυο*, το δίκτυο Κύριο ΠΑΘΕΠ (Πειραιάς – Αθήνα – Πλατύ – Θεσσαλονίκη – Ειδομένη) διασχίζει το ΥΔ Θεσσαλίας, οι διακλαδώσεις του οποίου, 'Παλιοφάρσαλος – Καλαμπάκα', 'Λάρισα – Βόλος' και 'Ανω Λεχωνίων – Μηλεών' εμπίπτουν εξολοκλήρου εντός του ΥΔ Θεσσαλίας. Η διακλάδωση 'Ανω Λεχωνίων – Μηλεών' το 1971 σταμάτησε να λειτουργεί σαν επιβατική αρτηρία λόγω της ανάπτυξης του οδικού δικτύου στην περιοχή, αλλά έπειτα από προσπάθειες του ΟΣΕ για αναβίωση της γραφικής διαδρομής το 1996 το τμήμα 'Ανω Λεχωνίων – Μηλεών' επαναλειτούργησε πλέον σαν τουριστικός πόλος έλξης, το γνωστό «Τρενάκι του Πηλίου».

Βάσει της Δήλωσης Δικτύου του ΟΣΕ για το 2011, στην κατηγορία *Δίκτυο υπό κατασκευή* προβλέπεται ένα τμήμα στην Κεντρική Ελλάδα «Τιθορέα – Δομοκός» όπου μέρος του θα εμπίπτει εντός του ΥΔ Θεσσαλίας, στην κατηγορία *Δίκτυο σε κατάσταση προσωρινής λειτουργίας* συγκαταλέγονται τα παλαιά τμήματα 'Ευαγγελισμός – Ραψάνη' και 'Νέοι Πόροι – Πλαταμώνας', καθώς επίσης και τα τμήματα 'Βόλος – Βελεστίνο – Παλιοφάρσαλο', 'Βόλος Άναυρος' και 'Αγριά – Άνω Λεχώνια' τα οποία εμπίπτουν εξολοκλήρου εντός του ΥΔ Θεσσαλίας. Σαν *Καταργημένο Δίκτυο* συγκαταλέγονται τα παλαιά τμήματα 'Ραψάνη – Νέοι Πόροι' και 'Πλαταμώνας (παλιός σταθμός) – Έξοδος υφιστάμενου Σ.Σ. Λιτοχώρου' τα οποία εμπίπτουν το πρώτο εξολοκλήρου και το δεύτερο κατά τμήμα εντός του ΥΔ Θεσσαλίας.

Το σιδηροδρομικό δίκτυο του ΟΣΕ, πριν αυτό διαχωριστεί στις ανωτέρω κατηγορίες, ήταν διαχωρισμένο σε τρεις μεγάλες Περιφέρειες, την Περιφέρεια Αθηνών, Περιφέρεια Πελοποννήσου και την Περιφέρεια Μακεδονίας – Θράκης.

Το τμήμα του σιδηροδρομικού δικτύου που διαπερνά το ΥΔ Θεσσαλίας υπάγεται στην εν λόγω προαναφερθείσα Περιφέρεια Αθηνών και αυτό παρουσιάζεται τον ακόλουθο χάρτη.



**Σχήμα 6.2.1- 11: Σιδηροδρομικό Δίκτυο στο ΥΔ Θεσσαλίας**

Σύμφωνα με τη Δήλωση Δικτύου του ΟΣΕ για το 2011, στο τμήμα του σιδηροδρομικού δικτύου που εμπίπτει εντός των ορίων του ΥΔ Θεσσαλίας υπάρχουν 30 συγκοινωνιακοί κόμβοι εκ των οποίων οι 19 αποτελούν σταθμούς, ενώ οι υπόλοιποι 11 αποτελούν σημεία στα οποία κάνει στάση ο συρμός σε περίπτωση επιβατικής αμαξοστοιχίας. Από τους 19 σταθμούς, οι 10 αποτελούν τόσο εμπορευματικούς όσο και επιβατικούς σταθμούς, 8 είναι αποκλειστικά επιβατικοί σταθμοί, ενώ ένας είναι αποκλειστικά εμπορευματικός σταθμός. Ενδεικτικά αναφέρεται πως ο σταθμός στο Βόλο αποτελεί τερματικό σταθμό. Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ονομασίες των σταθμών βάσει του διαχωρισμού που μόλις αναφέρθηκε.



**Πίνακας 6.4.4- 4: Συγκοινωνιακοί Κόμβοι / Σταθμοί Δικτύου ΟΣΕ εντός του ΥΔ Θεσσαλίας**

		Σύνολο: 30
<b>Επιβατικοί και Εμπορευματικοί Σταθμοί</b>	Παλιοφάρσαλος, Δοξαράς, Κραννών, Μεζούρλος, Λάρισα, Ευαγγελισμός, Τέμπη (στο Ν. Λαρίσης), Καρδίτσα (στο Ν. Καρδίτσας), Βελεστίνο, Βόλος (στο Ν. Μαγνησίας)	10
<b>Αποκλειστικά Επιβατικοί Σταθμοί</b>	Ορφανά, Ραψάνη, Πλαταμών, Χάλκη, Μελία, Κυψέλη, Αρμένιο (στο Ν. Λαρίσης), Λατομείο (στο Ν. Μαγνησίας)	8
<b>Αποκλειστικά Εμπορευματικοί Σταθμοί</b>	Εργ. Ζαχάρεως (στο Ν. Λαρίσης)	1
<b>Κόμβοι στους οποίους κάνει στάση ο συρμός σε περίπτωση επιβατικής αμαξοστοιχίας (δεν αποτελεί σταθμό)</b>	Υπέρεια, Εφύρα, Γυρτώνη, Αγία Παρασκευή, Στεφανοβίκιο (στο Ν. Λαρίσης), Σοφάδες, Φανάριον, Μαγούλα (στο Ν. Καρδίτσας), Ριζόμυλος, Άγιος Γεώργιος, Μελισσιάτικα (στο Ν. Μαγνησίας)	11

#### **6.4.4.3.3 Αεροπορικές Μεταφορές**

Στην περιοχή μελέτης του ΥΔ Θεσσαλίας οι αεροπορικές μεταφορές γίνονται μέσω ενός Κρατικού Αερολιμένα στη Νέα Αγχιάλο στο Βόλο.

##### Κρατικός Αερολιμένας Νέας Αγχιάλου

Ο Κρατικός Αερολιμένας Νέας Αγχιάλου είναι κρατικός αερολιμένας στην Ελλάδα, κοντά στη Νέα Αγχιάλο Μαγνησίας. Η λειτουργία του ξεκίνησε το 1991. Βρίσκεται 26 km μακριά από την πόλη του Βόλου και είναι εύκολα προσβάσιμος από τον αυτοκινητόδρομο Ε75.

Το αεροδρόμιο έχει εξυπηρετήσει στο παρελθόν την αεροπορική σύνδεση Βόλου - Αθήνας καθώς και πτήσεις τσάρτερ από πολλά μέρη της Ευρώπης.

Η ολοκλήρωση του νέου αεροσταθμού 9.000 m<sup>2</sup> τον Σεπτέμβριο του 2010, έδωσε ώθηση στην περαιτέρω ανάπτυξη του αερολιμένα και πλέον ο Βόλος διαθέτει ένα από τα πιο σύγχρονα περιφερειακά αεροδρόμια της Ελλάδας. Το αεροδρόμιο βρίσκεται 26 χλμ. από το κέντρο της πόλης ανάμεσα από Νέα Αγχιάλο και Αλμυρό. Τα στοιχεία για την αεροπορική κίνηση εσωτερικού και εξωτερικού στον αεροσταθμό από το 2004 έως το 2009 λήφθηκαν από Ελληνική Στατιστική Αρχή και παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 6.4.4- 5: Αεροπορική κίνηση εσωτερικού και εξωτερικού στον Αερολιμένα Νέας Αγχιάλου**

Έτος	Πτήσεις αεροσκαφών (εσωτ. – εξ.)	Επιβάτες (χιλιάδες)		Εμπορεύματα και Ταχυδρομείο (τόνοι)
	Αναχωρήσεις-Αφίξεις	Επιβιβασθέντες	Αποβιβασθέντες	
2004	526	18	18	1
2005	460	14	14	2

Έτος	Πτήσεις αεροσκαφών (εσωτ. – εξ.)	Επιβάτες (χιλιάδες)		Εμπορεύματα και Ταχυδρομείο (τόνοι)
	Αναχωρήσεις-Αφίξεις	Επιβιβασθέντες	Αποβιβασθέντες	
2006	236	9	9	-
2007	198	7,4	6,9	0,2
2008	254	13,2	12,9	-
2009	302	13	14	-

#### **6.4.4.3.4 Θαλάσσιες Μεταφορές**

Οι θαλάσσιες μεταφορές στην περιοχή μελέτης του ΥΔ Θεσσαλίας πραγματοποιούνται από τον Λιμένα Βόλου για το οποίο γίνεται αναλυτική αναφορά στη συνέχεια. Πέραν του Λιμένα Βόλου, στην περιοχή υπάρχουν λιμενικές εγκαταστάσεις βιομηχανιών που βρίσκονται στη δυτική πλευρά του Παγασητικού κόλπου, ως ακολούθως:

- Το λιμάνι στη Σούρπη εγκατάστασης υπερσύγχρονου επιλιμένιου μύλου για παραγωγή και εμπορία αλεύρων από άλεση σίτου αλλά και σίκαλης, καλαμποκιού και κριθαριού. Το λιμάνι είναι εξοπλισμένο για την ταυτόχρονη φορτοεκφόρτωση τεσσάρων πλοίων με ρυθμό 300 τόνων την ώρα.
- Το λιμάνι στον Αλμυρό βιομηχανικού συγκροτήματος που περιλαμβάνει χαλυβουργείο, ελασματοουργείο, μονάδα παραγωγής δομικού πλέγματος, σωληνουργείο και βοηθητικές μονάδες. Το λιμάνι είναι εξοπλισμένο με ένα περιστρεφόμενο γερανό δυναμικότητας 1.200 τόνων και δύο περιστρεφόμενους γεραμούς δυναμικότητας 500 τόνων, κινούμενους σε ράγες για την διακίνηση των πρώτων υλών και των τελικών προϊόντων χάλυβα.

#### **Λιμένας Βόλου**

Το λιμάνι ξεκίνησε τη λειτουργία του το 1893. Βρίσκεται μέσα στον ιστό της πόλης του Βόλου. Με την ανάπτυξη της βιομηχανίας και βιοτεχνίας στην περιοχή μας, χρόνο με το χρόνο, μετασηματίστηκε σε ένα από τα σημαντικότερα μεταφορικά κέντρα της Ελλάδας.

Το λιμάνι κατέχει κεντροβαρή θέση στη χώρα μας και αποτελεί την ανατολική πύλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Εξυπηρετεί τόσο την επιβατική - τουριστική κίνηση όσο και την εμπορευματική.

Υπάρχει ακτοπλοϊκή σύνδεση με τις Β. Σποράδες και τα νησιά του ΒΑ Αιγαίου. Υποδέχεται μεγάλο αριθμό κρουαζιερόπλοιων, έχοντας τις κατάλληλες υποδομές (επιβατικός σταθμός κ.λπ.). Παράλληλα στο μεγαλύτερό του μέρος εξυπηρετεί με τις υποδομές του την εμπορευματική κίνηση παίζοντας σημαντικό ρόλο στις θαλάσσιες μεταφορές και έχει τις δυνατότητες να δεχτεί πάσης φύσεως φορτία (εμπορευματο-κιβώτια, χύδην κ.λπ.).

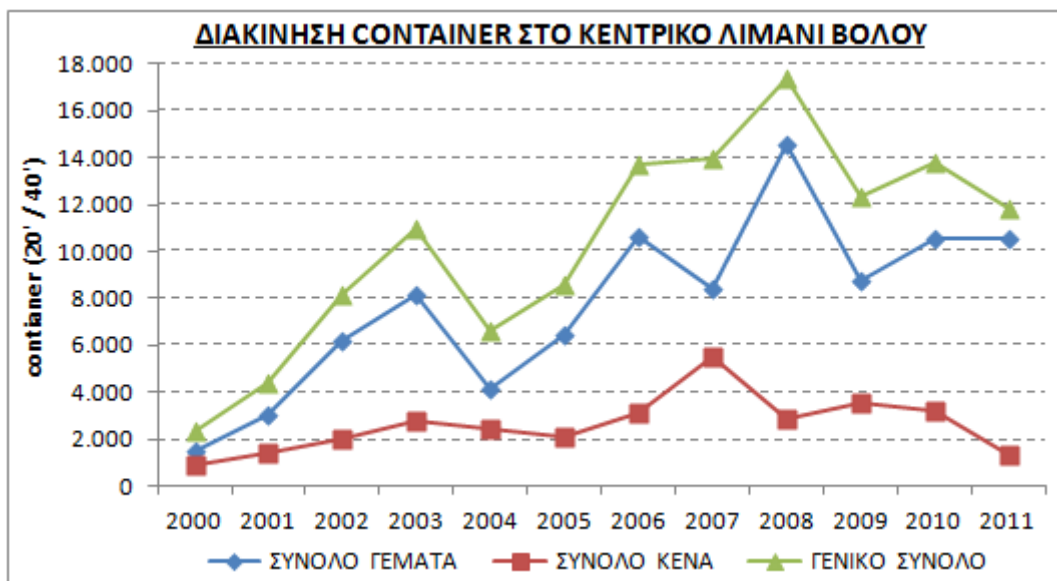
Στο χώρο του Λιμανιού υπάρχουν εγκατεστημένοι εννέα ηλεκτροκίνητοι γερανοί δυναμικότητας από 8 έως και 40 τόνων, έντεκα περονοφόρα οχήματα από 2,5 έως και 15 τόνων, τρία οχήματα στοιβασίας και μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (ΟΣΜΕ), ένας μηχανοκίνητος γερανός δυναμικότητας 140 τόνων και ένας εκσκαφέας δυναμικότητας 18 τόνων. Επιπλέον στο χώρο του Λιμανιού βρίσκεται σιλό διακίνησης δημητριακών με πυλώνα φορτοεκφόρτωσης δυναμικότητας 150 τόνους/ώρα. Στο λιμάνι υπάρχει επίσης δυνατότητα διαχείρισης σκαφών αναψυχής και αποθήκευσης διακινούμενων φορτίων.

Ο Οργανισμός Λιμένος Βόλου, σε πλήρη συμμόρφωση με το νομοθετικό πλαίσιο τηρεί «Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Πλοίων» με την ανάθεση σε Τρίτη εταιρεία την ολοκληρωμένη παροχή ευκολιών υποδοχής αποβλήτων πλοίων στον λιμένα του Βόλου. Στο λιμένα Βόλου υπάρχουν πλήρεις και οργανωμένες εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων πλοίων, δυνάμενες να εξυπηρετήσουν τις ακόλουθες κατηγορίες αποβλήτων: (α) Σεντινόνερα, (β) κατάλοιπα πετρελαίου, (γ) Πετρελαιοειδή αποπλύματα δεξαμενών, (δ) Ακάθαρτο έρμα, (ε) Υπολείμματα καθαρισμού δεξαμενών, (ε) Πετρελαιοειδή μείγματα που περιέχουν επιβλαβείς χημικές ουσίες, (στ) Επικίνδυνες και επιβλαβείς υγρές χημικές ουσίες (κατηγορίες Χ, Υ, Ζ), (ζ) Λύματα, (η) Απορρίμματα, (θ) Ουσίες που καταστρέφουν το όζον και (ι) Υπολείμματα καθαρισμού αερίων.

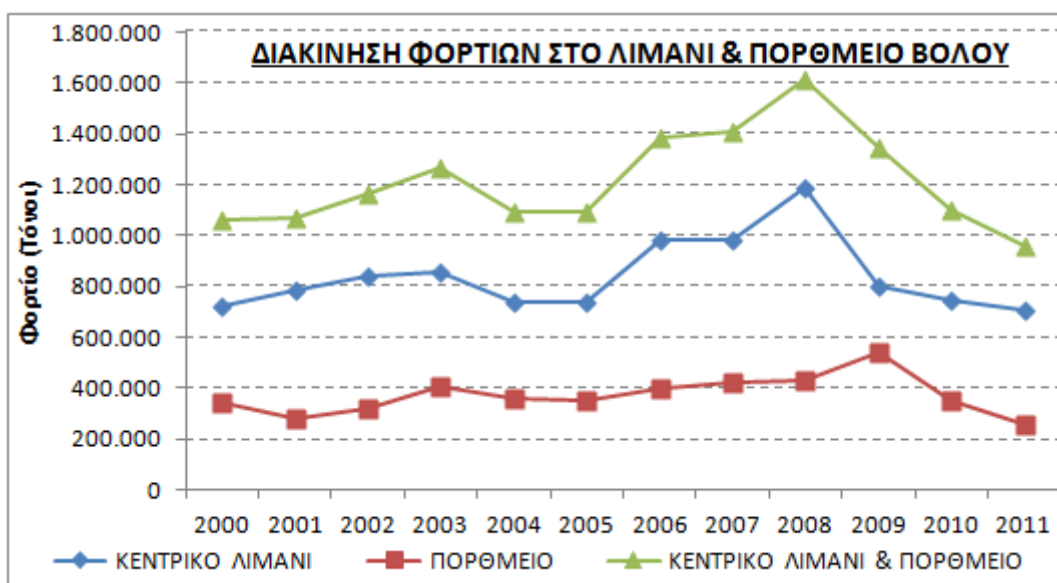
Στα διαγράμματα που ακολουθούν δίνονται στοιχεία σχετικά με την επιβατική και εμπορευματική κίνηση του λιμένα Βόλου κατά την τελευταία δεκαετία.

Από αυτά φαίνεται πως το λιμάνι του Βόλου κατά τη διάρκεια των ετών εξελίσσεται ραγδαία σαν εμπορευματικός σταθμός αφού από το 2000 έως το 2008 ο ρυθμός μεταβολής των μεταφερόμενων εμπορευμάτων ήταν συνεχώς αυξητικός με μία τάση μείωσης από το 2009 και έπειτα. Σύμφωνα με τους μελετητές που εκπόνησαν το Γενικό Προγραμματικό Σχέδιο (master plan) του λιμένα Βόλου μπορεί να σημειωθεί εντυπωσιακή αύξηση, μέχρι 900% τα επόμενα 25 χρόνια, στη διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων από και προς το λιμάνι του Βόλου, αφού μπορεί να φτάσει στα 140.000 φορτία ανά έτος μέχρι το 2035, καθιστώντας έτσι το Βόλο ένα σημαντικό διαμετακομιστικό κέντρο στη λεκάνη της Μεσογείου και της ευρύτερης περιοχής της Νοτιοανατολικής Ευρώπης.

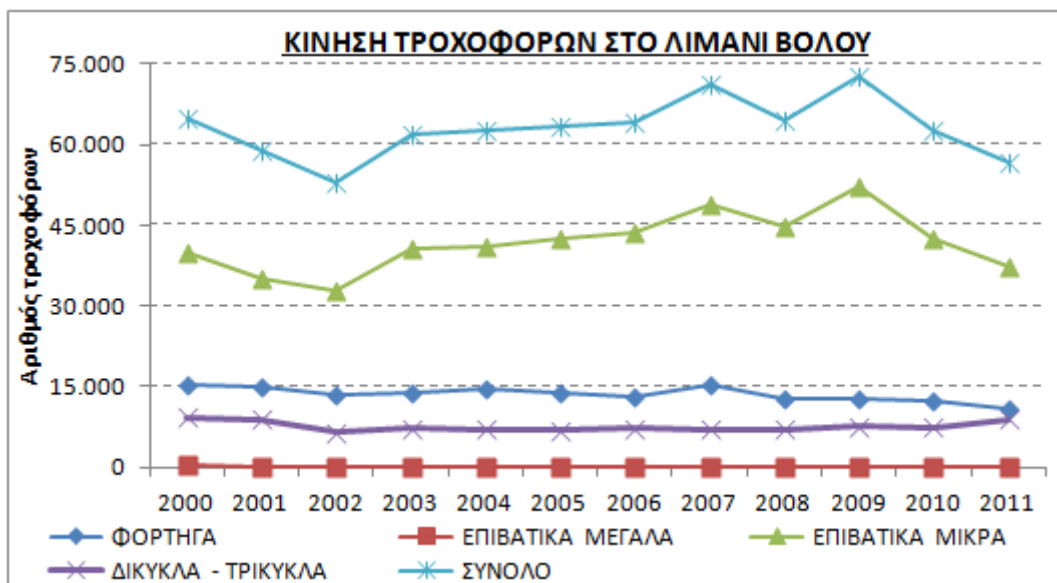
Όσον αφορά στην επιβατική κίνηση από και προς τις Βόρειες Σποράδες, η πρόβλεψη των μελετητών είναι ότι σε βάθος 25ετίας θα φτάσει τις 690.000 επιβάτες. Όσον αφορά στα κρουαζιερόπλοια, οι μελετητές προβλέπουν ότι τα επόμενα χρόνια, η κίνηση μπορεί να τετραπλασιαστεί σε σχέση με το μέγιστο που ήταν το 2002, όταν στο λιμάνι του Βόλου κατέπλευσαν 72 κρουαζιερόπλοια.



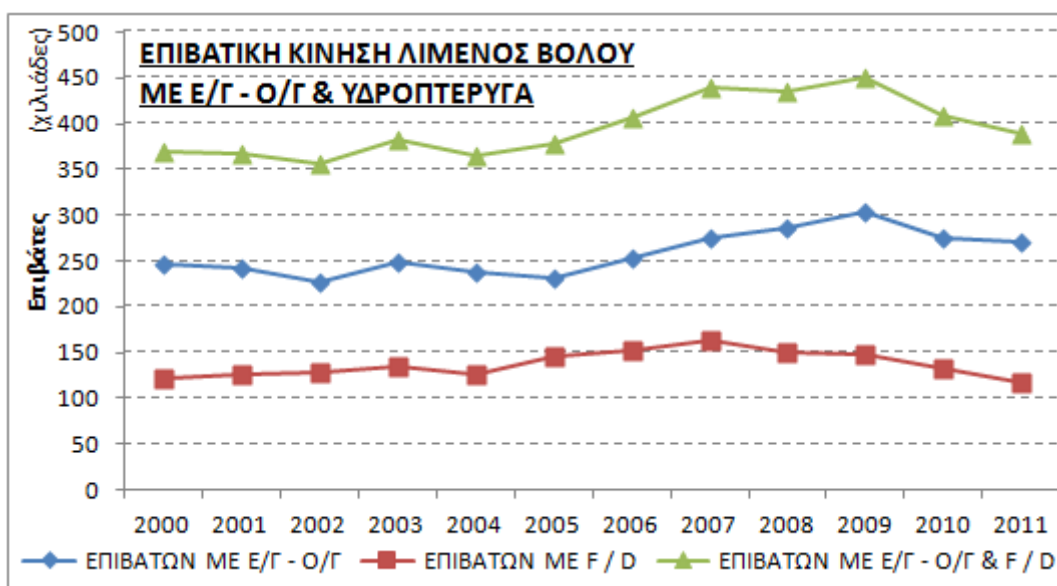
**Σχήμα 6.4.4- 4: Διακίνηση container στο Λιμάνι Βόλου για τα έτη 2000 - 2011**



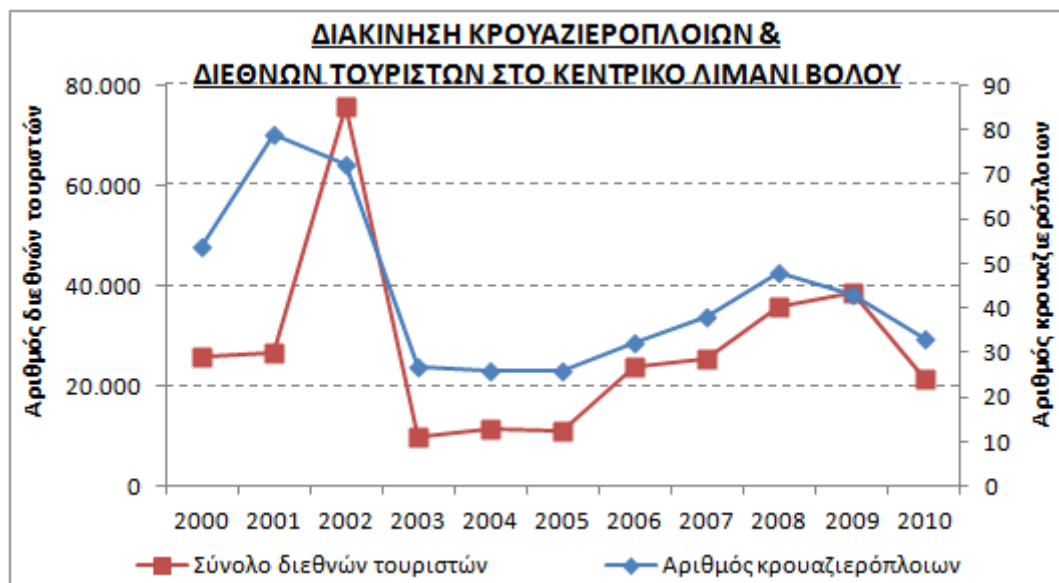
**Σχήμα 6.4.4- 5: Διακίνηση φορτίων στο Λιμάνι και Πορθμείο Βόλου για τα έτη 2000 - 2011**



**Σχήμα 6.4.4- 6: Κίνηση τροχοφόρων οχημάτων στο Λιμάνι Βόλου για τα έτη 2000 - 2011**



**Σχήμα 6.4.4- 7: Επιβατική κίνηση στο Λιμάνι Βόλου με Επιβατηγά/Οχηματαγωγά πλοία και Υδροπτεράκια από & προς Β. Σποράδες και Μυτιλήνη για τα έτη 2000 - 2011**



**Σχήμα 6.4.4- 8: Διακίνηση Κρουαζιερόπλοιων και διεθνών τουριστών στο Λιμάνι Βόλου για τα έτη 2000 - 2010**

#### 6.4.4.4 Ενέργεια

Οι ανάγκες σε ενέργεια της περιοχής που καλύπτει το ΥΔ Θεσσαλίας παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 6.4.4- 6: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας κατά κατηγορία χρήσης: 2010 (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ)**

Περιοχή/ νομός	Σε χιλιάδες kWh						
	Σύνολο	Οικιακή χρήση	Εμπορική χρήση	Βιομηχανική χρήση <sup>(1)</sup>	Γεωργική χρήση	Δημόσιες & Δημοτικές Αρχές	Φωτισμός οδών
<b>Σύνολο Ελλάδος</b>	<b>51.720.477</b>	<b>18.135.330</b>	<b>14.985.167</b>	<b>12.945.333</b>	<b>2.611.217</b>	<b>2.123.396</b>	<b>920.033</b>
N. Λαρίσης	1.338.560	382.430	333.306	259.153	280.597	61.091	21.984
N. Μαγνησίας	1.882.974	316.547	246.460	1.190.376	73.027	36.424	20.139
N. Καρδίτσας	405.845	156.553	95.466	34.868	93.089	11.334	14.534
N. Τρικάλων	464.527	180.145	131.904	66.088	57.511	12.029	16.850
N. Φθιώτιδος	1.739.302	244.893	170.555	1.157.923	105.672	34.323	25.935

<sup>(1)</sup> Περιλαμβάνεται και η κατανάλωση για έλξη και λουπές χρήσεις

Στην περιοχή μελέτης του ΥΔ Θεσσαλίας υπάρχει ένας σταθμός υδροηλεκτρικής ενέργειας στη Λίμνη Σμόκοβου με συνολική ισχύ 10,4 MW στα όρια του Δημοτικού Διαμερίσματος Κτιμένης, του δήμου Ταμασίου και Λουτροπηγής, του δήμου Μενελαΐδος.



Η τεχνητή λίμνη Σμοκόβου αποτελεί μέρος του συνόλου των έργων Σμοκόβου, στα οποία εκτός από τη δημιουργία της λίμνης, περιλαμβάνεται η κατασκευή του φράγματος της λίμνης, η υδροηλεκτρική εκμετάλλευση από την πτώση των υδάτων στην περιοχή του Δ.Δ. Λεονταρίου και εγγειοβελτιωτικά έργα σε αγροτική έκταση 250.000 στρεμμάτων.

Το φράγμα Σμοκόβου βρίσκεται στην θέση «Παλιοσταλός» Λουτροπηγής, αμέσως μετά την συμβολή των ρεμάτων Ονόχωνου και Ρεντινιώτικου, και σε απόσταση 30 km περίπου από την πόλη της Καρδίτσας και είναι λιθόριπτο. Ο ομώνυμος ταμιευτήρας εξυπηρετεί το πρόγραμμα αξιοποίησης της Θεσσαλικής πεδιάδας, και εξασφαλίζει νερό για άρδευση έως και 250.000 στρεμμάτων των Νομών Καρδίτσας (νοτιοδυτικό τμήμα του κάμπου της Καρδίτσας), Φθιώτιδας και Λάρισας, την ύδρευση οικισμών και τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα, από την κατάργηση αρδευτικών γεωτρήσεων. Η κατασκευή του φράγματος και των συναφών έργων (σήραγγα εκτροπής, σήραγγες προσπέλασης και αποστράγγισης, εκχειλιστής και εκκενωτής πυθμένα) έγινε από το 1985 έως το 1996. Η πλήρωση του ταμιευτήρα ξεκίνησε τον Ιούλιο του 2002, και λόγω της υψηλής υδροφορίας της περιόδου εκείνης ολοκληρώθηκε σε διάστημα μερικών μηνών. Από τον πύργο υδροληψίας, που βρίσκεται λίγο κατάντη του αναχώματος Κτιμένης, ξεκινά μια σήραγγα μήκους 4.120 m, που καταλήγει πάνω από το χωριό Λεοντάρι. Η σήραγγα έχει διάμετρο 3 m και μέγιστη παροχή λειτουργίας 25 m<sup>3</sup>/s. Στην έξοδό της έχει κατασκευαστεί σταθμός παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας εγκατεστημένης ισχύος 10,4 MW περίπου, τον οποίο εκμεταλλεύεται η ΔΕΗ. Μετά τη διέλευσή του από τον υδροηλεκτρικό σταθμό, το νερό κατευθύνεται σε χαλύβδινο προσαγωγό αγωγό διαμέτρου Φ2000 mm, μέσω του οποίου διανέμεται στο αρδευτικό δίκτυο. Επισημαίνεται ότι η παραγωγή ενέργειας είναι πλήρως εξαρτώμενη από την εξυπηρέτηση των κατάντη αρδευτικών απολήψεων, συνεπώς δεν υπάρχει η δυνατότητα παραγωγής πρωτεύουσας ενέργειας από τον σταθμό.



**Σχήμα 6.4.4- 9: Ο ταμιευτήρας Σμοκόβου**

Πέραν των προαναφερθέντων σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, υπάρχουν ακόμη αρκετές Μονάδες ΑΠΕ με Άδεια Παραγωγής από τη ΡΑΕ, οι οποίες βάσει κατάστασης του Απριλίου του 2012, έχουν συνοπτικά ως εξής:

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

- 21 Μικροί Υδροηλεκτρικοί σταθμοί συνολικής ισχύος 43,139 MW και εύρος ισχύος από 0,5 W έως και 6,3 MW,
- 48 αιολικά πάρκα συνολικής ισχύος 1127,7 MW και εύρος ισχύος από 1,7 MW έως και 144 MW,
- 197 Φωτοβολταϊκά Πάρκα συνολικής ισχύος 708.684,6 kW και εύρος ισχύος από 70 kW έως και 14.990 kW και
- 13 Σταθμοί Βιομάζας/Βιοαερίου συνολικής ισχύος 136,844 MW και εύρος ισχύος από 1,25MW έως και 100 MW.

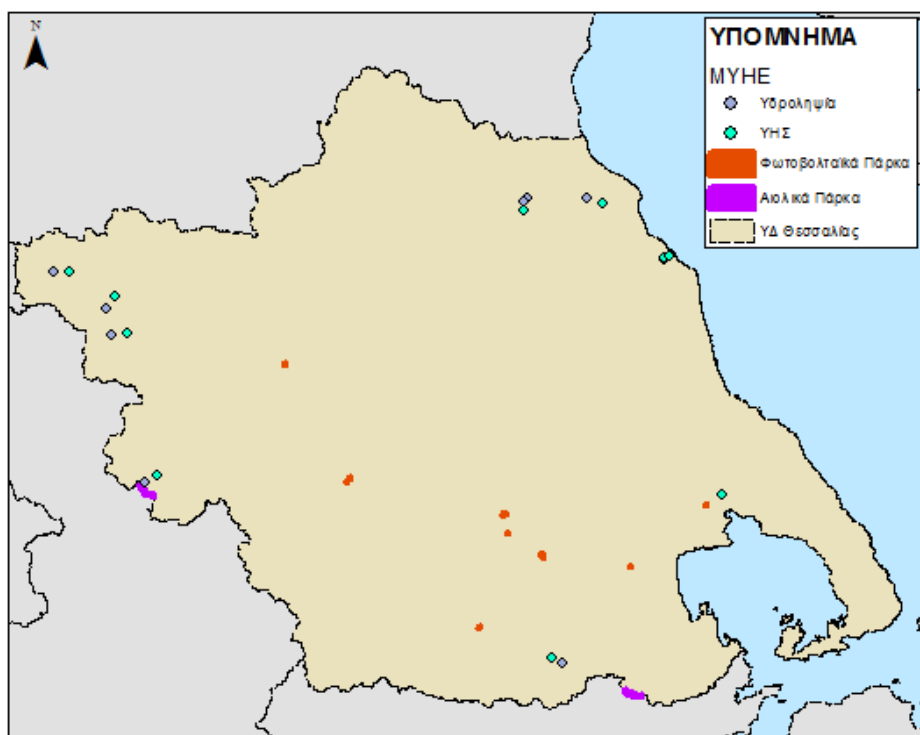
Παρόλα αυτά, τα προαναφερόμενα έργα έχουν μόνο άδεια παραγωγής από τη ΡΑΕ και προϋπόθεσή για την περαιτέρω εξέλιξη ωρίμανσής τους είναι η περιβαλλοντική αδειοδότηση και η μετέπειτα έκδοση των αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας. Για το λόγο αυτό, στον ακόλουθο πίνακα δίνονται ξεχωριστά οι σταθμοί με άδεια εγκατάστασης ή/και λειτουργίας και η γεωγραφική τους κατανομή φαίνεται στον χάρτη που ακολουθεί.

**Πίνακας 6.4.4- 7: Μονάδες ΑΠΕ με άδεια εγκατάστασης ή/και λειτουργίας**

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Νομός	Δήμος	Θέση	Ισχύς (MW)
<b>ΑΙΟΛΙΚΑ</b>				
ΜΕΛΤΕΜΙ ΚΑΣΤΡΙ ΑΒΕΤΕ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ & ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΑΛΜΥΡΟΥ & ΕΧΙΝΑΙΩΝ	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ	17,5
ΜΕΛΤΕΜΙ ΚΑΣΤΡΙ ΑΒΕΤΕ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ & ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΑΛΜΥΡΟΥ & ΕΧΙΝΑΙΩΝ	ΠΗΛΙΟΥΡΑΣ	17,5
ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΑΕ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	ΑΕΡΑΣ	30
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΛΟΓΟΡΑΧΗΣ ΑΕ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΑΝΑΒΡΑΣ	ΑΛΟΓΟΡΑΧΗ	17
<b>ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ</b>				
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΡΑΝΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΓΟΝΝΩΝ	ΡΕΜΑ ΚΑΛΛΙΠΕΥΚΗΣ	0,75
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΒΡΑΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	Κ. ΑΝΑΒΡΑΣ	ΠΗΓΕΣ ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗΣ ΑΝΑΒΡΑΣ	0,3
ΟΙΚΟΛ ΕΝΕΡΓ-ΜΥΗΣ ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟ 1 ΑΕ	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΚΛΕΙΝΟΒΟΥ	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟ ΡΕΜΑ (ΑΝΩ ΜΕΡΟΣ)	0,995
ΔΗΜ. ΕΠΙΧ. ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ Μ.Π.ΒΟΛΟΥ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ	ΣΑΡΑΚΗΝΟΣ	0,75
ΥΔΡΟΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΜΑΛΑΚΑΣΙΟΥ	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟ ΡΕΜΑ	3,8
Γ. ΚΑΡΑΝΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΓΟΝΝΩΝ	ΔΗΜΗΤΡΑ	0,65
ΚΟΙΝ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡ ΕΠΙΧ ΒΑΤΣΟΥΝΙΑΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	ΣΕΜΕΙΚΟ ΣΚΑΜΙΑΣ ΑΓΡΑΦΩΝ Δ.Δ ΒΑΤΣΟΥΝΙΑΣ	0,6
ΜΥΗΣ ΚΑΣΤΑΝΙΩΤΙΚΟ ΑΕ	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ	ΚΑΣΤΑΝΙΩΤΙΚΟ ΡΕΜΑ	1,95
ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΥ ΑΕ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΥ	ΔΕΣΗ ΜΠΟΥΛΒΑΡΙΑ ΡΕΜΑ ΠΡΟΔΡΟΜΟΥ	0,995
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΙΣΣΑΒΟΥ ΟΕ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΕΥΡΥΜΕΝΩΝ	ΡΕΜΑ ΓΚΟΥΡΑΣ (ΚΑΛΥΨΩ) ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΟΚΚΙΝΟ ΝΕΡΟ	0,5

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Νομός	Δήμος	Θέση	Ισχύς (MW)
<b>ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ</b>				
ΘΕΣΣΑΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΕ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΠΑΛΑΜΑ	ΒΑΡΚΑ ΒΙ.ΠΕ. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	1
SELECTED VOLT ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΠΟΛΥΔΑΜΑΝΤΑ	ΒΑΜΒΑΚΟΥ	9,99
ΜΑΡΚΟ Π.Β. ΕΝΕΡΓΕΙΑ Ε.Π.Ε.	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΠΑΛΑΜΑ	ΒΙ.ΠΕ. ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	0,999
ΗΛΙΟΓΕΝΕΣΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΝΑΡΘΑΚΙΟΥ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	ΡΙΓΑΝΕΣ	4,996
ΗΛΙΑΧΤΙΔΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΠΑΛΗΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΗΜΕΡΟΚΛΗΜΑ	1,006
ENERGY PHOTON DYNAMICS Α.Ε	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΦΑΡΣΑΛΩΝ	ΚΡΙΤΙΡΙ	1,998
ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΛΑΜΙΑΣ (Δ.Τ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΛΑΜΙΑΣ Α.Ε)	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΟΜΟΚΟΥ	ΓΚΑΛΝΤΕΡΙΜΑΚΙ	1,69632
ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ Α.Ε	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΝΕΑΣ ΑΓΧΙΑΛΟΥ	ΑΙΔΙΝΙΟ	0,493
ΤΕΚΟΜ ΑΒΕΤΕ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΑΙΣΩΝΙΑΣ	ΒΙ.ΠΕ ΒΟΛΟΥ	1,952



**Σχήμα 6.4.4- 10: Εγκαταστάσεις ΑΠΕ με άδεια εγκατάστασης ή/και λειτουργίας**

Όσον αφορά στα Μικρά Υδροηλεκτρικά (ΜΥΗΕ), η συντριπτική πλειοψηφία του επενδυτικού ενδιαφέροντος για ΜΥΗΕ εντοπίζεται στις περιοχές υψηλού υδάτινου δυναμικού όπως της Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς, Δυτικής Θεσσαλίας, Δυτικής & Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής και Βόρειας Πελοποννήσου. Μέχρι σήμερα, το υδραυλικό δυναμικό της χώρας έχει σε μεγάλο ποσοστό αξιοποιηθεί, όσον αφορά τις παραπάνω περιοχές.

Παράλληλα, από το 2011 ισχύει η Υ.Α. 196978 (ΦΕΚ 518/05.04.11) «Συμπλήρωση και εξειδίκευση λεπτομερειών κριτηρίων χωροθέτησης ΜΥΗΕ, που προβλέπονται στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ, σύμφωνα με την παρ. 5 άρθ. 9 του Ν 3851/2010».

Τέλος, στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας προτείνεται ως μέτρο η απαγόρευση εγκατάστασης Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων στις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως περιοχές αναψυχής εσωτερικών νερών στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών. Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων στο ΥΔ Θεσσαλίας θεωρούνται τα ακόλουθα τμήματα του Πηνειού:

- Το τμήμα του ποταμού μεταξύ των οικισμών Βρυότοπος Αμπελώνα και Παραπόταμος
- Η κοιλάδα των Τεμπών
- Το τμήμα από τη θέση Πενταγέφυρο στον οικισμό Ομόλι μέχρι την εκβολή του ποταμού στη θάλασσα

#### 6.4.4.5 Δίκτυα Άρδευσης και Ύδρευσης

##### 6.4.4.5.1 Ύδρευση

Οι πάροχοι νερού για τις υπηρεσίες Παροχής Νερού Ύδρευσης - Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι δευτεροβάθμια επεξεργασία) είναι κατά κανόνα Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης-Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) ή υπηρεσίες Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), όπου δεν έχουν δημιουργηθεί ΔΕΥΑ. Με το νέο νόμο για τη συγχώνευση, έχουν δημιουργηθεί σήμερα (2011) οργανισμοί αυτοδιοίκησης σημαντικά μεγαλύτεροι (Καλλικρατικοί ΟΤΑ) από τους προηγούμενους (Καποδιστριακοί ΟΤΑ). Σε αρκετές περιπτώσεις, η επέκταση των ορίων αρμοδιότητας του Καλλικρατικού ΟΤΑ συνοδεύεται και με επέκταση της αρμοδιότητας ή τη συγχώνευση και των ΔΕΥΑ και των δημοτικών υπηρεσιών νερού που αντιστοιχούσαν στους Καποδιστριακούς ΟΤΑ που συγχωνεύθηκαν. Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας φαίνεται να λειτουργούν 28 ΔΕΥΑ ενώ για τις περιοχές που δεν καλύπτουν οι ΔΕΥΑ οι υπηρεσίες ύδρευσης παρέχονται από τους Δήμους (Καποδιστριακούς).

Η βασική υποδομή των ΔΕΥΑ περιλαμβάνει δύο στοιχεία: αφενός τα έργα κεφαλής για τη συλλογή και μεταφορά του νερού από το υδάτινο σώμα στο κεντρικό δίκτυο διανομής νερού της ΔΕΥΑ (π.χ., υδραγωγεία, φράγματα) και αφετέρου έργα δικτύου μεταφοράς νερού ύδρευσης στους τελικούς καταναλωτές (και μεταφοράς και 2βάθμιας επεξεργασίας λυμάτων).

Αναλυτικότερα, τα έργα κεφαλής ή εξωτερικά υδραγωγεία διαφέρουν κατά περίπτωση σύμφωνα με τους εξής παράγοντες:

1. Την πηγή υδροληψίας (επιφανειακά ή υπόγεια νερά) και

2. Την απόσταση της πηγής υδροληψίας από το δίκτυο διανομής, η οποία επηρεάζει το συνολικό μήκος των έργων μεταφοράς

Συνήθως τα έργα αυτά έχουν κατασκευαστεί από τις Νομαρχίες παλαιότερα, και παραδόθηκαν στις ΔΕΥΑ.

Ο έλεγχος των διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης αποσκοπεί στον εντοπισμό των διαρροών για την αποφυγή μεγάλης απώλειας νερού και ενισχύεται από τις χρηματοδοτούμενες δράσεις του ΕΠΠΕΡΑΑ του άξονα προτεραιότητας 2 του ΕΠΠΕΡΑΑ «Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων», όπου εντάσσεται η πρόσκληση 2.6 για έργα μείωσης διαρροών σε προβληματικά δίκτυα ύδρευσης αστικών κέντρων, προϋπολογισμού 60 εκατομμύρια ευρώ και με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης των έργων το 2015.

#### **6.4.4.5.2 Άρδευση**

Η Υπηρεσία Άρδευσης – Αδιύλιστο μη Πόσιμο νερό, παρέχεται κυρίως από τους Τοπικούς Οργανισμούς Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ), οι οποίοι εκτείνονται στα όρια ενός ή περισσότερων Δήμων και τους Γενικούς Οργανισμούς Εγγείων Βελτιώσεων (ΓΟΕΒ) με εποπτικό κυρίως ρόλο στη λειτουργία ορισμένων ΤΟΕΒ. Στην περιοχή της Θεσσαλίας λειτουργούν περίπου 55 ΤΟΕΒ και ένας ΓΟΕΒ. Σε ελάχιστες εξαιρέσεις η υπηρεσία της άρδευσης παρέχεται και από ΔΕΥΑ.

Κατά την μεταφορά του νερού από την υδροληψία μέχρι τον αγρό παρατηρούνται απώλειες ακόμη και στα καλά οργανωμένα αρδευτικά δίκτυα με συνέπεια να χρειάζονται πρόσθετες ποσότητες νερού για την κάλυψη των καθαρών αναγκών σε νερό των καλλιεργειών. Οι θεωρητικές απώλειες στα δίκτυα μεταφοράς και διανομής ποικίλουν ανάλογα με τον τύπο αγωγού, το υλικό κατασκευής του αγωγού, την παλαιότητα του δικτύου και το βαθμό συντήρησής του. Επιπλέον, η αποδοτικότητα εφαρμογής του νερού στον αγρό επηρεάζεται από την εφαρμοζόμενη μέθοδο άρδευσης, την επιδεξιότητα των αγροτών και πρωτίστως από την διαθεσιμότητα μέσων και πληροφόρησης που έχει ο αγρότης για την αποτελεσματική άρδευση της καλλιέργειάς του.

Πέραν των οργανωμένων παρόχων ΔΕΥΑ και ΤΟΕΒ, σε πολλές περιπτώσεις ατομικές ανάγκες σε νερό, κυρίως για την άρδευση καλύπτονται με ιδιωτικές γεωτρήσεις. Σήμερα στο Υ.Δ. Θεσσαλίας οι απολήψεις επιφανειακών νερών για άρδευση από τους ιδιώτες καλλιεργητές γίνονται με περιορισμένο έλεγχο ή ορισμένες φορές χωρίς έλεγχο.

Οι διάσπαρτες πηγές υδροληψίας του υδατικού διαμερίσματος (πηγές, γεωτρήσεις) αρκετές φορές υφίστανται ρυπάνσεις εξαιτίας της μη λήψης μέτρων στον περιβάλλοντα χώρο της υδροληψίας.

Είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα προστασίας με τον καθορισμό ζωνών προστασίας γύρω από τις υδροληψίες άρδευσης με την απαγόρευση ή τον περιορισμό δραστηριοτήτων που δυνητικά μπορεί να επιφέρουν ρύπανση του υδροφορέα.

Είναι γνωστό, ότι στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας, τα οργανωμένα αρδευτικά δίκτυα είναι ανοιχτά (διώρυγες), παλαιά δίκτυα που έχουν εντονότατη ανάγκη

εκσυγχρονισμού και σοβαρών επισκευών. Οι δύο μεγαλύτεροι ΤΟΕΒ στην περιοχή είναι, ο ΤΟΕΒ Ταυρωπού με αρδεύσιμη έκταση ίση με 114.300 στρ. και πηγή υδροδότησης την τεχνητή λίμνη Πλαστήρα και ο ΤΟΕΒ Πηνειού με αρδεύσιμη έκταση ίση με 144.829 στρ. και πηγή υδροδότησης τον π. Πηνειό. Οι απαιτούμενες επενδύσεις δεν έχουν πραγματοποιηθεί με αποτέλεσμα τα δίκτυα να λειτουργούν συχνά σε οριακή κατάσταση με μεγάλες απώλειες νερού. Επιπλέον, σε ορισμένες περιπτώσεις, η χρήση του αρδευτικού νερού δεν γίνεται σύμφωνα με τις ορθές γεωργικές πρακτικές καλής διαχείρισης. Επομένως, η θεωρητική ζήτηση σε αρδευτικό νερό αναμένεται να είναι μικρότερη από την πραγματική κατανάλωση σε αρδευτικό νερό λόγω σημαντικών απωλειών του δικτύου μεταφοράς και διανομής.

Τα στοιχεία της Διεύθυνσης Υδροηλεκτρικής Παραγωγής της ΔΕΗ σχετικά με τη διάθεση αρδευτικού νερού από την Τεχνητή Λίμνη Πλαστήρα, αφορούν σε νερό που διατίθεται για άρδευση, αλλά εκρέει απευθείας στο π. Καλέντζη. Επομένως οι μετρήσεις της ΔΕΗ σε διατεθείσα ποσότητα για άρδευση, οι οποίες κυμαίνονται από 77 έως 137 hm<sup>3</sup> κατά την περίοδο 2006-2010, μπορεί να προσεγγίζουν ή ακόμη και να ξεπερνούν τις πραγματικές καταναλώσεις αρδευτικού νερού.

#### 6.4.4.6 Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων

Η Υπηρεσία Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι δευτεροβάθμια επεξεργασία), παρέχεται επίσης από τις ΔΕΥΑ αλλά σε περιορισμένο δίκτυο σε σχέση με εκείνο της ύδρευσης. Για την περιοχή της Θεσσαλίας, από τις 11 ΔΕΥΑ που υπήρξαν διαθέσιμα στοιχεία, προκύπτει ότι σε 8 από αυτές υφίσταται αποχέτευση, είτε σε πρώιμο στάδιο ή σε εκτεταμένο δίκτυο. Αντίστοιχα με την ύδρευση, σε κάποιες περιοχές του δικτύου ύδρευσης που καλύπτεται από Δήμους, το δίκτυο αποχέτευσης καλύπτεται επίσης από τους Δήμους.

Η αποχέτευση και η επεξεργασία λυμάτων εν γένει περιλαμβάνει τη συλλογή, επεξεργασία, διάθεση και γενικότερα διαχείριση αστικών λυμάτων και διέπεται από την Οδηγία 91/271/ΕΚ «περί επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών λυμάτων», όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997.

Βάσει της νομοθετικής αυτής ρύθμισης, καθορίζεται άμεσα ή έμμεσα το απαιτούμενο επίπεδο επεξεργασίας, που πρέπει να παρέχεται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, καθώς και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των απαιτούμενων έργων ανάλογα με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό και αφορά όλους τους οικισμούς με μονάδες ισοδύναμου πληθυσμού (ΜΙΠ) άνω των 2000 κατοίκων. Επιπλέον συνδέεται η προθεσμία κατασκευής των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) με τον αποδέκτη και τον συνεπαγόμενο βαθμό επεξεργασίας των λυμάτων. Συγκεκριμένα, οι οικισμοί της χώρας κατατάσσονται σε τρεις Προτεραιότητες (Α, Β και Γ):

- ο Την **Προτεραιότητα Α** η οποία περιλαμβάνει όλους τους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 10.000 κατοίκων (ΜΙΠ >10.000) και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε «ευαίσθητους» αποδέκτες.



- ο Την **Προτεραιότητα Β**, η οποία περιλαμβάνει όλους τους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 15.000 κατοίκων (ΜΙΠ >15.000) και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε «κανονικούς» αποδέκτες.
- ο Την **Προτεραιότητα Γ** που περιλαμβάνει οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 2.000 κατοίκων και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε «κανονικούς» (2.000<ΜΙΠ<15.000) ή «ευαίσθητους» αποδέκτες (2.000<ΜΙΠ<10.000).

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΥΔ08) δεν υπάρχουν οικισμοί Α' προτεραιότητας. Όλοι οι οικισμοί Β' προτεραιότητας, 4 στο σύνολο, εξυπηρετούνται από Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), ενώ μόλις 11 από τους 38 οικισμούς Γ' προτεραιότητας αποχετεύουν σε ΕΕΛ.

Αναλυτικά, στο ΥΔ Θεσσαλίας λειτουργούν 15 ΕΕΛ (συμπεριλαμβανομένων και 2 ΕΕΛ που εξυπηρετούν οικισμούς κάτω των 2000 ισοδύναμων κατοίκων) και κατά σειρά μεγέθους πρόκειται για τις ΕΕΛ Λάρισας, Βόλου, Τρικάλων και Καρδίτσας. Ακολουθούν οι ΕΕΛ Καλαμπάκας, Αλμυρού, Τυρνάβου, και Δεσκάτης, στη συνέχεια οι ΕΕΛ Γιαννούλη, Φαρσάλων, Ελασσόνας, Μελίβοιας, καθώς και οι ΕΕΛ Λιβαδίου και Σαραντάπορου.

Εντός του 2011 τέθηκε σε κανονική λειτουργία και η ΕΕΛ Αγιάς. Σε 4 οικισμούς Γ' Προτεραιότητας κατασκευάζονται ΕΕΛ (Δομοκός, Μουζάκι, Παλαμάς, Οιχαλία), ενώ σε 2 οικισμούς Γ' Προτεραιότητας (Βελεστίνο, Μαυρομάτι) κατασκευάζεται το δίκτυο για τη σύνδεση με τις ΕΕΛ. Στον πίνακα 4.2.1.2 παρουσιάζονται οι υφιστάμενες εν λειτουργία ΕΕΛ του υδατικού διαμερίσματος Θεσσαλίας και η περιγραφή των βασικών στοιχείων λειτουργίας τους.

Συνολικά ο πληθυσμός που σήμερα εξυπηρετείται από ΕΕΛ ανέρχεται περίπου σε 440 χιλ. ισοδύναμους κατοίκους. Σημειώνεται ότι αρκετές ΕΕΛ έχουν τη δυνατότητα και επεξεργάζονται βοθρολύματα για την εξυπηρέτηση των οικισμών που δεν έχουν αποχετευτικό δίκτυο (ΕΕΛ Λάρισας, Βόλου, Καρδίτσας, Καλαμπάκας, Τυρνάβου, Γιαννούλη, Φαρσάλων). Επιπλέον ορισμένες δέχονται και βιομηχανικά υγρά απόβλητα (ΕΕΛ Βόλου, Αλμυρού και Δεσκάτης).

Όσον αφορά το βαθμό επεξεργασίας, σχεδόν όλες οι εγκαταστάσεις έχουν δευτεροβάθμια επεξεργασία με απομάκρυνση αζώτου. Σε οκτώ εγκαταστάσεις (2 εν δυνάμει) γίνεται επιπλέον απομάκρυνση φωσφόρου και σε πέντε διύλιση για την περαιτέρω απομάκρυνση των αιωρούμενων στερεών.

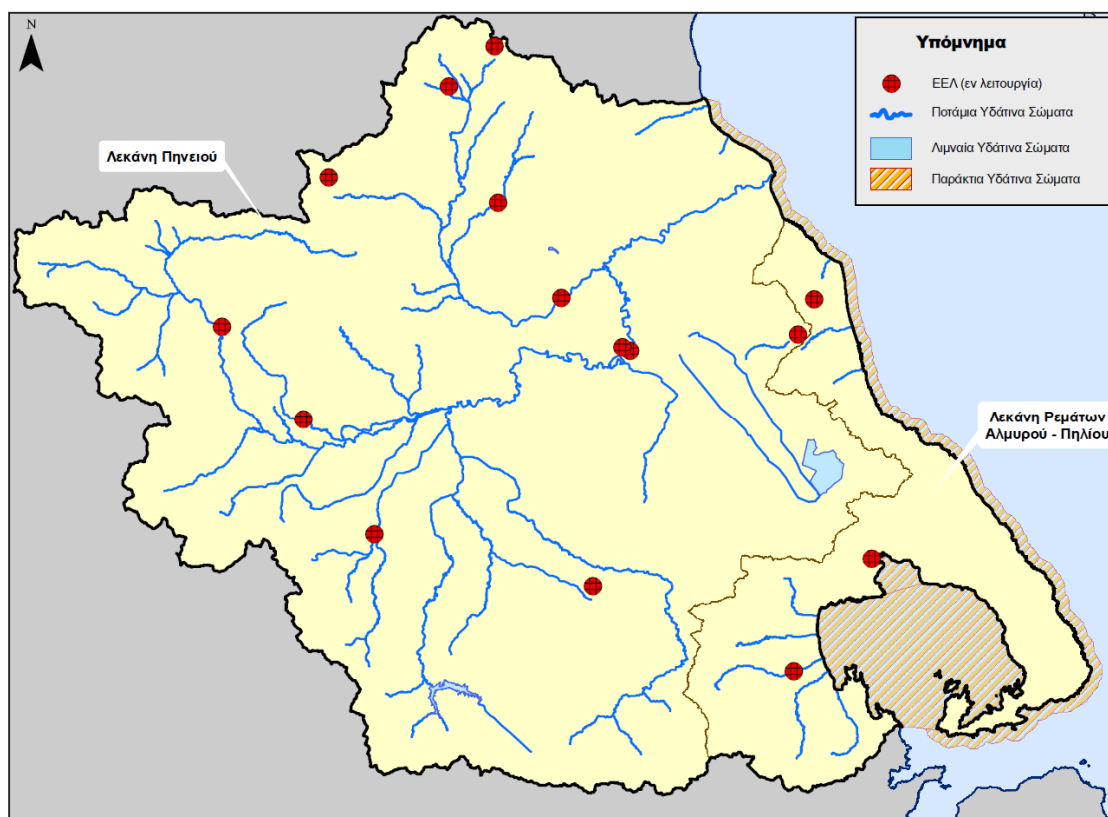
Το σύνολο των ΕΕΛ αποβάλλει σε κανονικό αποδέκτη και 2 εξ αυτών ο αποδέκτης είναι η θάλασσα.

Για την παραγόμενη ιλύ, η συνήθης πρακτική διαχείρισης είναι η διάθεσή της σε ΧΥΤΑ, πλην της ΕΕΛ Λάρισας και Καρδίτσας που η ιλύς διατίθεται ως λίπασμα στη γεωργία.

Η σημαντικότερη πίεση προκαλείται από τις εγκαταστάσεις οι οποίες εξυπηρετούν ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 10.000 κατοίκων και αφορά τις ΕΕΛ Λάρισας, Βόλου, Τρικάλων, Καρδίτσας και Καλαμπάκας.

Όσο αφορά τις διάχυτες πηγές ρύπανσης σε περιοχές που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων κυριαρχεί η πρακτική των βόθρων, η οποία δεν ανταποκρίνεται στο πνεύμα της Οδηγίας, όπως αποτυπώνεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 αυτής και σε σχετικά καθοδηγητικά και επεξηγηματικά κείμενα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, περί κατάλληλης επεξεργασίας των λυμάτων σε περιοχές χωρίς αποχέτευση.

Στον χάρτη που ακολουθεί στο ακόλουθο Σχήμα παρουσιάζεται η θέση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων ενώ στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός ανά μονάδα ΕΕΛ.



**Σχήμα 6.4.4- 11: Χάρτης Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

**Πίνακας 6.4.4- 8: Εξυπηρετούμενος πληθυσμός ανά ΕΕΛ**

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΕΛ	ΝΟΜΟΣ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ - ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	ΜΕΣΗ ΠΑΡΟΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (m <sup>3</sup> /d)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΙΛΥΟΣ (ΤΝ/ΕΤΟΣ)	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΙΛΥΟΣ	ΔΙΑΘΕΣΗ ΙΛΥΟΣ
ΔΕΣΚΑΤΗΣ	ΓΡΕΒΕΝΩΝ	ΔΕΣΚΑΤΗ	ΟΧΙ	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΦΑΓΕΙΟ ΔΕΣΚΑΤΗΣ	1.200	ΡΕΜΑ ΠΟΤΑΜΙΑΣ	2ΝΡ + ΔΙΥΛΙΣΗ	850	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΧΥΝΣΗ - ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ	
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΚΑΡΔΙΤΣΑ, Δ.Δ. ΚΑΡΔΙΤΣΟΜΑΓΟΥΛΑΣ (90%)	ΟΛΟΙ ΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΣΤΕΛΝΟΥΝ ΤΑ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΑ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΕΛ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ		25.542	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	2Ν(Ρ)	730	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ ΜΕ ΤΑΙΝΙΟΦΙΛΤΡΟΠΡΕΣΣΑ - ΚΛΙΝΕΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ	ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΧΑΔΑ (μέχρι 2009) ΓΕΩΡΓΙΑ (απο 2010)
ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΜΟΥΖΑΚΙ, ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΙ, ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ, ΓΕΛΑΝΘΗ ΚΑΙ ΛΑΖΑΡΙΝΑ				ΠΟΤΑΜΟΣ ΠΑΜΙΣΟΣ	-			
ΠΑΛΑΜΑ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΔΔ ΠΑΛΑΜΑ				ΠΟΤΑΜΟΣ ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ	2Ν			
ΣΟΦΑΔΩΝ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΣΟΦΑΔΕΣ ΚΑΙ ΜΟΣΧΟΛΟΥΡΙ	ΝΑΙ			ΠΑΡΑΚΕΙΜΕΝΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ ΒΡΕΝΙΚΟ	2Ν			
ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΣΤΕΦΑΝΟΒΟΥΝΟ, ΓΑΛΑΝΟΒΡΥΣΗ, ΕΛΑΣΣΟΝΑ	ΟΧΙ		1.080	ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΗΣ ΠΟΤΑΜΟΣ (εκβάλλει στον ποταμό Τταρήσιο)	2ΝΡ + ΔΙΥΛΙΣΗ	256	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΧΥΝΣΗ - ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ	ΧΥΤΑ
ΛΑΡΙΣΑΣ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΛΑΡΙΣΑ (93%) ΚΑΙ ΤΕΡΨΙΘΕΑ	ΛΑΡΙΣΑ (υπόλοιπο 7%) ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΧΩΡΙΑ		27.000	ΠΗΝΕΙΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	2Ν	7300		ΛΙΠΑΝΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ
ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	ΠΑΡΑΚΕΙΜΕΝΟΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ - ΞΗΡΟ ΡΕΜΑ	2		ΚΛΙΝΕΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ	ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΕΕΛ
ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΔΔ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ				ΠΟΤΑΜΟΣ ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ	2			
ΑΓΙΑΣ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΑΓΙΑ (80%)	ΝΑΙ	ΟΧΙ	-	ΑΜΥΡΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	2ΝΡ	δεν υπάρχουν ακόμα στοιχεία		
ΛΙΒΑΔΙΟΥ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΛΙΒΑΔΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	ΡΕΜΑ ΓΚΟΥΓΚΟΥΛΙΑ	2Ν + ΔΙΥΛΙΣΗ			
ΤΥΡΝΑΒΟΥ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΤΥΡΝΑΒΟΣ (40%)	ΤΥΡΝΑΒΟΣ (ΥΠΟΛΟΙΠΟ) (1% ΛΥΜΑΤΩΝ ΕΕΛ)	ΟΧΙ	1.180	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ (καταλήγει στον Πηνεϊό)	2Ν + ΔΙΥΛΙΣΗ	365	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΧΥΝΣΗ - ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΝΤΟΣ ΕΕΛ, ΣΕ ΚΛΙΝΕΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ
ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ (30%), ΜΕΛΙΝΑ ΜΕΡΚΟΥΡΗ	ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ (70%), ΦΑΛΛΑΝΗ	ΟΧΙ	-	ΠΗΝΕΙΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	2Ν			

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΕΛ	ΝΟΜΟΣ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ - ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	ΜΕΣΗ ΠΑΡΟΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (m <sup>3</sup> /d)	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΙΛΥΟΣ (ΤΝ/ΕΤΟΣ)	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΙΛΥΟΣ	ΔΙΑΘΕΣΗ ΙΛΥΟΣ
ΦΑΡΣΑΛΩΝ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΦΑΡΣΑΛΑ (30%)	9600 κατ	ΟΧΙ	650	ΑΠΙΔΑΝΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	2N	-	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΧΥΝΣΗ - ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ	
ΝΟΤΙΑΣ ΠΙΕΡΙΑΣ	ΠΙΕΡΙΑΣ	ΛΙΤΟΧΩΡΟ ΚΑΙ ΛΕΠΤΟΚΑΡΙΑ			-	ΘΑΛΑΣΣΑ	2N	-	-	-
ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΚΑΛΑΜΠΑΚΑ (80%), ΚΑΣΤΡΑΚΙ (50%), Ι.Μ ΜΕΤΕΩΡΩΝ	ΟΛΟΙ ΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ (1% ΣΥΝΟΛΟΥ ΛΥΜΑΤΩΝ)	ΟΧΙ	2.259	ΠΗΝΕΙΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	2N(P)	154	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΧΥΝΣΗ - ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ	ΧΩΜΑΤΕΡΗ
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΤΡΙΚΑΛΑ, ΑΓΙΑ ΜΟΝΗ, ΠΥΡΓΟΣ, ΛΕΠΤΟΚΑΡΥΑ, ΑΛΩΝΙΑ ΜΠΑΡΑΣ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	10.200	ΛΗΘΑΙΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	2NP	620	ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ ΜΕ ΤΑΙΝΙΟΦΙΛΤΡΟΠΡΕΣΣΑ & ΦΥΣΙΚΗ ΞΗΡΑΝΣΗ	ΧΥΤΑ
ΟΙΧΑΛΙΩΝ	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΟΙΧΑΛΙΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	-	ΠΟΤΑΜΟΣ ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ	2NP + ΔΙΥΛΙΣΗ	-	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ	-
ΔΟΜΟΚΟΥ	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΟΜΟΚΟΣ	ΝΑΙ			ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΞΗΡΟΣΟΥΔΑ	2N		ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ	
ΜΕΛΙΒΟΙΑΣ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΜΕΛΙΒΟΙΑ			-	ΡΕΜΑ ΒΕΛΙΚΑΣ	2N			
ΑΛΜΥΡΟΥ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΑΛΜΥΡΟΣ ΚΑΙ ΕΥΞΕΙΝΟΥΠΟΛΗ	ΟΧΙ	ΤΥΡΟΚΟΜΕΙΟ - ΣΦΑΓΕΙΑ	1.100	ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	2NP	800	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΧΥΝΣΗ- ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ	ΧΥΤΑ
ΒΟΛΟΥ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΒΟΛΟΣ (90%), ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ (90%), ΔΙΜΗΝΙ (50%), ΆΛΛΗ ΜΕΡΙΑ (80%), ΠΟΡΤΑΡΙΑ (50%), ΜΑΚΡΥΝΙΤΣΑ (50%)	ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ (50 ΟΙΚΙΣΜΟΙ), ΔΗΜΟΣ ΖΑΓΟΡΑΣ - ΜΟΥΡΕΣΙΟΥ (22 ΟΙΚΙΣΜΟΙ), ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ (4 ΟΙΚΙΣΜΟΙ), ΔΗΜΟΣ ΦΕΡΩΝ (18 ΟΙΚΙΣΜΟΙ) -> ΣΥΝΟΛΟ: 5.000 ΙΚ	ΒΙΠΕ ΒΟΛΟΥ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ) & ΒΙΟΠΑ ΒΟΛΟΥ	33.485	ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	2NP + ΔΙΥΛΙΣΗ	12500	ΑΝΑΕΡΟΒΙΑ ΧΩΝΕΥΣΗ - ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ ΜΕ ΤΑΙΝΙΟΦΙΛΤΡΟΠΡΕΣΣΑ ΚΑΙ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟ	ΧΥΤΑ

#### 6.4.4.7 Βιομηχανικές Περιοχές

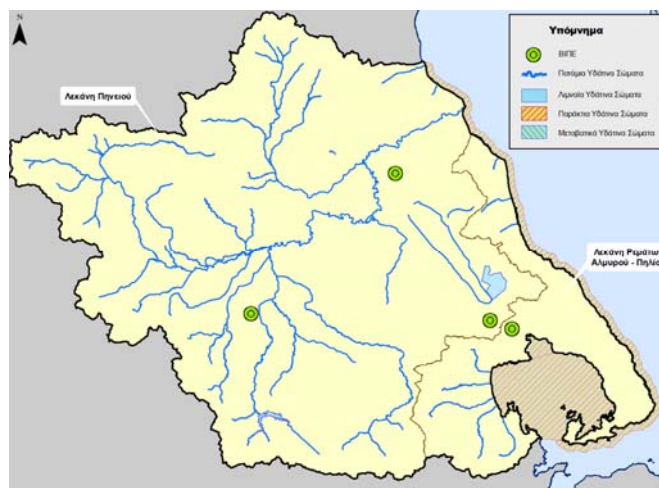
Στην περιοχή μελέτης έχουν θεσμοθετηθεί και λειτουργούν τέσσερις βιομηχανικές περιοχές, η ΒΙΠΕ Λάρισας, η ΒΙΠΕ Βόλου (κύριο τμήμα και παράρτημα), η ΒΙΟ.ΠΑ Βόλου και η ΒΙΠΕ Καρδίτσας, με την τελευταία να μην είναι οργανωμένη ως προς τις υποδομές ύδρευσης και αποχέτευσης.

Η ΒΙΠΕ Καρδίτσας, αν και λειτουργεί και έχει περιβαλλοντική άδεια, υπολείπεται έργων αποχέτευσης και επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Επίσης, σε ότι αφορά στις δύο ΒΙΠΕ του Βόλου, κατόπιν συμφωνίας με τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου, η ΕΕΛ Βόλου δέχεται τα βιομηχανικά απόβλητα από τις Α' και Β' ΒΙΠΕ Βόλου που αντιστοιχούν σε φορτίο περίπου 20.000 ισοδύναμων κατοίκων. Για τη σύνδεση των βιομηχανικών μονάδων με το δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΜΒ ισχύει το Π.Δ. 177/1987 (Κανονισμός Αποχέτευσης ΔΕΥΑΜΒ) που θεσπίζει συγκεκριμένους όρους που πρέπει να πληρούν τα βιομηχανικά απόβλητα για να επιτρέπεται η διάθεση τους στο δίκτυο αποχέτευσης των αστικών λυμάτων του Βόλου.

Από τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν ο συνολικός κατάλογος των βιομηχανιών στο ΥΔ περιλαμβάνει 651 μονάδες, εκ των οποίων το 40% βρίσκεται εντός βιομηχανικών περιοχών και περίπου το 60% στον άξονα των καλλικρατικών Δήμων Λάρισας - Κιλελέρ - Ρήγα Φεραίου - Βόλου - Αλμυρού. Από τις 21 βιομηχανίες ΙΡΡC που βρίσκονται εντός του ΥΔ Θεσσαλίας οι 7 βρίσκονται εντός ΒΙΠΕ.

Οι εκάστοτε οργανωμένες Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ) στις οποίες υπάρχουν οι υποδομές αποχέτευσης και από κοινού επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων των εγκατεστημένων επιχειρήσεων θεωρούνται σημειακές πηγές και εξετάζονται ενιαία. Τα βασικά τους στοιχεία παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί, ενώ στο χάρτη που ακολουθεί φαίνονται η γεωγραφική τους κατανομή.

Τα απόβλητα των εγκαταστάσεων ΙΡΡC που είναι εντός οργανωμένων ΒΙΠΕ δεν θεωρείται να έχουν επιπτώσεις στα νερά, διότι αποχετεύουν στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων των ΒΙΠΕ.



Σχήμα 6.4.4- 12: Βιομηχανικές περιοχές ΥΔ Θεσσαλίας

**Πίνακας 6.4.4- 9: Βασικά στοιχεία λειτουργίας των Βιομηχανικών Περιοχών**

ΛΑΠ	Επωνυμία	Νομός	Δήμος	Πλήθος υφιστάμενων επιχειρήσεων	Συνολική έκταση (στρεμ)	Πηγή υδροδότησης	Κατανάλωση νερού (m <sup>3</sup> /έτος)	Παραγωγή υγρών αποβλήτων (m <sup>3</sup> /έτος)	Επεξεργασία υγρών αποβλήτων	Αποδέκτης
GR16	ΒΙΠΕ ΒΟΛΟΥ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ)	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΑΙΟΥ	42	165	ΔΕΥΑΜΒ				ΔΕΥΑΜΒ
GR16	ΒΙΠΕ ΛΑΡΙΣΑΣ	ΛΑΡΙΣΑΣ	ΚΙΛΕΛΕΡ	65	948	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	200000	180000	ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΠΗΝΕΙΟΣ
GR16	ΒΙΠΕ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	4	185	ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ. ΟΙ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΥ ΛΙΓΕΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΝΤΑΙ ΜΕΣΩ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ		ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗ ΒΙΠΕ. ΑΝ ΚΑΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΕΠΟ ΚΛΠ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΠΡΟΧΩΡΗΣΕΙ ΟΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ. ΜΕΧΡΙ ΤΩΡΑ ΟΙ ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΥΤΟΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΝΤΑΙ ΚΥΡΙΩΣ ΜΕΣΩ ΒΟΘΡΩΝ		
GR17	ΒΙΠΕ ΒΟΛΟΥ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ)	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΒΟΛΟΥ	116	1827	ΔΕΥΑΜΒ	1131662			ΔΕΥΑΜΒ
GR17	ΒΙΟΠΑ ΒΟΛΟΥ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΒΟΛΟΥ	21	96	ΔΕΥΑΜΒ				ΔΕΥΑΜΒ



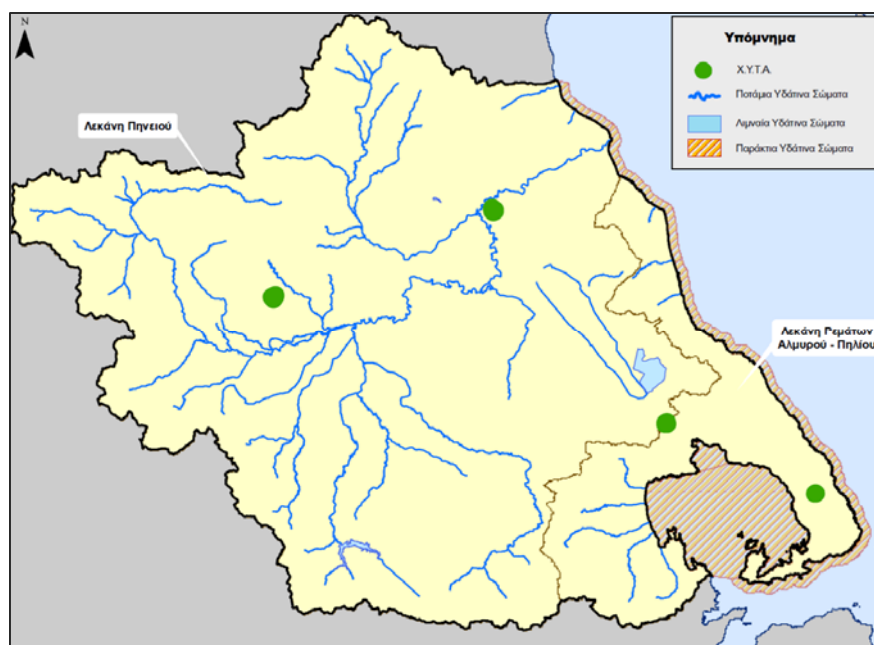
#### 6.4.4.8 Επεξεργασία Αστικών Απορριμμάτων

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΥΔ08) καταγράφονται τέσσερις (4) ΧΥΤΑ σε λειτουργία:

- ΧΥΤΑ Λάρισας
- ΧΥΤΑ Τρικάλων
- ΧΥΤΑ Βόλου, και
- ΧΥΤΑ Αργαλαστής

Και οι 4 ΧΥΤΑ είναι σε λειτουργία. Εξ αυτών ο ΧΥΤΑ της Λάρισας εξυπηρετεί όλο το νομό, είναι ο παλιότερος και έχει ήδη υπό κατασκευή την 4η κυψέλη, ο ΧΥΤΑ Τρικάλων εξυπηρετεί τους Νομούς Τρικάλων και Καρδίτσας και έχει διετή λειτουργία, ο ΧΥΤΑ Βόλου εξυπηρετεί το μεγαλύτερο μέρος της ηπειρωτικής Μαγνησίας και έχει υπό ολοκλήρωση τη 2η κυψέλη και ο ΧΥΤΑ Αργαλαστής λειτούργησε σχετικά πρόσφατα και εξυπηρετεί μεγάλο μέρος του Πηλίου.

Τα επεξεργασμένα στραγγίσματα των ΧΥΤΑ Λάρισας, Τρικάλων και Βόλου, οδηγούνται στις αντίστοιχες ΕΕΛ, ενώ του ΧΥΤΑ Αργαλαστής ανακυκλοφορούν στο ΧΥΤΑ μετά την επεξεργασία.



**Σχήμα 6.4.4- 13: Χάρτης ΧΥΤΑ στην περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας**

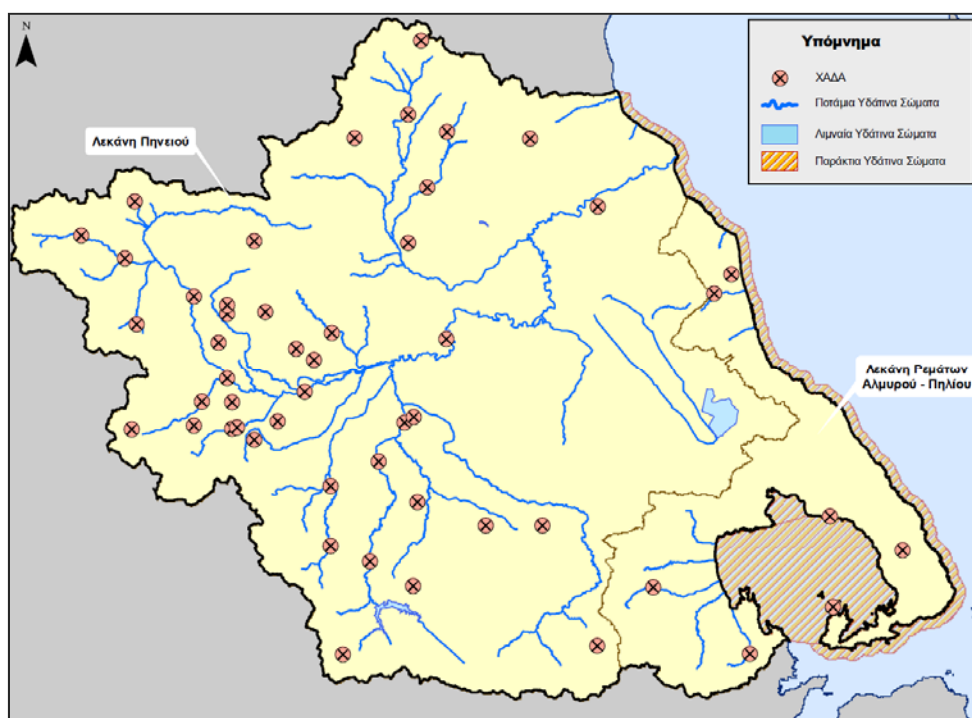
Επίσης, στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (ΥΔ08) καταγράφονται πενήντα ένας (51) ΧΑΔΑ (στοιχεία 2010).

Όλοι οι ΧΑΔΑ είναι κλειστοί αλλά μη αποκατεστημένοι, και όλοι διαθέτουν άδεια αποκατάστασης (στοιχεία 2010).

Από τους ΧΑΔΑ του σχετικού καταλόγου, 13 βρίσκονται στο Νομό Καρδίτσας, 12 στο Νομό Λάρισας, 6 στο Νομό Μαγνησίας, και 20 στο Νομό Τρικάλων.

Είκοσι οκτώ από τους ΧΑΔΑ υπερβαίνουν σε έκταση τα 10 στρέμματα, με σημαντικότερο το ΧΑΔΑ Καλαμπάκας, που καταλαμβάνει έκταση 257 στρεμμάτων.

Στον χάρτη που παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εν λόγω ΧΑΔΑ (στοιχεία 2010).



**Σχήμα 6.4.4- 14: Χάρτης ΧΑΔΑ στο ΥΔ Θεσσαλίας (στοιχεία 2010)**

Ο έλεγχος των ρύπων που προκαλούνται από την παρουσία εν λειτουργία ή μη αποκατεστημένων Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) αποτελεί προτεραιότητα της πολιτείας. Το 2011 στην Ελλάδα είχαν καταγραφεί 395 ΧΑΔΑ (90 ενεργοί και 305 ανενεργοί), και έχει τεθεί ο στόχος της έναρξης έργων αποκατάστασης σ' αυτούς στο 1ο εξάμηνο 2012 με καταληκτικό χρόνο ολοκλήρωσης το τέλος του 2012.

Ειδικότερα η αποκατάσταση 250 Χ.Α.Δ.Α. ενισχύεται από τις χρηματοδοτούμενες δράσεις του ΕΠΠΕΡΑΑ του άξονα προτεραιότητας 4 του ΕΠΠΕΡΑΑ «Προστασία Εδαφικών Συστημάτων και Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων», όπου εντάσσεται η πρόσκληση 4.7 για έργα αποκατάστασης Χ.Α.Δ.Α., ενέργειες κλεισίματος ενεργών Χ.Α.Δ.Α., προϋπολογισμού 200 εκατομμύρια ευρώ και με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης των έργων το 2012.

Για τους υπολειπόμενους ανενεργούς ΧΑΔΑ οι υπεύθυνοι φορείς καλούνται να υποβάλλουν προτάσεις αποκατάστασης σε ανοιχτές προσκλήσεις των ΠΕΠ.

## 6.4.5 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το ΥΠΕΚΑ (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ) στα τέλη του 2000 εγκατέστησε το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ). Την ευθύνη της λειτουργίας των σταθμών είχαν οι κατά τόπους Περιφέρειες (πλην της Περιφέρειας Αττικής) σύμφωνα με το Ν. 2647/98. Οι Σταθμοί που εμπίπτουν εντός της περιοχής μελέτης του ΥΔ Θεσσαλίας βρίσκονται στη Λάρισα και το Βόλο.

Οι μετρήσεις στους προαναφερθέντες Σταθμούς αφορούν συγκεντρώσεις οξειδίων του αζώτου ( $\text{NO}_x$ ), αιωρούμενων σωματιδίων  $\text{PM}_{10}$ , όζοντος ( $\text{O}_3$ ), μονοξειδίου του άνθρακα ( $\text{CO}$ ), βενζολίου ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) και διοξειδίου του θείου ( $\text{SO}_2$ ). Στη συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά μετρήσεις για συγκεκριμένες παραμέτρους καθώς επίσης και τα αντίστοιχα θεσμοθετημένα όρια.

### 6.4.5.1 Αιωρούμενα Σωματίδια

Φυσικές πηγές στις οποίες οφείλεται η συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων είναι η ηφαιστειακή δραστηριότητα, η σκόνη από απογυμνωμένο έδαφος κ.α. Ανθρωπογενείς πηγές στις οποίες οφείλεται η συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων είναι οι βιομηχανικές δραστηριότητες, η παραγωγή τσιμέντου, γύψου, τα χυτήρια μεταλλεύματος, η κίνηση των αυτοκινήτων, οι πυρκαγιές, οι αγροτικές δραστηριότητες και οι κατασκευές. Η συμμετοχή του αυτοκινήτου οφείλεται στην καύση του καυσίμου, στη φθορά των ελαστικών και στην επαναιώρηση. Μικρότερα σε μέγεθος σωματίδια δημιουργούνται στην ατμόσφαιρα από αντιδράσεις αερίων ρύπων. Οι αντιδράσεις αυτές επιταχύνονται παρουσία ηλιακής ακτινοβολίας και σε υψηλές θερμοκρασίες. Τα μικρότερα από 10  $\mu\text{m}$  σωματίδια επηρεάζουν την αναπνοή και προκαλούν ασθένειες στο αναπνευστικό. Τα αιωρούμενα σωματίδια επηρεάζουν τις ηλεκτρικές ιδιότητες της ατμόσφαιρας συνεισφέροντας στη δημιουργία νεφών ως πυρήνας συμπύκνωσης και επιδρούν στο κλίμα μεταβάλλοντας το ισοζύγιο ακτινοβολίας στην ατμόσφαιρα.

Όπως φαίνεται από τους πίνακες που ακολουθούν οι τιμές των αιωρούμενων σωματιδίων  $\text{PM}_{10}$  για τα έτη από το 2011 έως και το 2008 ήταν εκτός των θεσμοθετημένων ορίων. Από το 2009 και έπειτα όμως η κατάσταση βελτιώθηκε και οι μέσες ετήσιες τιμές είναι εντός των θεσμοθετημένων ορίων. Στους σταθμούς μέτρησης του ΕΔΠΑΡ που ελέγχονται από τις Περιφέρειες, στη πάροδο των ετών της τελευταίας δεκαετίας, παρατηρείται μία τάση μείωσης ή σταθεροποίησης των συγκεντρώσεων, τάση που προφανώς ακολουθείται και στο Σταθμό στην Λάρισα όσον αφορά τα αιωρούμενα σωματίδια  $\text{PM}_{10}$  αλλά και στο Σταθμό στο Βόλο από το 2004 και έπειτα.

**Πίνακας 6.4.5- 1: Μέσες ετήσιες τιμές για αιωρούμενα σωματίδια  $\text{PM}_{10}$**

	Μέση Ετήσια Τιμή $\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
	Βόλος	Λάρισα
2001	45	52
2002	49	51

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

	Μέση Ετήσια Τιμή PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
2003	49	
2004	54	
2005	50	
2006	55(3)	
2007	44 (2)	43 (2)
2008	42 (3)	43 (1)
2009	36 (2)	31*(0)
2010	37 (4)	24*(3)
2011	35* (1)	33 (0)

\*Με μικρή πληρότητα μετρήσεων  
 - Σε παρένθεση εμφανίζεται η εκτιμώμενη συνεισφορά μεταφοράς σκόνης σε μg/m<sup>3</sup> από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές (π.χ. Σαχάρα) στη μετρούμενη συγκέντρωση της μέσης τιμής PM<sub>10</sub>  
 - Με κόκκινη γραφή σημειώνονται οι υπερβάσεις της οριακής τιμής

**Πίνακας 6.4.5- 2: Τιμές ορίων για αιωρούμενα σωματίδια PM<sub>10</sub>**

	Οριακή τιμή
Μέση ημερήσια τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 35 φορές ανά έτος	50 μg/m <sup>3</sup>
Μέση ετήσια τιμή	40 μg/m <sup>3</sup>

#### 6.4.5.2 Διοξείδιο του αζώτου

Η χρήση καυσίμων κυρίως σε αυτοκίνητα αλλά και σε βιομηχανικούς καυστήρες ή σε σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής παράγει μονοξείδιο του αζώτου. Αυτό με διάφορες χημικές αντιδράσεις που ενισχύονται με την παρουσία της ηλιακής ακτινοβολίας μετατρέπεται σε διοξείδιο του αζώτου.

Το NO<sub>2</sub> είναι σημαντικός ρύπος για τη δημιουργία όξινης βροχής. Σε υψηλές συγκεντρώσεις βλάπτει ανθρώπους και βλάστηση, συγκεκριμένα μπορεί να προκαλέσει αναπνευστικές ασθένειες στα παιδιά, ενώ προκαλεί δυσκολία στην αναπνοή στους ασθματικούς.

Όπως φαίνεται και από τους πίνακες που ακολουθούν οι μέσες ετήσιες τιμές των συγκεντρώσεων του διοξειδίου του αζώτου είναι εντός των ορίων, όπως επίσης σημειώνεται πως κατά τα έτη 2001 έως 2011 στους Σταθμούς Βόλου και Λάρισας δε σημειώθηκε καμία υπέρβαση των ορίων της μέσης ωριαίας τιμής.

**Πίνακας 6.4.5- 3: Μέσες ετήσιες τιμές για διοξείδιο του αζώτου NO<sub>2</sub>**

	Μέση Ετήσια Τιμή NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
2001	52	17
2002	35	8
2003	20	

	Μέση Ετήσια Τιμή NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
2004	22	
2005	28	
2006	24	
2007		
2008		29
2009		22
2010		
2011		21

**Πίνακας 6.4.5- 4: Τιμές ορίων για διοξείδιο του αζώτου, NO<sub>2</sub>**

	Οριακή τιμή
Μέση ωριαία τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 18 φορές το χρόνο	200 μg/m <sup>3</sup>
Μέση ετήσια τιμή	40 μg/m <sup>3</sup>
Όριο συναγερμού	Ωριαία τιμή μεγαλύτερη από 400 μg/m <sup>3</sup> για τρεις συνεχόμενες ώρες

### 6.4.5.3 Διοξείδιο του θείου

Πηγές στις οποίες οφείλεται η συγκέντρωση του διοξειδίου του θείου είναι τα εργοστάσια παραγωγής ενέργειας, οι βιομηχανίες, οι κεντρικές θερμάνσεις, τα διυλιστήρια πετρελαίου, οι χημικές βιομηχανίες και οι χαρτοβιομηχανίες.

Το SO<sub>2</sub> επηρεάζει άτομα με αναπνευστικά προβλήματα από μόνο του ή ως συνέργεια με τα σωματίδια και προκαλεί αλλοιώσεις σε βλάστηση και μέταλλα. Μειώνει την ορατότητα και αυξάνει την οξύτητα λιμνών και ποταμών.

Αναφέρεται πως κατά τα έτη 2001 έως 2007 σε κανένα από τους δύο Σταθμούς δεν παρατηρήθηκε κάποια υπέρβαση των ορίων του διοξειδίου του θείου όπως παρουσιάζεται και στους πίνακες που ακολουθούν.

**Πίνακας 6.4.5- 5: Μέσες ετήσιες τιμές για διοξείδιο του αζώτου SO<sub>2</sub>**

	Μέση Ετήσια Τιμή SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
2001	10	36
2002	10	41
2003	9	
2004	12	
2005	19	
2006	5	
2007	4	

**Πίνακας 6.4.5- 6: Τιμές ορίων για διοξείδιο του θείου, SO<sub>2</sub>**

	Οριακή τιμή
Μέση ωριαία τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 24 φορές το χρόνο	350 µg/m <sup>3</sup>
Μέση ετήσια τιμή	125 µg/m <sup>3</sup>
Όριο συναγερμού	Ωριαία τιμή μεγαλύτερη από 500 µg/m <sup>3</sup> για τρεις συνεχόμενες ώρες

#### 6.4.5.4 Όζον

Το όζον σχηματίζεται στην κατώτερη ατμόσφαιρα ως αποτέλεσμα αλυσίδας χημικών αντιδράσεων μεταξύ του οξυγόνου, πτητικών οργανικών ενώσεων (VOCs), και οξειδίων του αζώτου υπό συνθήκες έντονης ηλιακής ακτινοβολίας και υψηλών θερμοκρασιών. Πηγές των ρύπων που συντελούν στη δημιουργία του όζοντος είναι τα οχήματα, εργοστάσια, χωματερές, χημικά διαλυτικά και πολλές άλλες μικρές πηγές όπως βενζινάδικα, αγροτικός εξοπλισμός, κλπ.

Το όζον σε μεγάλες συγκεντρώσεις προκαλεί σημαντικά προβλήματα στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον όπου ζούμε. Προκαλεί ερεθισμό στην αναπνευστική οδό, διαταραχή της αναπνευστικής λειτουργίας, αίσθημα ξηρότητας στο λαιμό, πόνο στο στήθος, βήχα, άσθμα, φλεγμονή στους πνεύμονες, πιθανή επιδεικτικότητα σε μολύνσεις του αναπνευστικού και ερεθισμό των οφθαλμών. Το όζον είναι επίσης ο ρύπος με τις δυσμενέστερες επιδράσεις στα φυτά, μειώνει την παραγωγή στις αγροτικές καλλιέργειες και προκαλεί ζημιά στη δασική βλάστηση.

Αναφέρεται πως κατά τα έτη 2001 έως 2011 σε κανένα από τους δύο Σταθμούς δεν παρατηρήθηκε κάποια υπέρβαση των ορίων του όζοντος όπως παρουσιάζεται και στους πίνακες που ακολουθούν.

**Πίνακας 6.4.5- 7: Μέσες ετήσιες τιμές για όζον O<sub>3</sub>**

	Μέση Ετήσια Τιμή O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
2001	59	67
2002	53	33
2003	56	
2004	51	
2005	58	
2006	43	
2007	39	29
2008	42	55
2009		39
2010		
2011		33



**Πίνακας 6.4.5- 8: Τιμές ορίων για όζον, O<sub>3</sub>**

		Οριακή τιμή
Όριο ενημέρωσης	Μέση ωριαία τιμή	180 μg/m <sup>3</sup>
Όριο συναγερμού	Μέση ωριαία τιμή	240 μg/m <sup>3</sup>
Τιμή – στόχος για την προστασία της ανθρώπινης υγείας Έτος έναρξης ισχύος 2010	Μέγιστη ημερήσια 8ωρη τιμή, της οποίας <b>δεν πρέπει</b> να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από <b>25 φορές ανά έτος για διάστημα</b>	120 μg/m <sup>3</sup>

#### 6.4.5.5 Μονοξείδιο του άνθρακα

Κύρια πηγή παραγωγής του μονοξειδίου του άνθρακα είναι τα βενζινοκίνητα αυτοκίνητα. Υψηλές συγκεντρώσεις του μπορούν να βρεθούν σε κλειστά μέρη όπως χώροι στάθμευσης, ελλιπώς αεριζόμενες υπόγειες διαβάσεις, ή κατά μήκος των δρόμων σε περιόδους κυκλοφοριακής αιχμής.

Το μονοξείδιο του άνθρακα μειώνει την ικανότητα του αίματος να μεταφέρει οξυγόνο σε βασικούς ιστούς του οργανισμού, επιδρώντας κυρίως στο καρδιοαγγειακό και νευρικό σύστημα. Χαμηλές συγκεντρώσεις του επηρεάζουν δυσμενώς άτομα με καρδιακά προβλήματα και μειώνουν τις σωματικές επιδόσεις νεαρών και υγιών ατόμων. Υψηλότερες συγκεντρώσεις προκαλούν συμπτώματα όπως ζαλάδα, πονοκεφάλους και κόπωση.

Αναφέρεται πως κατά τα έτη 2001 έως 2011 σε κανένα από τους δύο Σταθμούς δεν παρατηρήθηκε κάποια υπέρβαση των ορίων του μονοξειδίου του άνθρακα όπως παρουσιάζεται και στους πίνακες που ακολουθούν.

**Πίνακας 6.4.5- 9: Μέσες ετήσιες τιμές για μονοξείδιο του άνθρακα, CO**

	Μέση Ετήσια Τιμή O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	Βόλος	Λάρισα
2001	59	67
2002	53	33
2003	56	
2004	51	
2005	58	
2006	43	
2007	39	29
2008	42	55
2009		39
2010		
2011		33

**Πίνακας 6.4.5- 10: Τιμές ορίων για μονοξείδιο του άνθρακα, CO**

	Οριακή τιμή
Μέγιστη ημερήσια οκτάωρη τιμή	10 μg/m <sup>3</sup>

#### 6.4.5.6 Βενζόλιο

Το βενζόλιο εκπέμπεται στην ατμόσφαιρα κυρίως από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Η κύρια πηγή είναι τα βενζινοκίνητα οχήματα ενώ άλλες πηγές είναι η βιομηχανία (δυλιστήρια, χημική βιομηχανία), η διακίνηση καυσίμων και η οικιακή θέρμανση.

Το βενζόλιο προκαλεί ασθένειες του αίματος και έχει χαρακτηριστεί ως καρκινογόνος ένωση.

Οι οριακές τιμές για το βενζόλιο παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί ενώ από ενδεικτικές μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν το 2004 σε ολόκληρη τη χώρα προκύπτει ότι οι συγκεντρώσεις βενζολίου, είναι πολύ χαμηλότερες από το όριο.

**Πίνακας 6.4.5- 11: Τιμές ορίων για το βενζόλιο C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>**

	Ενδεικτική οριακή τιμή, 2009	Οριακή τιμή, 2010
Μέση Ετήσια Τιμή C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	6	5

#### 6.4.5.7 Μόλυβδος

Ο μόλυβδος, το αρσενικό, το κάδμιο και το νικέλιο είναι μέταλλα τα οποία βρίσκονται στην ατμόσφαιρα κυρίως στα σωματίδια είτε υπό στοιχειακή μορφή είτε υπό μορφή ενώσεων (οξειδίων, θεικών ή θειούχων).

Σαν φυσική πηγή προέλευσης ο μόλυβδος, βρίσκεται στο έδαφος ως αποτέλεσμα της αποσάθρωσης βράχων, της ηφαιστειακής δραστηριότητας, τις πυρκαγιές δασών κ.α. Όσο αφορά την παραγωγή του από ανθρωπογενείς δραστηριότητες ο μόλυβδος, εκπέμπεται κυρίως από τις διεργασίες παραγωγής του, από την απόρριψη στο περιβάλλον προϊόντων που περιέχουν μόλυβδο και από την καύση υγρών καυσίμων και ξύλων.

Ο μόλυβδος προκαλεί κυρίως αναιμία. Πρέπει να τονισθεί ότι τα μέταλλα αυτά επιδρούν στην υγεία κυρίως μέσω της τροφικής αλυσίδας εάν έχει μολυνθεί και λιγότερο με την εισπνοή.

Οι οριακές τιμές για τον μόλυβδο παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί ενώ από ενδεικτικές μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν το 2004 σε ολόκληρη τη χώρα προκύπτει ότι οι συγκεντρώσεις μολύβδου, είναι πολύ χαμηλότερες από το όριο.

**Πίνακας 6.4.5- 12: Τιμές ορίων για τον μόλυβδο, Pb**

	Οριακή τιμή
Μέγιστη ετήσια τιμή	0,5 μg/m <sup>3</sup>

## 6.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΙΕΣΕΙΣ

Στην παρούσα ενότητα γίνεται συνοπτική αναφορά στα σημαντικότερα υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα και στις ανθρωπογενείς πιέσεις που ασκούνται στους υδατικούς πόρους και λήφθηκαν υπόψη στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας και τα οποία αναλύθηκαν στο κεφάλαιο που προηγήθηκε. Συγκεκριμένα, ως σημαντικότερα διαχειριστικά θέματα νερών στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας αξιολογούνται τα ακόλουθα:

### ▪ Υπερεκμετάλλευση των υπόγειων νερών:

Το σημερινό καθεστώς εκμετάλλευσης των υδάτινων πόρων στη Θεσσαλία έχει οδηγήσει σε υπεραντλήσεις των υπογείων νερών, έτσι ώστε εκτός από τους ανανεώσιμους πόρους να μειώνονται και τα μόνιμα υπόγεια αποθέματα. Το Υδατικό Διαμέρισμα αντιμετωπίζει ποσοτικά προβλήματα, σε ένα σημαντικό αριθμό (10) δέκα κυρίων υπογείων υδατικών συστημάτων. Στα συστήματα αυτά πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις για πολλά χρόνια που έχουν ως αποτέλεσμα την σταδιακή μείωση των μόνιμων γεωλογικών αποθεμάτων της υπόγειας υδροφορίας. Σε κάποια μικρής έκτασης περιφερειακά καρστικά συστήματα τα υπόγεια αποθέματα έχουν ουσιαστικά φθάσει στα όρια της εξάντλησης των.

Η εκμετάλλευση των υπογείων υδροφοριών (υπόγεια υδατικά συστήματα) στη Θεσσαλία άρχισε στα τέλη της δεκαετίας του '60 με αρχές της δεκαετίας του '70. Την περίοδο αυτή άρχισε η κατασκευή των κρατικών γεωτρήσεων, στην αρχή, και στη συνέχεια των ιδιωτικών. Εκτιμάται ότι σήμερα στους τέσσερις νομούς της Θεσσαλίας και σε τμήμα του Νομού Φθιώτιδος που ανήκει στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας αναπτύσσονται περί τις 30.000-33.000 γεωτρήσεις, από τις οποίες οι 1.700 περίπου είναι κρατικές.

Στο ΥΔ της Θεσσαλίας υπάρχουν δεδομένα παρακολούθησης της υπόγειας στάθμης από τις αρχές της δεκαετίας του '70 για ένα μεγάλο αριθμό γεωτρήσεων. Η αξιολόγηση των δεδομένων αυτών πιστοποιεί την έντονη υπερεκμετάλλευση σημαντικού αριθμού υπογείων υδατικών συστημάτων.

Τα κύρια και εντονότερα προβλήματα, ως προς τις ποσότητες υπερεκμετάλλευσης, εντοπίζονται στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (GR0800030), Λάρισας-Κάρλας (GR0800110), Ταουσάνης-Καλού Νερού (GR0800130), Μακρυχωρίου-Συκουρίου (GR0800260). Στο υπόγειο υδατικό σύστημα του κώνου Τιταρήσιου (GR0800220) τα τελευταία χρόνια έχει επέλθει διατάραξη του ισοζυγίου και παρατηρείται μόνιμη διαχρονική πτώση στάθμης. Στο σύστημα αυτό τοποθετούνται και οι κύριες απολήψεις για την ύδρευση της Λάρισας. Τοπικές υπεραντλήσεις παρατηρούνται επίσης και στο κοκκώδες σύστημα της Ξυνιάδος (GR0800200). Οι έντονες υπεραντλήσεις συνδέονται και με τη δυσκολία επαναπλήρωσης των αντλούμενων ποσοτήτων λόγω γεωλογικών αιτιών. Στα ανωτέρω συστήματα αναπτύσσονται υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υπόγειες υδροφορίες, εξαιτίας της παρεμβολής αργιλικών, μικρής διαπερατότητας, οριζόντων μεταξύ των αδρόκοκκων υδροφόρων αποθέσεων. Το γεγονός αυτό καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη και μακροχρόνια την επαναπλήρωση των αντλούμενων ποσοτήτων από

τα μόνιμα αποθέματα. Μια ιδιαίτερη ιδιομορφία των υπεραντλήσεων στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της πεδιάδας της Θεσσαλίας είναι ότι σε κάποια από αυτά αντλούνται, σε απόλυτο αριθμό, ποσότητες μεγαλύτερες από την εκτιμώμενη ετήσια τροφοδοσία τους.

Πέραν των κοκκωδών υπογείων υδατικών συστημάτων, υπεραντλήσεις πραγματοποιούνται και στα μικρά καρστικά υδροφόρα συστήματα στην περίμετρο της κύριας πεδινής έκτασης. Στα καρστικά αυτά συστήματα Φυλλήιου-ορφανών (GR0800080), Εκκάρας-Βελεσιωτών (GR0800100), Ναρθακίου-Βρυσιών (GR0800180), εξαιτίας της ευκολίας άντλησης μεγάλων παροχών από τις γεωτρήσεις, άρχισε σταδιακή άντληση των μόνιμων αποθεμάτων με αποτέλεσμα την πλήρη στέρηση των πηγών που εκφόρτιζαν τα συστήματα αυτά και στη συνέχεια τη μεγάλη πτώση στάθμης.

Εκτιμάται ότι από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης του Πηνειού αντλούνται ετησίως περί τα 120-150 hm<sup>3</sup> από τα μόνιμα αποθέματα. Από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 έως σήμερα, η συνολική απολήψιμη ποσότητα από τα μόνιμα αποθέματα εκτιμάται με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα μετρήσεων στάθμης, ίση με 3.000 hm<sup>3</sup>/έτος. Η συνεχιζόμενη αυτή υπερεκμετάλλευση σταδιακά θα οδηγήσει σε εξάντληση των υπογείων αποθεμάτων.

#### ▪ Απολήψεις νερού από ποτάμια και λίμνες:

Πολλά επιφανειακά ΥΣ βρίσκονται σε καθεστώς υπερβολικής εκμετάλλευσης. Με βάση τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης, από τα 72 ποτάμια υδάτινα σώματα, τα 26 βρίσκονται σε υψηλή ένταση απόληψης και τα 10 σε μέτρια ένταση απόληψης. Αυτό αντιστοιχεί σε ποσοστό επί του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτων ίσο με 54%. Επίσης, από τα 3 λιμναία ΥΣ, το ένα (τεχνητή λίμνη Σμόκοβου) βρίσκεται σε καθεστώς υψηλής έντασης απόληψης. Η συντριπτική πλειοψηφία των σωμάτων αυτών εντοπίζεται στη δυτική πεδιάδα της Θεσσαλίας. Επομένως, περισσότερα από τα μισά επιφανειακά εσωτερικά ΥΣ εμφανίζουν ποσοτικό πρόβλημα στη διαθεσιμότητα νερού.

Το ποσοτικό πρόβλημα στη διαχείριση νερού σε επιφανειακά νερά προσδιορίζεται χρονικά κατά την θερινή περίοδο (Ιούνιος-Σεπτέμβριος) λόγω των αρδευτικών απολήψεων. Υπάρχουν αναφορές για σχεδόν μηδενισμό της θερινής ροής κατά τόπους ή πιθανότατα πρόκειται για ροές που επιστρέφουν από στραγγίσματα της άρδευσης.

Παράλληλα, η έντονη μείωση της επιφανειακής ροής εντείνεται και από την έντονη εκμετάλλευση των υπόγειων νερών του ΥΔ Θεσσαλίας, λόγω της στενής σχέσης μεταξύ υπόγειων και επιφανειακών νερών.

Η έντονη εκμετάλλευση υπόγειων και επιφανειακών ΥΣ έχει και ως αποτέλεσμα την μη κάλυψη των απαιτήσεων νερού νερό για τη διατήρηση και βελτίωση του περιβάλλοντος. Οι απαιτήσεις αφορούν τόσο τα επιφανειακά νερά για την προστασία ή και βελτίωση των οικοσυστημάτων των ποταμών και λιμνών όσο και τα υπόγεια με στόχο τη διατήρηση μιας καλής, από πλευράς ποσοτικής και ποιοτικής, κατάστασης.

Τέλος, η αρδευτική κατανάλωση είναι μικρότερη από τη ζήτηση. Αιτία είναι το μεγάλο κόστος σε περιοχές όπου η άντληση πρέπει να γίνει από μεγάλα βάθη λόγω της μείωσης

των υπόγειων αποθεμάτων. Το αποτέλεσμα είναι η μη άρδευση ή η ελλειμματική άρδευση παραγωγικών εκτάσεων.

▪ **Ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων νερών:**

Οι σημειακές πηγές ρύπανσης των επιφανειακών υδατίνων σωμάτων, σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως από τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, την εσταυλισμένη κτηνοτροφία, τη βιομηχανία και τους χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ). Από τα διαθέσιμα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν για τις σημειακές πηγές ρύπανσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, καθίσταται προφανής η αυξημένη πίεση στα υδάτινα σώματα της λεκάνης απορροής Πηνειού από όλων των ειδών τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται στους νομούς Τρικάλων, Καρδίτσας και Λάρισας. Έντονη είναι η παρουσία της βιομηχανικής δραστηριότητας και στις δύο λεκάνες απορροής (Λεκάνη Απορροής Πηνειού και Λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού - Πηλίου). Επίσης, σημαντική σημειακή πίεση προκαλείται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων των οικισμών Λάρισας, Βόλου, Τρικάλων, Καρδίτσας, Καλαμπάκα, Αλμυρού και Τύρναβου με αποτέλεσμα να εντοπίζονται επιπτώσεις από τα αστικά υγρά απόβλητα στον Πηνειό Θεσσαλίας και στους κύριους παραποτάμους του, στον Όρμο Βόλου και στον Παγασητικό κόλπο, περιοχές οι οποίες προτάθηκαν από το Σχέδιο Διαχείρισης να συμπεριληφθούν στον κατάλογο των ευαίσθητων περιοχών βάσει της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ. Δευτερεύουσας σημασίας πηγές ρύπανσης είναι οι ιχθυοκαλλιέργειες, οι Χώροι Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤΑ) και τα μεταλλεία – λατομεία.

Οι μη σημειακές ή διάχυτες πηγές ρύπανσης των επιφανειακών υδατίνων σωμάτων, σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως θρεπτικών από την αγροτική δραστηριότητα, την κτηνοτροφία και τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων. Αυξημένη πίεση από τις παραπάνω διάχυτες πηγές εντοπίζεται στα επιφανειακά υδάτινα σώματα της λεκάνης απορροής Πηνειού.

Η κύρια πηγή ρύπανσης των υπογείων υδατικών συστημάτων, ιδιαίτερα στα εκτεταμένα πεδινά συστήματα είναι οι καλλιέργειες μέσω των λιπάνσεων και δευτερευόντως τα αστικά λύματα στην περίπτωση μη ύπαρξης εγκαταστάσεων επεξεργασίας. Και στις δύο περιπτώσεις παρατηρούνται αυξημένες συγκεντρώσεις  $\text{NO}_3$  και υψηλές τιμές αγωγιμότητας χλωριόντων για τα λύματα. Στο ΥΔ Θεσσαλίας, 4 (Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (Σύστημα Ταουσάνης – Καλού νερού, Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Ενιπέα, Σύστημα Αλμυρού) από τα 32 υπόγεια ΥΣ χαρακτηρίστηκαν κρίθηκαν ότι έχουν κακή χημική κατάσταση και σε 6 υπόγεια ΥΣ προσδιορίστηκε τάση ρύπων. Στα ανοιχτά στη θάλασσα υπόγεια υδατικά συστήματα, μια επιπλέον παράμετρος που συντελεί στην ποιοτική υποβάθμισή τους αποτελεί η θαλάσσια διείσδυση που οφείλεται στις υπεραντλήσεις. Σε κάποια από τα υδάτινα σώματα παρατηρούνται υψηλές τιμές χλωριόντων που δεν οφείλονται σε υπεραντλήσεις αλλά σε φυσικά - γεωλογικά αίτια.

▪ **Επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού:**

Όσον αφορά προβλήματα επάρκειας και ποιότητας του πόσιμου νερού στο υδατικό διαμέρισμα Θεσσαλίας, τα βασικά προβλήματα εντοπίζονται σε:

- Τεχνικά, οργανωτικά και οικονομικά προβλήματα
- Προβλήματα επάρκειας των υδάτινων πόρων
- Ποιοτικά προβλήματα λόγω χημικής επιβάρυνσης των υπόγειων υδροφορέων
- Ποιοτική περιστασιακή επιβάρυνση υπόγειων υδροφοριών λόγω ρύπανσης

Ειδικότερα, μεγάλοι δήμοι στο υδατικό διαμέρισμα δεν καλύπτουν σήμερα τις ανάγκες τους με νερό ύδρευσης καλής ποιότητας (Δήμοι Βόλου και Ν.Ιωνίας) ή τις καλύπτουν μεν σήμερα, αλλά αρχίζει να διαφαίνεται πρόβλημα στο μέλλον (Δήμος Λάρισας). Επίσης, και άλλοι δήμοι στις πεδινές περιοχές της Ανατολικής και της Δυτικής Θεσσαλικής πεδιάδας συναντούν ποιοτικά προβλήματα στην κάλυψη των αναγκών τους. Η κάλυψη των αναγκών Δήμων Βόλου και Ν. Ιωνίας προβλέπεται να γίνει από την περιοχή Ριζόμυλου - Στεφανοβικείου με την αντικατάσταση των σημερινών αντλήσεων αρδευτικού νερού με νερά της Λίμνης Κάρλας. Μετά τις πρόσφατες χημικές αναλύσεις στην περιοχή που παρουσιάζουν αυξημένες τιμές As και Cr<sup>+6</sup> είναι ίσως σκόπιμη η επικαιροποίηση της μελέτης για την κάλυψη των αναγκών. Ο Δήμος Λάρισας καλύπτει σήμερα τις ανάγκες του με αντλήσεις από τα υπόγεια συστήματα του προσχωματικού κώνου Τιταρήσιου και του καρστικού Τιτάνου - Τυρνάβου. Η αύξηση των αναγκών του Δήμου, σε συνδυασμό με τα σημάδια υπερεκμετάλλευσης του προσχωματικού υπόγειου υδατικού συστήματος καθιστά αναγκαία την αναζήτηση νερού σε άλλες πηγές. Έχουν προταθεί για την κάλυψη των αναγκών εναλλακτικές λύσεις φραγμάτων στην περιοχή του άνω ρου του ποταμού Τιταρήσιου.

▪ **Δια-διαμερισματικές δράσεις - παρεμβάσεις αξιοποίησης υδατικών πόρων:**

Όπως είναι γνωστό, τα τελευταία 30 χρόνια το κύριο θέμα συζήτησης σχετικά με τη διαχείριση νερών - όχι μόνο στη Δυτική Στερεά Ελλάδα και στη Θεσσαλία -, αλλά σε εθνικό επίπεδο, είναι η μεταφορά νερού από τον Αχελώο προς τη Θεσσαλία και τα έργα που συνδέονται με αυτή. Κατά την εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας το συγκεκριμένο θέμα εξετάστηκε υπό το πλαίσιο που ορίζει η Οδηγία-Πλαίσιο για τα Νερά. Στην παρούσα μελέτη περαιτέρω ανάλυση του θέματος αυτού γίνεται στα Κεφάλαια 4.2.5.3 (πρόσθετα συμπληρωματικά μέτρα), 5 (εναλλακτικές λύσεις) και 7 (εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων).

▪ **Προστασία των υγροτοπικών οικοσυστημάτων:**

Παρόλο που η Οδηγία δεν θέτει συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς στόχους για υγροτόπους, είναι πρόδηλο ότι η στενή τους σχέση με υδάτινα σώματα τα εντάσσει εμμέσως στους στόχους προστασίας της Οδηγίας. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην προστασία των υγροτοπικών οικοσυστημάτων μέσω του προγράμματος μέτρων, ειδικά όταν αυτά εντάσσονται χωρικά ή λειτουργικά σε προστατευόμενη περιοχή που έχει ενταχθεί στο σχετικό μητρώο της Οδηγίας Πλαίσιο. Τα μέτρα που στοχεύουν στην



προστασία των υγροτοπικών οικοσυστημάτων σχετίζονται τόσο με την ποσοτική (απολήψεις επιφανειακών και υπόγειων νερών), όσο και με την ποιοτική (ρύπανση από σημειακές και διάχυτες πιέσεις) διαχείριση των σχετικών υδατικών σωμάτων. Ένα τέτοιο παράδειγμα στο ΥΔ Θεσσαλίας είναι η τεχνητή λίμνη της Κάρλας, η οποία είναι προστατευόμενη περιοχή του Δικτύου Natura (ΕΖΔ και ΖΕΠ) και επίσης εμπίπτει σε Προστατευόμενη Περιοχή με Φορέα Διαχείρισης με όνομα «Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών Κάρλας - Μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου (Π.Π.Ο.Ε.ΚΑ.ΜΑ.ΚΕ ΒΕ). Η λίμνη της Κάρλας δέχεται πιέσεις τόσο από αντλήσεις, όσο και από ρυπαντικά φορτία που προέρχονται κυρίως από γεωργικές (λιπάσματα και φυτοφάρμακα) και κτηνοτροφικές δραστηριότητες, καθώς και από υψηλά ρυπαντικά φορτία στις τάφρους που χρησιμοποιούνται για την μεταφορά νερών από τον Πηνειό στην Κάρλα. Η λίμνη Κάρλας εντάσσεται επίσης στην καθορισμένη ευαίσθητη περιοχή στη Νιτρορρύπανση «Πηνειός – Θεσσαλικό Πεδίο» (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ).

▪ **Εκτίμηση κόστους νερού:**

Ένα σημαντικό θέμα της αειφόρου διαχείρισης των υδάτων του ΥΔ Θεσσαλίας είναι η κατάλληλη ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος. Το Άρθρο 9.1 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ αναφέρεται στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών νερού και διευκρινίζει τις συνιστώσες του κόστους που θα πρέπει να συνυπολογίζονται στο συνολικό κόστος των Υπηρεσιών Νερού (κοστολόγηση). Στην κοστολόγηση αυτή, λοιπόν, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τρία είδη κόστους: Χρηματοοικονομικό κόστος, Κόστος πόρου και Περιβαλλοντικό κόστος (βλ. κεφάλαιο 4.2.4 της παρούσας μελέτης).

Στο ΥΔ Θεσσαλίας, το συνολικό κόστος για το διυλισμένο νερό ύδρευσης (χρηματοοικονομικό, περιβαλλοντικό και πόρου) ανέρχεται σε 1,530 €/κ.μ. κατανάλωσης (μέσος σταθμισμένος όρος). Η μέση ανάκτηση αυτού του κόστους ανέρχεται σε 88,5%.

Το συνολικό κόστος των παρόχων του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας κυμαίνεται από 0,038 €/κ.μ. κατανάλωσης νερού έως 0, 587 €/κ.μ. Η πλειοψηφία των παρόχων φαίνεται να έχει κόστος πολύ κοντά ή κάτω από το μέσο σταθμισμένο κόστος του Υδατικού Διαμερίσματος το οποίο διαμορφώνεται στα 0,160 €/κ.μ. Μικρό ποσοστό, περίπου το 26% των παρόχων βρίσκεται πάνω από αυτό. Το επίπεδο ανάκτησης του συνολικού κόστους, για το σύνολο των ΤΟΕΒ, είναι σχετικά χαμηλό, 17,2%.

▪ **Άλλα ζητήματα διαχείρισης υδατικών πόρων:**

- Θέματα διοίκησης και αρμοδιοτήτων
- Οικονομική ανάπτυξη και διαχείριση υδάτων
- Κλιματική αλλαγή και διαχείριση υδάτων

## 6.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ

Στην παρούσα ενότητα αναφέρονται – σύμφωνα με όλα τα προαναφερθέντα στα προηγούμενα κεφάλαια της παρούσας μελέτης – οι περιβαλλοντικές παράμετροι, οι οποίες ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης. Στο Κεφάλαιο 7 στη συνέχεια εξετάζονται αναλυτικά οι επιπτώσεις του Σχεδίου – θετικές και αρνητικές – σε όλα τα περιβαλλοντικά μέσα.

Οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά, με θετικό ή αρνητικό τρόπο, είναι οι εξής:

- ≡ Ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των υδατικών πόρων του ΥΔ
- ≡ Βιοποικιλότητα, οικοσυστήματα, χλωρίδα και πανίδα
- ≡ Τοπίο, έδαφος και μορφολογία
- ≡ Ανθρώπινη υγεία
- ≡ Χρήσεις γης
- ≡ Πληθυσμός, Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, Παραγωγικές δραστηριότητες

Οι παραπάνω παράμετροι θα επηρεαστούν θετικά είτε άμεσα (ύδατα, τοπίο, έδαφος) είτε έμμεσα (βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα, ανθρώπινη υγεία) από την εφαρμογή των προνοιών του Σχεδίου Διαχείρισης και του Προγράμματος Μέτρων (βλ. παρακάτω ενότητα 6.7).

Οι προαναφερθείσες πρόνοιες του Σχεδίου Διαχείρισης ενδέχεται να επιφέρουν παράλληλα και κάποιες έμμεσες πιέσεις και αρνητικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και ίσως σε κάποιες παραγωγικές δραστηριότητες. Για παράδειγμα είναι πιθανοί κάποιοι περιορισμοί στην έκταση της γεωργικής γης, λόγω π.χ. καθορισμού ζωνών προστασίας των ΥΣ που χρησιμοποιούνται για ύδρευση.

Τέλος, προγραμματιζόμενα έργα (εξαιρέσεις), βάσει του Άρθρου 4.7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, ενδέχεται να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση των ΥΣ. Τα έργα αυτά εξετάστηκαν και εντάχθηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης, μέσω αναλυτικής διαδικασίας τεκμηρίωσης της ένταξής τους με πολλαπλά βήματα, έτσι ώστε να εξεταστεί και να τεκμηριωθεί η περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική τους σημασία, καθώς φυσικά και η συμβατότητα με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, εθνικό και κοινοτικό. Για τα έργα αυτά, η αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση των ΥΣ θα επιτυγχάνεται κυρίως μέσω υιοθέτησης κατάλληλων περιβαλλοντικών όρων στη διαδικασία της περιβαλλοντικής τους αδειοδότησης.

Οι παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις εκτιμάται ότι θα είναι μικρής έκτασης και έντασης. Παράλληλα, όμως μακροπρόθεσμα η μη υιοθέτηση του παρόντος Σχεδίου μπορεί να δράσει αρνητικά σε τομείς όπως τα ύδατα, το έδαφος, η βιοποικιλότητα, καθώς και ανθρώπινη υγεία και παραγωγικές δραστηριότητες, καθώς η προστασία και αειφόρος

διαχείρισης των υδατικών πόρων εξασφαλίζει την επάρκεια καλής ποιότητας και επαρκής ποσότητας νερού για ανθρώπινη κατανάλωση (πόσιμο νερό) και για παραγωγικές δραστηριότητες (βλ. παρακάτω ενότητα 6.7).

## 6.7 ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Το Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας πέρα από την μεγάλη σημασία του ως πρόγραμμα στρατηγικού επιπέδου, το οποίο στοχεύει στην προστασία και στην αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, αποτελεί και θεσμική υποχρέωση της χώρας ως σημαντικό και ουσιαστικό βήμα εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του ελληνικού θεσμικού πλαισίου εναρμόνισής της.

Όπως προαναφέρθηκε, το Σχέδιο Διαχείρισης των Νερών δεν αποτελεί την αφετηρία, ούτε το πέρας της εφαρμογής της Οδηγίας, αλλά ένα σημαντικό σταθμό στον οποίο καταγράφεται η πρόοδος που έχει επιτευχθεί και περιγράφεται ο προσανατολισμός των δράσεων του διαχειριστικού κύκλου που ακολουθεί. Το παρόν σχέδιο, το οποίο αποτελεί αντικείμενο της παρούσας μελέτης, αποτελεί το πρώτο κατά την Οδηγία Πλαίσιο, Σχέδιο Διαχείρισης και αναφέρεται στην περίοδο έως το 2015, αξιοποιώντας μεγάλο μέρος της διαθέσιμης πληροφορίας για τον εντοπισμό των σημείων που χρήζουν προσοχής και τη λήψη αντίστοιχων μέτρων διαχείρισης και προστασίας των νερών. Το σχέδιο θα συμπληρώνεται δυναμικά από τα δεδομένα που θα προκύψουν από το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης των νερών έτσι ώστε να επικαιροποιηθούν οι στόχοι και τα αναγκαία μέτρα στο διαχειριστικό σχέδιο της περιόδου 2015-2021.

Το τελικό Σχέδιο Διαχείρισης των νερών αποτελεί μία κοινωνική συμφωνία για την αειφορική διαχείριση του κοινού πόρου. Είναι ένα θεσμικό κείμενο και άρα έχει χαρακτήρα δεσμευτικού πλαισίου για κάθε δραστηριότητα που έχει σχέση άμεσα ή έμμεσα με το νερό στο υδατικό διαμέρισμα. Τέλος αποτελεί σημείο αναφοράς για άλλα διαχειριστικά σχέδια και διαφορετικά επίπεδα χωροταξικού σχεδιασμού στις λεκάνες απορροής που αφορά.

Τα μέτρα που προτείνονται στοχεύουν στην ικανοποίηση των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, που στην ουσία είναι η επίτευξη της καλής κατάστασης (ποιοτικής και ποσοτικής) όλων των υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας. Επίσης, όπως διαφάνηκε και από τα αναγραφόμενα στο Κεφάλαιο 3 της παρούσας μελέτης, η υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας σχετίζεται και με πολλούς άλλους στόχους Ευρωπαϊκών και Εθνικών Στρατηγικών, όπως για παράδειγμα Στρατηγικές για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη, την απερήμωση, την προστασία του εδάφους, το περιβάλλον και την υγεία, το θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς και με πλήθος άλλων Οδηγιών άμεσα σχετιζόμενων με το Σχέδιο.

Ειδικότερα, σε περίπτωση επιλογής μη εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, η υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με τη διαχείριση των υδατικών πόρων, καθώς και σε σχέση με άλλα συναφή περιβαλλοντικά προβλήματα που άμεσα ή έμμεσα σχετίζονται και με άλλα κύρια περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, καθώς και με την ποιότητα ζωής του ανθρώπου, θα μείνει ως έχει. Παράλληλα, οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος, που περιγράφονται στις προηγούμενες ενότητες του κεφαλαίου 6, θα παραμείνουν αμετάβλητες ή θα επιδεινωθούν. Τέλος, πέρα από την ουσιαστική συμβολή του Σχεδίου Διαχείρισης στην βελτίωση σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και

πιέσεων στους υδατικούς πόρους, η μη εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης των υδάτων συνεπάγεται και στη μη εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ, η οποία αποτελεί δεσμευτική θεσμική υποχρέωση για τη χώρα. Συγκεκριμένα, σε περίπτωση μη εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης, η εξέλιξη των περιβαλλοντικών παραμέτρων στο ΥΔ Θεσσαλίας προβλέπεται ως εξής:

- Η υπερεκμετάλλευση των υπόγειων ΥΣ θα συνεχιστεί με αποτέλεσμα την περαιτέρω μείωση των ανανεώσιμων πόρων, αλλά και των μόνιμων υπόγειων αποθεμάτων, με κίνδυνο την εξάντλησή τους, καθώς και την πιθανή υποβάθμιση και άλλων ΥΣ που συνδέονται με αυτά.
- Οι απολήψεις νερού από ποτάμια και λίμνες θα συνεχίσουν στον ίδιο ρυθμό με αποτέλεσμα την περαιτέρω επιδείνωση της ποσοτικής τους κατάστασης και της διαθεσιμότητας νερού. Αυτό θα έχει αντίκτυπο στους περιβαλλοντικούς στόχους των υδατικών αυτών σωμάτων, δύναται να οδηγήσει μελλοντικά και στην υποβάθμιση άλλων ΥΣ που συνδέονται με αυτά.
- Η έντονη εκμετάλλευση υπόγειων και επιφανειακών ΥΣ θα έχει άμεσο αποτέλεσμα την μη κάλυψη των απαιτήσεων νερού νερό για τη διατήρηση και βελτίωση του περιβάλλοντος και των οικοσυστημάτων που άμεσα συνδέονται με τα ΥΣ.
- Η ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων νερών που σχετίζεται είτε με σημειακές πηγές, όπως ρυπαντικά φορτία από βιομηχανίες, κτηνοτροφία, ιχθυοκαλλιέργειες, αστικά απόβλητα και στερεά απόβλητα (ΧΑΔΑ), είτε με διάχυτες πηγές, όπως γεωργία, κτηνοτροφία θα συνεχίσει να επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα των υδατικών σωμάτων, αλλά και του εδάφους και των οικοσυστημάτων. Αυτό έχει άμεσο αντίκτυπο και στην ποιότητα ζωής του ανθρώπου, είτε επηρεάζοντας αρνητικά την υγεία του ή μειώνοντας άμεσα ή μακροπρόθεσμα τους διαθέσιμους πόρους για τις παραγωγικές δραστηριότητες, κ.λπ
- Τα παραπάνω επίσης θα έχουν αντίκτυπο και στην επάρκεια και καλή ποιότητα πόσιμου νερού, όπου –όπως προαναφέρθηκε– ήδη στο ΥΔ της Θεσσαλίας υπάρχουν μεγάλοι δήμοι δεν καλύπτουν σήμερα τις ανάγκες τους με νερό ύδρευσης καλής ποιότητας (π.χ. Δήμοι Βόλου και Ν.Ιωνίας) ή τις καλύπτουν μεν σήμερα, αλλά αρχίζει να διαφαίνεται πρόβλημα στο μέλλον (π.χ. Δήμος Λάρισας).
- Η περαιτέρω υποβάθμιση, τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά, των υδατικών πόρων, καθώς και η μη αποκατάσταση αυτών που ήδη παρουσιάζουν ποσοτικά ή/και ποιοτικά προβλήματα, οδηγεί εν τέλει και στην μείωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων. Ήδη, στο ΥΔ Θεσσαλίας, η αρδευτική κατανάλωση είναι μικρότερη από τη ζήτηση. Αιτία είναι το μεγάλο κόστος σε περιοχές όπου η άντληση πρέπει να γίνει από μεγάλα βάθη λόγω της μείωσης των υπόγειων αποθεμάτων. Το αποτέλεσμα είναι η μη άρδευση ή η ελλειμματική άρδευση παραγωγικών εκτάσεων.
- Με τη συντελούμενη κλιματική αλλαγή και την συνέχιση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων χωρίς την λήψη μέτρων για την αειφόρο διαχείριση των ΥΣ και

του περιβάλλοντος, η υγροτοπική βιοποικιλότητα του Υδατικού Διαμερίσματος, δηλαδή οι οικοτόποι, τα είδη χλωρίδας και τα είδη πανίδας που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με το νερό, δύναται να απειληθούν σοβαρά από τη μείωση των διαθέσιμων ποσοτήτων νερού. Είναι πιθανό ο συνδυασμός των δύο αυτών παραγόντων να αυξήσει την ευαισθησία των οικοτόπων στις αλλαγές (ποιοτικές ή ποσοτικές) του δυναμικού των σχετικών ΥΣ.

- Διατήρηση του κινδύνου πλημμυρικών φαινομένων με αρνητικές επιπτώσεις τόσο στο δομημένο περιβάλλον, όσο και στη γεωργική παραγωγή.

Εν κατακλείδι:

Η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης θα οδηγήσει σε συνθήκες μη αειφορικής χρήσης των υδάτινων πόρων στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας, με συνακόλουθες σοβαρές επιπτώσεις τόσο στο φυσικό περιβάλλον (περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας, προστατευόμενες περιοχές, τοπίο κ.λπ.) όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον (ανθρώπινη υγεία, μείωση γεωργικής παραγωγής, επάρκεια πόσιμου νερού κ.λπ.).



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ & ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην παρούσα μελέτη μέχρι το σημείο αυτό, έχουν αναλυθεί οι βασικές συνιστώσες που καθορίζουν τη βάση του κυρίου αντικειμένου της μελέτης που αφορά την εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του εξεταζόμενου Σχεδίου.

Ειδικότερα, μέχρι του σημείου αυτού:

- (α) Έχουν αρχικά αναλυθεί οι γενικοί στόχοι της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ και του αντίστοιχου Ελληνικού Θεσμικού Πλαισίου, ο σκοπός και η διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης, το Αντικείμενο, η Σκοπιμότητα και οι Στόχοι του Σχεδίου Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας.
- (β) Περιγράφηκε το Σχέδιο και οι επιμέρους δράσεις του, οι οποίες καταλήγουν σε (i) ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων, (ii) καθορισμό περιβαλλοντικών στόχων, καθώς και εξαιρέσεων από την επίτευξη των στόχων αυτών συμπεριλαμβανομένης και της αξιολόγησης προγραμματισμένων νέων έργων / δραστηριοτήτων βάσει του Άρθρου 4.7 της Οδηγίας, και (iii) καθορισμό προκαταρκτικών Προγραμμάτων Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων για την προστασία, αειφόρο διαχείριση και την αποκατάσταση (όπου χρειάζεται) των Υδατικών Σωμάτων - Συστημάτων, το οποίο συνοδεύεται από τη συνολική αξιολόγηση των μέτρων αυτών βάσει ανάλυσης του κόστους τους σε σχέση με την αποδοτικότητα τους.
- (γ) Στη συνέχεια, έχουν εξεταστεί και αξιολογηθεί εναλλακτικές δυνατότητες και τεκμηριώνονται οι λόγοι επιλογής του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης έναντι άλλων εναλλακτικών λύσεων.
- (δ) Τέλος, έχει παρουσιαστεί η υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος δίδοντας πληροφορίες για τα μη βιοτικά χαρακτηριστικά, το φυσικό περιβάλλον και το ανθρωπογενές περιβάλλον, και τις τάσεις εξελίξεις των χαρακτηριστικών αυτών, καθώς και τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από την υιοθέτηση του Σχεδίου.

Στο παρόν Κεφάλαιο, αξιολογώντας την πληροφορία που έχει συγκεντρωθεί και η οποία πλαισιώνεται και από όλες τις αναλύσεις και τα αναλυτικά κείμενα που έχουν παραχθεί κατά την υλοποίηση των προπαρασκευαστικών δράσεων του Σχεδίου Διαχείρισης, καθώς και της δράσης εκπόνησης του ίδιου του Σχεδίου Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του Σχεδίου, και προτείνονται μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και

αντιμετώπιση των επιπτώσεων αυτών, συμπεριλαμβανομένου και συστήματος παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Η Εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου λαμβάνει υπόψη τα πιο κάτω σημαντικά του θέματα, τα οποία αντλούνται από τα προηγούμενα κεφάλαια της παρούσας μελέτης, και τα οποία καθορίζουν το γενικό πλαίσιο της εξέτασης που ακολουθεί:

1. Σκοπός της Οδηγίας σύμφωνα με το άρθρο 1 αυτής, είναι «η θέσπιση πλαισίου για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και υπόγειων υδάτων, το οποίο να:

- αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων αλλά και των εξαρτωμένων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων.
- προωθεί τη βιώσιμη χρήση του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων.
- προωθεί την ενίσχυση της προστασίας και τη βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος.
- διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων.
- συμβάλλει στο μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασία».

→ Από το πρώτο άρθρο της Οδηγίας, τονίζεται ο **εγγενής περιβαλλοντικός χαρακτήρας** που διέπει τόσο την Οδηγία όσο, και κατά συνέπεια, και τα όποια Σχέδια, Προγράμματα και Δράσεις σχεδιάζονται και εκπονούνται στα πλαίσια επίτευξης των στόχων αυτών.

2. Ο πρωτοποριακός χαρακτήρας της Οδηγίας σε ότι αφορά την αντίληψη του νερού ως πόρο όχι μόνο του ανθρώπου, αλλά και της φύσης, σε συνδυασμό με το ευρύ φάσμα δράσεων που περιλαμβάνει, καθιστούν την εφαρμογή της μια διαδικασία μακρόχρονη, με πολλά ενδιάμεσα βήματα που θα αξιολογούνται και θα επαναπροσδιορίζουν πιθανώς στην πορεία τον ακριβή τρόπο εφαρμογής της και όπου το ζητούμενο είναι η ομοιογένεια σε ένα εξαιρετικά ανομοιογενές περιβάλλον των κρατών μελών και των συνθηκών που επικρατούν σε αυτά.

→ Συμπεραίνεται λοιπόν ότι η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας συνιστά μια **μακρόχρονη, πολυδιάστατη και πολύπλοκη διαδικασία**, η εφαρμογή της οποίας **συνοδεύεται από μηχανισμούς παρακολούθησης, αξιολόγησης και βελτίωσης της αποδοτικότητας της**.

3. Α. Οι ειδικοί περιβαλλοντικοί στόχοι που τίθενται από την Οδηγία είναι οι εξής:

- για τα **επιφανειακά Υ.Σ.:**
  - να αποτραπεί επιδείνωση στην κατάστασή τους,
  - να αποκατασταθεί σε καλή, η κατάσταση επιφανειακών νερών μέχρι το 2015, και

- να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα με στόχο τη σταδιακή μείωση της ρύπανσης από τις Ουσίες Προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή κατάργηση των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών από τις Επικίνδυνες Ουσίες Προτεραιότητας.
- για τα Ιδιαίτερα Τροποποιημένα και Τεχνητά Υ.Σ., η ΟΠΥ θέτει «ειδικούς στόχους», οι οποίοι είναι λιγότερο αυστηροί από τους στόχους των φυσικών ΥΣ.
- για τα **υπόγεια** Υ.Σ.:
  - να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα για να αποτρέψουν ή να περιορίσουν τη διοχέτευση ρύπων στα υπόγεια νερά και για να αποτρέψουν την υποβάθμιση της κατάστασης όλων των υπόγειων νερών,
  - να προστατευτούν, να αναβαθμιστούν και να αποκατασταθούν όλα τα υπόγεια Υ.Σ, να διασφαλιστεί η ισορροπία μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπόγειων νερών, με στόχο την επίτευξη καλής κατάστασης τον Δεκέμβριο του 2015 το αργότερο, και
  - να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα για να αναστραφεί οποιαδήποτε σημαντική και έμμονη ανοδική τάση στη συγκέντρωση οποιουδήποτε ρύπου, που οφείλεται στην ανθρώπινη δραστηριότητα, προκειμένου να μειωθεί η ρύπανση των υπόγειων νερών σταδιακά.
- για τις **προστατευόμενες** περιοχές:
  - να επιτευχθεί συμμόρφωση, μέχρι το Δεκέμβριο του 2015 το αργότερο, με συγκεκριμένα πρότυπα και στόχους που διευκρινίζονται στην Κοινοτική νομοθεσία, στο πλαίσιο της οποίας οι μεμονωμένες προστατευόμενες περιοχές έχουν καθιερωθεί,
  - να επιτευχθεί συμμόρφωση με το στόχο της καλής κατάστασης μέχρι το Δεκέμβριο του 2015.

**Β. Αναπόσπαστο μέρος των περιβαλλοντικών στόχων, που ορίζονται στο Άρθρο 4 της ΟΠΥ, είναι οι «εξαιρέσεις»:**

Όπως αναφέρεται και στις παρ. 3.1.3 και 4.2.3, οι κατηγορίες εξαιρέσεων, σύμφωνα με το Άρθρο 4 της ΟΠΥ είναι τέσσερις και εκτείνονται από μικρή κλίμακα προσωρινές εξαιρέσεις έως και μακροπρόθεσμες παρεκκλίσεις από το στόχο "καλή κατάσταση ως το 2015", και περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πτυχές: (α) την παράταση της προθεσμίας επίτευξης του στόχου της «καλής κατάστασης» ως το 2021 ή 2027 το αργότερο ή μόλις το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες μετά το 2027, (β) την επίτευξη λιγότερο αυστηρών περιβαλλοντικών στόχων υπό ορισμένες προϋποθέσεις, (γ) την προσωρινή επιδείνωση της κατάστασης που απορρέει από φυσικά αίτια ή από ανωτέρα βία, και, (δ) νέες τροποποιήσεις των φυσικών χαρακτηριστικών επιφανειακών υδάτων ή μεταβολές της στάθμης υπόγειων υδάτων, ή αδυναμία πρόληψης της υποβάθμισης των επιφανειακών υδάτων

(συμπεριλαμβανομένης της μεταβολής από την υψηλή στην καλή κατάσταση) ως αποτέλεσμα νέων ανθρωπίνων δραστηριοτήτων βιώσιμης ανάπτυξης.

4. Οι στόχοι που τίθενται στο Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας συνάδουν με τους στόχους που τίθενται από την ΟΠΥ όπως παρουσιάστηκαν πιο πάνω, με τις ακόλουθες όμως προτεινόμενες εξαιρέσεις:

- Όσον αφορά στα **επιφανειακά Υ.Σ.:**

- Για 53 από τα 82 υδατίνων σώματα εκτιμάται ότι δεν θα επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας έως το 2015, λόγω του ότι η οικολογική ή/και η χημική τους κατάσταση είναι κατώτερη της καλής και δεν είναι βέβαιο ότι τα βασικά και συμπληρωματικά μέτρα που προτείνονται προς εφαρμογή κατά την παρούσα διαχειριστική περίοδο θα έχουν το προσδοκώμενο αποτέλεσμα σε διάστημα 3 περίπου ετών.
- Επιπλέον για άλλα 24 από τα 82 υδάτινα σώματα η οικολογική ή/και χημική τους κατάσταση προσδιορίστηκε ως άγνωστη στην παρούσα φάση και αναμένεται με το πρόγραμμα παρακολούθησης να προσδιορισθεί η κατάστασή τους (οικολογική ή/και χημική) και στη συνέχεια να προταθούν σχετικά μέτρα για την πιθανή βελτίωσή της, αν αυτό απαιτείται.

→ Έτσι, στο Σχέδιο Διαχείρισης **προτείνεται για 77 από τα 82 επιφανειακά υδάτινα σώματα** εξαίρεση από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, μέσω παράτασης προθεσμίας για την επίτευξή τους καταρχήν έως το 2021, προκειμένου η κατάσταση και οι δυνατότητες περιβαλλοντικής βελτίωσης να αναθεωρηθούν κατά το ΣΔΛΑΠ 2015-2021. Επιπλέον, ο στόχος για τα υδάτινα σώματα των οποίων η οικολογική ή/και χημική τους κατάσταση έχει προσδιορισθεί ως άγνωστη, είναι με το πρόγραμμα παρακολούθησης να προσδιορισθεί η κατάστασή τους (οικολογική ή/και χημική) και στη συνέχεια να προταθούν σχετικά μέτρα για την πιθανή βελτίωσή της.

- Όσον αφορά στα **υπόγεια Υ.Σ.:**

→ εκτιμάται ότι για **11 εκ των 32 Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων**, τα οποία είτε βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση ή/και σε κακή ποιοτική κατάσταση (Cl, NO<sub>3</sub>) το χρονικό διάστημα μέχρι το 2027 δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψή του, ελλείψει κυρίως δρομολογημένης εναλλακτικής λύσης κάλυψης των αρδευτικών/υδρευτικών αναγκών ή μη ολοκλήρωσης έργου τεχνητού εμπλουτισμού ή μελλοντικής ανάκαμψης λόγω λήψης μέτρων ορθής-ελεγχόμενης γεωργικής πρακτικής.

- Όσον αφορά στις **προστατευόμενες περιοχές:**

→ **δεν προτείνονται οποιεσδήποτε εξαιρέσεις.**

- Το Άρθρο 4.7 της ΟΠΥ περί εξαιρέσεων, συμπεριλαμβάνει περιπτώσεις όπου οι στόχοι επίτευξης καλής κατάστασης στα υπόγεια και καλής οικολογικής κατάστασης ή/και καλού οικολογικού δυναμικού στα επιφανειακά Υ.Σ. μπορούν είτε να μην επιτευχθούν ή να καθυστερήσει η επίτευξή τους στην περίπτωση που από τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις (έργα), στις οποίες αποδίδεται η παραπάνω

αδυναμία συμμόρφωσης με την Οδηγία, προκύπτουν σημαντικά οφέλη για την ανθρώπινη ασφάλεια και υγεία και δεν αντιβαίνουν με την υπόλοιπη κοινοτική περιβαλλοντική νομοθεσία. Τέτοιες περιπτώσεις ανθρωπίνων παρεμβάσεων αποτελούν προγραμματιζόμενα έργα, τα οποία αξιολογήθηκαν στα πλαίσια του άρθρου 4.7, και τα οποία επιλέχθηκαν για πρόταση ως εξαιρέσεις, διότι έχουν την ωριμότητα να υλοποιηθούν ή είναι ήδη υπό κατασκευή και εμπίπτουν στα προβλεπόμενα της Οδηγίας Πλαίσιο του άρθρου 4.7.

→ Τα έργα που αφορούν το παρόν Υδατικό Διαμέρισμα παρουσιάστηκαν στην παρ. 4.2.3.2.4 και αφορούσαν δεκατέσσερα (14) έργα. Από αυτά, η αξιολόγηση νέων έργων κατέληξε σε πέντε (5) περιπτώσεις νέων έργων για τις οποίες προτείνεται η εφαρμογή του Άρθρου 4(7) περί εξαιρέσεων των ΥΣ και κατ' επέκταση προτείνεται να τεθούν εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι για τα ΥΣ που συνδέονται με τα έργα αυτά. Αυτά αφορούν κυρίως φράγματα για σκοπούς ταμείου χειμερινών ροών προς χρήση για αρδευτικούς σκοπούς τους θερινούς μήνες: (α) το Φράγμα στη θέση: Αγίοκαμπος «Λιβαδότοπος», στο Νομό Λάρισας, (β) το Φράγμα Αγιονερίου του Νομού Λαρίσης, (γ) το Φράγμα Νεοχωρίτη στο Νομό Τρικάλων, (δ) το Φράγμα Πύλης στο Νομό Τρικάλων και (ε) ο Ρουφράκτης Τιτάνου, επίσης του Νομού Λαρίσης.

5. Ο κύριος μηχανισμός για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας και ταυτόχρονα των Περιβαλλοντικών Στόχων των Σχεδίων Διαχείρισης, είναι η εφαρμογή του **Προγράμματος Μέτρων** για την προστασία και αποκατάσταση των υδάτων, σύμφωνα με το Άρθρο 11 και το Παράρτημα VI της Οδηγίας (Άρθρο 12 και Παράρτημα VIII του Π.Δ. 51/2007). Το πρόγραμμα μέτρων, το οποίο διακρίνεται σε **βασικά μέτρα** και – όπου απαιτείται – σε **συμπληρωματικά μέτρα** και που παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4.2.5 της παρούσας μελέτης, διαμορφώνεται σε συνέχεια της εφαρμογής των προγενέστερων βημάτων - σταδίων της Οδηγίας και είναι το βασικό στοιχείο του Διαχειριστικού Σχεδίου, αφού καθορίζει όλες τις απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να εφαρμοστούν κατά την εξαετή περίοδο διαχείρισης για να εξασφαλιστεί η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Για το λόγο αυτό, το πρόγραμμα μέτρων αποτελεί το βασικό αντικείμενο του Σχεδίου Διαχείρισης, το οποίο σχετίζεται με επιπτώσεις στο περιβάλλον και είναι το κύριο αντικείμενο αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παρούσας μελέτης.
6. Κατά την εκπόνηση του Προγράμματος Μέτρων λήφθηκαν σοβαρά υπόψη τα αποτελέσματα τριών κυρίως προπαρασκευαστικών δράσεων:
  - την **Ανάλυση των Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων** τους στα επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Σώματα/ Συστήματα,
  - την **Αξιολόγηση και Ταξινόμηση** της Ποιοτικής (Οικολογικής και Χημικής) Κατάστασης των **Επιφανειακών Υδατικών Σωμάτων** και
  - την **Αξιολόγηση και Ταξινόμηση** της Ποιοτικής (Χημικής) και Ποσοτικής Κατάστασης των **Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων**.

Τα αποτελέσματα των δράσεων αυτών, τα οποία έχουν παρουσιαστεί στα προηγούμενα Κεφάλαια 4 και 6 της παρούσας μελέτης, σε σχέση με τους Περιβαλλοντικούς Στόχους που τίθενται για τα Υδατικά Συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας, έχουν υποδείξει τόσο χωρικά, όσο και σε βάθος, τα κύρια προβλήματα και έχουν καθορίσει σε μεγάλο βαθμό το πλαίσιο των Μέτρων που θα έπρεπε να τεθούν προς επίτευξη των Στόχων αυτών.

Όλα τα παραπάνω σημαντικά θέματα συνεκτιμώνται στη συνέχεια, με απώτερο στόχο την εκτίμηση, την αξιολόγηση και την προληπτική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που δύναται να προκληθούν από την υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

Έτσι, στις επόμενες παραγράφους εξετάζονται το Πρόγραμμα Μέτρων, καθώς και το θέμα των νέων έργων για τα οποία προτείνεται η εφαρμογή του Άρθρου 4(7) περί εξαιρέσεων, σε σχέση με το κατά πόσο αυτά παρουσιάζουν περιβαλλοντικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα.



## 7.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 7.2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η επιλογή της κατάλληλης μεθοδολογίας εκτίμησης των επιπτώσεων ενός σχεδίου αποτελεί σημαντικό βήμα για την επίτευξη του στόχου της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ). Η ΣΠΕ αποτελεί ένα σχετικά νέο αντικείμενο μελέτης, με εφαρμογή σε ένα μεγάλο αριθμό και ποικίλης φύσης Σχεδίων και Προγραμμάτων, γεγονός που -τουλάχιστον μέχρι το στάδιο αυτό- έχει καταστήσει την τυποποίηση μεθοδολογιών Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον προβληματική, κυρίως λόγω του μεγάλου εύρους θεματικής, αλλά και χωρικής αναφοράς των σχεδίων και προγραμμάτων.

Σε σχετικά κατευθυντήρια κείμενα εκπόνησης ΣΜΠΕ ωστόσο, αναφέρονται τόσο **ποσοτικές, όσο και ποιοτικές μέθοδοι Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Σχεδίων και Προγραμμάτων**, ενώ συχνότερος στην χρήση είναι ο συνδυασμός τους.

Στις **ποσοτικές μεθόδους**, οι οποίες αφορούν μεθόδους που χρησιμοποιούνται ευρέως κατά κύριο λόγο στις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για ορισμένα έργα και δραστηριότητες, τα ζητήματα εκτίμησης των επιπτώσεων τίθενται συνήθως με τη μορφή «*Πόσο θα αλλάξει η περιβαλλοντική παράμετρος Χ από την υλοποίηση του μέρους Ψ του εξεταζόμενου Σχεδίου;*». Στις μεθόδους αυτές, που συνοδεύονται συνήθως και από ένα σημαντικό αριθμό παραδοχών, αναζητούνται απαντήσεις στα ερωτήματα της μορφής αυτής μέσω χρήσης υπολογιστικών εργαλείων, υπό τη βασική προϋπόθεση ότι για την συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο Χ, υπάρχουν διαθέσιμα ποσοτικά δεδομένα. Παράλληλα, μια ακόμη βασικότερη προϋπόθεση που πρέπει να συντρέχει για να είναι δυνατή η εξαγωγή ποσοτικής απάντησης είναι η συγκεκριμενοποίηση του μέρους Ψ του προγράμματος, δηλαδή τα χαρακτηριστικά των έργων και δράσεων και η κατανομή των πόρων. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στις ΜΠΕ έργων που συνήθως εφαρμόζονται τέτοιου τύπου μέθοδοι είναι αναγκαία η προηγούμενη εκπόνηση τεχνικών μελετών σε επίπεδο τουλάχιστον προμελέτης ώστε να είναι δυνατή η εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων μέσω ποσοτικών εργαλείων.

Στις **ποιοτικές μεθόδους** αντί υπολογιστικών εργαλείων, χρησιμοποιούνται εκτιμήσεις ποιοτικών διαβαθμίσεων για τις ενδεχόμενες μεταβολές στις περιβαλλοντικές παραμέτρους. Η εγκυρότητα των εκτιμήσεων διασφαλίζεται με τη διεξοδική τους τεκμηρίωση, αλλά και το βάθος ανάλυσης της εκτίμησης. Οι ποιοτικές μέθοδοι επιλέγονται όταν η τρέχουσα περιβαλλοντική κατάσταση αποδίδεται κατά κύριο λόγο με περιγραφικούς όρους, χωρίς συστηματικές ποσοτικές καταγραφές που να παρέχουν ικανοποιητικές χρονοσειρές δεδομένων.

Στο στάδιο αυτό, στο οποίο είναι γνωστά μόνο τα είδη των έργων και δράσεων που είναι αναγκαία για την επίτευξη των στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, είναι εφικτός ο προσδιορισμός μιας σειράς ιδιοτήτων των μεταβολών αυτών,

όπως η κατεύθυνση (θετική ή αρνητική), ή έκταση και η ένταση (συνήθως σε εκτιμήσεις τάξης μεγέθους), η δυνατότητα πρόληψης ή αναστροφής κ.λπ.

Αξιολογώντας λοιπόν:

α) το επίπεδο πληροφορίας που υπάρχει αναφορικά με τη ποσοτικοποίηση της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος σε επίπεδο περιβαλλοντικών παραμέτρων, καθώς και

β) τη μορφή του σχεδίου που κινείται στο επίπεδο διατύπωσης των ειδικότερων στόχων, της επιλογής του είδους και πλήθους των παρεμβάσεων που χρειάζονται για την επίτευξη των στόχων και των αναμενόμενων αποτελεσμάτων από τις παρεμβάσεις αυτές,

**επιλέγεται να χρησιμοποιηθεί μια αναλυτική και ενδεδειγμένη ποιοτική μέθοδος.** Η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί θα εντοπίζει και αξιολογεί σε στρατηγικό επίπεδο μεταβολές στις διάφορες περιβαλλοντικές παραμέτρους, εξετάζοντας όμως και αναλύοντας σε βάθος τη σχέση αιτίας και αιτιατού, με στόχο να αναδειχθούν τα μείζονα περιβαλλοντικά προβλήματα που δύναται να υπάρχουν.

Έτσι, αποφασίστηκε όπως χρησιμοποιηθεί μια **μεθοδολογία δύο σταδίων**, όπου:

(1) στο πρώτο στάδιο όλα τα μέρη του Σχεδίου που δύναται να μπορούν να επηρεάσουν / μεταβάλουν μια περιβαλλοντική παράμετρο, διαπερνούν μέσω μιας **διαδικασίας προελέγχου (screening)** έτσι ώστε να προσδιοριστεί ή ύπαρξη μεταβολών περιβαλλοντικών παραμέτρων, και

(2) σε δεύτερο επίπεδο, για **όσες μεταβολές εκτιμήθηκαν ως πιθανές, αξιολογούνται με στόχο τον καθορισμό των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους** σε σχέση με το αν πρόκειται για θετική ή αρνητική μεταβολή, μόνιμη ή περιορισμένη χρονικά, κ.λπ., με στόχο να αναδυθεί μέσω της ανάλυσης ο πραγματικός χαρακτήρας της μεταβολής, έτσι ώστε να μπορεί να προσδιοριστεί το ανάλογο και κατάλληλο μέτρο αντιμετώπισης ή / και μετριασμού της.

Στη συνέχεια περιγράφονται τα δύο αυτά στάδια διεξοδικά με στόχο την πλήρη αποσαφήνισή τους.

## 7.2.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ

Όπως προαναφέρθηκε, το πρώτο στάδιο αφορά στον προσδιορισμό των μεταβολών, δηλαδή τον εντοπισμό των περιβαλλοντικών παραμέτρων που ενδέχεται να μεταβληθούν λόγω της υλοποίησης του προτεινόμενου Σχεδίου. Ανάμεσα λοιπόν από μια σειρά διαθέσιμων και ευρέως χρησιμοποιούμενων μεθόδων, επιλέχθηκε αυτή των **κρίσιμων ερωτήσεων**, η οποία τυγχάνει κοινής αποδοχής και γενικά σύστασης από τα σημαντικότερα κατευθυντήρια κείμενα εκπόνησης εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων Σχεδίων ή Προγραμμάτων. Οι κρίσιμες ερωτήσεις διαμορφώθηκαν με τρόπο που να αποσκοπούν στον εντοπισμό των μεταβολών των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Με τον τρόπο αυτό

θεωρείται ότι διασφαλίζεται ο ολοκληρωμένος και στρατηγικός χαρακτήρας διαδικασίας εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, αφού ένα συγκεκριμένο μέρος του σχεδίου θα μπορεί να αξιολογηθεί με συνολικό τρόπο για τις επιπτώσεις του στο περιβάλλον.

Σημαντικό θέμα στο συγκεκριμένο βήμα αποτέλεσε η συγκεκριμενοποίηση των συνιστωσών των περιβαλλοντικών παραμέτρων που θα αξιολογηθούν αναφορικά με τη δυνατότητα μεταβολής τους από την εφαρμογή ενός μέρους του Σχεδίου. Σε αυτές τις περιπτώσεις, όπως και στην προκειμένη περίπτωση, χρησιμοποιούνται ευρέως **κοινόι και δόκιμοι δείκτες αιεφορίας**, όπως αυτοί που χρησιμοποιούνται σε Εκθέσεις Δεικτών Αειφορίας του Εθνικού Κέντρου Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης με τίτλο «Περιβαλλοντικά Σήματα», η οποία διαβιβάζεται στο European Environmental Agency, αλλά και άλλοι ειδικοί δείκτες που άπτονται των τοπικών συνθηκών και των χαρακτηριστικών του συγκεκριμένου Σχεδίου που εξετάζεται.

Εξίσου σημαντικό θέμα, αποτέλεσε και η **ανάλυση του Σχεδίου σε επιμέρους ενότητες** οι οποίες θα εξετάζονταν αναφορικά με τη δυνατότητα μεταβολής των συγκεκριμένων περιβαλλοντικών συνιστωσών. Αποφεύγοντας την μεγάλη λεπτομέρεια, αλλά και το επίπεδο συνολικής αξιολόγησης του Σχεδίου, αποφασίστηκε η **ομαδοποίηση των μέτρων κοινού χαρακτήρα τα οποία είναι σχεδιασμένα για να εξυπηρετούν ένα κοινό στόχο και να επιλύουν ένα συγκεκριμένο πρόβλημα**.

Η προσέγγιση αυτή κατέληξε στην κατάρτιση ενός πίνακα **με τριάντα έξι κρίσιμες ερωτήσεις, διαρθρωμένες σε 15 περιβαλλοντικές παραμέτρους**. Ο πίνακας αυτός χρησιμοποιείται ως «στάδιο προελέγχου» (screening), ώστε να διαγνωσθούν οι περιβαλλοντικές συνιστώσες που ενδέχεται να μεταβληθούν –με θετικό ή αρνητικό τρόπο -, αλλά και αυτές που δεν πρόκειται να δεχθούν τάσεις αλλαγής. Οι πρώτες συλλέγονται και περνούν στο επόμενο στάδιο, αυτό του προσδιορισμού των ιδιοτήτων κάθε μεταβολής. Οι ερωτήσεις είναι σχεδιασμένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να δέχονται απαντήσεις ναι/όχι. Οι απαντήσεις αυτές συνοδεύονται από αιτιολόγηση, η οποία έχει τυποποιηθεί σε μια σειρά επιλογών.

Ο πίνακας αυτός παρουσιάζεται κατά την πρώτη εφαρμογή του, στην παράγραφο 7.3.2.1.3 στη συνέχεια.

### **7.2.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥΣ**

Στο στάδιο αυτό εισέρχονται οι μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές.

(1) Στο πρώτο βήμα, **ομαδοποιούνται οι μεταβολές αυτές**, οι οποίες προέρχονται από διαφορετικές ομάδες παρεμβάσεων – δράσεων, **ανά περιβαλλοντική παράμετρο**. Το βήμα αυτό είναι ουσιαστικό για το στρατηγικό επίπεδο της μελέτης, διότι διαμορφώνει μια συνολική εικόνα της επίδρασης στη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο, η οποία θα ήταν ανέφικτο να διαμορφωθεί, αλλά και να αξιοποιηθεί σε επόμενα στάδια σχεδιασμού. Ουσιαστικά πρόκειται για τον έμπρακτο έλεγχο της σωρευτικότητας ή της συνέργειας των

πολλαπλών επιπέδων των προτεινόμενων παρεμβάσεων του Σχεδίου ως προς τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

(2) Στο επόμενο βήμα, για τη μεταβολή κάθε περιβαλλοντικής συνιστώσας, **προσδιορίζονται έξι ιδιότητες, οι οποίες συναποτελούν την «ταυτότητα» της επίπτωσης.** Οι ιδιότητες αυτές είναι:

- ≡ η **κατεύθυνση της επίπτωσης**, δηλαδή εάν πρόκειται για θετική ή αρνητική μεταβολή, ιδίως για τις επιπτώσεις αυτές που συντίθενται από επιμέρους περιβαλλοντικές μεταβολές, οφειλόμενες σε διαφορετικές ομάδες παρεμβάσεων
- ≡ η **έκταση της επίπτωσης**, δηλαδή η εκτιμώμενη γεωγραφική της εξάπλωση
- ≡ η **ένταση της επίπτωσης** με όρους τάξης μεγέθους, δηλαδή εάν πρόκειται για μικρής, μέσης ή μεγάλης έντασης μεταβολή
- ≡ ο **μηχανισμός εμφάνισης**, δηλαδή εάν πρόκειται για πρωτογενή ή δευτερογενή επίπτωση
- ≡ ο **χρονικός ορίζοντας της μεταβολής**, δηλαδή εάν πρόκειται για βραχύ-, μέσο- ή μακροπρόθεσμη αλλαγή
- ≡ η **συσσώρευση ή/και η συνέργεια** που η υπό χαρακτηρισμό μεταβολή μπορεί να παρουσιάσει είτε με άλλες επιπτώσεις του Σχεδίου, είτε με άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής

Η έκταση και η ένταση κάθε επίπτωσης, στο τρέχον στάδιο εξέτασης του Σχεδίου είναι εφικτό να εκτιμηθεί ως τάξη μεγέθους. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται αξιολογικές κλίμακες, οι οποίες όμως αποδίδουν μια σαφή εικόνα για τη σημασία της επίπτωσης.

(3) Στο τρίτο βήμα, εντοπίζονται οι **δυνατότητες πρόληψης και εκ των υστέρων αναστροφής των επιπτώσεων**, ώστε να διαμορφωθεί η κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να στρέφονται τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων αυτών. Στο βήμα αυτό, υιοθετείται η βασική αρχή του ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου για την προτεραιότητα της πρόληψης και όχι της εκ των υστέρων αντίδρασης.

(4) Τέλος, στο τέταρτο βήμα, διερευνώνται λεπτομερέστερα τα **μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων.**

## 7.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 7.3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις προηγούμενες παραγράφους παρουσιάστηκαν αναλυτικά οι αρχές και η μεθοδολογία, βάσει των οποίων αναζητούνται οι πιθανές περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου.

Στις ακόλουθες παραγράφους, η μεθοδολογία αυτή εφαρμόζεται ξεχωριστά για κάθε μία ομάδα του Προγράμματος Μέτρων. Τα επιμέρους μέτρα, που περιλαμβάνει η κάθε μία από τις αναφερόμενες στις ακόλουθες παραγράφους ομάδες, περιγράφονται αναλυτικά και στο κεφάλαιο 4.2.5 της παρούσας μελέτης.

Για τα χρησιμοποιούμενα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης στους ακόλουθους πίνακες ισχύουν τα εξής:

<b>A:</b>	Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.
<b>B:</b>	Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.
<b>Γ:</b>	Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
<b>+</b> :	Αναμένεται βελτίωση.
<b>-</b> :	Αναμένεται επιδείνωση.

Σημειώνεται ακόμα, πως στην αρχή κάθε παραγράφου, και για διευκόλυνση του αναγνώστη, παρατίθενται κωδικοποιημένα τα σχετικά μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης.

### 7.3.2 ΑΡΧΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

#### 7.3.2.1 Κατηγορίες Βασικών Μέτρων

##### 7.3.2.1.1 Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους

Η αρχή της ανάκτησης κόστους (συμπεριλαμβανομένου του περιβαλλοντικού και του κόστους πόρου) για υπηρεσίες ύδατος εισάγεται στο άρθρο 9 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Η λογική της ανάκτησης κόστους εκφράζεται από τη ρητή διατύπωση της Οδηγίας ότι οι πολιτικές τιμολόγησης παρέχουν κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδάτινους πόρους, συμβάλλοντας έτσι στους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας. Εισάγοντας λοιπόν την αρχή της ανάκτησης κόστους, η Οδηγία δεν

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

έχει ως άμεσο στόχο την οικονομική αποτελεσματικότητα στην παροχή υπηρεσιών υδάτων, αλλά την ορθολογική χρήση και αποφυγή της σπατάλης νερού.

Λαμβάνοντας υπόψη διάφορες παραμέτρους όπως τεχνικές δυσκολίες και κοινωνικοοικονομικές συνθήκες, κρίθηκε απαραίτητο να προταθεί στο Πρόγραμμα Μέτρων το ακόλουθο μέτρο:

– Κωδικός μέτρου: WD08B010

**Ονομασία:** Προσαρμογή τιμολογιακής πολιτικής ώστε με ευέλικτο και αποτελεσματικό τρόπο να υπηρετεί ως κύρια στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή σπατάλης νερού.

**Περιγραφή:** Διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίας τιμολογιακής πολιτικής για το νερό ύδρευσης με στόχο τον περιορισμό της σπατάλης του νερού και την σταδιακή ανάκτηση του κόστους του νερού, λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους. Υπεύθυνη η ΕΓΥ για τη διαμόρφωση ενιαίας πολιτικής, Εθνική Επιτροπή Υδάτων για την απόφασή της και ΕΥΔΑΠ, ΕΥΑΘ, ΔΕΥΑ, ΕΔΕΥΑ και Δήμοι για την εφαρμογή του. Χρονικό πλαίσιο μέχρι το 2015.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΝΑΙ	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΝΑΙ	+
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΝΑΙ	+
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΟΧΙ	A
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	Γ
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ	A
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυνωριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Το εξεταζόμενο μέτρο αφορά σε μελλοντική αναπροσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής για το νερό ύδρευσης, με στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή

σπατάλης νερού. Η αναπροσαρμογή προτείνεται να γίνει στην υπηρεσία νερού ύδρευσης, η οποία ήδη τιμολογείται σήμερα και η οποία εμπεριέχει ομοιόμορφες λειτουργίες επεξεργασίας νερού πριν την τελική. Στην υπηρεσία ύδρευσης, στην οποία υπάρχει κατά κανόνα η δυνατότητα ογκομετρικής χρέωσης, φαίνεται ότι ένας συνδυασμός αύξουσας κλιμακωτής τιμολόγησης με διπλό σύστημα χρέωσης που περιλαμβάνει και σταθερό πάγιο είναι μία ορθή προσέγγιση. Στο σύστημα αυτό φαίνεται να συγκλίνουν οι περισσότεροι πάροχοι στο ΥΔ, αν και ορισμένοι εφαρμόζουν πολύ λίγα κλιμάκια, γεγονός που δεν υπηρετεί ούτε την περιβαλλοντική αειφορία, αλλά ούτε την επιδίωξη κατανομής βαρών με προοδευτικό τρόπο. Το Πρόγραμμα Μέτρων και το Σχέδιο Διαχείρισης δεν περιλαμβάνει εξειδικευμένα μέτρα τιμολογιακής πολιτικής προς εφαρμογή, προσβλέποντας ότι το θέμα αυτό θα αντιμετωπισθεί σε επίπεδο χώρας στο μεσοπρόθεσμο μέλλον.

#### **7.3.2.1.2 Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού**

Η πρόταση των μέτρων που εντάσσονται σε αυτήν την κατηγορία, συνάδουν με το 6ο Κοινωνικό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον «Περιβάλλον 2010 - Το μέλλον μας, η επιλογή μας», όπου συγκεντρώνεται το Ευρωπαϊκό πλαίσιο για το περιβάλλον και καθορίζονται οι προτεραιότητες και οι στόχοι της ευρωπαϊκής πολιτικής για το περιβάλλον για το χρονικό διάστημα μέχρι το 2012, περιγράφοντας λεπτομερώς τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν ως συμβολή στην υλοποίηση της στρατηγικής της σε θέματα αειφόρου ανάπτυξης. Επίσης τα μέτρα που προτείνονται συνάδουν και με την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη, μέσω της οποίας ρυθμίζεται η προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος σε συνδυασμό με την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική συνοχή.

Στα πλαίσια αυτά, προς επίτευξη του στόχου της αειφόρου χρήσης των φυσικών πόρων, πρέπει να δρομολογηθούν δράσεις οι οποίες θα στοχεύουν σε ένα υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, στην εξασφάλιση της διαθεσιμότητας φυσικών πόρων για τις μελλοντικές γενιές, στη συνεισφορά στη σταθερότητα και στην ευημερία του οικονομικού και κοινωνικού συστήματος και στον περιορισμό της χρήσης πόρων για τη μείωση και τη σταθεροποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Ο κεντρικός στόχος της αειφορίας για να επιτευχθεί πρέπει να διασφαλιστεί ότι, η χρήση των φυσικών πόρων και η επίπτωσή τους, δεν υπερβαίνει τις δυνατότητες του περιβάλλοντος. Στα πλαίσια εκπόνησης του Σχεδίου Διαχείρισης προτείνονται μέτρα προς διασφάλιση της αποδοτικής και αειφορικής χρήση του νερού στο ΥΔ της Θεσσαλίας.

Όπως διαπιστώνεται και στο Σχέδιο Διαχείρισης, ένταση της πίεσης απόληψης στα επιφανειακά συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος είναι υψηλή σε αρκετές περιπτώσεις. Αντίστοιχα, το Υδατικό Διαμέρισμα αντιμετωπίζει ποσοτικά προβλήματα, σε ένα σημαντικό αριθμό υπογείων υδατικών συστημάτων. Στα συστήματα αυτά πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις για πολλά χρόνια που έχουν ως αποτέλεσμα την σταδιακή μείωση των μονίμων γεωλογικών αποθεμάτων της υπόγειας υδροφορίας. Σε κάποια μικρής έκτασης περιφερειακά καρστικά συστήματα τα υπόγεια αποθέματα έχουν ουσιαστικά φθάσει στα όρια της εξάντλησης τους.

Ένας σημαντικός αριθμός δήμων, ιδιαίτερα στις πεδινές περιοχές λόγω της ποσοτικής αλλά και της ποιοτικής, χημικής υποβάθμισης των υπογείων συστημάτων θα πρέπει να λάβει κατάλληλα μέτρα για την μελλοντική εξασφάλιση των αναγκών τους. Εκτιμάται ότι το σύνολο των γεωτρήσεων στο υδατικό διαμέρισμα ξεπερνά τις 30.000-33.000 γεωτρήσεις, οι περισσότερες των οποίων είναι χωρίς αδειοδότηση.

Στο υδατικό διαμέρισμα μεγάλοι δήμοι δεν καλύπτουν σήμερα τις ανάγκες τους με νερό ύδρευσης καλής ποιότητας (Δήμοι Βόλου και Ν.Ιωνίας) ή τις καλύπτουν μεν σήμερα αλλά αρχίζει να διαφαίνεται πρόβλημα στο μέλλον (Δήμος Λάρισας). Επίσης και άλλοι δήμοι στις πεδινές περιοχές της Ανατολικής και της Δυτικής Θεσσαλικής πεδιάδας συναντούν ποιοτικά προβλήματα στην κάλυψη των αναγκών τους.

Η κάλυψη των αναγκών Δήμων Βόλου και Ν.Ιωνίας προβλέπεται να γίνει από την περιοχή Ριζόμυλου-Στεφανοβικείου με την αντικατάσταση των σημερινών αντλήσεων αρδευτικού νερού με νερά της Λίμνης Κάρλας. Μετά τις πρόσφατες χημικές αναλύσεις στην περιοχή που παρουσιάζουν αυξημένες τιμές As και Cr<sup>+6</sup> είναι ίσως σκόπιμη η επικαιροποίηση της μελέτης για την κάλυψη των αναγκών.

Ο Δήμος Λάρισας καλύπτει σήμερα τις ανάγκες του με αντλήσεις από τα υπόγεια συστήματα του προσχωματικού κώνου Τιταρήσιου και του καρστικού Τιτάνου-Τυρνάβου. Η αύξηση των αναγκών του Δήμου σε συνδυασμό με τα σημάδια υπερεκμετάλλευσης του προσχωματικού υπόγειου υδατικού συστήματος καθιστά αναγκαία την αναζήτηση νερού σε άλλες πηγές. Έχουν προταθεί για την κάλυψη των αναγκών εναλλακτικές λύσεις φραγμάτων στην περιοχή του άνω Ρου του ποταμού Τιταρήσιου.

Η κάλυψη των αρδευτικών και υδρευτικών αναγκών του υδατικού διαμερίσματος πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο από τα υπόγεια συστήματα και δευτερευόντως από τα επιφανειακά.

Οι διάσπαρτες πηγές υδροληψίας του υδατικού διαμερίσματος (πηγές, γεωτρήσεις) αρκετές φορές υφίστανται ρυπάνσεις εξαιτίας της μη λήψης μέτρων στον περιβάλλοντα χώρο της υδροληψίας. Είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα προστασίας με τον καθορισμό ζωνών προστασίας γύρω από τις υδροληψίες άρδευσης με την απαγόρευση ή τον περιορισμό δραστηριοτήτων που δυνητικά μπορεί να επιφέρουν ρύπανση του υδροφορέα.

Το νομοθετικό πλαίσιο που αφορά στα όρια ποιότητας του πόσιμου νερού δεν εξαντλεί το όλο πρόβλημα εξασφάλισης ασφαλούς πόσιμου νερού από τις αρμόδιες αρχές, καθώς η επίλυση των προβλημάτων δεν εξασφαλίζεται μόνο με τη θέσπιση κατάλληλων ορίων και την εποπτεία τήρησής των, αλλά προϋποθέτει μία ευρύτερη προσέγγιση, που να καλύπτει και προβλήματα δυνατοτήτων επίτευξης των τιθέμενων ορίων (π.χ. μέθοδοι επεξεργασίας, τεχνολογικές δυνατότητες, τρόποι λειτουργίας), επαρκούς προστασίας των προσλαμβανομένων νερών (προστασία φυσικών υδάτινων σωμάτων) και λειτουργίας και προστασίας του δικτύου διανομής (δευτερογενείς ρυπάνσεις, σφάλματα συνδέσεων κλπ.).

Τα Μέτρα που προτείνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων και που αποσκοπούν στην Αποδοτική και Αειφορική Χρήση του Νερού είναι τα εξής:

– Κωδικός μέτρου: WD08B020

Όνομασία: Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε Μεγάλες ΔΕΥΑ όπως οι ΔΕΥΑ Λάρισας, Τρικάλων, Καρδίτσας, Βόλου, Φαρσάλων, Τυρνάβου και Αλμυρού.

Περιγραφή: Τα Σχέδια Ασφάλειας Νερού αποτελούν μία ολιστική προσέγγιση που σχετίζεται με την ποιοτική διαχείριση των υδάτων από την πηγή του νερού έως και τη διανομή, υιοθετώντας την αρχή των «πολλαπλών φραγμάτων» (multiple barriers) και εστιάζοντας στην ανάγκη εφαρμογής μέτρων ελέγχου σε κάθε κρίκο της αλυσίδας υδροδότησης. Στο πλαίσιο του Έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ για την καταγραφή προβλημάτων εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ περί πόσιμου νερού στην Ελλάδα και διερεύνηση δυνατοτήτων υιοθέτησης Σχεδίων Ασφάλειας Νερού (Water Safety Plans)» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ και ολοκληρώθηκε το 2011, έχουν συνταχθεί οι Προδιαγραφές για την εφαρμογή των Σχεδίων Ασφάλειας Νερού. Προτείνεται η υλοποίηση των ΣΑΝ σε μεγάλες ΔΕΥΑ, όπως οι ΔΕΥΑ Λάρισας, Τρικάλων, Καρδίτσας, Βόλου, Φαρσάλων, Τυρνάβου και Αλμυρού, που θα στοχεύουν στη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την υιοθέτηση και εφαρμογή ορθών πρακτικών στο δίκτυο διανομής του πόσιμου νερού, μέσω ελαχιστοποίησης παρουσίας ρυπαντών στο πόσιμο νερό και ειδικά στην πηγή του, σωστής επεξεργασίας του ύδατος και σωστής διανομής σε δίκτυα ύδρευσης, ανεξάρτητα του μεγέθους των δικτύων αυτών.

– Κωδικός μέτρου: WD08B030

Όνομασία: Προώθηση τεχνολογιών αποτελεσματικής διαχείρισης του νερού στη βιομηχανία.

Περιγραφή: Ενθάρρυνση της εξοικονόμησης και της ανακύκλωσης στις υδροβόρες βιομηχανίες με κατανάλωση πάνω από 50.000 m<sup>3</sup>/έτος.

– Κωδικός μέτρου: WD08B040

Όνομασία: Προδιαγραφές και θέσπιση παροχής κινήτρων για την αειφόρο διαχείριση των ομβρίων υδάτων.

Περιγραφή: Το μέτρο περιλαμβάνει τη σύνταξη εγχειριδίου προδιαγραφών για συλλογή ομβρίων και επαναχρησιμοποίησή τους, καθώς και τη θέσπιση παροχής κινήτρων για την κατασκευή ομβροδεξαμενών σε κατοικίες και σε ξενοδοχειακές μονάδες, ιδιαίτερα σε περιοχές με αυξημένη ζήτηση νερού κατά την τουριστική περίοδο. Ως φορέας υλοποίησης του γενικού σχεδιασμού του μέτρου προτείνεται το ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ). Απαιτείται η συνεργασία με τη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης ώστε να προσδιορισθούν περιοχές προτεραιότητας ως προς την εφαρμογή του μέτρου. Στο ίδιο μέτρο περιλαμβάνεται και η εισαγωγή αρχών της αειφόρου διαχείρισης ομβρίων υδάτων στις μελέτες δικτύων ομβρίων υδάτων. Σχετικές κατευθύνσεις θα μπορούσαν να περιληφθούν σε τεχνικό εγχειρίδιο, την ευθύνη σύνταξης του οποίου θα έχει το ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ), το οποίο θα πρέπει να αποσταλεί σε τεχνικές υπηρεσίες μελέτης και υλοποίησης έργων, τόσο σε κεντρικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο.

– Κωδικός μέτρου: WD08B050

Όνομασία: Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου και προγράμματος μέτρων για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού.

Περιγραφή: Στο πλαίσιο του έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για την Κατάρτιση Προγράμματος Μέτρων και Θεσμικού Πλαισίου για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ διερευνήθηκαν οι δυνατότητες εξοικονόμησης νερού σε κατοικίες. Εφαρμόζοντας πρόγραμμα εξοικονόμησης νερού κατ' οίκον, επιτυγχάνεται η προώθηση νέων τεχνολογιών για την επαναχρησιμοποίηση των υδάτων και την εξοικονόμηση νερού. Η σχετική μελέτη, που ολοκληρώθηκε, έδειξε ότι απλές παρεμβάσεις στον εξοπλισμό ενός νοικοκυριού μπορούν να επιτύχουν σημαντική εξοικονόμηση νερού. Θα μπορούσαν να επιτύχουν εξοικονόμηση νερού σε μεμονωμένα νοικοκυριά κατά τουλάχιστον 30% και συνολικά κατά περίπου 10%. Το ΥΠΕΚΑ μέσω της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2011 να εξετάζει την κατάρτιση Θεσμικού Πλαισίου και Προγράμματος Μέτρων για την κατ' οίκον Εξοικονόμηση Νερού. Τα μέτρα που προωθούνται έχουν θεσμικό, κανονιστικό, οικονομικό και επιδεικτικό χαρακτήρα. Ήδη στον ΝΟΚ υπάρχει πρόβλεψη για εγκατάσταση σε νέες κατοικίες εξοπλισμού που εξοικονομεί νερό, εξοπλισμού ο οποίος θα εξειδικεύεται με αποφάσεις του Υπουργού ΠΕΚΑ.

– Κωδικός μέτρου: WD08B060

Όνομασία: Αναδιοργάνωση /Εξορθολογισμός του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας φορέων διαχείρισης συλλογικών δικτύων άρδευσης

Περιγραφή: Το πλαίσιο λειτουργίας των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων θεσμοθετήθηκε το 1958 και στην πορεία τροποποιήθηκε/συμπληρώθηκε με σειρά νομοθετημάτων. Το μέτρο αναφέρεται στη διαμόρφωση προτάσεων και θεσμικών τροποποιήσεων σχετικών με την αναβάθμιση της λειτουργίας και την πλήρη διευκρίνιση του θεσμικού πλαισίου των ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ, έτσι ώστε να βελτιωθεί ουσιαστικά η διαχείριση του αρδευτικού νερού. Στο πλαίσιο αυτό απαραίτητη είναι η σύσταση ειδικής ομάδας εργασίας με εκπροσώπους όλων των εμπλεκόμενων θεσμικών φορέων η οποία θα διαμορφώσει προτάσεις για τις απαραίτητες θεσμικές και κανονιστικές τροποποιήσεις για τον εκσυγχρονισμό λειτουργίας των ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ.

– Κωδικός μέτρου: WD08B070

Όνομασία: Ενίσχυση δράσεων περιορισμού των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης.

Περιγραφή: Απαιτούνται: 1) να βελτιστοποιείται το πρόγραμμα άρδευσης με συνεργασία ΤΟΕΒ – καλλιεργητών ώστε αποφεύγεται το πότισμα κατά τις ώρες της ημέρας με πολύ υψηλή θερμοκρασία. Στο πλαίσιο αυτό ο διαχειριστής του συλλογικού δικτύου κατά την έναρξη της αρδευτικής περιόδου θα καταρτίζει πρόγραμμα άρδευσης το οποίο θα



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

κοινοποιεί στην αρμόδια Δ/ση Υδάτων 2) με φροντίδα της Περιφέρειας να συντηρούνται συνεχώς σε καλό επίπεδο τα έργα μεταφοράς νερού.

– Κωδικός μέτρου: WD08B080

Όνομασία: Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης.

Περιγραφή: Σύνταξη εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής των μεθόδων επαναχρησιμοποίησης που προβλέπονται στην ΚΥΑ 145116/8.3.2011 (ΦΕΚ 354Β) όπου ενδεικτικά θα καθορίζονται:

Α) Η περιγραφή των δυνατικών μεθόδων επαναχρησιμοποίησης, που συνίσταται η εφαρμογή κάθε μεθόδου, οι ελάχιστες απαιτήσεις εφαρμογής κάθε μεθόδου και η συνολική πρακτική ορθής και αποδεκτής εκτέλεσης.

Β) Οι διαδικασίες μελέτης και εφαρμογής επαναχρησιμοποίησης ήτοι τα διαδοχικά στάδια προσέγγισης (Εκδήλωση πρόθεσης - προκαταρκτική μελέτη, Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, Διαβούλευση ενημέρωση ενδιαφερομένων, Τεχνική μελέτη εφαρμογής, Αδειοδότηση, Πιλοτική εφαρμογή, Παραγωγική εφαρμογή) καθώς επίσης και η εξειδίκευση των αρμοδιοτήτων των εμπλεκόμενων φορέων.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΝΑΙ	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΝΑΙ	+
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΝΑΙ	+
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΟΧΙ	A
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΝΑΙ	+
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ	A
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	Γ
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της	ΟΧΙ	A

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
	χώρας;		

Οι επιπτώσεις που αναμένονται από την εφαρμογή των μέτρων της ενότητας αυτής είναι - σε επίπεδο στρατηγικού σχεδιασμού- θετικές σε όλες τις κατηγορίες. Πρόκειται για δράσεις που θα συμβάλλουν θετικά στην ποσοτική κατάσταση των υδάτων του ΥΔ και θα εξορθολογήσουν τη τομεακή ζήτηση του νερού στις διάφορες χρήσεις, κάνοντας αποδοτικότερη και τη κατανάλωση νερού σε όλες τις χρήσεις του. Με τις προτάσεις για την αιμοφορική διαχείριση των ομβρίων απορροών θα αυξηθεί το ποσοστό κατείσδυσης των όμβριων απορροών στις αστικές περιοχές, με θετικές επιπτώσεις στην τροφοδοσία των υπόγειων υδροφόρων, ενώ θα μειωθεί το ποσοστό του όμβριου ύδατος που καταλήγει ανεκμετάλλευτο στους φυσικούς αποδέκτες. Με την εφαρμογή των Σχεδίων Ασφάλειας Νερού Ύδρευσης, αναμένεται επίσης να βελτιωθεί το επίπεδο προστασίας της δημόσιας υγείας.

#### **7.3.2.1.3 Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό)**

Η προστασία των υδροληπτικών έργων που προορίζονται για κάλυψη ανθρώπινων υδατικών αναγκών, συνίσταται, τόσο στην προστασία του έργου υδροληψίας όσο και εκτεταμένης περιοχής γύρω από αυτό. Η θέση, τα όρια και το μέγεθος των ζωνών προστασίας, εξαρτώνται κυρίως από τις γεωλογικές, υδρογεωλογικές, υδροδυναμικές και υδροχημικές συνθήκες που επικρατούν στη ζώνη τροφοδοσίας του υδροληπτικού έργου, τις χρήσεις γης και την τρωτότητα του υδροφορέα. Ως ζώνη προστασίας του υδροληπτικού έργου ορίζεται όλη η περιοχή που πρέπει να προστατευθεί έτσι ώστε να μη φθάσουν ρύποι σε επικίνδυνες συγκεντρώσεις στο χώρο αυτού και αντληθούν.

Τα μέτρα που προτείνονται στα πλαίσια αυτά είναι τα ακόλουθα:

– Κωδικός Μέτρου: WD08B090

Όνομασία: Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan) από τις ΔΕΥΑ.

Περιγραφή: Σύνταξη γενικών σχεδίων ύδρευσης όπου θα εντοπίζονται οι υδάτινοι πόροι που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη προοπτική, θα υιοθετούνται εγκαίρως τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και θα σχεδιάζονται τα απαραίτητα εξωτερικά υδραγωγεία σε προκαταρκτικό επίπεδο. Προτείνεται τα Σχέδια (Masterplan) να εκπονηθούν από τις ΔΕΥΑ ως καθ' ύλην αρμόδιων φορέων για το θέμα. Τα σχέδια αυτά θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης για την κατάσταση των σωμάτων και των λοιπών προγραμμάτων μέτρων και για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχουν τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/σης Υδάτων.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B100

Όνομασία: Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m<sup>3</sup> ετησίως.

Περιγραφή: Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m<sup>3</sup> ετησίως (Δ.Σοφάδων, Αλμυρού, Βόλου-Ν.Ιωνίας, Γιάννουλης, Λάρισας, Τυρνάβου, Φαρσάλων, Καλαμπάκας, Τρικάλων και Μουζακίου). Αναγκαία προϋπόθεση για την οριοθέτηση είναι η εκπόνηση ειδικών υδρογεωλογικών μελετών κατά περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση των οποίων θα είναι εφικτή η οριοθέτηση.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B110

Όνομασία: Έργα Αποκατάστασης / Ενίσχυσης υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης.

Περιγραφή: Το μέτρο αφορά στην αποκατάσταση παλαιών φθαρμένων αγωγών ύδρευσης και στην ενίσχυση του εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης για την κάλυψη αυξημένης ζήτησης σε υδρευτικές ανάγκες. Ορισμένα έργα που αφορούν στην βελτίωση / επέκταση δικτύου ύδρευσης σε νέους οικισμούς ή διαρκώς αναπτυσσόμενους Δήμους έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ. Τα έργα αυτά που στοχεύουν στην αποτελεσματική κάλυψη της αυξανόμενης υδρευτικής ανάγκης σε οικισμούς και δήμους, αποτελούν πρώτης προτεραιότητας έργα για την εφαρμογή της Οδηγίας. Ενδεικτικά, υπάρχουν τέτοια έργα ενταγμένα στο ΕΠΠΕΡΑΑ για το εξωτερικό δίκτυο ύδρευσης Νέας Αγχιάλου, Αυτά και γενικότερα όλα τα παρεμφερή πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας και ΔΕΥΑ.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B120

Όνομασία: Δράσεις εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης των μεγάλων πολεοδομικών συγκροτημάτων του ΥΔ. Έλεγχος Διαρροών.

Περιγραφή: Ο έλεγχος των διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης αποσκοπεί στον εντοπισμό των διαρροών για την αποφυγή μεγάλης απώλειας νερού και ενισχύεται από τις χρηματοδοτούμενες δράσεις του ΕΠΠΕΡΑΑ του άξονα προτεραιότητας 2 του ΕΠΠΕΡΑΑ «Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων», όπου εντάσσεται η πρόσκληση 2.6 για έργα μείωσης διαρροών σε προβληματικά δίκτυα ύδρευσης αστικών κέντρων, προϋπολογισμού 60 εκατομμύρια ευρώ και με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης των έργων το 2015. Οι κάθε είδους διαρροές λόγω ελαττωματικών συνδέσεων ή φθορών στους αγωγούς μεταφοράς, οι παράνομες συνδέσεις, τα σφάλματα μέτρησης λόγω ελαττωματικών υδρομέτρων ή και απλώς η έλλειψη υδρομέτρων συμβάλλουν στη μη τιμολόγηση νερού το οποίο από τις ΔΕΥΑ εκτιμάται ότι κυμαίνεται μεταξύ 35% και 70%. Με ευθύνη των ΔΕΥΑ πρέπει να εφαρμοστούν μέθοδοι εντοπισμού απωλειών σε δίκτυα ύδρευσης οι οποίες θα εφαρμόζονται σε συνεχή βάση. Μετά τον εντοπισμό πρέπει να ακολουθεί η επισκευή και αποκατάσταση της καλής λειτουργίας. Επίσης θα πρέπει να προωθηθεί η τοποθέτηση υδρομέτρων όπου δεν υπάρχουν και η αντικατάσταση των ελαττωματικών. Έργα που αφορούν τέτοιες δράσεις έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ, όμως οι δράσεις αυτές πρέπει να γενικευτούν, κατά προτεραιότητα, σε όλες τις ΔΕΥΑ στις οποίες παρατηρούνται απώλειες στο δίκτυο ύδρευσης μεγαλύτερες από 50%. Ενδεικτικά, υπάρχουν τέτοια έργα ενταγμένα στο ΕΠΠΕΡΑΑ για τη ΔΕΥΑ Τρικάλων, τη ΔΕΥΑ Λάρισας και τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου. Αυτά πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας και ΔΕΥΑ. Για την επέκταση των δράσεων αυτών στις υπόλοιπες ΔΕΥΑ της περιοχής θα πρέπει σε πρώτη φάση

να καταγραφούν οι απώλειες των δικτύων από τις αρμόδιες ΔΕΥΑ υπό την εποπτεία της Δ/σης Υδάτων και να καθοριστούν οι προτεραιότητες στην περιοχή ώστε να είναι δυνατό να δρομολογηθούν αντίστοιχα έργα κατά την επόμενη διαχειριστική περίοδο.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B130

Όνομασία: Ορισμός ζωνών προστασίας έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος.

Περιγραφή: Στα έργα υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος (γεωτρήσεις, πηγές, πηγάδια) ορίζονται καταρχήν, και μέχρι την ολοκλήρωση των ειδικών υδρογεωλογικών μελετών προσωρινές ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης νερού ως εξής: Ζώνη απόλυτης προστασίας I : 10-20μ περιμετρικά του έργου υδροληψίας. Ζώνη ελεγχόμενης προστασίας II : Ορίζεται καταρχάς ανάλογα με το είδος της υπόγειας υδροφορίας. Ζώνη προστασίας III : Αφορά τη λεκάνη τροφοδοσίας των υδροληψιών η οποία μπορεί να προσδιορισθεί μόνο από την αναφερόμενη ειδική υδρογεωλογική μελέτη. Δραστηριότητες που καταρχήν απαγορεύονται ανά ζώνη: Ζώνη προστασίας I (άμεσης προστασίας) Η ζώνη αυτή προστατεύει το άμεσο περιβάλλον της υδροληψίας από ρύπανση και χαρακτηρίζεται ως ζώνη πλήρους απαγόρευσης. Στη ζώνη αυτή απαγορεύεται αυστηρά η οποιαδήποτε δραστηριότητα εκτός των απαραίτητων εργασιών για τη λειτουργία και συντήρηση των υδροληπτικών έργων. Ζώνη προστασίας II (ελεγχόμενη) Η ζώνη αυτή προστατεύει το πόσιμο νερό από μικροβιολογική κυρίως ρύπανση (ζώνη των 50ημερών) και από ρύπανση που προέρχεται από ανθρώπινες δραστηριότητες ή έργα που είναι επικίνδυνα λόγω γειννίας με την υδροληψία. Στη ζώνη αυτή απαγορεύονται δραστηριότητες υψηλής ρυπαντικής επικινδυνότητας όπως (ενδεικτικά) εντατικές αγροτικές καλλιέργειες με χρήση φυτοφαρμάκων - αγροχημικών, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, βιομηχανικές - βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, χώροι επεξεργασίας ή μεταφόρτωσης υγρών ή στερεών αποβλήτων, συνεργεία αυτοκινήτων, ανάπτυξη λατομικών ή μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, κοιμητήρια και γενικά οποιαδήποτε αντίστοιχη δραστηριότητα που μπορεί να αποτελέσει δυνητική πηγή ρύπανσης ίση ή μεγαλύτερη από τις παραπάνω ενδεικτικά αναφερόμενες. Ζώνη προστασίας III (επιτηρούμενη) περιβάλλει την I και τη II ζώνη και αναπτύσσεται σε όση απόσταση φθάνει η λεκάνη τροφοδοσίας της υπόγειας υδροφορίας από τον οποίο τροφοδοτείται το υδροληπτικό έργο. Στη ζώνη III τηρείται η κείμενη λοιπή νομοθεσία για την προστασία των υδάτων. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B140

Όνομασία: Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας.

Περιγραφή: Κατ' αρχάς εφαρμόζονται οι απαγορεύσεις της ζώνης προστασίας II των σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση με εξαίρεση τα κοιμητήρια, τις εγκαταστάσεις χώρων στάθμευσης και συνεργείων αυτοκινήτων, την ανάπτυξη λατομικών ή μεταλλευτικών δραστηριοτήτων. Σε ειδικές περιπτώσεις ήπιων και παραδοσιακών δραστηριοτήτων μπορεί να δίνεται άδεια εγκατάστασης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής έκθεσης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων. Καθορισμός θεσμικού πλαισίου



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

προστασίας όπου θα υιοθετηθούν με λεπτομέρεια τα μέτρα προστασίας των ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	NAI	+
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	NAI	+
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	NAI	+
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιολογικό ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΟΧΙ	A
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΝΑΙ	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΝΑΙ	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
6.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
6.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΝΑΙ	+

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΝΑΙ	+
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	Γ
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	Α
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	Α
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	Α
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυνωριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	Α
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	Α

Τα μέτρα που προτείνονται στα πλαίσια της κατηγορίας των βασικών μέτρων για τήρηση των απαιτήσεων του Άρθρου 7, αφορούν κυρίως την προστασία τόσο των ίδιων των υδροληπτικών έργων που προορίζονται για κάλυψη ανθρώπινων υδατικών αναγκών, όσο και την προστασία εκτεταμένης περιοχής γύρω από αυτό. Ως εκ τούτου αναμένονται θετικές επιπτώσεις σε θέματα ποιοτικής σύστασης εδαφών, αφού θα περιοριστούν οι ρυπογόνες δραστηριότητες γύρω από τα έργα υδροληψίας, με άμεσα οφέλη στην ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης. Τα μέτρα αυτά θα έχουν οφέλη και στην δημόσια υγεία, αφού θα μειωθεί ο κίνδυνος ρύπανσης των υδάτων που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, βελτιώνοντας εμμέσως και την ποιότητα ζωής. Η αύξηση του επιπέδου προστασίας γύρω από τα σημεία υδροληψίας αναμένεται να επιφέρει αλλαγές στην χρήση γης των περιοχών αυτών, αλλαγές όμως που δεν αναμένονται να είναι σημαντικές, λόγω της ήδη ύπαρξης ενός επιπέδου προστασίας που ρύθμιζε τις δραστηριότητες των περιοχών αυτών.

#### **7.3.2.1.4 Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού**

Σημαντικό στοιχείο ελέγχου της ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και των υπογείων ΥΣ είναι ο προσδιορισμός των ποσοτήτων που αντλούνται από αυτά για τις

διάφορες χρήσεις σε συνδυασμό πάντα με τη φυσική επανατροφοδότηση του ΥΣ και τις διαδικασίες φυσικής εκφόρτισης αυτών.

Στο Υ.Δ. της Θεσσαλίας οι πιέσεις που δέχονται τα υπόγεια ΥΣ από την άντληση των αποθεμάτων τους για την κάλυψη των αναγκών της περιοχής σε νερό, αποτελούν τον κύριο λόγο επιδείνωσης της ποσοτικής τους κατάστασης, ενώ συχνά η απόληψη αυτή επιτείνει, ή και αποτελεί σε κάποιες περιπτώσεις, το γενεσιουργό αίτιο υποβάθμισης και της ποιοτικής κατάστασης τόσο των υπογείων, όσο και των συνδεδόμενων επιφανειακών ΥΣ.

Το Υδατικό Διαμέρισμα αντιμετωπίζει ποσοτικά προβλήματα, σε ένα σημαντικό αριθμό υπογείων υδατικών συστημάτων. Στα συστήματα αυτά πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις για πολλά χρόνια που έχουν ως αποτέλεσμα την σταδιακή μείωση των μονίμων γεωλογικών αποθεμάτων της υπόγειας υδροφορίας. Σε κάποια μικρής έκτασης περιφερειακά καρστικά συστήματα τα υπόγεια αποθέματα έχουν ουσιαστικά φθάσει στα όρια της εξάντλησης των.

Στο επίπεδο του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας σε καθεστώς υπερεκμετάλλευσης βρίσκονται τα παρακάτω δέκα (10) υπόγεια συστήματα:

- GR0800030 Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας
- GR0800080 Σύστημα Φυλλήιου – Ορφανών
- GR0800100 Σύστημα Εκκάρας – Βελεσιωτών
- GR0800110 Σύστημα Λάρισας – Κάρλας
- GR0800130 Σύστημα Ταουσάνης – Καλού νερού
- GR0800140 Σύστημα Αλμυρού
- GR0800180 Σύστημα Ναρθακίου – Βρυσίων
- GR0800200 Σύστημα Ξυνιάδος
- GR0800220 Σύστημα κώνου Τιταρήσιου
- GR0800260 Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου – Συκουρίου

Τα μέτρα που προτείνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας αναφορικά με τα πιο πάνω θέματα παρουσιάζονται στη συνέχεια.

- Κωδικός Μέτρου: WD08B150

Όνομασία: Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων σε γεωτρήσεις.

Περιγραφή: Σταδιακή τοποθέτηση υδρομετρητών σε όλες τις γεωτρήσεις για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των απολήψεων υπογείων υδάτων. Το μέτρο αφορά της ΔΕΥΑ, τους Δήμους, τους φορείς συλλογικής άρδευσης, αλλά και τους ιδιώτες. Ο σχετικός εξοπλισμός που είναι αναγκαίος θα βαρύνει τον φορέα που πραγματοποιεί την άντληση - απόληψη υπόγειου νερού, ο οποίος υποχρεούται να δηλώσει την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Για τους μεγάλους καταναλωτές (ΔΕΥΑ, Δήμους, Βιομηχανίες, Συλλογικά αρδευτικά δίκτυα) οι

μετρήσεις των ποσοτήτων απολήψεων θα αποστέλλονται ανά εξάμηνο στις Διευθύνσεις Υδάτων. Θα μπορούσαν να εξετασθούν κίνητρα εφαρμογής του μέτρου.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B160

Όνομασία: Καταγραφή απολήψεων επιφανειακού νερού για ύδρευση, άρδευση και λοιπές χρήσεις από μεγάλους καταναλωτές.

Περιγραφή: Αναφέρεται σε απολήψεις μεγάλων καταναλωτών και περιλαμβάνει την τοποθέτηση ή/και τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενου εξοπλισμού καταγραφής των απολήψεων (υδρόμετρα, σταθμηγράφους κ.λπ.) στα σημεία απόληψης επιφανειακών υδάτων. Ο σχετικός εξοπλισμός που είναι αναγκαίος θα προσδιορίζεται κατά την έκδοσή νέας ή την επανέκδοση της σχετικής άδειας χρήσης νερού και βαρύνει τον φορέα που πραγματοποιεί την άντληση - απόληψη υπόγειου νερού, ο οποίος υποχρεούται να δηλώσει την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Οι μετρήσεις των ποσοτήτων απολήψεων θα αποστέλλονται ανά εξάμηνο στις Διευθύνσεις Υδάτων. Θα μπορούσαν να εξετασθούν κίνητρα εφαρμογής του μέτρου.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B170

Όνομασία: Επικαιροποίηση της απόφασης Φ16/6631/1989 που καθορίζει τα κατώτατα και ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού.

Περιγραφή: Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Φ16/6631/1989 καθορίστηκαν τα κατώτατα και τα ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού για την ορθολογική χρήση των υδατικών πόρων στην άρδευση ανά κατηγορία καλλιεργειών και ανά Υδατικό Διαμέρισμα. Τα όρια αυτά έχουν υπολογισθεί ανά μήνα για την περίοδο Απριλίου – Σεπτεμβρίου και ισχύουν και αθροιστικά. Ο υπολογισμός των αναγκαίων ποσοτήτων έγινε με τη μέθοδο Blanney - Gridle. Προτείνεται η επικαιροποίηση της απόφασης λαμβάνοντας υπόψη τα μετεωρολογικά δεδομένα από το 1989 και μετά και λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Σχεδίου Διαχείρισης.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B180

Όνομασία: Δημιουργία ενιαίου μητρώου αδειοδοτημένων απολήψεων νερού μέσα από τη διαδικασία έκδοσης αδειών χρήσης νερού.

Περιγραφή: Αναφέρεται στη ενιαιοποίηση του τρόπου καταχώρησης των βασικών στοιχείων που συλλέγονται από τις Δ/νσεις Υδάτων κατά την Έκδοση των Αδειών Χρήσης Νερού κυρίως σε σχέση με τη θέση υδροληψίας, τις ποσότητες που λαμβάνονται και το ΥΣ που αφορούν καθώς επίσης και στοιχεία των υπευθύνων ώστε να είναι δυνατός ο εξορθολογισμός των ελέγχων που απαιτούνται για την τήρηση των όρων της σχετικής άδειας. Οι πληροφορίες που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο θα καθοριστούν από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδάτων. Το μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσιών ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B190

Όνομασία: Καθορισμός κριτηρίων για τον προσδιορισμό ορίων συνολικών απολήψεων ανά ΥΣ.

Περιγραφή: Διερεύνηση δυνατότητας καθορισμού μεθοδολογίας και κριτηρίων για τον προσδιορισμό της περιβαλλοντικής παροχής κατάντη σημαντικών έργων υδροληψίας με βάση τα αποτελέσματα του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των ΥΣ της χώρας και με στόχο την κατάρτιση συγκεκριμένων προδιαγραφών.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B200

Όνομασία: Επανεξέταση του κανονιστικού πλαισίου αδειοδότησης χρήσης νερού και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων.

Περιγραφή: Αναθεώρηση των προβλέψεων της ΚΥΑ 43504/2005 (1784 ΦΕΚΒ) και λοιπών σχετικών κανονιστικών διατάξεων, ώστε μεταξύ άλλων: (α) να εξετάζεται η συμβατότητα εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο Σχέδιο Διαχείρισης σε πρώιμο στάδιο, με στόχο την έγκαιρη ενημέρωση των ενδιαφερόμενων και (β) να διερευνηθεί η αδειοδότηση χρήσεων ύδατος για γεωθερμικούς σκοπούς.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B210

Όνομασία: Απαγόρευση κατασκευής νέων υδροληπτικών έργων υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κ.λπ.) για νέες χρήσεις νερού καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων νερού: Σε περιοχές ΥΥΣ με κακή ποσοτική κατάσταση, Εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων, Στις ζώνες προστασίας (I και II) των έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος.

Περιγραφή: Στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση, στις ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων και στις ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης πόσιμου νερού πρέπει να απαγορευτεί η εκτέλεση νέων γεωτρήσεων για να μην επιδεινωθεί περαιτέρω η κατάσταση και για να προστατεύονται τα ΥΥΣ. Από την απαγόρευση εξαιρούνται οι ειδικές περιπτώσεις με προτεραιότητα στη χρήση πόσιμου ύδατος και σε έργα που μπορεί να οδηγήσουν σε μετρήσιμη απομείωση των απολήψεων από το ΥΥΣ. Τα παραπάνω θα εξετάζονται και θα εγκρίνονται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων με την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής έκθεσης για απολήψεις κάτω από 10m<sup>3</sup>/ημέρα ή μελέτης για απολήψεις μεγαλύτερες από 10m<sup>3</sup>/ημέρα. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες και εκθέσεις θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ. Εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων δύναται να χορηγείται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης για την ενίσχυση των αναγκών του συλλογικού αρδευτικού δικτύου, για θερμοκήπια, για αντιπαγετική προστασία και άλλες χρήσεις πλην της άρδευσης.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΝΑΙ	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΝΑΙ	+
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΝΑΙ	+
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΟΧΙ	A
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
6.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
6.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ	A
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυνωριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Τα εξεταζόμενα μέτρα εκτιμάται ότι θα συμβάλλουν στον περιορισμό της αλόγιστης χρήσης νερού και στην αύξηση των αποθεμάτων, έχοντας θετικές επιπτώσεις τόσο στα επιφανειακά, όσο και στα υπόγεια Υ.Σ.. Τα μέτρα αυτά εκτιμάται επίσης ότι θα συμβάλλουν στη μείωση και της επιμέρους τομεακής ζήτησης (οικιακή, γεωργική κλπ). Ο προσδιορισμός των ποσοτήτων που αντλούνται για τις διάφορες χρήσεις αποτελεί σημαντικό στοιχείο ελέγχου της ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και των υπογείων ΥΣ και σε συνδυασμό πάντα με την εκτίμηση της φυσικής επανατροφοδότησης του ΥΣ και τις διαδικασίες φυσικής εκφόρτισης αυτών, θα αποτελέσει εργαλείο για ορθότερη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων.

**7.3.2.1.5 Μέτρα για έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ.**

Ο τεχνητός εμπλουτισμός δύναται να αποτελέσει ιδανικό εργαλείο για αύξηση της εκμεταλλεύσιμης ποσότητας υπόγειου νερού, δημιουργίας υπόγειας αποθήκευσης προς μελλοντική εκμετάλλευση, αποκατάστασης της υδρολογικής ισορροπίας που διαταράχθηκε λόγω υπερεκμετάλλευσης, ποιοτικής αναβάθμισης του υπόγειου νερού, σε περίπτωση υποβάθμισης, αντιμετώπισης πλημμυρικών παροχών κ.λπ.

Στο υδατικό διαμέρισμα έχει μελετηθεί και κατασκευάζεται το έργο τεχνητού εμπλουτισμού του καρστικού συστήματος Υπέρειας Ν. Λάρισας, Ορφανών Ν. Καρδίτσας - καρστικό σύστημα Φυλληΐου – Ορφανών (GR0800080).

Επίσης έχουν προταθεί εφαρμογές τεχνητού εμπλουτισμού στις παρακάτω περιοχές:

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

- Σύστημα Φυλληΐου – Ορφανών (GR0800080). Έχει γίνει μελέτη από το ΥΠΠΑΤ για εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού από τα νερά του π. Ενιπέα χωρίς όμως να εφαρμοστεί.
- Κώνος Τιταρήσιου (GR0800220) και στο σύστημα Δαμασίου – Τιτάνου (GR0800070). Εκπονείται μελέτη από την πρώην Νομαρχία Λάρισας για την εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού με νερά του π. Τιταρήσιου.
- Σύστημα Ναρθακίου - Βρυσιών (GR0800180). Έχει εκπονηθεί μελέτη από την πρώην Νομαρχία Λάρισας για την εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού.
- Σύστημα Λάρισας - Κάρλας (GR0800110). Έχει πραγματοποιηθεί ερευνητικό πρόγραμμα από την πρώην Νομαρχία Λάρισας για την εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού στην περιοχή Χάλκης Πλατύκαμπου και καρστική ενότητα Μύρων - Καλού Νερού του υδατικού συστήματος Ταουσάνης - Καλού Νερού. Έχει προταθεί η χρησιμοποίηση νερών του ρ. Γκουσμπασανιώτη και των άλλων μικρότερων της περιοχής.
- Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (GR0800030). Στον κώνο Σοφαδίτη έχει προταθεί από μελέτη του ΥΠΟΜΕΔΙ η ενίσχυση του υπόγειου δυναμικού μέσω τεχνητού εμπλουτισμού μετά τη σύνταξη σχετικής μελέτης εξαιτίας της έντονης ποσοτικής υποβάθμισης της υπόγειας υδροφορίας στην ευρύτερη περιοχή του κώνου του Σοφαδίτη.

Στα πλαίσια του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ, προτείνεται το ακόλουθο μέτρο:

– Κωδικός μέτρου: WD08B220

Όνομασία: Διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών υπόγειων υδροφόρων συστημάτων, ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ.

Περιγραφή: Ο τεχνητός εμπλουτισμός των υπόγειων υδροφόρων αποτελεί βασικό εργαλείο για την αντιμετώπιση προβλημάτων ποσοτικής μείωσης ή ποιοτικής υποβάθμισης των ΥΥΣ που προκαλούνται από πιέσεις στα υπόγεια νερά όπως υπεραντλήσεις, ρυπάνσεις, κ.λπ. Πρόκειται για δράση με περιβαλλοντική διάσταση διότι αξιοποιεί τις φυσικές υπόγειες δεξαμενές που διαμορφώνονται στο υπέδαφος για αποθήκευση νερού καλής ποιότητας κατά τη χειμερινή περίοδο ώστε να είναι διαθέσιμες για χρήση κατά τη θερινή περίοδο των αυξημένων απαιτήσεων. Η εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού αποσκοπεί στην ποσοτική ενίσχυση και την ποιοτική αναβάθμιση των ΥΥΣ. Σημαντική είναι επίσης η συμβολή του στον περιορισμό και την σταδιακή απώθηση του μετώπου θαλάσσιας διείσδυσης σε παράκτιους υδροφόρους ορίζοντες. Η αποτελεσματικότητα των τεχνητών εμπλουτισμών καθορίζεται από σειρά παραγόντων όπως ο προσδιορισμός της αποθηκευτικής ικανότητας των υδροφόρων οριζόντων, η διαθεσιμότητα νερού εμπλουτισμού σε ικανή ποσότητα για τις ανάγκες της εφαρμογής και σε ποιότητα συμβατή και επιθυμητά καλύτερη από την ποιότητα του νερού του εμπλουτιζόμενου υπόγειου υδατικού συστήματος. Οι αναφερόμενες διαδικασίες τεχνητών εμπλουτισμών βασίζονται στην αξιοποίηση φυσικών νερών καλής ποιότητας και δεν σχετίζονται με τον τεχνητό εμπλουτισμό που προβλέπεται στην ΚΥΑ 145116/8.3.2011 (ΦΕΚ 354Β). Για την εφαρμογή

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

τεχνητού εμπλουτισμού απαιτείται η εκπόνηση ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης όπου θα εξετάζονται το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα, η ύπαρξη ή μη επάλληλων γεωλογικών στρωμάτων, η υδραυλική αγωγιμότητα τους, το βάθος του εμπλουτισμού και θα καθορίζονται ο σχεδιασμός και το πρόγραμμα εμπλουτισμού, η κατάλληλη μέθοδος και οι βέλτιστες διαδικασίες εφαρμογής. Οι τεχνικές προδιαγραφές των Υδρογεωλογικών Μελετών Τεχνητού Εμπλουτισμού θα καθορισθούν από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ).

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΝΑΙ	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΝΑΙ	+
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΝΑΙ	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
6.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
6.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΝΑΙ	+
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Το εξεταζόμενο μέτρο αφορά στη διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών υπόγειων υδροφόρων συστημάτων. Στο ΥΔ Θεσσαλίας όπου αντιμετωπίζει ποσοτικά προβλήματα σε ένα σημαντικό αριθμό υπογείων υδατικών συστημάτων, το μέτρο αυτό αναμένεται να βοηθήσει εμμέσως στην αναβάθμιση των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών των υπογείων ΥΣ που τυγχάνουν εμπλουτισμού. Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα σε καμία από τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους.

#### **7.3.2.1.6 Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων**

Οι σημειακές πηγές ρύπανσης σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως από τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης ή/και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, την εσταυλισμένη κτηνοτροφία, τη βιομηχανία, τις μεταλλευτικές δραστηριότητες, τις ιχθυοκαλλιέργειες, καθώς και τους

χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ). Δευτερεύουσας σημασίας πηγές ρύπανσης είναι οι χώροι υγειονομικής ταφής (ΧΥΤΑ) και οι εξορυκτικές δραστηριότητες.

Από τα διαθέσιμα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν για τις σημειακές πηγές ρύπανσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, καθίσταται προφανής η αυξημένη πίεση στα υδάτινα σώματα της λεκάνης απορροής Πηνειού από όλων των ειδών τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται στους νομούς Τρικάλων, Καρδίτσας και Λάρισας. Δεν είναι αμελητέα και η πίεση που ασκούν οι χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης που είναι διάσπαρτοι σε όλη τη λεκάνη του Πηνειού. Έντονη είναι η παρουσία της βιομηχανικής δραστηριότητας και στις δύο λεκάνες απορροής.

Το μέτρα που προτείνονται στην παρούσα κατηγορία στο Πρόγραμμα Μέτρων αποσκοπούν στην μείωση της πίεσης που προκαλείται από τις απορροές ρυπαντικών φορτίων των σημειακών πηγών ρύπανσης και στην βελτίωση του ελέγχου και της διαχείρισης της ρύπανσης αυτής. Τα μέτρα αυτά απαρτίζονται από τα εξής:

– Κωδικός Μέτρου: WD08B230

Όνομασία: Προώθηση σχεδιασμού κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.

Περιγραφή: Σε πρώτη φάση προτείνεται η εκπόνηση οικονομοτεχνικών μελετών και μελετών σκοπιμότητας ανά Περιφερειακή Ενότητα με σκοπό τη διερεύνηση βιωσιμότητας κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και την καταρχήν προσέγγιση της χωροθέτησής τους ώστε στη συνέχεια να καταστεί δυνατή η δρομολόγηση κατασκευής τους.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B240

Όνομασία: Καθορισμός συνθηκών και προϋποθέσεων για τη σύνδεση βιομηχανιών στο δίκτυο αποχέτευσης/υποδοχή βιομηχανικών αποβλήτων σε ΕΕΛ.

Περιγραφή: Οι φορείς διαχείρισης των δικτύων αποχέτευσης και των ΕΕΛ θα πρέπει να εκδώσουν κανονισμούς λειτουργίας των δικτύων αποχέτευσης ή να αναθεωρήσουν υφιστάμενους όπου θα καθορίζονται οι προϋποθέσεις σύνδεσης βιομηχανιών στο δίκτυο ή/και προϋποθέσεις για την υποδοχή βιομηχανικών αποβλήτων στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας. Για την έκδοση/αναθεώρηση των κανονισμών αυτών απαιτείται η γνωμοδότηση της Δ/σης Υδάτων. Οι κανονισμοί αυτοί θα κοινοποιηθούν στις Δ/σεις Υδάτων και στην ΕΓΥ καθώς επίσης και στις αρμόδιες για τους σχετικούς ελέγχους υπηρεσίες της Περιφέρειας.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B250

Όνομασία: Θεσμοθέτηση/καθορισμός ορίων εκπομπής ρύπων σε επίπεδο Λεκάνης απορροής για τις ουσίες προτεραιότητας και τους άλλους ρύπους της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 καθώς επίσης και για τις ΦΣΧ παραμέτρους σε σχέση με τους ποιοτικούς στόχους που καθορίζονται στα Σχέδια Διαχείρισης.

Περιγραφή: Στόχος του μέτρου αποτελεί ο καθορισμός ορίων εκπομπής για τις ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους που επηρεάζουν τα επιφανειακά ύδατα και θεσπίζονται με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010. Κατά τον ορισμό των οριακών τιμών εκπομπών θα πρέπει να ληφθούν υπόψη: i. Τα Ποιοτικά Περιβαλλοντικά Πρότυπα που έχουν θεσπισθεί σε όρους μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010. ii. Τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ. iii. Η αραιώση που επιτυγχάνεται κατά τη θερινή περίοδο από την ελάχιστη παροχή του ποταμού και τις μέγιστες παροχές των υγρών αποβλήτων από τις διάφορες βιομηχανικές και λοιπές δραστηριότητες. iv. Ο χαρακτήρας ευαισθησίας της περιοχής. v. Το εκτιμώμενο ημερήσιο και εκτιμώμενο ετήσιο ρυπαντικό φορτίο της εγκατάστασης. vi. Η συγκέντρωση των βασικών παραμέτρων ρυπαντικού φορτίου. vii. Η συσχέτιση με περιοχές προστασίας ως προς το πόσιμο νερό. Οι Οριακές Τιμές Εκπομπών θα αποτελούν μέγιστες τιμές τις οποίες θα πρέπει να ικανοποιούν σε κάθε περίπτωση τα υγρά απόβλητα των βιομηχανικών και λοιπών δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται εντός της λεκάνης απορροής.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B260

Ονομασία: Εξειδίκευση κριτηρίων αδειοδότησης νέων / επέκτασης υφισταμένων μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας.

Περιγραφή: Σε υδάτινα σώματα που η κατάστασή τους χαρακτηρίζεται ως κατώτερη της καλής, θα πρέπει κατά τη διαδικασία αδειοδότησης νέων μονάδων ή επέκτασης υφιστάμενων μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας να αποδεικνύεται ότι στην άμεση περιοχή εγκατάστασης της μονάδας, η κατάσταση των υδάτων σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ είναι καλή. Η ταξινόμηση του υδάτινου σώματος σε κατάσταση κατώτερη της καλής τεκμαίρεται από το Σχέδιο Διαχείρισης και από τα αποτελέσματα του εθνικού προγράμματος παρακολούθησης των νερών της ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 140384 (ΦΕΚ 2017/Β/9.9.2011), το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B270

Ονομασία: Εξειδίκευση διαδικασίας ελέγχου και καθορισμού ζωνών για τις ιχθυοκαλλιέργειες εσωτερικών υδάτων.

Περιγραφή: Αναφέρεται στην κατάρτιση ειδικών προδιαγραφών και την έκδοση κανονιστικής πράξης για τον καθορισμό ζωνών ανάπτυξης ιχθυοκαλλιέργειας εσωτερικών υδάτων, εφαρμογή ελέγχων της λειτουργίας (συχνότητα, ένταση, υποδομές, απόβλητα), επιβολή κυρώσεων και προστίμων για τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή / και την παράνομη λειτουργία. Απαιτείται η συνεργασία της ΕΓΥ με τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ, καθώς επίσης και των αρμοδίων αρχών περιβαλλοντικής αδειοδότησης

– Κωδικός Μέτρου: WD08B280

Ονομασία: Ενδυνάμωση των περιοδικών ελέγχων παράκτιων υδάτων που καταλήγουν στη θάλασσα από εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης.

Περιγραφή: Να επανεξεταστεί το πρόγραμμα παρακολούθησης των Δ/σεων Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας των Π.Ε. ώστε να διευρυνθεί η περίοδος των δειγματοληψιών τους και να εντοπιστεί σε περιοχές παράκτιων που δέχονται πιέσεις από εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης, με στόχο την κατάρτιση ειδικού προγράμματος περιοδικών ελέγχων των νερών που καταλήγουν στη θάλασσα. Ο προγραμματισμός των δειγματοληψιών θα γίνει σε συνεργασία με την Αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων σε σχέση με τα προβλεπόμενα στα Σχέδια Διαχείρισης και τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα κοινοποιούνται σε αυτή.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B290

Ονομασία: Εκσυγχρονισμός εθνικής νομοθεσίας περί διαχείρισης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων.

Περιγραφή: Η Υπουργική Απόφαση Ε1β/221/1965 περί διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων και οι μετέπειτα τροποποιήσεις της, αποτελούσε και αποτελεί σε μεγάλο βαθμό, ακόμα και σήμερα, το βασικό θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων. Η ΥΑ Ε1β/221/1965 χαρακτηρίστηκε ως ένα πρωτοποριακό θεσμικό πλαίσιο για την εποχή της, το οποίο ωστόσο δεν καλύπτει σήμερα την σύγχρονη περιβαλλοντική πολιτική. Ήδη με την ΚΥΑ 145116/2011 καταργούνται οι σχετικές ρυθμίσεις των άρθρων 2, 7, 8, 12 και 14 της Υγειονομικής Διάταξης αριθ. Ε1β/221/1965 (Β'138), όπως αυτή είχε τροποποιηθεί και ισχύει, ενώ στο άρθρο 59 του Ν4042/2012 περιγράφεται η καθολική της κατάργηση, η οποία ωστόσο ενέχει ασάφειες ως προς ενδεχόμενο νομικό κενό. Συναξιολογώντας τα ανωτέρω προτείνεται η θέσπιση ενός σύγχρονου νομικού πλαισίου για την διαχείριση υγρών αποβλήτων.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B300

Ονομασία: Διαμόρφωση κανονιστικού πλαισίου/κατευθύνσεων για την παρακολούθηση της ποιότητας νερού στις μονάδες υδατοκαλλιεργειών.

Περιγραφή: Στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα με το Ν.1650/86 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Ν.3010/2002 καθώς και της προστασίας και διαχείρισης υδάτων σύμφωνα με το Ν.3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007 προβλέπεται ο συστηματικός έλεγχος της ποιότητας των νερών στις Μονάδες των υδατοκαλλιεργειών. Οι αρμόδιες Υπηρεσίες για την έκδοση των ΑΕΠΟ και αδειών χρήσης νερού συνήθως εφαρμόζουν την αρ. 46399/1352/27-6-1986 ΚΥΑ "Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για: «πόσιμα», «κολύμβηση», «διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά» και «καλλιέργεια και αλιεία οστρακοδέρμων», μέθοδοι μέτρησης, συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυση των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ, 79/923/ΕΟΚ και 79/869/ΕΟΚ" παρόλο που δεν αφορά στη διαβίωση ψαριών στη θάλασσα. Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι οι Αποφάσεις που εκδίδονται δεν περιλαμβάνουν ενιαίους όρους ως προς την παρακολούθηση των παραμέτρων για το σύνολο των μονάδων. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η έκδοση κατευθυντήριων γραμμών

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

που θα καθορίζει τις παραμέτρους των υδάτων και του ιζήματος που θα πρέπει να παρακολουθούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα στις μονάδες υδατοκαλλιεργειών των παράκτιων και εσωτερικών υδάτων με στόχο την προστασία και τη διατήρηση της κατάστασης των ΥΣ.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B310

**Ονομασία:** Δημιουργία θεσμικού πλαισίου αδειοδότησης βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς λυμάτων.

**Περιγραφή:** Η ανάγκη για τη θέσπιση ενός ολοκληρωμένου νομοθετικού πλαισίου που θα διέπει την αδειοδότηση των βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς αστικών λυμάτων, καθώς το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο δεν προβλέπει την υποχρέωση λήψης άδειας για την εκτέλεση εργασιών συλλογής και μεταφοράς αστικών λυμάτων. Σύμφωνα με παλαιότερη απόφαση του Υπ. Μεταφορών, η αδειοδότηση των βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς βοθρολυμάτων απαιτούσε μόνο την έκδοση άδειας κυκλοφορίας, στην οποία καθορίζονταν μόνο θέματα κυκλοφορίας. Τα προβλήματα από τη μη ελεγχόμενη διαχείριση και την ανεξέλεγκτη απόρριψη των αστικών λυμάτων που μεταφέρονται από τα βυτιοφόρα σε προστατευόμενες περιοχές, σε βιοτόπους, σε υδάτινα συστήματα, σε αγωγούς ομβρίων ή ακαθάρτων, σε χωματερές, σε χωράφια κ.τ.λ., λόγω έλλειψης μηχανισμού ελέγχου είναι σημαντικά. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία κανονιστικού πλαισίου αδειοδότησης των βυτιοφόρων μεταφοράς λυμάτων το οποίο θα καθορίζει ειδικά μέτρα για τον εντοπισμό και έλεγχο των βυτιοφόρων. Ενδεικτικά αναφέρονται: σύστημα ηλεκτρονικής παρακολούθησης κάθε βυτιοφόρου, δημιουργία μητρώου αδειοδοτημένων βυτιοφορέων, πρόβλεψη για διασταύρωση με τις βιομηχανίες, πρόβλεψη για διεύρυνση του δικτύου των ελεγκτών (καθορισμός των αρμόδιων υπηρεσιών ελέγχου και επιβολής αυστηρών κυρώσεων για περιβαλλοντικές παραβάσεις, (π.χ. προστίμων άμεσα εισπραχθέν και κλιμάκωση αυτών με αφαίρεση άδειας και κατάσχεσης οχήματος), εμπλοκή των Δήμων, επιβεβαίωση διάθεσης των μεταφερόμενων λυμάτων στην ΕΕΛ.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΝΑΙ	+
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιολογό ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΟΧΙ	A
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΟΧΙ	A
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΝΑΙ	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΝΑΙ	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΝΑΙ	+
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΝΑΙ	+
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΝΑΙ	+
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΝΑΙ	+
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΝΑΙ	+
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΝΑΙ	+
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΝΑΙ	+
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	Γ
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	Α
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΝΑΙ	+
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΝΑΙ	+
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	Α
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	Α
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	Α
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	Α
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	Α
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	Α

Το σχετικό πακέτο μέτρων αναμένεται να επιφέρει γενικά, θετικές επιπτώσεις, σε πολλές περιβαλλοντικές παραμέτρους. Αυτό σχετίζεται άμεσα με την φύση των μέτρων, η οποία αποσκοπεί στην μείωση της ρύπανσης και στην βελτιωμένη προστασία του περιβάλλοντος. Τα μέτρα αυτά προωθούν επίσης την βελτίωση της ποιότητας του εδάφους, την βελτίωση της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, με συναφή οφέλη στην βιοποικιλότητα και στην έκθεση του πληθυσμού σε ρυπαντικές ουσίες. Επίσης, τα διάφορα μέτρα που προωθούνται και αφορούν στην βελτίωση της γνώσης των αρμόδιων αρχών σχετικά με την ποιοτική σύσταση των εκροών ρυπαντικών φορτίων στους διάφορους αποδέκτες, αλλά και την ύπαρξη δυνητικών πηγών ρύπανσης, αναμένεται να ενδυναμώσουν το επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος.

#### **7.3.2.1.7 Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων**

Τα μέτρα για την πρόληψη ή τον έλεγχο της διοχέτευσης ρύπων από διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση αποτελούν οριζόντια μέτρα και σχετίζονται με τα ακόλουθα:

- Σταδιακή, επιλεκτική μετατροπή συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές
- Εκσυγχρονισμός θεσμικού πλαισίου διαχείρισης υλός από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων
- Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού στις ευπρόσβλητες ζώνες νιτρορρύπανσης της 91/676/ΕΟΚ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας, από τις μετρήσεις του Γενικού Χημείου του Κράτους για το έτος 2008 παρατηρήθηκαν υπερβάσεις σε συγκεντρώσεις φυτοφαρμάκων σε υδατικά συστήματα ποταμών και σε παράκτια ύδατα. Ειδικότερα σημειώθηκαν υπερβάσεις στις δραστικές ουσίες Diuron και Monolinuron (ISO).

Στα πλαίσια αυτά, το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας, προτείνει τα ακόλουθα μέτρα:

– Κωδικός Μέτρου: WD08B320

Όνομασία: Σταδιακή, επιλεκτική μετατροπή συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές.

Περιγραφή: Ενθάρρυνση και υποστήριξη (τεχνική & επιστημονική) παραγωγών που εφαρμόζουν συμβατικές καλλιεργητικές τεχνικές στη μετατροπή των καλλιεργειών τους σε βιολογικές κατά προτεραιότητα στις ευπρόσβλητες περιοχές της 91/676/ΕΟΚ.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B330

Όνομασία: Εκσυγχρονισμός θεσμικού πλαισίου διαχείρισης ιλύος από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων με έμφαση στην διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής και στην αναθεώρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών της εφαρμοζόμενης ιλύος.

Περιγραφή: Η αγροτική επαναχρησιμοποίηση της ιλύος, υπόκειται στις διατάξεις της Οδηγίας 86/278/ΕΚ η οποία εντάχθηκε στο Εθνικό Δίκαιο μέσω της ΚΥΑ 80568/4225/91 και τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ-1016/Β/17-11-97). Τον Ιανουάριο του 2012 ολοκληρώθηκε η δημόσια διαβούλευση και έχει συνταχθεί το Σχέδιο της ΚΥΑ με τίτλο «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 86/278/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων». Το σχέδιο ΚΥΑ εκσυγχρονίζει και επεκτείνει το πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 80568/4225/91 και στοχεύει στη μεγιστοποίηση της αξιοποίησης της ιλύος και συγκεκριμένα στην αύξηση των δυνατοτήτων χρησιμοποίησης της ιλύος με τη μορφή εδαφοβελτιωτικού στη γεωργία, τη δασοπονία, το αστικό και περιαστικό πράσινο και τις αναπλάσεις χώρων. Προτείνεται η υιοθέτηση ενός σύγχρονου θεσμικού πλαισίου που θα προωθήσει την βιωσιμότητα κατά τη διαχείριση της ιλύος και τη μείωση των ποσοτήτων που διατίθενται σε ΧΥΤΑ.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B340

Όνομασία: Ανάπτυξη εξειδικευμένων εργαλείων για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού στις ευπρόσβλητες ζώνες νιτρορρύπανσης της 91/676/ΕΟΚ.

Περιγραφή: Διερεύνηση ανάπτυξης εργαλείων για τον καθορισμό λιπαντικής αγωγής στα πρότυπα του προγράμματος «Καταγραφή των Θρεπτικών Στοιχείων, των Βαρέων Μέταλλων και των Υδροδυναμικών Ιδιοτήτων των Εδαφών για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού και Παραγωγή Προϊόντων Ασφάλειας» της Περιφέρειας Αν. Μακεδονίας - Θράκης για εφαρμογή στις ευπρόσβλητες ζώνες νιτρορρύπανσης της 91/676/ΕΟΚ.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	OXI	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	OXI	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	NAI	+
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιολόγο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	OXI	A
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	OXI	A
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	OXI	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	OXI	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΝΑΙ	+
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΝΑΙ	+
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΝΑΙ	+
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΝΑΙ	+
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΝΑΙ	+
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΝΑΙ	+
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΝΑΙ	+
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΝΑΙ	+
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΝΑΙ	+
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Αναμένονται θετικές επιπτώσεις στην ποιοτική σύσταση του εδάφους και των υδάτων, λόγω μείωσης των ρυπαντικών φορτίων από τις γεωργικές δραστηριότητες και τα αστικά λύματα, που θα αποφέρουν οφέλη σε θέματα βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας και ανθρώπινης υγείας.

**7.3.2.1.8 Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος**

Στα Βασικά Μέτρα, που είναι οι στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται, μεταξύ άλλων, πρέπει να περιέχονται και μέτρα, όπως αναφέρεται στο Άρθρο 11 της ΟΠΥ 2000/60/ΕΚ, παράγραφος 2 & εδάφιο θ, «για οποιοσδήποτε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος που έχουν προσδιοριστεί δυνάμει του Αρθρου 5 και του Παραρτήματος II, ιδίως μέτρα που να εξασφαλίζουν ότι οι υδρομορφολογικές συνθήκες των ΥΣ αντιστοιχούν στην επιδίωξη της απαιτούμενης οικολογικής κατάστασης ή καλού οικολογικού δυναμικού για ΥΣ που χαρακτηρίζονται ως Τεχνητά ή Ιδιαίτερως Τροποποιημένα. Οι έλεγχοι προς το σκοπό αυτό μπορεί να λάβουν τη μορφή απαίτησης για προηγούμενη άδεια ή καταχώρηση βασιζόμενη σε γενικούς δεσμευτικούς κανόνες όταν η απαίτηση αυτή δεν προβλέπεται από άλλη κοινοτική νομοθεσία. Οι έλεγχοι αυτοί επανεξετάζονται περιοδικώς και εφόσον χρειάζεται, εκσυγχρονίζονται».

Σημειώνεται ότι στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας προσδιορίστηκαν οκτώ (8) ιδιαίτερως τροποποιημένα και τέσσερα (4) τεχνητά ΥΣ σε σύνολο ογδόντα δυο (82) ΥΣ.

Με βάση τα ανωτέρω προσδιορίστηκαν δύο μέτρα στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας τα οποία συνοψίζονται στα πιο κάτω:

– Κωδικός Μέτρου: WD08B350

Όνομασία: Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου καθορισμού των όρων προστασίας των εσωτερικών υδάτων αναψυχής του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ - Προσωρινή ρύθμιση για νέα έργα στα υδάτινα σώματα εσωτερικών υδάτων που εντάσσονται ως



ύδατα αναψυχής στο Μητρώο Προστατευόμενων περιοχών του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Περιγραφή: Το μέτρο αναφέρεται στην έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών διατάξεων, οι οποίες θα περιέχουν τα βασικά κριτήρια προσδιορισμού των υδάτων αναψυχής του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στα εσωτερικά ύδατα και θα καθορίζουν τους όρους, τους περιορισμούς και τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη έργων και δραστηριοτήτων σε εκείνα. Μέχρι τη θεσμοθέτηση του ανωτέρω θεσμικού πλαισίου και την εξειδίκευση των προαναφερθέντων όρων, περιορισμών και προϋποθέσεων στα υδάτινα σώματα εσωτερικών υδάτων που εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών ως ύδατα αναψυχής, αναστέλλεται προσωρινά η εγκατάσταση νέων Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων και λοιπών έργων υδροληψίας. Σε ειδικές περιπτώσεις η Δ/νση Υδάτων μπορεί να επιτρέψει την εγκατάσταση έργων υδροληψίας και ΜΥΗΕ στις περιοχές αυτές, εφόσον τεκμηριωθεί ότι δεν επηρεάζεται η κατάσταση του υδάτινου σώματος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και συναξιολογηθεί η σκοπιμότητα του έργου σε σχέση με τις υφιστάμενες ή/και προγραμματιζόμενες δραστηριότητες αναψυχής. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η γνωμοδότηση του Συμβουλίου Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

– Κωδικός Μέτρου: WD08B360

Ονομασία: Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων.

Περιγραφή: Το προτεινόμενο μέτρο σκοπεύει να αντιμετωπίσει με ορθολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ένα από τα κύρια προβλήματα αυθαίρετων χρήσεων και παρεμβάσεων σε υδατορέματα σε όλη τη χώρα με στόχο την αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που υφίστανται. Προτείνεται η εκπόνηση μίας ειδικής μελέτης ανά ΛΑΠ, με κύρια αντικείμενα που θα περιλαμβάνουν: Α) Προσδιορισμό περιοχών συγκέντρωσης φερτών κατά μήκος της ευρείας κοίτης του υδατορεύματος. Β) Εκτίμηση διαθέσιμων ποσοτήτων ανά περιοχή. Γ) Οικολογική αξιολόγηση ανά περιοχή με έμφαση στους τύπους φυσικών οικοτόπων (δομή, κατάσταση διατήρησης), στα είδη χλωρίδας (ποώδη, θαμνώδη και δενδρώδη με έμφαση στα δενδρώδη σε καλή κατάσταση διατήρησης) και στα ενδιαιτήματα ειδών πανίδας. Δ) Ιεράρχηση περιοχών συγκέντρωσης ως προς τη δυνατότητα απόληψης υλικών, λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα. Η μελέτη προτείνεται να γίνει με ευθύνη της αρμόδιας για κάθε λεκάνη απορροής Διεύθυνσης Υδάτων και θα πρέπει να εκτιμηθεί αν υπόκειται στην ανάγκη Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης. Στόχος του μέτρου είναι η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων και ποταμών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αειφορική εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδάτινα σώματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
-----	--	----------	-------------

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	Γ
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΝΑΙ	+
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιολογό ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΟΧΙ	A
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΟΧΙ	A
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:			
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	OXI	A
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	OXI	A
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	OXI	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	NAI	+
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	NAI	+
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	NAI	+
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	NAI	+
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	NAI	+
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	NAI	+
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	NAI	+
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	NAI	+
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	OXI	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	OXI	A

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	Γ
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	Α
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	Α
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	Α
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	Α
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	Α

Αναμένονται θετικές επιπτώσεις από τα παραπάνω εξεταζόμενα μέτρα στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων, που θα αποφέρουν στη συνέχεια οφέλη σε θέματα βιοποικιλότητας, χλωρίδας και πανίδας καθώς και στην αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος.

Ειδικότερα, ο προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων σκοπεύει να αντιμετωπίσει με ορθολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ένα από τα κύρια προβλήματα αυθαίρετων χρήσεων και παρεμβάσεων σε υδατορέματα σε όλη τη χώρα με στόχο την αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που υφίστανται. Με τον τρόπο αυτό θα επιτυγχάνεται η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων και ποταμών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αιφορική εκμετάλλευση του πόρου αυτού και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδάτινα σώματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση.

Η προσωρινή αναστολή της εγκατάστασης νέων Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων και λοιπών έργων υδροληψίας μέχρι τη θεσμοθέτηση του προτεινόμενου θεσμικού πλαισίου αναμένεται να μειώσει τις ευκαιρίες αύξησης του ποσοστού συνεισφοράς παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ, αλλά αυτό θα είναι σε προσωρινό επίπεδο και επίσης θα επιφέρει οφέλη στην προστασία των υδάτων αναψυχής και του ποτάμιου τοπίου, καθώς και στην περαιτέρω ανάπτυξη οικοτουριστικών δραστηριοτήτων.

### **7.3.2.1.9 Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ.**

Σκοπός αυτής της κατηγορίας μέτρων είναι η επίτευξη του στόχου της καλής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, σύμφωνα με το άρθρο 4.1 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Το μέτρο που προβλέπεται στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας είναι το εξής:

– Κωδικός Μέτρου: WD08B370

Όνομασία: Δημιουργία Ενιαίου Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού (ΦΕΚ354/Β/08.03.2011).

Περιγραφή: Με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης γνωμοδοτεί μετά την υποβολή της μελέτης σχεδιασμού. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία ενός μητρώου περιοχών διάθεσης, το οποίο θα περιλαμβάνει τα στοιχεία του φορέα υλοποίησης του έργου διάθεσης, τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά, το ΥΣ που αφορά καθώς επίσης τα τυχόν συμπληρωματικά μέτρα παρακολούθησης που έχουν τεθεί και στοιχεία μετρήσεων παρακολούθησης που ενδέχεται να έχουν ζητηθεί κατά τη διαδικασία αδειδότησης και διατίθενται στην Δ/νση Υδάτων. Ο καθορισμός των πληροφοριών που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο θα καθοριστούν από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδάτων. Το μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσιών ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΝΑΙ	+
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΟΧΙ	A
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΟΧΙ	A
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΝΑΙ	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΝΑΙ	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΝΑΙ	+
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Ο καθορισμός μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού και το τυχόν συμπληρωματικό δίκτυο παρακολούθησης θα βοηθήσει την συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων του δικτύου παρακολούθησης της χημικής κατάστασης των υπογείων συστημάτων και ως μέτρου ελέγχου θα επιτρέψει και υποστηρίξει δράσεις βελτίωσης και προστασίας.

#### **7.3.2.1.10      Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες**

Το μεγαλύτερο μέρος σχετικά με την κοινοτική στρατηγική κατά της ρύπανσης των υδάτων ορίζεται στο άρθρο 16 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, που απαιτεί την κατάρτιση καταλόγου των ουσιών προτεραιότητας και προσδιορίζει μια διαδικασία για τον προσδιορισμό των ουσιών προτεραιότητας/επικίνδυνων ουσιών προτεραιότητας, καθώς και την ανάληψη ειδικών μέτρων κατά της ρύπανσης από τις ουσίες αυτές. Βασική πρόνοια της Οδηγίας είναι η ενίσχυση της προστασίας και η βελτίωση των υδάτων, μεταξύ άλλων με ειδικά μέτρα για την προοδευτική μείωση των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών «ουσιών προτεραιότητας» και με την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών των «επικίνδυνων ουσιών προτεραιότητας».

Σύμφωνα με τα πορίσματα της έκθεσης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων της χώρας στη βάση των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης του Γενικού Χημείου του Κράτους για τις ουσίες προτεραιότητας και τους ειδικούς ρύπους κατά τη διετία 2007-2008, η αστοχία σε σχέση με τα ποιοτικά πρότυπα περιβάλλοντος για τις ουσίες προτεραιότητας και τους ειδικούς ρύπους σχετίζεται κατά κύριο λόγο με την αγροτική δραστηριότητα και την εφαρμογή προϊόντων φυτοπροστασίας. Σημειώνεται ότι η εναρμονιστική της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010 καθορίζει πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις ουσίες προτεραιότητας και για άλλες 60 χημικές ενώσεις, στοχεύοντας στην ολοκληρωμένη προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας οι υπερβάσεις τη διετία 2007-2008 σχετίζονται με τις ουσίες προτεραιότητας (diuron, isoproturon, βρωμιούχοι διφαινυλαιθέρες, κάδμιο, και παράγωγα τριβουτυλο-κασσιτέρου) και τους ειδικούς ρύπους (methamidolphos, monolinuron, χαλκό και ψευδάργυρο). Οι ουσίες diuron, isoproturon & monolinuron χρησιμοποιούνται ως ζιζανιοκτόνα και η ουσία methamidolphos ως εντομοκτόνο, ουσίες που έχει απαγορευτεί η χρήση τους, με τελευταίο έτος απόσυρσης το 2007 (το 1999 για το monolinuron). Οι βρωμιούχοι διφαινυλαιθέρες χρησιμοποιούνται κυρίως ως επιβραδυντικά/πυσοσβεστικά μέσα. Τα παράγωγα τριβουτυλο-κασσιτέρου χρησιμοποιούνται ως βιοκτόνα σε μία μεγάλη σειρά εφαρμογών και έχει περιοριστεί η χρήση τους στη συντήρηση σκαφών (μήκος >25 m) και απαγορευτεί σε εγκαταστάσεις ή εξοπλισμό (πχ ιχθυοκαλλιέργειες) που βρίσκεται ολικά ή εν μέρει στο νερό. Η παρουσία

μετάλλων (κάδμιο, χαλκός και ψευδάργυρος) σχετίζεται με τη βιομηχανική κυρίως δραστηριότητα, αλλά και χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων.

Η χώρα δεν έχει προβεί σε απογραφή των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών και δεν έχει καταρτίσει πρόγραμμα δράσης για τη μείωση της ρύπανσης από τις ουσίες αυτές. Το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης που έχει θεσμοθετηθεί με την ΚΥΑ 140384/2011, και στο οποίο ενισχύεται η παρακολούθηση των ουσιών προτεραιότητας και των ειδικών ρύπων αναμένεται να είναι καθοριστικής σημασίας για την διαμόρφωση σχετικών δράσεων.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στο Πρόγραμμα Μέτρων στο Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας, κρίθηκε απαραίτητο όπως προταθεί το ακόλουθο μέτρο:

– Κωδικός μέτρου: WD08B380

Όνομασία: Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές).

Περιγραφή: Σύμφωνα με την 1η παράγραφο του Άρθρου 5 «Κατάλογος εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών» της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909Β/8.12.2010) «Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών, με βάση τις πληροφορίες που συλλέγονται σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 11 του Π. Δ. 51/2007, τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 166/2006 και άλλα διαθέσιμα δεδομένα, καταρτίζουν για κάθε περιφέρεια λεκάνης απορροής ποταμού ή μέρος της περιφέρειας αυτής που βρίσκεται μέσα στα διοικητικά τους όρια, κατάλογο συμπεριλαμβανομένων τυχόν χαρτών, των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που εκτίθενται στο μέρος Α του παραρτήματος Ι της παρούσας απόφασης, συμπεριλαμβανομένων των συγκεντρώσεων τους στα ιζήματα και τους ζώντες οργανισμούς, κατά περίπτωση.» Ειδικότερα, στο πλαίσιο της κατάρτισης του καταλόγου εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών προτείνεται η δημιουργία μητρώου πηγών ρύπανσης που να περιλαμβάνει: α) την καταγραφή των εγκαταστάσεων, δραστηριοτήτων και χρήσεων που αποτελούν πηγές έκλυσης ουσιών προτεραιότητας και ειδικών ρύπων και την κατάρτιση σχετικού μητρώου, β) την περιγραφή των αποβλήτων που απορρίπτονται τακτικά από συγκεκριμένες πηγές, συνοδευόμενη από χημική ανάλυση των αποβλήτων αυτών, γ) την έκδοση εγκυκλίων και λοιπών ενημερωτικών δράσεων για το προσωπικό των αρμόδιων υπηρεσιών αδειοδότησης και ελέγχου και δ) την επικαιροποίηση των σχετικών αδειών σε διάφορες εγκαταστάσεις. Το μητρώο θα περιλαμβάνει τον κατάλογο εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που εκτίθενται στο Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 σε συμφωνία με τις διατάξεις του άρθρου 5 της εν λόγω ΚΥΑ. Στο μητρώο αυτό καταχωρούνται οι δυνητικές πηγές ρύπανσης και το ίδιο αποτελεί τη βάση για την κατάρτιση σχεδίου δράσης μείωσης των ανωτέρω ουσιών. Στο πλαίσιο αυτού του μέτρου θα πρέπει να διερευνηθεί αν οι αυξημένες συγκεντρώσεις ορισμένων ουσιών οφείλονται σε ανθρωπογενή αίτια ή σε φυσικές διεργασίες. Επιπλέον το μητρώο θα συνδράμει τις αδειοδοτούσες αρχές να εντοπίσει το σύνολο των υπόχρεων εγκαταστάσεων και να προχωρήσει στην τροποποίηση όπου είναι απαραίτητο των περιβαλλοντικών αδειών και λοιπών σχετικών απαιτήσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
-----	--	----------	-------------

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	NAI	+
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	NAI	+
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	NAI	+
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιολογικό ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΟΧΙ	A
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΟΧΙ	A
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:			
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΝΑΙ	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΝΑΙ	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΝΑΙ	+
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	Γ
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	Γ
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	Γ
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	Γ
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	Γ
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	Γ
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΝΑΙ	+
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΝΑΙ	+

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Η υλοποίηση του προαναφερόμενου μέτρου αποσκοπεί στην μείωση της ρύπανσης και στην βελτιωμένη προστασία του περιβάλλοντος και προωθεί την βελτίωση της ποιότητας του εδάφους και των υδάτων, με συναφή οφέλη στην βιοποικιλότητα και στην έκθεση του πληθυσμού σε ρυπαντικές ουσίες. Στην ουσία η εφαρμογή του μέτρου αυτού οδηγεί στην βελτίωση της γνώσης των αρμόδιων αρχών, όσον αφορά στην ποιοτική σύσταση των εκροών ρυπαντικών φορτίων στους διάφορους αποδέκτες, αλλά και στην ύπαρξη δυνητικών πηγών ρύπανσης και έτσι εμμέσως αναμένεται να ενδυναμωθεί το επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος. Το μητρώο πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές) από ουσίες προτεραιότητας και ειδικούς θα αποτελέσει τη βάση για την κατάρτιση σχεδίου δράσης μείωσης των ανωτέρω ουσιών. Το μητρώο αναμένεται να υποστηρίξει τις αδειοδοτούσες αρχές να εντοπίσουν το σύνολο των υπόχρεων εγκαταστάσεων και να προχωρήσουν στην τροποποίηση, όπου είναι απαραίτητο, των περιβαλλοντικών αδειών και λοιπών σχετικών απαιτήσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία.

**7.3.2.1.11 Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα / ακραία φυσικά φαινόμενα**

Στα Βασικά Μέτρα περιλαμβάνονται επίσης μέτρα για την πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις και για την πρόληψη ή/και τη μείωση των επιπτώσεων των επεισοδίων ρύπανσης λόγω ατυχήματος. Τέτοιο παράδειγμα αποτελούν οι πλημμύρες. Συμπεριλαμβάνονται επίσης μέτρα που προβλέπουν συστήματα για την



ανίχνευση τέτοιων γεγονότων ή για τη σχετική προειδοποίηση, καθώς και στην περίπτωση ατυχημάτων που δεν θα μπορούσαν να έχουν ευλόγως προβλεφθεί, κατάλληλα μέτρα για τη μείωση των κινδύνων στα υδάτινα οικοσυστήματα.

Τα μέτρα που προτείνονται στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας είναι τα ακόλουθα:

– Κωδικός μέτρου: WD08B390

Όνομασία: Σχεδιασμός και εφαρμογή κεντρικού συστήματος ειδοποίησης και διαχείρισης της ρύπανσης από ατυχήματα/ φυσικά φαινόμενα.

Περιγραφή: Το μέτρο περιλαμβάνει την ενίσχυση των δράσεων πληροφόρησης, ειδοποίησης, ελέγχου και αποκατάστασης, οι οποίες θα επιτρέπουν τις σωστές διαδικασίες και ενέργειες σε περίπτωση αστοχίας έργων, όπως μια εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, μια εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων, μια εγκατάσταση επεξεργασίας αστικών στερεών αποβλήτων, ένας ΧΥΤΑ, ένας αυτοκινητόδρομος, κ.λπ. Για την ορθότερη εποπτεία, έλεγχο και διαχείριση της ρύπανσης υδάτων από ατυχήματα, προτείνεται να υπάρχει ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος υπό την ευθύνη της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε συνεργασία με την περιφερειακή διοικητική μονάδα της Πολιτικής Προστασίας, στο οποίο θα αναφέρουν οι φορείς διαχείρισης των έργων. Οι περιοχές προτεραιότητας είναι οι ζώνες απόληξης πόσιμου νερού, οι ζώνες κολύμβησης, οι ζώνες οικονομικού ενδιαφέροντος (π.χ. ιχθυοκαλλιέργειες) και οι προστατευόμενες περιοχές.

– Κωδικός μέτρου: WD08B400

Όνομασία: Ενίσχυση της συνέργειας του Σχεδίου διαχείρισης υδάτων με τα ΣΑΤΑΜΕ εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις οδηγίες IPPC και SEVESO.

Περιγραφή: Κατάρτιση Σχεδίου Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) το οποίο θα περιλαμβάνει τον τρόπο προστασίας των ΥΣ από σημαντικές διαρροές και ατυχήματα και ιδιαίτερα των ΥΣ που περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών αλλά και τρόπους αντιμετώπισης τέτοιων φαινομένων με σκοπό την προστασία των οικοσυστημάτων (π.χ. περιοχές δικτύου NATURA 2000) και της ανθρώπινης υγείας (συστήματα που χρησιμοποιούνται ή προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση). Ειδικά για τις μονάδες που συγκαταλέγονται στις μονάδες υψηλού κινδύνου σύμφωνα με την Οδηγία SEVESO, θα πρέπει στο Εσωτερικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) τους να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα: ☒ τα ΥΣ στην πληττόμενη περιοχή, τα οποία θα πρέπει είναι εμφανή ως σημεία ενδιαφέροντος κατά τον καθορισμό των Ζωνών Προστασίας (και στους σχετικούς χάρτες). ☒ καθορισμός τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) τις οικίες Υπηρεσίες Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας για τη διαχείριση και προστασία του αντίστοιχου ΥΣ. Αντίστοιχες τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτηθούν στα εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης (ΣΑΤΑΜΕ) όπου καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες. Τα ΣΑΤΑΜΕ σε εφαρμογή του Γενικού

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας επανεξετάζονται, δοκιμάζονται, αναθεωρούνται και εκσυγχρονίζονται κάθε τρία χρόνια και σε κάθε περίπτωση όποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στην λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Αρμόδιες για την σύνταξη των ΣΑΤΑΜΕ σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης είναι οι Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας οι οποίες καταρτίζουν ένα ενιαίο Σχέδιο για κάθε Αποκεντρωμένη Διοίκηση το οποίο εξειδικεύεται σε επίπεδο Περιφέρειας εντός διοικητικών ορίων κάθε Π.Ε. Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (α) στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων Seveso και αυτή να κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποίησή τους, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και (β) στις αρμόδιες Δ/σεις και Γραφεία Πολιτικής Προστασίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και Περιφέρειας αντίστοιχα ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>τρόπο:</b>			
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΟΧΙ	A
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΟΧΙ	A
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΝΑΙ	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΝΑΙ	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΝΑΙ	+
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΝΑΙ	+
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Θετικές επιπτώσεις αναμένονται στην ποιότητα ζωής μέσω της μείωσης του κινδύνου από ατυχήματα μεγάλης έκτασης, βάσει της αρχής της πρόληψης. Αφορούν προληπτικά μέτρα που θα βοηθήσουν στην άμεση δράση σε περίπτωση ρύπανσης των υδάτων, κάτι το οποίο αναμένεται να συντελέσει στην προστασία και στην βελτίωση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.

## 7.3.3 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

### 7.3.3.1 Νομοθετικά μέτρα

Στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας δεν προτάθηκαν μέτρα σε αυτήν την κατηγορία.

### 7.3.3.2 Διοικητικά μέτρα

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν δύο μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους:

- Κωδικός μέτρου: WD08S010

Όνομασία: Απαγόρευση των αρδεύσεων τις μεσημεριανές ώρες (12:00 - 17:00), με έντονη ηλιοφάνεια και θερμοκρασία αέρα άνω των 35°C.

- Κωδικός μέτρου: WD08S020

Όνομασία: Κατάρτιση από τον ΤΟΕΒ, αξιόπιστου προγράμματος άρδευσης εντός των αρδευτικών μονάδων, με ένταση των ελέγχων για την κατά το δυνατόν ακριβή τήρησή του από τους χρήστες (παραγωγούς).

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	NAI	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	NAI	+
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	NAI	+
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΟΧΙ	A
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	Γ
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ	A
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	Α
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	Α

Τα δύο αυτά μέτρα στοχεύουν στον περιορισμό απωλειών νερού σε υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα αντιμετωπίζοντας τόσο τις αυξημένες απώλειες λόγω εξάτμισης, όσο και την ανισοκατανομή του αρδευτικού νερού μεταξύ των χρηστών (παραγωγών) με οφέλη στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων νερών.

### 7.3.3.3 Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν δύο μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους:

- Κωδικός μέτρου: WD08S030

Ονομασία: Αναμόρφωση λογιστικών συστημάτων παρόχων νερού.

Περιγραφή: Διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίου τρόπου υπολογισμού και καταγραφής του κόστους του νερού ύδρευσης από τους παρόχους νερού, με στόχο την ενίσχυση της αξιοπιστίας εκτίμησής του. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα προκύπτει ότι (α) ο τρόπος καταγραφής και καταχώρησης των κατηγοριών δαπανών παρουσιάζει μεγάλη ανομοιομορφία και (β) δεν υπάρχει συστηματική καταχώρηση δαπανών και εσόδων ανά υπηρεσία (ύδρευσης και αποχέτευσης με/χωρίς εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων). Τέλος, θα πρέπει να γίνεται συνυπολογισμός του περιβαλλοντικού κόστους καθώς και του κόστους πόρου, με κατάλληλες μεθοδολογίες. Προϋπόθεση για αυτά είναι η μηχανοργάνωση των παρόχων νερού. Η διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίου τρόπου καταγραφής του κόστους του νερού αφορά και στους παρόχους αρδευτικού νερού, όπου στο πλαίσιο αυτό πρέπει να γίνεται υπολογισμός του περιβαλλοντικού κόστους καθώς και του κόστους πόρου με κατάλληλες μεθοδολογίες - ακόμα και για τους εξυπηρετούμενους από ιδιωτικά αντλητικά συγκροτήματα. Προϋπόθεση της εφαρμογής αποτελεί η στοιχειώδης μηχανοργάνωση των παρόχων.

- Κωδικός μέτρου: WD08S040

Ονομασία: Δημιουργία και αξιοποίηση συστήματος σύγκρισης κόστους παρόχου με πρότυπο ανάλογων χαρακτηριστικών (benchmarking) για την ανάδειξη πεδίων λειτουργίας και περιθωρίων μείωσης κόστους παρόχων.

Περιγραφή: Ετήσια δημοσιοποίηση του συνολικού κόστους νερού ύδρευσης και του βαθμού ανάκτησής του, με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού. Η δημοσιοποίηση πρέπει να γίνεται κατά τρόπο εκλαϊκευμένο και να είναι συγκριτική.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
-----	--	----------	-------------

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιολογικό ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	NAI	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	NAI	+
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	NAI	+
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:			
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΟΧΙ	A
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Η υιοθέτηση των παραπάνω μέτρων αναμένεται να βοηθήσει στην καλύτερη διαχείριση των υδάτων μέσω της βελτιστοποίησης των οικονομικών μέτρων που δύναται να επιβάλλονται στους χρήστες. Η βέλτιστη διαχείριση, προφανώς, θα έχει οφέλη τόσο στην ποσοτική, όσο και στη ποιοτική κατάσταση των νερών του ΥΔ Θεσσαλίας.

#### 7.3.3.4 Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκε ένα μέτρο, για το οποίο εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή του:

– Κωδικός μέτρου: WD08S050

Όνομασία: Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών με μεγάλες ιδιωτικές εταιρείες και μεγάλους καταναλωτές (ΔΕΥΑ, συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, βιομηχανίες) που καταναλώνουν πολύ νερό ή προκαλούν ρύπανση στα υδατικά συστήματα για υιοθέτηση πρωτοβουλιών και κωδίκων ορθής συμπεριφοράς.

Περιγραφή: Συνεννόηση με μεγάλους καταναλωτές (ΔΕΥΑ, συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, βιομηχανίες) που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες υπόγειου νερού (>300.000 m<sup>3</sup>/έτος)

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

και προκαλούν πίεση (ποιοτική ή ποσοτική) στα υπόγεια υδατικά συστήματα για λήψη πρωτοβουλιών ορθής υδατικής συμπεριφοράς..

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΝΑΙ	+
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιολογικό ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΝΑΙ	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΝΑΙ	+



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΝΑΙ	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΝΑΙ	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ	A
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυνοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Το πιο πάνω μέτρο αφορά εθελοντική συμφωνία μεταξύ αρμόδιων αρχών φορέων και χρηστών ή δυνητικών πηγών ρύπανσης, με στόχο την βελτιστοποίηση της απόδοσης τους προς όφελος του περιβάλλοντος. Τα οφέλη που θα προκύψουν είναι σαφώς θετικά, χωρίς όμως να είναι δυνατή η ποσοτικοποίηση τους και ο χρονικός ορίζοντας επίτευξης τους.

### 7.3.3.5 Έλεγχος εκπομπής ρύπων

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν έξι μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίηση τους:

- Κωδικός μέτρου: WD08S060

Όνομασία: Κατάρτιση κανόνων προστασίας καταβοθρών.

Περιγραφή: Κατάρτιση κανόνων προστασίας υφιστάμενων ενεργών ή ανενεργών καταβοθρών με απαγόρευση ρυπογόνων δραστηριοτήτων και ειδικά της οποιασδήποτε δραστηριότητας άμεσης διάθεσης υγρών αποβλήτων στις καταβόθρες. Οι καταβόθρες αποστραγγίζουν κλειστές υδρολογικές λεκάνες και πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την

προστασία και βελτίωση της ποιότητας του νερού που αποστραγγίζουν, όπως: 1. Κίνητρα στους αγρότες για αντικατάσταση των καλλιεργειών με βιολογικές, 2. Κίνητρα για τριτοβάθμια επεξεργασία των υγρών αποβλήτων 3. Αυστηρούς ελέγχους περί τήρησης των περιβαλλοντικών όρων στις υφιστάμενες μονάδες.

- Κωδικός μέτρου: WD08S070

Όνομασία: Κατάρτιση ειδικού προγράμματος δράσης τεχνικών και κανονιστικών μέτρων για την προστασία των υπογείων υδάτων της περιοχής Κιλελέρ (Στεφανοβίκειο κ.λπ.) από την παρουσία ολικού και εξασθενούς χρωμίου.

Περιγραφή: Προτείνεται η διερεύνηση της ποιοτικής υποβάθμισης των υπογείων νερών της περιοχής με χρώμιο και άλλα ιχνοστοιχεία. Θα εξετασθεί τόσο η πιθανή φυσική προέλευσή τους (αυξημένη τιμή φυσικού υποβάθρου), όσο και η σύνδεσή τους με ανθρώπινες δραστηριότητες (βιομηχανία, γεωργία, κλπ). Διατύπωση προτάσεων εναλλακτικής υδροδότησης των οικισμών με καλής ποιότητας υπόγειο νερό.

- Κωδικός μέτρου: WD08S080

Όνομασία: Μέτρα ειδικής προστασίας σε περιοχές ΥΥΣ όπου υπάρχουν θερμομεταλλικά και ιαματικά νερά.

Περιγραφή: Τα μέτρα ειδικής προστασίας των θερμομεταλλικών και ιαματικών νερών συνδυάζονται και προσαρμόζονται με το υφιστάμενο και θεσμοθετημένο πλαίσιο προστασίας. Καταρχάς εφαρμόζονται οι απαγορεύσεις της ζώνης ελεγχόμενης προστασίας II των σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση. Σε ειδικές περιπτώσεις ήπιων και παραδοσιακών δραστηριοτήτων μπορεί να δίνεται άδεια εγκατάστασης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής μελέτης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων.

- Κωδικός μέτρου: WD08S090

Όνομασία: Πρόγραμμα διερευνητικής παρακολούθησης ποιοτικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα και στα επιφανειακά σώματα στις περιοχές υφιστάμενων ΧΥΤΑ.

Περιγραφή: Προτείνεται η διερεύνηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων νερών στην περίμετρο της περιοχής των υφιστάμενων ΧΥΤΑ.

- Κωδικός μέτρου: WD08S100

Όνομασία: Ορισμός κατ' αρχήν ζωνών περιορισμού ανόρυξης νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού καθώς και επέκτασης αδειών υφισταμένων χρήσεων στα παράκτια Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που παρατηρούνται φαινόμενα Υφαλμύρισης.

Περιγραφή: Στα παράκτια ΥΥΣ που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση που προέρχεται από ανθρώπινες πιέσεις (υπεραντλήσεις) λαμβάνονται περιοριστικά μέτρα για την κατασκευή νέων υδροληπτικών έργων (γεωτρήσεις, πηγάδια) υπόγειων νερών καθώς και για την επέκταση των αδειών υφιστάμενων χρήσεων. Μέχρι την ακριβή οριοθέτηση των ζωνών περιορισμού με βάση τις ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες που θα πρέπει να συνταχθούν,

προτείνεται η θεσμοθέτηση των κάτωθι παράκτιων ζωνών απαγορεύσεων ανόρυξης νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού καθώς και επέκτασης αδειών υφισταμένων χρήσεων: Για τα καρστικά συστήματα: 300μ. Για τα κοκκώδη ελεύθερης πιεζομετρικής επιφάνειας : 200μ. Για τα κοκκώδη υπο-πίεση: 100μ. Σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. ύδρευση, γεωτρήσεις ιχθυοκαλλιεργειών και αφαλάτωσης) μπορεί να δίνεται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής έκθεσης η μελέτης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων. Τα ανωτέρω αναφέρονται στο υπό εκμετάλλευση υπόγειο σύστημα και όχι στη χωρική και μόνο θέση του νέου υδροληπτικού έργου. Οι ανωτέρω περιορισμοί αποσκοπούν στον περιορισμό της επέκτασης της υφαλμύρισης στα παράκτια συστήματα. Στις περιπτώσεις των παράκτιων καρστικών συστημάτων με εκτεταμένη φυσική υφαλμύριση, μέσω των κανονιστικών αποφάσεων, οι ζώνες περιορισμού αυτές μπορούν να επεκταθούν περαιτέρω με ευθύνη των Διευθύνσεων Υδάτων δεδομένου ότι αφορούν το υπό εκμετάλλευση υπόγειο σύστημα και όχι τη χωρική και μόνο θέση του πιθανού νέου υδροληπτικού έργου. Οι ζώνες με περιορισμούς ή απαγορεύσεις υδροληπτικών έργων θα καθορισθούν από Ειδική Υδρογεωλογική μελέτη. Από την απαγόρευση εξαιρούνται οι ειδικές περιπτώσεις που αφορούν, με προτεραιότητα, στην εκτέλεση έργων για ύδρευση με χρήση πόσιμου ύδατος καθώς και άλλες ειδικές περιπτώσεις όπως π.χ. γεωτρήσεις ιχθυοκαλλιεργειών, πηγάδια άντλησης νερού για εργοστάσια αφαλάτωσης κ.α. Στις περιπτώσεις αυτές, η αδειοδότηση γίνεται μετά την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής μελέτης που θα εξετάζεται και θα εγκρίνεται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.

- Κωδικός μέτρου: WD08S110

Ονομασία: Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση.

Περιγραφή: Τα παράκτια ΥΥΣ που είναι σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση θα πρέπει να συνταχθούν ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες για τον ακριβή καθορισμό των ορίων απαγόρευσης εκτέλεσης νέων υδροληψιών και επεκτάσεων του μετώπου υφαλμύρισης, ώστε στη ζώνη αυτή να ληφθούν μέτρα για σταδιακή αποκατάσταση μέσω όχι μόνο απαγόρευσης νέων γεωτρήσεων αλλά μείωσης έως και κατάργησης των αντλήσεων των υφισταμένων χρήσεων, δίνοντας προτεραιότητα στην εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων κάλυψης των αρδευτικών αναγκών τους. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	OXI	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	OXI	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	OXI	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	OXI	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	NAI	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	OXI	A
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	OXI	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	OXI	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΝΑΙ	+
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΝΑΙ	+
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυνοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Η εφαρμογή των παραπάνω μέτρων στοχεύει στην βελτίωση της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης υπόγειων και επιφανειακών νερών και στην εξασφάλιση καλής ποιότητας πόσιμου νερού. Τα παραπάνω μέτρα σχετίζονται αποκλειστικά με θετικές μεταβολές τόσο στην ποιοτική και ποσοτική κατάσταση των υδατινών πόρων, όσο στην δημόσια υγεία διορθώνοντας προβλήματα που αφορούν στην ασφάλεια της ύδρευσης τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά.

### 7.3.3.6 Κώδικες ορθών πρακτικών

Στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας δεν προτάθηκαν μέτρα σε αυτήν την κατηγορία.

### 7.3.3.7 Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων

Στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας δεν προτάθηκαν μέτρα σε αυτήν την κατηγορία.

### 7.3.3.8 Έλεγχος Απολήψεων

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν τρία μέτρα, για το οποία εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους:

- Κωδικός μέτρου: WD08S120

Όνομασία: Επί τόπου επιθεωρήσεις σε αδειοδοτημένες απολήψεις (μεγάλοι καταναλωτές) τουλάχιστον 2 φορές το χρόνο.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

Περιγραφή: Περιοδικές επιθεωρήσεις (τουλάχιστον 2 ανά έτος) Διεύθυνσης Υδάτων σε αδειοδοτημένες απολήψεις (ιδιαίτερα στους μεγάλους καταναλωτές) για έλεγχο των απολήψεων και του εγκατεστημένου συστήματος καταγραφής αντλούμενων ποσοτήτων. Οι επιθεωρήσεις θα μπορούσαν να γίνονται από μεικτά κλιμάκια της περιφέρειας και της αποκεντρωμένης διοίκησης.

- Κωδικός μέτρου: WD08S130

Ονομασία: Τοποθέτηση λειτουργικής βάνας στις αρτεσιανές γεωτρήσεις.

Περιγραφή: Τοποθέτηση βάνας ή σωλήνα εξισορρόπησης της πίεσης ή οποιοδήποτε άλλο ενδεδειγμένο τρόπο για τον έλεγχο της εκροής των αρτεσιανών γεωτρήσεων, κατά τη διάρκεια που δεν χρησιμοποιούνται, που πολλές φορές εκφορτίζουν καθ' όλη τη διάρκεια του έτους την υπόγεια υπό πίεση υδροφορία δημιουργώντας προβλήματα ποσοτικής επάρκειας κατά την αρδευτική – υδρευτική περίοδο.

- Κωδικός μέτρου: WD08S140

Ονομασία: Έλεγχος ποιοτικής κατάστασης αδειοδοτούμενων υδροληπτικών έργων σε συστήματα με υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου (χλωριόντα, θειικά ιόντα).

Περιγραφή: Ετήσιος έλεγχος της ποιοτικής κατάστασης των υπόγειων νερών στα ΥΥΣ που παρουσιάζουν αυξημένες τιμές στις συγκεντρώσεις ορισμένων στοιχείων (π.χ. χλωριόντα, θειικά ιόντα) που αποδίδονται στο φυσικό υπόβαθρο. Ο ετήσιος έλεγχος της ποιοτικής κατάστασης του υπόγειου νερού γίνεται ώστε να διαπιστώνεται η πιθανή επέκταση της ζώνης που χαρακτηρίζεται από υψηλές συγκεντρώσεις λόγω φυσικού υποβάθρου αλλά και η πιθανή αύξηση ή μείωση των συγκεντρώσεων του στοιχείου που την προκαλεί. Οι Διευθύνσεις Υδάτων με την αξιολόγηση των στοιχείων που θα προκύπτουν από τους ετήσιους ποιοτικούς ελέγχους, θα έχουν την δυνατότητα να λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ανάλογα με την πιθανή επιδείνωση ή την βελτίωση της κατάστασης.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιολογό ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΝΑΙ	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΟΧΙ	A
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΟΧΙ	A
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
7.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.</li> </ul>	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;</li> </ul>	ΟΧΙ	A
8.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);</li> </ul>	ΟΧΙ	A
8.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>τον συνολικό αριθμό ειδών;</li> </ul>	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;</li> </ul>	ΟΧΙ	A
9.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;</li> </ul>	ΟΧΙ	A
9.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;</li> </ul>	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);</li> </ul>	ΟΧΙ	A
10.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;</li> </ul>	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;</li> </ul>	ΟΧΙ	A
11.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);</li> </ul>	ΟΧΙ	A
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);</li> </ul>	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;</li> </ul>	ΟΧΙ	A
13.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;</li> </ul>	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
14.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);</li> </ul>	ΟΧΙ	Α
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>διασυνοριακές επιπτώσεις;</li> </ul>	ΟΧΙ	Α
15.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;</li> </ul>	ΟΧΙ	Α

Τα παραπάνω μέτρα αναμένεται να έχουν αποκλειστικά θετικές επιπτώσεις στη ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων.

### 7.3.3.9 Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκε ένα μέτρο, για το οποίο εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή του:

– Κωδικός Μέτρου: WD08S150

Όνομασία: Ενθάρρυνση και ενίσχυση της επέκτασης μεθόδων εντοπισμένης άρδευσης (Μικροαρδεύσεις) στις δεκτικές τέτοιων μεθόδων άρδευσης φυτείες.

Περιγραφή: Επέκταση των μικροαρδεύσεων στο σύνολο των αρδευόμενων δενδρωδών καλλιεργειών και αύξηση του ποσοστού στις δεκτικές τέτοιων συστημάτων λοιπές εκτατικές καλλιέργειες (φράουλα, σπαράγγι, δενδρώδεις καλλιέργειες κ.α.). Με τον τρόπο αυτό θα περιορισθούν τα αυτοκινούμενα καρούλια στην άρδευση.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;</li> </ul>	ΟΧΙ	Α
1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, κτλ);</li> </ul>	ΟΧΙ	Α
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, κτλ);</li> </ul>	ΟΧΙ	Α
2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;</li> </ul>	ΟΧΙ	Α

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιολογό ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΝΑΙ	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΝΑΙ	+
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΝΑΙ	+
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΟΧΙ	A
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΝΑΙ	+
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ	A
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	Α
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	Α
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	Α

Ο εξορθολογισμός των αρδεύσεων και η μείωση της ζήτησης και της σπάταλης χρήσης αρδευτικού νερού, μέσω επέκτασης των μικροαρδεύσεων στο σύνολο των αρδευόμενων δενδρωδών καλλιεργειών και παράλληλη αύξηση του ποσοστού τέτοιων συστημάτων στις δεκτικές λοιπές εκτατικές καλλιέργειες, αναμένεται -πέρα από την βελτίωση της κατάστασης των υδάτων- να μειώσει επίσης το κόστος παραγωγής, αυξάνοντας παράλληλα το εισόδημα των παραγωγών.

### 7.3.3.10 Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν δύο μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους:

- Κωδικός μέτρου: WD08S160

Όνομασία: Εκσυγχρονισμός υφιστάμενων τριτευόντων αγωγών σε δίκτυα άρδευσης.

Περιγραφή: Ως πρώτο βήμα υλοποίησης του μέτρου προτείνεται να συνταχθεί μελέτη που θα διερευνήσει τη δυνατότητα αντικατάστασης υφιστάμενων ανοικτών τριτευόντων αγωγών άρδευσης με αγωγούς υπό πίεση. Θα πρέπει να συνεκτιμηθεί μέσω ανάλυσης κόστους – οφέλους τόσο το χρηματοοικονομικό όσο και το περιβαλλοντικό όφελος. Η υλοποίηση του μέτρου προτείνεται να ξεκινήσει από τα τμήματα αυτά του δικτύου που παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες απώλειες, ο περιορισμός των οποίων δεν θα θέσει σε κίνδυνο τα αντίστοιχα υπόγεια υδατικά συστήματα.

- Κωδικός μέτρου: WD08S170

Όνομασία: Πρόγραμμα Επιδότησεων/ Κινήτρων για την Ανακύκλωση Ημιακάθαρτων Νερών.

Περιγραφή: Προτείνεται η έναρξη προγράμματος επιδότησης εγκατάστασης συστημάτων ανακύκλωσης ημιακάθартου νερού σε κατοικίες, στρατόπεδα, σχολεία, γήπεδα και ξενοδοχεία με στόχο την άρδευση κήπων, αλλά και τη χρήση στις τουαλέτες. .

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΝΑΙ	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΝΑΙ	+
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΝΑΙ	+
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΟΧΙ	A
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	<b>ΝΑΙ</b>	-
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ	A
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);</li> </ul>	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;</li> </ul>	ΟΧΙ	A
13.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;</li> </ul>	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);</li> </ul>	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>διασυνοριακές επιπτώσεις;</li> </ul>	ΟΧΙ	A
15.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;</li> </ul>	ΟΧΙ	A

Τα παραπάνω μέτρα στοχεύουν κυρίως στην αποτελεσματική και αποδοτική μεταφορά νερού άρδευσης από την πηγή στην κατανάλωση και στην αποτελεσματική κατανάλωση του νερού ύδρευσης. Αναμένονται θετικές μεταβολές από την υλοποίηση των μέτρων αυτών στην ποσοτική (και εμμέσως ποιοτική) κατάσταση των υπογείων και των επιφανειακών υδάτων λόγω μικρότερης απόληψης και λόγω αποτελεσματικότερης χρήσης του νερού.

Ιδιαίτερο θέμα που σχετίζεται με την προώθηση επαναχρησιμοποίησης ημι-ακάθαρτου νερού σε επίπεδο οικίας, ή ξενοδοχείου και δημόσιων κτιρίων, είναι (α) η διασφάλιση της σωστής λειτουργίας και συντήρησης των συστημάτων επεξεργασίας των ημι-ακάθαρτων πριν την οποιαδήποτε χρήση τους, η οποία θα πρέπει να ρυθμιστεί και να ελέγχεται, προκαλώντας επιπρόσθετο διοικητικό και εργασιακό φόρτο στους ελεγκτικούς μηχανισμούς που ήδη πάσχουν σε αυτόν τον τομέα, και επίσης η πιθανή αύξηση της έκθεσης του πληθυσμού σε κινδύνους της δημόσιας τους υγείας, και (β) η επίπτωση στην αποτελεσματικότητα και στην ομαλή λειτουργία αποχέτευσης αστικών λυμάτων προς τις ΕΕΛ λόγω αφαίρεσης από την αποχετευμένη ποσότητα ενός σημαντικού μέρους υγρών αποβλήτων, αυξάνοντας έτσι τη συγκέντρωση στερεών, και ταυτόχρονα την πιθανότητα απόφραξης αγωγών κ.λπ.

### 7.3.3.11 Έργα δομικών κατασκευών

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν δεκατρία μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίηση τους:

- Κωδικός μέτρου: WD08S180

Όνομασία: Κατασκευή έργων ενίσχυσης της ύδρευσης της μείζονος περιοχής Βόλου, Α' Φάση

Περιγραφή: Διάνοξη και εκμετάλλευση 28 συνολικά νέων υδρογεωτρήσεων με κατάργηση των αντίστοιχων υφιστάμενων αρδευτικών καθώς και αξιοποίηση 5 γεωτρήσεων από το υφιστάμενο δίκτυο της ΔΕΥΑ Μείζονος περιοχής Βόλου, την κατασκευή δικτύου συλλογής των υδρογεωτρήσεων, την κατασκευή δύο αντλιοστασίων, την κατασκευή αγωγού μεταφοράς ο οποίος μεταφέρει το νερό στη υφιστάμενη δεξαμενή Αρμάτων της ΔΕΥΑ Μείζονος περιοχής Βόλου.

- Κωδικός μέτρου: WD08S190

Όνομασία: Ταμιευτήρας Ν. Λάρισας στη θέση Αγιόκαμπος Λιβαδότοπος.

Περιγραφή: Φράγμα ύψους 33,5m από την κοίτη του ρέματος Πουρί. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 4.400.000m<sup>3</sup>. Η ελάχιστη οικολογική παροχή προς το κατάντη τμήμα του ποταμού, είναι ίση, με βάση το σχεδιασμό του έργου, με 101 l/sec.

- Κωδικός μέτρου: WD08S200

Όνομασία: Ύδρευση ανατολικής πλευράς Ν. Καρδίτσας από τη λίμνη Σμοκόβου.

Περιγραφή: Υδρευτικό Έργο για την εξυπηρέτηση της αυξανόμενης υδρευτικής ζήτησης σε οικισμούς της Ανατολικής πλευράς του Ν.Καρδίτσας.

- Κωδικός μέτρου: WD08S210

Όνομασία: Φράγμα Υδροληψίας και Λιμνοδεξαμενή Ξεριά, Δ. Αλμυρού, Ν. Μαγνησίας.

Περιγραφή: Το μέτρο περιλαμβάνει την υλοποίηση των ακόλουθων έργων: • Φράγμα υδροληψίας «υπερπηδητό» (ύψος 3 m και μήκος 100 m). • Προσαγωγός διώρυγα μήκους 1720 m. • Εξωποτάμια λιμνοδεξαμενή όγκου 3.824.000 m<sup>3</sup> πλησίον ρέματος Ξεριά. ΑΣΥ +177. • Αγωγός μεταφοράς νερού από τη λιμνοδεξαμενή προς άρδευση. • Άρδευση 6.400 στρ. • Οικολογική παροχή 580.000 m<sup>3</sup>/έτος.

- Κωδικός μέτρου: WD08S220

Όνομασία: Αξιοποίηση Φράγματος Παναγιώτικο - ΕΕΝ και Δίκτυα Μεταφοράς Νερού (από Μηλίνα μέχρι Τρίκερι).



Περιγραφή: Αφορά στα ΕΕΝ και Δίκτυα Μεταφοράς Νερού (από Μηλίνα μέχρι Τρίκερι) για την κάλυψη αρδευτικής ζήτησης. Υπό κατασκευή.

- Κωδικός μέτρου: WD08S230

Όνομασία: Ορθολογική διαχείριση λυμάτων από οικισμούς με πληθυσμό αιχμής <2000 ΜΙΠ (οικισμοί Δ' προτεραιότητας).

Περιγραφή: Εφαρμογή των κατευθυντηρίων γραμμών της ΕΓΥ σχετικά με την ορθή πρακτική διαχείρισης λυμάτων για οικισμούς <2000 ΜΙΠ.

- Κωδικός μέτρου: WD08S240

Όνομασία: Φράγμα Κακλιτζορέματος, Ν. Λάρισας στη θέση Δίλοφος.

Περιγραφή: Φράγμα ύψους 44 m με μήκος στέψης 292 m και Α.Σ.Υ. +383. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 1.700.000 m<sup>3</sup>. Για την άρδευση 2.942 στρ. Με βάση τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους, η περιβαλλοντική παροχή είναι ίση με 3 l/s.

- Κωδικός μέτρου: WD08S250

Όνομασία: Φράγμα Ναρθακίου «Λουτζιακόρεμα», Ν. Λάρισας.

Περιγραφή: Φράγμα λιθόρριπτο με κεντρικό αργιλικό πυρήνα ύψους 28 m με μήκος στέψης 245,50 m και Α.Σ.Υ. +261. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 530.000 m<sup>3</sup>. Άρδευση 6.000 στρ.

- Κωδικός μέτρου: WD08S260

Όνομασία: Φράγμα Δελερίων, Ν. Λάρισας.

Περιγραφή: Φράγμα ύψους 60 m με μήκος στέψης 338 m και Α.Σ.Υ. +384. Η ασφαλής ετήσια απόληψη από τον ταμιευτήρα λόγω εκτιμάται περί τα 6,1 εκατ. κυβ. μ. Άρδευση 13.000 στρ. Περιβαλλοντική παροχή ίση με 55 l/s.

- Κωδικός μέτρου: WD08S270

Όνομασία: Κατασκευή έργων μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας, Ν. Μαγνησίας.

Περιγραφή: Τα έργα αφορούν σε: α) έργα τροφοδοσίας τάφρων και λιμνοδεξαμενών (περιοχές Λάρισας). β) έργα μεταφοράς του νερού (δύο αντλιοστάσια, καταθλιπτικοί αγωγοί και μία δεξαμενή). γ) έργα διανομής του νερού, τα οποία διακρίνονται σε σωληνωτά δίκτυα (τρία αντλιοστάσια διανομής, σωληνωτά δίκτυα διανομής, αποχετευτικές-αποστραγγιστικές τάφροι και αγροτικό οδικό δίκτυο) και δίκτυα με αρδευτικές τάφρους. Θα καλύψει την ανάγκη σε αρδευτικό νερό έκτασης ίσης με 84.400 στρ. Η θεωρητική αρδευτική ζήτηση της έκτασης αυτής εκτιμάται ίση με 47 εκατ. κυβ. μ. Δεδομένης της τροφοδοσίας της λίμνης Κάρλας από τον π. Πηνειό κατά τους χειμερινούς μήνες, επιτυγχάνεται η αποφυγή της απόληξης από τον Πηνειό κατά τους θερινούς μήνες

και κατά συνέπεια το έργο συμβάλλει στη βελτίωση της κατάστασής του απο το σημείο υδροληψίας και κατάντη. Παράλληλα με τη λειτουργία της λίμνης Κάρλας και των συναφών έργων θα επιτευχθεί εξορθολογισμός στην κατανάλωση αρδευτικού νερού και θα παύσουν οι υπεραντλήσεις στους υπόγειους υδροφορείς.

- Κωδικός μέτρου: WD08S280

Όνομασία: Φράγμα Αγιονερίου, Ν. Λάρισας.

Περιγραφή: Φράγμα ύψους 48 m με μήκος στέψης 195 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 13,7 εκατ. κυβ.μ. ΑΣΥ +250. Άρδευση 20.000 στρ. στις περιοχές Ελασσόνας και Τσαριτσάνης. Η προβλεπόμενη από τους περιβαλλοντικούς όρους οικολογική παροχή είναι ίση κατ' ελάχιστον με 0,204 m<sup>3</sup>/s, και αποτελεί την τιμή της μέσης απορροής των μηνών Ιουλίου-Αυγούστου σύμφωνα με την ΜΠΕ του έργου. Η κατασκευή του φράγματος έχει σταματήσει το 2006 λόγω εξάντλησης της τότε προβλεπόμενης χρηματοδότησης για το έργο. Έχει κατασκευασθεί η σήραγγα εκτροπής και ο υπερχειλιστής. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 8 εκατ. κυβ. μ.

- Κωδικός μέτρου: WD08S290

Όνομασία: Φράγμα Ληθαίου, Ν. Τρικάλων.

Περιγραφή: Αρδευτικό φράγμα με μήκος στέψης 526 m και ύψος 32 m (ΑΣΥ = +330,13) για την άρδευση 6.000 στρ. Αποτελείται από δύο τμήματα εκ των οποίων το ένα είναι κατασκευή από «σκληρό επίχωμα», ήτοι επίχωμα από αμμοχαλικώδη υλικά αναμεμιγμένα με τσιμέντο, ενώ το άλλο είναι κατασκευή από γαιώδη υλικά και αργιλικό πυρήνα. Περιβαλλοντική παροχή 0,02 m<sup>3</sup>/s. Υπό κατασκευή. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση περίπου με 2,8 εκατ. κυβ. μ.

- Κωδικός μέτρου: WD08S300

Όνομασία: Φράγμα συγκέντρωσης νερού στο Ρέμα Μαυροματί, Δήμου Σούρπης, Ν. Μαγνησίας.

Περιγραφή: Το μέτρο περιλαμβάνει την υλοποίηση των ακόλουθων έργων: • Φράγμα ύψους 48 m και ωφέλιμης χωρητικότητας 1,2 εκατ.κ.μ. • Υδρευτική απόληψη 1 εκατ. κ.μ. για την ύδρευση του Δήμου Σούρπης και Πτελεού • Οικολογική παροχή 5 l/sec.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΝΑΙ	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΝΑΙ	+
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΝΑΙ	+
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΝΑΙ	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΝΑΙ	-
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΝΑΙ	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	Γ
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	Γ
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	Γ
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΝΑΙ	+
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΝΑΙ	+
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυνωριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Η υλοποίηση των μέτρων έργων δομικών κατασκευών του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας, θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις τόσο στην ποσοτική κατάσταση των υπεραντλούμενων υπόγειων υδατικών συστημάτων όσο και στην ποιοτική κατάσταση, αφού οι αντλήσεις σε αυτά θα μειωθούν συμβάλλοντας έτσι και στο πρόβλημα της υφαλμύρισης. Αναφορικά με τα επιφανειακά νερά, η διαχείριση τους μέσω μερικών μέτρων βελτιώνει την ποσοτική και την ποιοτική τους κατάσταση, αφού η δημιουργία των φραγμάτων θα μειώσει τις απολήψεις που γίνονται κατά τους θερινούς μήνες όπου η ροή είναι λιγότερη. Η κατασκευή των φραγμάτων και η ταμίευση του νερού, θα επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών αυτών σωμάτων, προκαλώντας τοπικά και έμμεσα, πρόβλημα ισορρόπησης της βιοποικιλότητας με την νέα τάξη πραγμάτων. Επίσης, αναβαθμίζεται η ασφάλεια ύδρευσης μερικών περιοχών τόσο ποσοτικά και ποιοτικά γεγονός που θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις τόσο στη δημόσια υγεία όσο και στην ποιότητα ζωής.

Συγκεκριμένα, η κατασκευή έργων ενίσχυσης της ύδρευσης της μείζονος περιοχής Βόλου, Α' Φάση στοχεύει στη διασφάλιση ικανών ποσοτήτων καλής ποιότητας πόσιμου νερού στην ευρύτερη περιοχή της πόλης του Βόλου.

Ο Ταμειυτήρας Ν. Λάρισας στη θέση Αγιόκαμπος Λιβαδότοπος στοχεύει στη βελτίωση ποσοτικής κατάστασης υπόγειων νερών μέσω της μείωσης των υπεραντλήσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα.

Τα έργα Ύδρευσης ανατολικής πλευράς Ν. Καρδίτσας από τη λίμνη Σμοκόβου στοχεύουν στην εξασφάλιση νερού ύδρευσης σε οικισμούς της ανατολικής πλευράς του Ν. Καρδίτσας, στη μείωση αντλήσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας και συνεπώς στη βελτίωση ποσοτικής κατάστασης υπόγειων νερών.

Το Φράγμα Υδροληψίας και Λιμνοδεξαμενή Ξεριά, Δ. Αλμυρού, Ν. Μαγνησίας αποσκοπεί στην αντικατάσταση των επιφανειακών απολήψεων κατά τους θερινούς μήνες με τροφοδοσία από το ταμειυμένο στα φράγματα χειμερινό νερό και κατά συνέπεια στην αύξηση της θερινής παροχής των ποτάμιων σωμάτων, καθώς και στην αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς, οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή

ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα και συνεπώς στην αντιμετώπιση υφαλμύρινσης.

Η Αξιοποίηση Φράγματος Παναγιώτικο - ΕΕΝ και Δίκτυα Μεταφοράς Νερού (από Μηλίνα μέχρι Τρίκερι) στοχεύει στην μείωση αντλήσεων σε υπόγεια υδατικά συστήματα και συνεπώς στη βελτίωση διαχείρισης επιφανειακών και υπόγειων νερών για τη χρήση της άρδευσης.

Η Ορθολογική διαχείριση λυμάτων από οικισμούς με πληθυσμό αιχμής <2000 ΜΙΠ (οικισμοί Δ' προτεραιότητας θα συμβάλλει στη μείωση των φορτίων αστικών λυμάτων που καταλήγουν στους υδάτινους αποδέκτες.

Το Φράγμα Κακλιτζορέματος, Ν. Λάρισας στη θέση Δίλοφος στοχεύει στην αντιμετώπιση των υπεραντλήσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα και συνεπώς στη βελτίωση της ποσοτικής τους κατάστασης.

Το Φράγμα Ναρθακίου «Λουτζιακόρεμα», Ν. Λάρισας στοχεύει στην αντιμετώπιση των υπεραντλήσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα και συνεπώς στη βελτίωση της ποσοτικής τους κατάστασης.

Το Φράγμα Δελερίων, Ν. Λάρισας αποσκοπεί να επιτευχθούν τα εξής: 1) η αντικατάσταση των επιφανειακών απολήψεων κατά τους θερινούς μήνες με τροφοδοσία από το ταμιευμένο στα φράγματα χειμερινό νερό και κατά συνέπεια η αύξηση της θερινής παροχής των ποτάμιων σωμάτων και 2) αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα.

Η Κατασκευή έργων μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας, Ν. Μαγνησίας αποσκοπεί να επιτευχθούν τα εξής: 1) η αντικατάσταση των επιφανειακών απολήψεων κατά τους θερινούς μήνες με τροφοδοσία από το ταμιευμένο στη λίμνη Κάρλα χειμερινό νερό και κατά συνέπεια η αύξηση της θερινής παροχής των ποτάμιων σωμάτων και 2) αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα.

Το Φράγμα Αγιονερίου, Ν. Λάρισας στοχεύει στον εξορθολογισμό της κατανάλωσης αρδευτικού νερού και στη μείωση των υπεραντλήσεων από τους υπόγειους υδροφορείς μέσω της αντικατάστασης μέρους των αντλήσεων με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα.

Το Φράγμα Ληθαίου, Ν. Τρικάλων στοχεύει στον εξορθολογισμό της κατανάλωσης αρδευτικού νερού και στη μείωση των υπεραντλήσεων από τους υπόγειους υδροφορείς μέσω της αντικατάστασης μέρους των αντλήσεων με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα.

Το Φράγμα συγκέντρωσης νερού στο Ρέμα Μαυροματί, Δήμου Σούρπης, Ν. Μαγνησίας αποσκοπεί στην αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειο υδροφόρο ο οποίος ευρίσκεται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα, καθώς και στην αντιμετώπιση υφαλμύρινσης.



Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να τονισθεί στο σημείο αυτό, ότι για τα προαναφερθέντα δομικά έργα -όπου εφαρμόζει- στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής τους αδειοδότησης – εκπόνησης ΜΠΕ θα πρέπει να εξετάζονται και υιοθετούνται οι κατάλληλοι περιβαλλοντικοί όροι, όπως π.χ. οικολογική παροχή κατάντη των φραγμάτων, ακριβής χωροθέτηση έργων, μέτρα για περιορισμό επιπτώσεων στη φάση κατασκευής κ.λπ., με στόχο τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων που δύναται να προκληθούν. Τέτοιες επιπτώσεις δύναται να σχετίζονται με μείωση κατάντη απορροής, διακοπή φυσικής συνέχειας, κατάκλυση περιοχής κ.λπ.. Οι επιπτώσεις αυτές αναμένονται προκαταρκτικά να μην είναι σημαντικές, κυρίως λόγω των χαμηλών απολήψεων σε σχέση με τις εκτιμήσεις των φυσικοποιημένων ετήσιων απορροών. Παράλληλα, θα πρέπει να διασφαλίζεται – όπου εφαρμόζεται- ότι θα πρέπει να πληρούνται και οι προϋποθέσεις του Άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για τις προστατευόμενες περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από τα έργα αυτά. Οι πρόνοιες του Άρθρου αυτού αναφέρουν ότι: «Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθεαυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του».

#### 7.3.3.12 Εγκαταστάσεις αφαλάτωσης

Στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας δεν προτάθηκαν μέτρα σε αυτήν την κατηγορία.

#### 7.3.3.13 Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών

Στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας δεν προτάθηκαν μέτρα σε αυτήν την κατηγορία.

#### 7.3.3.14 Τεχνητός Εμπλουτισμός Υδροφορέων

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν δύο μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους:

- Κωδικός μέτρου: WD08S310

Όνομασία: Τεχνητός Εμπλουτισμός Καρστικού Ασβεστολιθικού Συστήματος Τιταρησίου – Πηνειού ποταμού στην Περιοχή Τυρνάβου.

Περιγραφή: Το αντικείμενο περιλαμβάνει σε πρώτη φάση την ολοκλήρωση της υδρογεωλογικής μελέτης και τη μελέτη των έργων τεχνητού εμπλουτισμού του καρστικού υπόγειου υδροφορέα Δαμασίου-Τιτάνου από τις απορροές του ποταμού Τιταρήσιου.

- Κωδικός μέτρου: WD08S320

Όνομασία: Έργα τεχνητού εμπλουτισμού του καρστικού συστήματος Υπέρειας Ν. Λάρισας, Ορφανών Ν. Καρδίτσας (καρστικό σύστημα Φυλλήϊτου – Ορφανών).

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Περιγραφή: Το αντικείμενο περιλαμβάνει τη μελέτη των έργων τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων της ευρύτερης περιοχής μεταξύ του Φυλλήϊου όρους, του λόφου Χτούρη, της Λεύκης, της Υπέρειας και των Ορφανών στα όρια των νομών Λάρισας και Καρδίτσας.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΝΑΙ	+

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	ΟΧΙ	A
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΝΑΙ	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	ΟΧΙ	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	ΟΧΙ	A
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	ΟΧΙ	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	ΟΧΙ	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΟΧΙ	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ	A
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Τα παραπάνω δύο μέτρα παρόλο που αφορούν μέτρα σε επίπεδο μελέτης αναμένεται να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα των υπεραντλήσεων στα υπόγεια υδατικά σώματα που τα αφορούν και συνεπώς να συμβάλλουν στη βελτίωση της ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων νερών.

### 7.3.3.15 Εκπαιδευτικά Μέτρα

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν δύο μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους:

– Κωδικός μέτρου: WD08S330

Όνομασία: Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα χρήσης και διαχείρισης νερού.

Περιγραφή: Προτείνεται η διαρκής εκστρατεία ενημέρωσης των καταναλωτών και η έμφαση στη σημασία της ορθολογικής διαχείρισης του πόρου και η συνεχής ενημέρωση

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

των χρηστών νερού και του κοινού για τις τρέχουσες κάθε φορά συνθήκες του ισοζυγίου ύδατος και την αναγκαιότητα των μέτρων που τίθενται κάθε φορά σε ισχύ.

- WD08S340

**Ονομασία:** Οργάνωση ενημερωτικών ημερίδων, για θέματα νέων τεχνολογιών, σύγχρονων καλλιεργητικών τεχνικών, θεμάτων προστασίας περιβάλλοντος, ευφορίας των γεωργικών εδαφών κ.λπ.

**Περιγραφή:** Η οργάνωση των ημερίδων προτείνεται να είναι δύο ανά έτος και να γίνονται με ευθύνη των Περιφερειακών Υπηρεσιών Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής με προσκεκλημένους ομιλητές υπηρεσιακούς γεωπόνους, κτηνίατρους, καθηγητές γεωπονικών επιστημών, βιολόγους, τεχνικούς εταιριών εμπορίας γεωργικών εφοδίων, γεωργικών μηχανημάτων, εδαφολόγους κ.α. Το προτεινόμενο μέτρο στοχεύει να ευαισθητοποιήσει τους παραγωγούς και να τους ενθαρρύνει στην υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών που θα διευκολύνουν τους ίδιους στην άσκηση της δραστηριότητάς τους, θα βελτιώσουν την παραγωγικότητα και αποδοτικότητα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, αναδεικνύοντας παράλληλα την αναγκαιότητα της προστασίας του αγροτικού περιβάλλοντος και της διατήρησης της ευφορίας των γεωργικών εδαφών και της αειφόρου χρήσης των φυσικών πόρων.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	NAI	+
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	NAI	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	NAI	+
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	NAI	+
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	OXI	A
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	OXI	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	NAI	+
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	OXI	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	OXI	A



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	ΝΑΙ	+
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ	A
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυνωριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Η παρούσα δέσμη μέτρων αφορά εκπαιδευτικά μέτρα, η αποδοτικότητα των οποίων είναι δύσκολο να προεκτιμηθεί. Παρόλα αυτά, σε περίπτωση που τα μέτρα αυτά αποδειχτούν

αποτελεσματικά, αναμένεται να αποφέρουν οφέλη α) στην ποσοτική και ποιοτική κατάσταση των υδατικών πόρων, β) στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των γεωργικών προϊόντων και στην αύξηση της αποδοτικότητας των γεωργικών καλλιεργειών, αυξάνοντας έτσι το εισόδημα του γεωργού, γ) στη βελτίωση της ποιοτικής σύστασης του εδάφους από την ορθολογική χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ., με παράλληλα οφέλη και δ) στη βιοποικιλότητα.

### 7.3.3.16 Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν τρία μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους:

- Κωδικός μέτρου: WD08S350

Όνομασία: Ίδρυση και Οργάνωση πρότυπων Αγροκτημάτων (Επιδεικτικά αγροκτήματα).

Περιγραφή: Ένταξη των γεωργικών εκμεταλλεύσεων 2-3 παραγωγών σε κάθε Π.Ε. του Υ.Δ. σε πρόγραμμα επιστημονικής και τεχνικής βοήθειας στην οργάνωση και διαχείριση των Αγροκτημάτων τους, αξιοποιώντας τις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες και τεχνικές, εφαρμόζοντας υποδειγματικά τα διάφορα μέτρα των Κωδίκων Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ) και Πολλαπλής Συμμόρφωσης, αξιοποιώντας τα όποια χρηματοδοτικά προγράμματα κ.λπ. με στόχο να κινητοποιήσουν και άλλους παραγωγούς στην υιοθέτηση και εφαρμογή των ίδιων διαδικασιών και μεθόδων.

- Κωδικός μέτρου: WD08S360

Όνομασία: Εφαρμογή ειδικού διερευνητικού προγράμματος για την εκτίμηση της κατάστασης ΙΤΥΣ που η υδρομορφολογική τους αλλοίωση δεν αφορά σε μεταβολή μορφολογικών χαρακτηριστικών, αλλά κύρια σε ρύθμιση παροχής.

Περιγραφή: Για τα υδάτινα σώματα που η υδρομορφολογική τους αλλοίωση αφορά σε κύρια ρύθμιση παροχής, όπως τα τμήματα ποταμών κατάντη φραγμάτων προτείνεται κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο να υπάρξει στοχευμένη εξέταση της δυνατότητας επίτευξης της καλής οικολογικής κατάστασης. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται η εγκατάσταση σταθμών παρακολούθησης σε αυτά τα υδάτινα σώματα, στο πλαίσιο ενός ειδικού διερευνητικού προγράμματος, το οποίο θα έχει ως στόχο τη διερεύνηση της «ουσιώδους αλλοίωσης» που καθιστά μη εφικτή την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης (για λόγους άλλους πλην ρύπανσης) και επομένως την οριστική απάντηση στο ερώτημα εάν τα συγκεκριμένα υδάτινα σώματα είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα. Η ειδική διερεύνηση ομάδων ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδάτινων σωμάτων με στοχευμένο διερευνητικό πρόγραμμα εκτιμάται ότι εξυπηρετεί τόσο το στόχο συλλογής δεδομένων που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στη συζήτηση περί οικολογικής κατάστασης / οικολογικού δυναμικού (όταν και αν αυτή επανέλθει), όσο και στο στόχο ορθού χαρακτηρισμού ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδάτινων σωμάτων. Τα υδάτινα σώματα τα οποία προτείνεται να ενταχθούν στο εν λόγω ειδικό διερευνητικό πρόγραμμα αφορούν σε

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

ΙΤΥΣ, των οποίων α) η υδρομορφολογική αλλοίωση, δεν αφορά σε μεταβολή μορφολογικών χαρακτηριστικών αλλά κύρια σε ρύθμιση παροχής, και β) τα οποία δεν έχουν σταθμό παρακολούθησης σύμφωνα με την ΚΥΑ 140384/2011 «Ορισμός Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003» (ΦΕΚ Β'/2017). Σε αυτά περιλαμβάνονται τα εξής ΙΤΥΣ: 1) ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π.3 (GR0816R000206231H) - ποτάμιο ΙΤΥΣ αμέσως κατάντη του φράγματος Σμοκόβου. 2) ΠΗΝΕΙΟΣ Π.6 (GR0816R000200017H) - τμήμα ποταμού ανάμεσα στο ρουφράκτη Γυρτώνης και την πόλη της Λάρισας. Απαιτείται η διενέργεια δειγματοληψιών σε 2 σημεία (1 ανά ΥΣ) με συχνότητα 2 φορές το χρόνο. Η συνολική διάρκεια του προγράμματος θα είναι 3 χρόνια.

- Κωδικός μέτρου: WD08S370

Ονομασία: Εφαρμογή ειδικού προγράμματος ελέγχου παρουσίας δραστικών ουσιών οι οποίες περιλαμβάνονται σε φυτοφάρμακα και έχουν απαγορευτεί.

Περιγραφή: Προτείνεται η Εφαρμογή ειδικού προγράμματος ελέγχου παρουσίας δραστικών ουσιών η χρήση των οποίων δεν επιτρέπεται σε φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Οι παραπάνω δραστικές ουσίες θα αποτελέσουν αντικείμενο παρακολούθησης του προτεινόμενου ειδικού προγράμματος εφόσον αυτές δεν καλύπτονται από το εθνικό πρόγραμμα παρακολούθησης. Οι δειγματοληψίες προτείνεται να διενεργούνται σε 5 σημεία (1 ανά ΥΣ) με συχνότητα 2 φορές / έτος και συγκεκριμένα τους μήνες Απρίλιο και Ιούλιο. Η συνολική διάρκεια του προγράμματος θα είναι 3 χρόνια. Η παρακολούθηση προτείνεται να λάβει χώρα στον Πηνειό (εκβολές και κατάντη Καρδίτσας), στην λίμνη Κάρλα, στον Παγασητικό και στον Ενιπέα.

Η εφαρμογή των μέτρων αυτών που αφορούν μέτρα υλοποίησης έργων έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης αν και δεν αναμένεται να έχουν άμεση επίδραση στις διάφορες περιβαλλοντικές παραμέτρους, υποστηρίζουν εμμέσως την ορθολογική και τεκμηριωμένη επιστημονικά διαχείριση, γεγονός που εμμέσως αναμένεται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις μελλοντικά. Οι επιπτώσεις που παρουσιάζονται πιο κάτω είναι αυτές που αναμένονται μετά από την αξιοποίηση σε μεγαλύτερη κλίμακα των παραπάνω μέτρων / έργων.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	OXI	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	OXI	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	NAI	+
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιολογό ανθρωπογενές τοπίο;	OXI	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	NAI	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	NAI	+
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	NAI	+
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	OXI	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	NAI	+
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	OXI	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	NAI	+
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	NAI	+
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	OXI	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	NAI	+
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	OXI	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI	A

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυνωριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Τα παραπάνω έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης αναμένεται να υποδείξουν και να αναδείξουν τρόπους, εργαλεία και μέτρα, αλλά και επιστημονική γνώση, η εφαρμογή των οποίων θα αποφέρει αποκλειστικά θετικές βελτιώσεις α) στην ποιοτική σύσταση του εδάφους, μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.), β) στην ποσοτική και ποιοτική κατάσταση των υπόγειων και επιφανειακών νερών, γ) στον εξορθολογισμό της ζήτησης αρδευτικού κυρίως νερού (μείωση ζήτησης), δ) στις επιπτώσεις από αλλοιώσεις υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών λόγω ρύθμισης ροής επιφανειακών νερών, με έμμεσα οφέλη ε) στην βιοποικιλότητα και στ) στη ποιότητα ζωής, μέσω μείωσης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία.

### 7.3.3.17 Λοιπά σχετικά μέτρα

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκε ένα μέτρο, για το οποίο εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή του:

– Κωδικός Μέτρου: WD08S380

Οριοθέτηση ρεμάτων σε περιαστικές περιοχές των πόλεων της Λάρισας, των Τρικάλων και της Καρδίτσας.

Το μέτρο συνίσταται στην κατά προτεραιότητα εφαρμογή των προβλέψεων του άρθρου 5 του Νόμου 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25.4.2002), όπως ισχύει, σε υδατορέματα τα οποία εμπίπτουν σε περιαστικές περιοχές και αφορά στην εκπόνηση ειδικής μελέτης οριοθέτησης που θα περιλαμβάνει υδρολογική μελέτη, περιβαλλοντική μελέτη και τοπογραφική αποτύπωση σε κατάλληλη κλίμακα με στόχο την θεσμική αντιμετώπιση της ανεπαρκούς προστασίας υγροτοπικών συστημάτων, των υδρομορφολογικών πιέσεων και της συρρίκνωσης της παρόχθιας ζώνης. Το μέτρο σκοπεύει στη διευκόλυνση της διαχείρισης και προστασίας της παρόχθιας ζώνης μέσω καθορισμού των τρόπων δράσης και ιεράρχησης



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

των απαιτούμενων ενεργειών των αρμόδιων αρχών για τη διαχείριση των παραρεμάτων περιοχών και των σχετιζόμενων με αυτές υδάτινων σωμάτων. Αφορά στα ΥΣ ποταμών που βρίσκονται χωρικά εντός ή σε επαφή με περιστατικές περιοχές της πόλης της Λάρισας, των Τρικάλων και της Καρδίτσας.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	ΟΧΙ	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	ΟΧΙ	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ	A
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	ΟΧΙ	A

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	OXI	A
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	OXI	A
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	OXI	A
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	OXI	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	NAI	+
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	OXI	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	OXI	A
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI	A
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	OXI	A
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	NAI	+
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ	A
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	ΟΧΙ	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	ΟΧΙ	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	A
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ	A

Η εφαρμογή του μέτρου αυτού αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στην προστασία της παρόχθιας ζώνης, στην αντιπλημμυρική προστασία, στην προστασία των παρυδάτιων ειδών και οικοσυστημάτων καθώς και στη δημιουργία χώρων πρασίνου σε περιαστικές περιοχές.

### 7.3.3.18 Ομάδα Μέτρων αντιμετώπισης του ελλειμματικού ισοζυγίου των επιφανειακών και υπόγειων σωμάτων της ΛΑΠ Πηνειού.

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκε ένα (1) μέτρο, για το οποίο εντοπίζονται στη συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίηση του:

– Κωδικός Μέτρου: WD08S390

Όνομασία: Ειδικές ομάδες μέτρων που σχετίζονται με επίτευξη των στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο σε υπόγεια υδατικά συστήματα και επιφανειακά υδάτινα σώματα της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας.

Περιγραφή: Η αντιμετώπιση των προβλημάτων ποσότητας και ποιότητας στα υπόγεια και επιφανειακά νερά της Θεσσαλίας που προκύπτουν από το έντονα ελλειμματικό υδατικό ισοζύγιο, απαιτεί τη διερεύνηση και προσδιορισμό εξειδικευμένων ομάδων μέτρων που σχετίζονται αφενός με τη συνύπαρξη και τον συνδυασμό σημαντικότερων χρήσεων νερού στον πρωτογενή τομέα και αφετέρου με την προστασία των υδάτινων πόρων και την επίτευξη των στόχων της σταδιακής ποιοτικής και ποσοτικής αποκατάστασης των υδάτινων σωμάτων που θέτει η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά.

Ο σύνθετος χαρακτήρας των θεμάτων κατέστησε αναγκαία τη μελέτη εναλλακτικών σεναρίων μέτρων αντιμετώπισης του προαναφερθέντος ελλειμματικού ισοζυγίου (βλ. Παράρτημα Ι της παρούσας μελέτης). Επιπλέον, το ζήτημα αντιμετώπισης των προβλημάτων ισοζυγίου καθίσταται συνθετότερο από την συμπερίληψη σε ορισμένα από τα σενάρια και μέτρων αντιμετώπισης που έχουν διαδιαμερισματικό χαρακτήρα. Τα παραπάνω κατέστησαν αναγκαία τη σύνθεση- σύνταξη διακριτού τεύχους, καθώς και την εκπόνηση ειδικής μελέτης ανάλυσης και προοπτικών του γεωργικού τομέα στα Υδατικά Διαμερίσματα της Θεσσαλίας και της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (βλ. Παράρτημα Ι της παρούσας μελέτης).

Η συγκεκριμένη κατηγορία μέτρων εξετάζεται ξεχωριστά και εκτός του πλαισίου των Συμπληρωματικών Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης της Θεσσαλίας, αφού στοχεύει στην επίτευξη των στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά σε υπόγεια υδατικά συστήματα και επιφανειακά υδάτινα σώματα της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι:

(α) Στα Σχέδια Διαχείρισης που έχουν εκπονηθεί, δεν γίνεται μονοσήμαντη εισήγηση υιοθέτησης συγκεκριμένης ομάδας μέτρων, και τέθηκαν σε διαβούλευση δύο εναλλακτικές ομάδες μέτρων, όπως περιγράφονται στην παράγραφο 4.2.5.3.

(β) Στο Κεφάλαιο 5 της παρούσας μελέτης, τα δύο αυτά σενάρια αξιολογήθηκαν συγκριτικά και αναλύθηκαν ως εναλλακτικές δυνατότητες, και προέκυψε ότι πιθανότερο σενάριο για να θεωρηθεί ως βέλτιστο, συνδυάζοντας περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά κριτήρια, είναι αυτό που περιέχει την μεταφορά νερών από τον Αχελώο.

(γ) Λόγω του (β) η ομάδα μέτρων αποκτά δια-διαμερισματικό χαρακτήρα, και έτσι προσδιορισμός των επιπτώσεων και η αξιολόγηση τους εμπεριέχει στοιχεία και από τα δύο Υδατικά Διαμερίσματα (Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας).

Στο Κεφάλαιο 7.5, παρουσιάζεται αναλυτικά ο προσδιορισμός των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των ειδικών μέτρων και ο χαρακτηρισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων τους που έχουν προσδιοριστεί, με στόχο την τεκμηρίωση μέτρων πρόληψης, περιορισμού ή/και αντιμετώπισης τους.

### **7.3.4 ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΑΡΘΡΟΥ 4.7 ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ**

Όπως περιγράφεται και στην παράγραφο 4.2.3.2.4 της παρούσας μελέτης, στα πλαίσια του Σχεδίου Διαχείρισης αξιολογήθηκε αναλυτικά μια σειρά από προγραμματιζόμενα νέα έργα

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

ως προς το ενδεχόμενο να εμποδίζουν την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής οικολογικής κατάστασης ή του καλού οικολογικού δυναμικού των ΥΣ με τα οποία συνδέονται. Κύριο κριτήριο εξέτασης της συμβατότητας ενός νέου προγραμματιζόμενου έργου με την ΟΠΥ και της ένταξή τους στο Διαχειριστικό Σχέδιο Νερών του Υδατικού Διαμερίσματος είναι η τεκμηρίωση της περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής σημασίας τους, καθώς φυσικά και η συμβατότητα με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, εθνικό και κοινοτικό.

Από τα έργα αυτά, η αξιολόγηση νέων έργων κατέληξε σε **πέντε** περιπτώσεις νέων έργων για τις οποίες προτείνεται η εφαρμογή του Άρθρου 4(7) περί εξαιρέσεων των ΥΣ και κατ' επέκταση προτείνεται να τεθούν εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι για τα ΥΣ που συνδέονται με τα έργα αυτά, όπως φαίνεται και στον ακόλουθο πίνακα, ενώ για ένα εκκρεμεί ακόμη η απόφαση, καθώς δεν έχουν δοθεί στον Ανάδοχο της Μελέτης επαρκή στοιχεία που να επιτρέπουν την ολοκληρωμένη αξιολόγηση.

**Πίνακας 7.3.4.1: Νέα έργα που προτείνεται η εφαρμογή του Άρθρου 4(7)**

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤ' ΑΡΧΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 4(7)	Εφαρμογή Άρθρου 4(7) και ΥΣ που επηρεάζονται
Φράγμα στη θέση: Αγιόκαμπος «Λιβαδότοπος», Ν. Λάρισας	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ/ Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΝΑΙ ΠΟΥΡΙ Ρ., κωδικός: GR0817R000301066N
Φράγμα Αγιονερίου, Ν. Λάρισας	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής/ Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ/ Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΝΑΙ ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π., κωδικός: GR0816R000202310N
Φράγμα Νεοχωρίτη, Ν. Τρικάλων	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ / Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΝΑΙ ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π., κωδικός: GR0816R000210143N
Φράγμα στη θέση «Παλαιομονάστηρο», Ν. Λάρισας	Δεν μας έχουν δοθεί επαρκή στοιχεία που να επιτρέπουν την ολοκληρωμένη αξιολόγηση	ΝΑΙ ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π., GR0816R000202310N
Φράγμα Πύλης, Ν. Τρικάλων	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Μείωση Απορροής ή Ρύθμιση Ροής / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ / Διευθέτηση / Μείωση Υπόγειας Υδροφορίας	ΝΑΙ ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 2, κωδικός: GR0816R000216052N
Ρουφράκτης Τιτάνου, Ν. Λάρισας	Κατάκλυση / Διακοπή φυσικής συνέχειας / Δημιουργία ΙΤΥΣ/ΤΥΣ/ Διευθέτηση	ΝΑΙ ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11, κωδικός: GR0816R000200039N και ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10, κωδικός: GR0816R000200022N

Το Φράγμα στη θέση Αγιόκαμπος «Λιβαδότοπος», Ν. Λάρισας, βρίσκεται στο Στάδιο Προμελέτης, και αναμένεται να έχει μέση ετήσια απόληψη: περίπου 8 hm<sup>3</sup> εκ των οποίων οι 6.5 – 7 hm<sup>3</sup> θα διοχετεύονται για άρδευση 13-13,5 χιλ. στρεμμάτων της πεδιάδας Αγιάς-

Ανάβρας, ενώ για οικολογική παροχή  $0,45 \text{ hm}^3$  και για ύδρευση  $0,60-0,75 \text{ hm}^3$ . Η αναπτυσσόμενη στην περιοχή υπόγεια υδροφορία βρίσκεται σε καθεστώς υπερεκμετάλλευσης με σημαντική πτώση της υπόγειας στάθμης. Η αντικατάσταση των απολήψεων υπόγειου νερού από επιφανειακά νερά σταδιακά θα αποκαταστήσει την κακή ποσοτική κατάσταση της υπόγειας υδροφορίας.

Στην υπό εκπόνηση προμελέτη του έργου, η οικολογική παροχή λαμβάνεται ίση με  $0,014 \text{ m}^3/\text{s}$  για όλη τη διάρκεια του έτους, είναι δηλαδή αξιοσημείωτα μικρότερη από το ήμισυ της εκτιμώμενης θερινής παροχής. Δεδομένου ότι η Προμελέτη του Έργου είναι υπό εκπόνηση, θεωρείται ότι η ελάχιστη οικολογική παροχή θα αυξηθεί κατά τη μελέτη του έργου στο ήμισυ της μέσης θερινής παροχής, ώστε να θεωρηθεί ότι η λειτουργία του έργου δεν θα εμποδίσει την επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης από το κατάντη τμήμα του σώματος.

Το Φράγμα Αγιονερίου, Ν. Λάρισας, με ανανεωμένη και τροποποιημένη ΑΕΠΟ με την Α.Π. οικ 104546 / 26-5-2008, θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα  $13,7 \text{ hm}^3$  προς άρδευση 20.000 στρεμμάτων και Περιβαλλοντική παροχή  $735 \text{ m}^3/\text{h}$ . Μέχρι σήμερα έχει κατασκευαστεί η σήραγγα εκτροπής και ο υπερχειλιστής, και η κατασκευή έχει σταματήσει. Η προβλεπόμενη από τους περιβαλλοντικούς όρους οικολογική παροχή είναι ίση κατ' ελάχιστον με  $0,204 \text{ m}^3/\text{s}$ , και αποτελεί την τιμή της μέσης απορροής των μηνών Ιουλίου-Αυγούστου σύμφωνα με την ΜΠΕ του έργου.

Το Φράγμα Νεοχωρίτη, Ν. Τρικάλων, βρίσκεται στο στάδιο της Προμελέτης (εγκεκριμένη) θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα  $32 \text{ hm}^3$ . Πρόκειται για φράγμα που θα χρησιμοποιείται για άρδευση 70.000-80.000 στρεμμάτων και για την ύδρευση 11 οικισμών, ενώ προβλέπεται Οικολογική παροχή της τάξης των  $0,958 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Η συνολική ετήσια απόληψη από το έργο εκτιμάται ίση με  $35 \text{ hm}^3$  δηλαδή οριακά μικρότερη από το 50% της φυσικοποιημένης απορροής. Το ποσοστό αυτό θεωρείται οριακά ότι δεν εμποδίζει την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης.

Το Φράγμα Πύλης, Ν. Τρικάλων, για το οποίο έχουν ολοκληρωθεί η Προμελέτη και Οριστική Μελέτη, βρίσκεται στο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης βάσει της ΠΠΕ που έχει υποβληθεί. Πρόκειται για ταμιευτήρα χωρητικότητας  $34,5 \text{ hm}^3$ , το οποίο θα χρησιμοποιείται για άρδευση 80-100.000 στρεμμάτων, ενώ θα αποτελεί και ΜΥΗΕ με 6 MW ισχύ. Επίσης, θα παρέχει αντιπλημμυρική προστασία κατάντη περιοχών και θα έχει ως ελάχιστη οικολογική παροχή  $0,30 \text{ m}^3/\text{s}$ . Κατά πόσον αυτή επαρκεί για την εξασφάλιση της υψηλής οικολογικής κατάστασης του ποτάμιου ΥΣ είναι απαραίτητο να διαπιστωθεί με παρακολούθηση κατά τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του έργου.

Τέλος, ο Ρουφράκης Τιάνου, Ν. Λάρισας, για το οποίο έχουν ολοκληρωθεί η Προκαταρκτική και η Οριστική Μελέτη, πρόκειται για Ρουφράκτη με 8 θυροφράγματα, με συνολικό αποθηκευόμενο όγκος  $8,9 \text{ hm}^3$ , εκτιμημένες απώλειες διηθήσεων  $200 \text{ m}^3/\text{h}$  και  $700 \text{ m}^3/\text{h}$ . Θα γίνεται απόληψη αρδεύσεων από τον ταμιευτήρα ύψους  $6,04 \text{ hm}^3$  μόνο για την θερινή περίοδο.

Η μελέτη του έργου έχει συνταχθεί το 1991 με αποτέλεσμα η εγκεκριμένη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων να μην έχει προβλέψει οικολογική παροχή. Προτείνεται η



τιμή της οικολογικής παροχής να είναι τουλάχιστον ίση με 9,4 m<sup>3</sup>/s δεδομένης της εγκεκριμένης οικολογικής παροχής που προβλέπεται για το έργο της Γυρτώνης επί του π. Πηνειού. Με την προϋπόθεση ότι θα γίνει αναθεώρηση της Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων έτσι ώστε να προσδιοριστεί η οικολογική παροχή σύμφωνα με τα παραπάνω, το έργο θεωρείται ότι δεν εμποδίζει την επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης του ποτάμιου ΥΣ.

Τα έργα που προγραμματίζονται και για τα οποία ζητείται η εφαρμογή του Άρθρου 4(7) περί εξαιρέσεων, αφορούν τέσσερα (4) φράγματα και ένα ρουφράκτη με 8 θυροφράγματα, με κύριο χαρακτηριστικό των αποταμίευση νερού κατά τη χειμερινή περίοδο προς αρδευτική χρήση τους καλοκαιρινούς μήνες. Τα έργα αυτά βρίσκονται σε διαφορετικό στάδιο μελέτης ή/και αδειοδότησης. Στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας, και πιο αναλυτικά στο παράρτημα IV του Σχεδίου, γίνεται εκτενής ανάλυση (βάσει μεθοδολογικής προσέγγισης που προτείνεται στα Κατευθυντήρια Έγγραφα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ) της τεκμηρίωσης της περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής σημασίας των έργων αυτών και της συμβατότητάς τους με το Σχέδιο Διαχείρισης.

Στα πλαίσια των παραπάνω μελετών, διαφάνηκε ότι η ταμίευση χειμερινών απορροών για αρδευτική αξιοποίηση κατά τους θερινούς μήνες κρίνεται απαραίτητη δεδομένης της ανεπάρκειας των θερινών απορροών στην κάλυψη της ζήτησης, υπάρχει μεγάλη ωφέλεια από την άρδευση μεγάλης γεωργικής έκτασης με έναν ανανεώσιμο πόρο (χειμερινή απορροή) και επίσης, οι χειμερινές απορροές θα αντικαταστήσουν θερινές αντλήσεις από τον υδροφόρα σε κατάσταση πίεσης απολήψεων.

Το όφελος που προκύπτει από την υλοποίηση των παραπάνω έργων, τόσο σε κοινωνικό όσο και σε οικονομικό επίπεδο, υπερτερεί των επιπτώσεων που θα προκύψουν από τα έργα αυτά, υπό την μορφή κυρίως υδρομορφολογικών αλλοιώσεων των υδατικών σωμάτων, τα οποία σχετίζονται με τα έργα αυτά. Τα φράγματα αρδευτικού νερού αναμένεται να εξασφαλίσουν τη βιωσιμότητα και την ανάπτυξη των γεωργικών δραστηριοτήτων, οι οποίες αποτελούν κύρια πληθυσμιακή ασχολία της περιοχής.

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην κατασκευή και λειτουργία των έργων αυτών να εφαρμοστούν οι περιβαλλοντικοί όροι που προέκυψαν από την εξέταση των σχετικών ΜΠΕ και παράλληλα να υιοθετηθούν τα μέτρα και οι προϋποθέσεις που προτείνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας, όπως μεταξύ άλλων η υλοποίηση έργων που να επιτρέπουν την ελευθεροεπικοινωνία της ιχθυοπανίδας, την εξασφάλιση οικολογικών παροχών που να επιτρέπουν και να μην αλλοιώνουν τα χαρακτηριστικά των κατάντη οικοσυστημάτων και την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών κατασκευής για σκοπούς ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων. Σε περιπτώσεις όπου προτείνονται από το Σχέδιο Διαχείρισης όροι για την υλοποίηση των έργων αυτών, οι οποίοι σχετίζονται με σημαντικές αλλαγές στα μεγέθη - τρόπο κατασκευής/ υλοποίησης ή ακριβούς χωροθέτησης, τότε προτείνεται να εξεταστεί η επαναυποβολή των ΜΠΕ για τα έργα αυτά, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τους τις αλλαγές και προϋποθέσεις αυτές.

Τέλος, θα πρέπει να διασφαλίζεται –όπου εφαρμόζεται– ότι θα πρέπει να πληρούνται και οι προϋποθέσεις του Άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για τις προστατευόμενες

περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από τα έργα αυτά. Οι πρόνοιες του Άρθρου αυτού αναφέρουν ότι: «Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθευαυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του».

### 7.3.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως προκύπτει βάσει της παραπάνω ανάλυσης, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης αναμένονται σε συντριπτικό βαθμό θετικές περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σχεδόν σε όλους τους τομείς.

Οι θετικές επιπτώσεις, μεταξύ άλλων αφορούν:

- i. στην ποιοτική και ποσοτική κατάσταση των υδάτων του ΥΔ,
- ii. στην αειφορική χρήση του νερού και την αποφυγή σπατάλης
- iii. στην ποσοτική και ποιοτική αναβάθμιση των υδάτινων πόρων, με όσο το δυνατόν οικονομικά αποτελεσματικούς τρόπους.
- iv. στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των παρόχθιων ζωνών
- v. στον εξορθολογισμό της τομεακής ζήτησης του νερού στις διάφορες χρήσεις, κάνοντας αποδοτικότερη και την κατανάλωση νερού σε όλες τις χρήσεις του.
- vi. στην υδατική διαχείριση και στην αποκόμιση γνώσης αναφορικά με την κατάσταση των υδάτων έτσι ώστε να γίνει δυνατή η αποτελεσματικότερη επίλυση των διαφόρων ζητημάτων στους επόμενους διαχειριστικούς κύκλους
- vii. στην ποιότητα ζωής μέσω της μείωσης της έκθεσης σε ρύπους ή κινδύνους από ατυχήματα μεγάλης έκτασης, βάσει της αρχής της πρόληψης, ή κατασκευής/ ολοκλήρωσης έργων υποδομής
- viii. αποφυγή επιβλαβών επιπτώσεων στο έδαφος, στη γεωργική παραγωγή, στα ζώα και στην υγεία του ανθρώπου, από προληπτικές δράσεις ρύπανσης
- ix. στις κρίσιμες παραμέτρους για την προστασία και διατήρηση των οικοτόπων, όσο και στην ίδια την βιοποικιλότητα, στη συνοχή των οικοτόπων, και γενικά στην χλωρίδα και την πανίδα των περιοχών αυτών.
- x. στην έμφαση της αντιληπτικότητας των περιοχών με φυσικό κάλλος.
- xi. στην αειφορική διαχείριση των ομβρίων απορροών

Οι αρνητικές μεταβολές που αναμένονται σχετίζονται με τα νέα προτεινόμενα έργα, (ενότητα 7.3.4 της παρούσας μελέτης), καθώς και με κάποια έργα που εντάσσονται στην κατηγορία μέτρων «Έργα δομικών κατασκευών» (ενότητα 7.3.3.11) όπου αναμένονται -σε τοπικό επίπεδο- αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση των υδάτων, υπό την μορφή κυρίως υδρομορφολογικών αλλοιώσεων των υδατικών σωμάτων.

Στις παραγράφους που ακολουθούν εξετάζεται αναλυτικά κάθε περιβαλλοντική παράμετρος, ως προς τις συνεργιστικές επιπτώσεις που θα έχει σε αυτήν η εφαρμογή του συνόλου των προνοιών του Σχεδίου Διαχείρισης.

## 7.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

### 7.4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στη προηγούμενη παράγραφο 7.3 έγινε ο προσδιορισμός των επιπτώσεων, ώστε να διαφανεί επακριβώς ποιες περιβαλλοντικές παράμετροι ενδέχεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, καθώς και ποια είναι τα μέτρα του Σχεδίου που προκαλούν τις επιπτώσεις αυτές. Σημειώνεται ότι, το τελικό συμπέρασμα από την παραπάνω ανάλυση είναι ότι το προτεινόμενο Σχέδιο δε δύναται να προκαλέσει σημαντικές δυσμενείς μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε καμία από τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους.

Στο κείμενο που ακολουθεί, οι μεταβολές που έχουν εντοπιστεί, ανεξαρτήτως κατεύθυνσης και έντασης, χαρακτηρίζονται και αξιολογούνται ανά περιβαλλοντική παράμετρο για το σύνολο των προνοιών του Σχεδίου Διαχείρισης. Με τον τρόπο αυτό, πραγματοποιείται μια ουσιαστική αποτίμηση των ζητημάτων συνέργειας και αθροιστικότητας μεταξύ των διαφορετικών συνιστωσών του προτεινόμενου Σχεδίου.

Σημειώνεται ότι στον χαρακτηρισμό και στην αξιολόγηση των επιπτώσεων δεν συμμετέχουν σε αυτό το στάδιο οι επιπτώσεις των Ειδικές ομάδες μέτρων που σχετίζονται με επίτευξη των στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά σε υπόγεια υδατικά συστήματα και επιφανειακά υδάτινα σώματα της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας.

### 7.4.2 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	
Αιτίες μεταβολής	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων • Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων • Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος • Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες • Διοικητικά μέτρα • Εκπαιδευτικά Μέτρα • Έργα δομικών κατασκευών • Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης • Λοιπά σχετικά Μέτρα • Προγραμματιζόμενα Έργα Προτεινόμενα για Εξαιρέσεις Άρθρου 4.7 ΟΠΥ	
Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση	
Κατεύθυνση επίπτωσης	Μικτή - Θετική	Πλην της τοπικής αρνητικής επίπτωσης που προκαλεί η υλοποίηση έργων δομικών κατασκευών, όλες οι άλλες μεταβολές έχουν θετική κατεύθυνση

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Έκταση της επίπτωσης	Μεγάλη	Οι θετικές επιπτώσεις εντοπίζονται γενικά σε όλη την έκταση της ΠΛΑΠ, και οι όποιες αρνητικές πολύ τοπικά.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Οι επιπτώσεις που προβλέπονται έχουν έμμεσο χαρακτήρα και έτσι προβλέπονται ως μέσης έντασης
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμος - Μόνιμος	Τα οφέλη από την εφαρμογή των μέτρων αυτών στην συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο αναμένονται να παρουσιαστούν μεσοπρόθεσμα, ενώ η παρουσία τους προβλέπεται να είναι μόνιμου χαρακτήρα νοουμένου ότι δεν εμφανιστούν ανισόρροπες τάσεις
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επηρεάζεται άμεσα και έμμεσα από την κατάσταση άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως ύδατα, χρήσεις γης, κτλ.
Δυνατότητα πρόληψης	Όχι	Οι αρνητικές επιπτώσεις που θα προκύψουν προκύπτουν από την μη αναστρέψιμη αλλαγή των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών σωμάτων
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	Ναι	Με την λήψη κατάλληλων μέτρων, δύναται να περιοριστούν οι επιπτώσεις, κάτι που είναι αντικείμενο σχετικών μελετών που θα πρέπει να υλοποιηθούν
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναμένονται κυρίως θετικές επιπτώσεις μεσοπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο της έκτασης του Υδατικού Διαμερίσματος, μέσης έντασης, μόνιμου χαρακτήρα εκτός απροόπτου μη προβλέψιμων αλλαγών, είτε λόγω μέτρων που αφορούν άμεσα τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο ή ως έμμεσο αποτέλεσμα μέτρων που αφορούν άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους όπως τα ύδατα, τις χρήσεις γης, τη μείωση της ρύπανσης κτλ.</b>	

### 7.4.3 ΎΔΑΤΑ (ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ, ΥΠΟΓΕΙΑ, ΠΑΡΑΚΤΙΑ, ΚΤΛ)

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	<b>Ύδατα</b> (Επιφανειακά, Υπόγεια, Παράκτια, κτλ)
--	---

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

<p><b>Αιτίες μεταβολής</b></p>	<p>Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους • Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού • Μέτρα για εφαρμογή Άρθρου 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό) • Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού • Μέτρα για έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ. • Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων • Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων • Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος • Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ. • Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης • Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες • Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα / ακραία φυσικά φαινόμενα • Διοικητικά μέτρα • Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα • Εκπαιδευτικά Μέτρα • Έλεγχοι εκπομπής ρύπων • Έλεγχος Απολήψεων • Έργα δομικών κατασκευών • Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης • Κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής • Λοιπά σχετικά μέτρα • Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης • Τεχνητός εμπλουτισμός • Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης • Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα • Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση • Προγραμματιζόμενα Έργα Προτεινόμενα για Εξαιρέσεις Άρθρου 4.7 ΟΠΥ • Λοιπά σχετικά Μέτρα</p>	
<p><b>Ιδιότητες της επίπτωσης</b></p>		<p><b>Αιτιολόγηση</b></p>
<p><b>Κατεύθυνση επίπτωσης</b></p>	<p>Θετική</p>	<p>Εγγενής Στόχος του Σχεδίου είναι η βελτίωση της κατάστασης των υδατικών πόρων του ΥΔ, και όλα τα Μέτρα που προτείνονται έχουν αυτόν τον αυτοσκοπό</p>
<p><b>Έκταση της επίπτωσης</b></p>	<p>Μεγάλη</p>	<p>Το Σχέδιο εφαρμόζεται σε όλη την έκταση του ΥΔ</p>
<p><b>Ένταση της επίπτωσης</b></p>	<p>Ισχυρή</p>	<p>Στόχος του Σχεδίου είναι η επίτευξη της καλής κατάστασης των υδάτων μέχρι το 2027 με το 2015 και το 2021 να αποτελούν χρονικά ορόσημα ενδιάμεσων στόχων, με αποτέλεσμα τα μέτρα να λαμβάνουν ένα πολύ δραστικό χαρακτήρα.</p>
<p><b>Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής</b></p>	<p>Μεσοπρόθεσμος - Μόνιμος</p>	<p>Τα οφέλη από την εφαρμογή των μέτρων αυτών στην συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο αναμένονται να παρουσιαστούν μεσοπρόθεσμα, ενώ η παρουσία τους προβλέπεται να είναι μόνιμου χαρακτήρα νοουμένου ότι δεν εμφανιστούν ανισόρροπες τάσεις</p>
<p><b>Αθροιστικότητα ή συνέργεια</b></p>	<p>Πιθανή</p>	<p>Επηρεάζει την κατάσταση, και επηρεάζεται από την κατάσταση, άμεσα και έμμεσα, άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως βιοποικιλότητα, έδαφος - χρήσεις γης, δημόσια υγεία κτλ.</p>



**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

<b>Δυνατότητα πρόληψης</b>	Όχι	Οι αρνητικές επιπτώσεις που θα προκύψουν προκύπτουν από την μη αναστρέψιμη αλλαγή στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά επιφανειακών σωμάτων από την υλοποίηση έργων δομικών κατασκευών
<b>Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής</b>	Όχι	Με την λήψη κατάλληλων μέτρων, δύναται να περιοριστούν οι επιπτώσεις, κάτι που πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο σχετικών μελετών που θα πρέπει να υλοποιηθούν
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	Αναμένονται θετικές επιπτώσεις μεσοπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο της έκτασης του ΥΔ, ισχυρής έντασης και μόνιμου χαρακτήρα εκτός απροόπτου μη προβλέψιμων αλλαγών, αφού τα μέτρα που προτείνονται στο εν λόγω Σχέδιο εστιάζουν στην καλή κατάσταση της συγκεκριμένης περιβαλλοντικής παραμέτρου το μέγιστο μέχρι το 2027 όπου αυτό είναι εφικτό (δεν συντρέχουν άλλοι λόγοι φυσικής προέλευσης).	

#### 7.4.4 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ – ΚΛΙΜΑ

<b>Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος</b>	<b>Ατμόσφαιρα - Κλίμα</b>	
<b>Αιτίες μεταβολής</b>	Προγραμματιζόμενα Έργα Προτεινόμενα για Εξαιρέσεις Άρθρου 4.7 ΟΠΥ	
<b>Ιδιότητες της επίπτωσης</b>	<b>Αιτιολόγηση</b>	

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

<b>Κατεύθυνση επίπτωσης</b>	Θετική	Θα αυξηθεί η δυνατότητα υδροηλεκτρικής εκμετάλλευσης και ταυτόχρονα η δυνατότητα παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ
<b>Έκταση της επίπτωσης</b>	Μικρή	Η εφαρμογή των μέτρων αυτών αφορούν μικρές εκτάσεις του ΥΔ σε τοπική κλίμακα, η βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας όμως αφορά όλη την έκταση του ΥΔ
<b>Ένταση της επίπτωσης</b>	Ασθενής	Η θετική μεταβολή της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του μικροκλίματος της περιοχής αναμένεται να μην είναι ιδιαίτερα εντατική
<b>Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής</b>	Μεσοπρόθεσμος - Μόνιμος	Τα ΥΗΕ αναμένονται να έχουν οφέλη για όλη τη διάρκεια ζωής τους
<b>Αθροιστικότητα ή συνέργεια</b>	Μη Πιθανή	Η τοπικής κλίμακας έκταση των επιπτώσεων σε σχέση με την μέση ένταση της επίπτωσης αναμένεται να μην επιτρέψει την αθροιστικότητα ή συνέργεια με άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους
<b>Δυνατότητα πρόληψης</b>	-	
<b>Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής</b>	-	
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναμένονται γενικά θετικές επιπτώσεις ασθενούς έντασης που θα εμφανιστούν μεσοπρόθεσμα στην ποιότητα της ατμόσφαιρας και στο μικροκλίμα της περιοχής, και μόνιμου χαρακτήρα εκτός απροόπτων μη προβλέψιμων αλλαγών.</b>	

## 7.4.5 ΈΔΑΦΟΣ - ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Έδαφος - Χρήσεις Γης	
Αιτίες μεταβολής	Μέτρα για εφαρμογή Άρθρου 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό) • Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων • Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων • Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ. • Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες • Εκπαιδευτικά Μέτρα • Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης • Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση	
Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση	
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Αναμένονται θετικές επιπτώσεις κυρίως στην ποιοτική σύσταση του εδάφους λόγω της φύσης των μέτρων που αποσκοπούν στη πρόληψη, στην μείωση ή στην αποκατάσταση εδαφών. Η αναβάθμιση των εδαφών θα έχει θετική επίπτωση και στη χρήση των γαιών αυτών αφού μακροπρόθεσμα θα μπορούν να τεθούν προς παραγωγική χρήση. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου η υφιστάμενη χρήση γης θα μεταβληθεί προς βελτίωση της κατάστασης των νερών της περιοχής, οι μεταβολές όμως αυτές αφορούν τοπικές αλλαγές και όχι στρατηγικού χαρακτήρα, δηλαδή είναι αντιμετωπίσιμες σε επίπεδο έργου και όχι σχεδίου
Έκταση της επίπτωσης	Μεγάλη	Οι μεταβολές κυρίως στη ποιοτική σύσταση του εδάφους, εφαρμόζονται σε όλες σχεδόν της γεωργικές περιοχές, περιοχές του δικτύου Natura 2000, ζώνες προστασίας γεωτρήσεων, κτλ
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Οι μεταβολές ως προς την βελτίωση της ποιοτικής σύστασης του εδάφους υπερσχύουν των μεταβολών ως προς την αλλοίωση των υφιστάμενων χρήσεων γης, που δεν θεωρούνται στρατηγικού χαρακτήρα, και κρίνονται μέσης έντασης
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμος - Μόνιμος	Η βελτίωση θα γίνει αισθητή μεσοπρόθεσμα από την έναρξη των αιτιατικών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν ανισόρροπες τάσεις

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

<b>Αθροιστικότητα ή συνέργεια</b>	Πιθανή	Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές με άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους όπως τα ύδατα κτλ.
<b>Δυνατότητα πρόληψης</b>	-	Δεν τίθεται θέμα πρόληψης αρνητικών επιπτώσεων
<b>Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής</b>	-	
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	Αναμένονται θετικές επιπτώσεις μεσοπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο της έκτασης του ΥΔ, μέσης έντασης και μόνιμου χαρακτήρα εκτός απρόοπτου μη προβλέψιμων αλλαγών, αφού αρκετά από τα μέτρα που προτείνονται στο εν λόγω Σχέδιο εστιάζουν στην βελτίωση της ποιότητας του εδάφους ως το μέσο στο οποίο αναπτύσσονται δραστηριότητες οι οποίες δυνητικά μπορούν να αποτελέσουν πηγές ρύπανσης. Οι όποιες μεταβολές ως προς τις χρήσεις γης, θεωρούνται έμμεσες και τοπικής σημασίας, ενώ δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα. Αθροιστικά, οι επιπτώσεις θεωρούνται ως θετικές.	

#### 7.4.6 ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ

<b>Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος</b>	<b>Τοπίο - Μορφολογία Εδάφους</b>	
<b>Αιτίες μεταβολής</b>	<b>Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος</b>	
	<b>Ιδιότητες της επίπτωσης</b>	<b>Αιτιολόγηση</b>
<b>Κατεύθυνση επίπτωσης</b>	Θετική	Τα μέτρα αυτά θα βοηθήσουν στην αντιληπτικότητα των περιοχών με φυσικό κάλλος και με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο, και συνοδεύονται από θετικές επιπτώσεις.
<b>Έκταση της επίπτωσης</b>	Μέση	Εφαρμόζει όπου υπάρχουν προστατευόμενες περιοχές εντός του ΥΔ
<b>Ένταση της επίπτωσης</b>	Μέση	Δεν αναμένονται εντατικές αλλαγές στο τοπίο

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

<b>Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής</b>	Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος	Η αλλαγή σε θέματα αντιληπτικότητας αναμένεται να σημειώσει βελτίωση μακροπρόθεσμα, η οποία θα παραμείνει εάν δεν εμφανιστούν ανισορροπες τάσεις.
<b>Αθροιστικότητα ή συνέργεια</b>	-	-
<b>Δυνατότητα πρόληψης</b>	-	Δεν τίθεται θέμα πρόληψης αρνητικών επιπτώσεων
<b>Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής</b>	-	
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	Αναμένονται θετικές επιπτώσεις μακροπρόθεσμα, που θα καλύπτουν τις προστατευόμενες περιοχές εντός του ΥΔ, μέσης έντασης και μόνιμου χαρακτήρα εκτός απροόπτου μη προβλέψιμων αλλαγών.	

#### 7.4.7 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ

<b>Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος</b>	<b>Πληθυσμός - Ανθρώπινη Υγεία</b>	
<b>Αιτίες μεταβολής</b>	<p>Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους • Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού • Μέτρα για εφαρμογή Άρθρου 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό) • Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων • Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων • Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ. Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης • Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες • Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα / ακραία φυσικά φαινόμενα • Εκπαιδευτικά Μέτρα • Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση</p> <p>• Μέτρα ελέγχου εκπομπής ρύπων • Έργα δομικών κατασκευών • Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης • Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης • Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης • Λοιπά σχετικά Μέτρα</p>	
<b>Ιδιότητες της επίπτωσης</b>	<b>Αιτιολόγηση</b>	
<b>Κατεύθυνση επίπτωσης</b>	Μικτή Θετική	Η κατεύθυνση όλων των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα που προκύπτουν από την υλοποίηση των παραπάνω μέτρων, είναι θετική, πλην του μέτρου που σχετίζεται με την προώθηση

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

		επαναχρησιμοποίησης ακάθαρτου νερού
<b>Έκταση της επίπτωσης</b>	Μέση	Οι θετικές επιπτώσεις αναμένονται να καλύψουν όλο τον πληθυσμό όλου του Υδατικού Διαμερίσματος
<b>Ένταση της επίπτωσης</b>	Ασθενής	Η επίπτωση έχει ασθενή ένταση λόγω του έμμεσου χαρακτήρα του
<b>Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής</b>	Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος	Τα οφέλη από την βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και της αναβάθμισης της δημόσιας υγείας αναμένεται να αρχίζουν να εμφανίζονται μακροπρόθεσμα και να παραμείνουν εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.
<b>Αθροιστικότητα ή συνέργεια</b>	Μη πιθανή	Λόγω της ασθενούς έντασης των επιπτώσεων, δεν αναμένεται οποιαδήποτε συνέργια ή αθροιστικότητα με άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους.
<b>Δυνατότητα πρόληψης</b>	Ναι	Διασφάλιση της σωστής λειτουργίας και συντήρησης των συστημάτων επεξεργασίας
<b>Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής</b>	-	
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ</b>	<b>Αναμένονται γενικά θετικές επιπτώσεις μακροπρόθεσμα, που θα καλύπτουν το σύνολο της έκτασης του ΥΔ, και θα έχουν μέση ένταση και μόνιμο χαρακτήρα εκτός απροόπτου μη προβλέψιμων αλλαγών.</b>	

#### 7.4.8 ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ

Δεν εντοπίστηκαν μεταβολές στρατηγικού επιπέδου της συγκεκριμένης παραμέτρου.

#### 7.4.9 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ / ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΗ / ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Δεν εντοπίστηκαν μεταβολές στρατηγικού επιπέδου της συγκεκριμένης παραμέτρου.



#### 7.4.10 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται συνοπτική αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς.

ΑΑ	Περιβαλλοντικό Παράμετρος	Αξιολόγηση
1	ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	+
2	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	+
3	ΕΔΑΦΟΣ	++
4	ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ	+
5	ΥΔΑΤΑ	++
6	ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	++
7	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	++
8	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	~
9	ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ	~
10	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	~
11	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)	+

Ασθενής συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	+/-
Ισχυρή συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	++/--
Αβέβαιη συσχέτιση	~
Δεν υπάρχει συσχέτιση	x

Από τον παραπάνω Πίνακα μπορούν να εξαχθούν τα παρακάτω συμπεράσματα, όσον αφορά την περιβαλλοντική αποτίμηση του Σχεδίου Διαχείρισης στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας:

- Στην πλειονότητα των εξεταζόμενων παραμέτρων, που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση.
- Οι θετικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως στο φυσικό, αλλά και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και επικεντρώνονται στα θέματα των υδάτων, της βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας, στην προστασία/ αποκατάσταση εδάφους και τοπίου και στην προστασία του ανθρώπινου πληθυσμού έναντι περιβαλλοντικού κινδύνου.
- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων που είναι στρατηγικού χαρακτήρα, σχετίζεται με τις αλλαγές στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των υδατικών

σωμάτων στα οποία εντάσσονται τα έργα δομικών κατασκευών αλλά και στα υδατικά σώματα κατάντη αυτών.

Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις, αποτιμάται ότι η συνολική συμβολή του προτεινόμενου Σχεδίου αναμένεται θετική και με ισχυρή ένταση στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπου αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα. Οι όποιες τάσεις επιδείνωσης αφορούν επιπτώσεις που παρουσιάζουν ασθενή συσχέτιση με το εξεταζόμενο Σχέδιο.

## 7.5 ΕΙΔΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΠΥ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΠΗΝΕΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Στη παράγραφο 4.3.5.3 παρουσιάστηκαν τα εναλλακτικά σενάρια που εξετάστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, τα οποία κατέληξαν σε δύο (2) εναλλακτικά σενάρια ομάδων ειδικών μέτρων, και που η εφαρμογή οποιασδήποτε εκ των δύο κρίνεται απαραίτητη προς επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας. Επίσης, στο Κεφάλαιο 5, αναλύθηκαν περαιτέρω τα δύο αυτά εναλλακτικά σενάρια και αξιολογήθηκαν συγκριτικά με στόχο την επιλογή ενός εκ των δύο προς περαιτέρω αξιολόγηση.

Στο Κεφάλαιο αυτό, (α) προσδιορίζονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως εντοπίζονται μέσω της μεθοδολογίας που αναλύθηκε στη παράγραφο 7.2.2, από την υλοποίηση των ειδικών μέτρων του εναλλακτικού σεναρίου που επιλέχθηκε για περαιτέρω αξιολόγηση στο Κεφάλαιο 5, (β) χαρακτηρίζονται και αξιολογούνται οι επιπτώσεις που έχουν προσδιοριστεί μέσω της μεθοδολογίας που αναλύθηκε στη παράγραφο 7.2.3 όσον αφορά στις ιδιότητες τους (κατεύθυνση, έκταση, ένταση, μηχανισμός εμφάνισης, χρονικός ορίζοντας της μεταβολής, και συσσώρευση ή/και η συνέργεια), και (γ) εντοπίζονται οι δυνατότητες πρόληψης και εκ των υστέρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων, ώστε να διαμορφωθεί η κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να στρέφονται τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων αυτών, και στη συνέχεια διερευνώνται λεπτομερέστερα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων.

Σημειώνεται ότι για την έκταση και την ένταση κάθε επίπτωσης χρησιμοποιούνται αξιολογικές κλίμακες, οι οποίες αποδίδουν σαφή εικόνα για τη σημασία της επίπτωσης. Επίσης, στο τέταρτο βήμα σημειώνεται ότι υιοθετείται η βασική αρχή του ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου για την προτεραιότητα της πρόληψης και όχι της εκ των υστέρων αντίδρασης.

Το εναλλακτικό σενάριο που έχει προεπιλεγεί για περαιτέρω περιβαλλοντική αξιολόγηση είναι αυτό που περιλαμβάνει 1) αναδιάρθρωση καλλιεργειών και μείωση της άρδευσης ανά στρέμμα, 2) με διατήρηση των ίδιων αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία όπως σήμερα, 3) υλοποίηση των δρομολογημένων αλλά όχι και των πρόσθετων έργων ταμίευσης νερού στη Θεσσαλία, και 4) μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο 250 εκατ. m<sup>3</sup> ανά έτος, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού στη λεκάνη του Πηνειού για να αρδεύσει επαρκώς τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα και ταυτόχρονα να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων. Το σενάριο αυτό έχει ήδη εξεταστεί για το κατά πόσον με την εφαρμογή του είναι δυνατή η επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ για τα επιφανειακά και υπόγεια νερά, τόσο της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας, όσο και του συνόλου του ΥΔ της Θεσσαλίας και του ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Τα μέτρα που συμπεριλαμβάνονται στο εναλλακτικό σενάριο που εξετάζεται στην συνέχεια παρουσιάζονται συνοπτικά στον επόμενο Πίνακα και αναλύονται περαιτέρω στις παραγράφους που ακολουθούν.

**Πίνακας 7.5-1: Πακέτο Μέτρων Σεναρίου με μεταφορά νερού από Αχελώο (Αφορά τα Υ.Δ. Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας)**

Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€)
Έργα δομικών κατασκευών	Ολοκλήρωση Έργων Μεταφοράς Ποσότητας Νερού 250 hm <sup>3</sup> από τον Αχελώο στη ΛΑΠ Πηνειού	Τα έργα αυτά αφορούν στη σήραγγα μεταφοράς νερού Πετρωτού-Δρακότρυπας σε χαμηλό αναρρυθμιστικό φράγμα Μουζακίου (Λεκάνη του π. Πάμισου)	Κάλυψη του ελλείμματος νερού της τάξης των 250 hm <sup>3</sup> στη ΛΑΠ Πηνειού	Εξασφάλιση Αρδευόμενων Εκτάσεων ίσων με 2.500.000 στρ. στη ΛΑΠ Πηνειού	60.000.000 (σήραγγα μεταφοράς νερού Πετρωτού-Δρακότρυπας) 20.000.000 (χαμηλό φράγμα ή ρουφράκτης αναρύθμισης στο Μουζάκι)
Έργα δομικών κατασκευών	Κατασκευή σύγχρονων δικτύων άρδευσης για την αντικατάσταση γεωτρήσεων στη ΛΑΠ Πηνειού	Τα έργα αυτά αφορούν έργα μεταφοράς και διανομής νερού που απαιτούνται για την αξιοποίηση σε αρδευτική χρήση της μεταφερόμενης ποσότητας νερού των 250 hm <sup>3</sup> από τον Αχελώο.	Κάλυψη του ελλείμματος νερού της τάξης των 250 hm <sup>3</sup> στη ΛΑΠ Πηνειού	Εξασφάλιση Αρδευόμενων Εκτάσεων ίσων με 2.500.000 στρ. στη ΛΑΠ Πηνειού	151.000.000

Η υλοποίηση των παραπάνω μέτρων αναμένεται να μεταβάλουν τις περιβαλλοντικές παραμέτρους όπως αυτές εντοπίζονται στον πιο κάτω Πίνακα.

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
<b>ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>			
1	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του κλίματος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	• παραμέτρους που δύνανται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής, όπως π.χ. υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κτλ;	OXI	A
1.2	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, κτλ);	<b>NAI</b>	-
<b>ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b>			
2	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	• τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , κτλ);	OXI	A
2.2	• τη συνολική κατανάλωση ενέργειας;	OXI	A
2.3	• το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	<b>NAI</b>	-
<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>			

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
3	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI	A
3.2	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI	A
3.3	• την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κτλ);	OXI	A
<b>ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
4	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI	Γ
4.2	• την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI	A
4.3	• την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI	A
<b>ΥΔΑΤΑ</b>			
5	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	• την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων νερών;	NAI	+
5.2	• την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών νερών;	NAI	+
5.3	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	NAI	-
6	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	• τα επίπεδα ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
6.2	• τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδάτων;	NAI	-
6.3	• τα επίπεδα ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
<b>ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ</b>			
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	• τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Νόμου 3937/2011 (ΦΕΚ/Α 60/31.03.2011) και στις περιοχές RAMSAR;	OXI	A
7.2	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI	A
7.3	• κρίσιμους παράγοντες για την προστασία/ διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.α.	NAI	-
8	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό		

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
	τρόπο:		
8.1	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI	A
8.2	• τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (π.χ. μεταναστευτικά είδη);	OXI	A
8.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών;	OXI	Γ
9	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI	A
9.2	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI	A
9.3	• τον συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI	Γ
<b>ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ</b>			
10	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	• παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες κτλ);	NAI	+
10.2	• παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI	A
11	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI	A
11.2	• την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	OXI	A
<b>ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ</b>			
12	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις χρήσεις γης, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	• παράγοντες που θα οδηγήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές (π.χ. έκταση καλλιεργούμενης γης κτλ);	OXI	A
<b>ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ</b>			
13	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
13.1	• το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI	A
13.2	• την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI	A
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ</b>			
14	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
14.1	• μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002);	OXI	A
<b>ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)</b>			
15	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού		



α/α	Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο	Απάντηση	Αιτιολόγηση
	διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
15.1	• διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ	Α
15.2	• επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	<b>ΝΑΙ</b>	-

Η υλοποίηση των έργων δομικών κατασκευών που συνοδεύουν το σενάριο μεταφοράς νερού από Αχελώο προς Θεσσαλία αποτελείται από μια σειρά έργων που αφορούν στη μεταφορά νερού από τον Αχελώο και που αποτελούνται από την σήραγγα μεταφοράς νερού Πετρωτού-Δρακότρυπας σε χαμηλό αναρρυθμιστικό φράγμα Μουζακίου (λεκάνη του π. Πάμισου) και την κατασκευή σύγχρονων δικτύων άρδευσης μεταφοράς και διανομής νερού που απαιτούνται για την αξιοποίηση σε αρδευτική χρήση της μεταφερόμενης ποσότητας νερού των 250 hm<sup>3</sup> από τον Αχελώο. Οι επιπτώσεις από την συνολική εφαρμογή όλων των έργων δομικών κατασκευών, όπως διαφάνηκε από την πιο πάνω πίνακα είναι και θετικές και αρνητικές, όπως αναμενόταν σε ένα πολυσύνθετο έργο όπως το συγκεκριμένο.

- ⇒ Ο κύριος λόγος που προτείνονται τα πιο πάνω έργα, είναι η επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ, τόσο όσον αφορά στη **ποσοτική** όσο και στην **ποιοτική κατάσταση των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτινων πόρων**.
- ⇒ Η λειτουργία και η **αποδοτικότητα των υδροηλεκτρικών έργων** που βρίσκονται τόσο στη λεκάνη του Αχελώου όσο και στη λεκάνη του Πηνειού, επηρεάζεται από τη μεταφορά ή όχι νερού από τον άνω Αχελώο προς τη Θεσσαλία. Με την υλοποίηση των έργων μεταφοράς νερού από τον Αχελώο στη ΛΑΠ Πηνειού δημιουργείται ένα κόστος από την απώλεια της συνολικής υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ' έτος. Με την υπόθεση της εκτίμησης της καθαρής μοναδιαίας αξίας της παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας ίσης με 0,09074 €/kWh προκύπτει ότι για μεταφερόμενη ποσότητα νερού ίση με 246 hm<sup>3</sup> από τον Αχελώο στη Θεσσαλία, η απώλεια ενέργειας ανέρχεται σε περίπου 149 GWh/έτος και κατά συνέπεια το κόστος απώλειας παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας εκτιμάται ίσο με € 11 εκατ.€. Πέραν του κόστους αυτού, αρνητική επίπτωση αποτελεί και το ότι η απολεσθείσα παραγόμενη ενέργεια από τα Η/Υ έργα θα πρέπει να παραχθεί από ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς που χρησιμοποιούν συμβατικά καύσιμα, με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι ποσότητες των **εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου** (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, κτλ).
- ⇒ Η υλοποίηση των έργων αυτών αναμένεται να δημιουργήσει αλλαγές στην **τομεακή ζήτηση νερού**, αφού όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως η εκτρεπόμενη ποσότητα από τον Αχελώο της τάξης των 250 hm<sup>3</sup>, δεν θα είναι πλέον διαθέσιμη για Υ/Η εκμετάλλευσης από το σχήμα των ΥΗΕ του μέσου ρου του Αχελώου.
- ⇒ Επιπλέον, σημαντικό θέμα αφορά το γεγονός ότι υπάρχει ο **κίνδυνος αύξησης της ζήτησης νερού από τη γεωργία** με την ολοκλήρωση του έργου της μεταφορά νερών του Αχελώου, λόγω αύξησης του διαθέσιμου ύδατος σε συνδυασμό με τη συνέχιση των μη αιφορικών πρακτικών υπερεκμετάλλευσης των υδατινών πόρων. Σε αυτό, καθοριστικό ρόλο θα διαδραματίσει το διοικητικό μέτρο που υιοθετείται στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας «Κατάρτιση από τον ΤΟΕΒ, αξιόπιστου προγράμματος άρδευσης εντός

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

των αρδευτικών μονάδων, με ένταση των ελέγχων για την κατά το δυνατόν ακριβή τήρησή του από τους χρήστες (παραγωγούς)», καθώς και όλα τα άλλα μέτρα αιφροδικής χρήσης νερού που προτείνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας.

- ⇒ Αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται τοπικά στην **βιοποικιλότητα** των θέσεων των έργων. Επίσης, η υλοποίηση των έργων δύναται να αλλοιώσει τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά **προστατευόμενων περιοχών** που εντάσσονται στο δίκτυο Natura 2000 και ως εκ τούτου θα πρέπει να διασφαλίζεται –όπου εφαρμόζεται– ότι θα πρέπει να πληρούνται και οι προϋποθέσεις του Άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για τις προστατευόμενες περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από τα έργα αυτά. Οι πρόνοιες του Άρθρου αυτού αναφέρουν ότι: «Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθεαυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του». Αυτό ισχύει και για τις περιοχές εντός των οποίων εντάσσονται τα έργα αλλά και για τις περιοχές του δικτύου που ενδεχομένως επηρεάζονται και που βρίσκονται κατάντη της εκτροπής του Αχελώου.
- ⇒ Η υλοποίηση της συγκεκριμένης ομάδας έργων δομικών κατασκευών έχει θετικές επιπτώσεις στα **κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά** του ΥΔ της Θεσσαλίας, αφού η υφιστάμενη κατάσταση υπερεκμετάλλευσης των υδατίνων πόρων δεν είναι αιφροδική, με αποτέλεσμα αν δεν γίνουν οι προτεινόμενες παρεμβάσεις να υπάρχει ο κίνδυνος αρδευόμενες εκτάσεις να γίνουν ξηρικές, κάτι που θα οδηγήσει στη μείωση της απασχόλησης και της απώλειας του εισοδήματος. Η υλοποίηση των έργων μεταφοράς νερού από τον Αχελώο, δεν αναμένεται να επιφέρει αντίστοιχες κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, βασισμένες στην ίδια επιχειρηματολογία.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται συνοπτική αξιολόγηση των επιπτώσεων από την συνολική υλοποίηση των ειδικών μέτρων του εναλλακτικού σεναρίου που επιλέχθηκε για περαιτέρω αξιολόγηση, ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς.

ΑΑ	Περιβαλλοντικό Παράμετρος	Αξιολόγηση
1	ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	-
2	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	-
3	ΕΔΑΦΟΣ	+
4	ΤΟΠΙΟ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ	-
5	ΥΔΑΤΑ	++
6	ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ, ΧΛΩΡΙΔΑ, ΠΑΝΙΔΑ, ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	+/-
7	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ	++
8	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	++
9	ΥΛΙΚΑ ΑΓΑΘΑ	x

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

10	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	x
11	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ (ΠΛΑΠ)	x

Ασθενής συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	+/-
Ισχυρή συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	++/--
Αβέβαιη συσχέτιση	~
Δεν υπάρχει συσχέτιση	x

Από τον παραπάνω Πίνακα μπορούν να εξαχθούν τα παρακάτω συμπεράσματα, όσον αφορά στην περιβαλλοντική αποτίμηση του εναλλακτικού σεναρίου προς επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας που επιλέχθηκε για περαιτέρω αξιολόγηση:

- Συσχετίζεται ασθενώς με μερική επιβάρυνση στους κλιματικούς παράγοντες και στην ποιότητα της ατμόσφαιρας, λόγω της μείωσης της συνεισφοράς παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ (Υ/Η) – δεν λαμβάνεται υπόψη η μείωση ζήτησης Η/Ε για σκοπούς αντλήσεων νερού από τα υπόγεια.
- Υπάρχει ισχυρή συσχέτιση βελτίωσης της κατάστασης των υδάτων, αφού δύναται να βελτιωθεί η κατάσταση (ποιοτική και ποσοτική) των ΥΣ στην ΛΑΠ του Πηνειού, ενώ δεν επηρεάζει κατ' αρχήν την κατάσταση των ΥΣ στην ΛΑΠ του Αχελώου. Η μεταφορά νερών που προβλέπεται αναλογεί στο 17% του μέσου ετήσιου όγκου απορροής στο ύψος του Φράγματος Συκιάς, ενώ στην θέση Στράτος (κατάντη της οποίας ευρίσκεται η συντριπτική πλειοψηφία των καταναλωτικών χρήσεων) αυτή ανέρχεται στο 6,5%. Όπως προαναφέρθηκε το σύστημα Κρεμαστά, Καστράκι και Στράτος (I και II) ταμιεύουν περίπου 2,8 δισεκατομμύρια κ.μ. σε μέση υπερετήσια φυσικοποιημένη παροχή εκβολής περίπου 4,2 δισεκατομμυρίων κ.μ. Από αυτά σύμφωνα με στοιχεία της ΔΕΗ διατίθενται κατά τη θερινή περίοδο κατάντη του Στράτου για λόγους αρδευτικούς, τήρησης της οικολογικής παροχής και παραγωγής ενέργειας περίπου 1-1,2 δισεκατομμύρια κ.μ. Από τα παραπάνω προκύπτει πέραν πάσης αμφιβολίας ότι ο ταμιευτήρας των Κρεμαστών (λόγω της τεράστιας δυνατότητας ταμίευσης χειμερινών απορροών) διαμορφώνει συνθήκες απόλυτα ρυθμισμένης απορροής στον κάτω ρου του Αχελώου κατά τη θερινή περίοδο, η οποία δεν δύναται να επηρεασθεί σημαντικά από την πρόσθετη ταμίευση στη Μεσοχώρα, στη Συκιά και στο Αυλάκι. Αυτό ισχύει και για την απορροή στις εκβολές, όπου διαμορφώνονται συμπλέγματα εξαιρετικά σημαντικών από οικολογική άποψη περιοχών που βρίσκονται σε καθεστώς εθνικής και διεθνούς προστασίας. Η θερινή απορροή που φτάνει εκεί είναι επίσης απόλυτα ρυθμισμένη και μάλιστα λόγω της ανάγκης παραγωγής Υ/Η ενέργειας κατά τη θερινή περίοδο σε σημαντικές ποσότητες εκτιμάται ότι πολλές φορές η απορροή στις εκβολές υπερβαίνει την αντίστοιχη φυσικοποιημένη της θερινής περιόδου.

- Επίσης, η βιοποικιλότητα δύναται να επηρεαστεί και να ωφεληθεί από την υλοποίηση των ειδικών αυτών μέτρων. Είναι σίγουρο ότι θα επηρεαστεί στις θέσεις όπου κατασκευάζονται ή θα κατασκευαστούν τα διάφορα έργα. Προκαταρκτικά, δεν φαίνεται να επηρεάζεται κατάντη του Φράγματος της Συκιάς, κάτι που δύναται να τεκμηριωθεί βάσει λήψης μέτρου που σχετίζεται με την απαίτηση εκπόνησης Δέουσας εκτίμησης στις περιοχές που βρίσκονται κατάντη της θέσης εκτροπής και που εντάσσονται στο Δίκτυο Natura 2000, βάσει του σχετικού άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Επίσης, αναμένεται να υπάρχει ωφέλεια στην ΛΑΠ του Πηνειού βάσει της σταδιακής αποκατάστασης και επαναφοράς της καλής κατάστασης των ΥΣ, από την αύξηση των ροών των επιφανειακών υδάτων. Σε αυτό συνδράμει σε μεγάλο βαθμό και η μείωση των αντλήσεων από τα υπόγεια.
- Κοινωνικοοικονομικά, διαφαίνεται να υπάρχει επίσης ισχυρή συσχέτιση με σαφή βελτιωτικά στοιχεία, αφού διασφαλίζεται και δεν επηρεάζεται η συνέχεια στην απασχόληση και στα εισοδήματα μεγάλου τμήματος του πληθυσμού και των δύο επηρεαζόμενων ΥΔ.
- Όσον αφορά στις χρήσεις γης επίσης υπάρχει ισχυρή συσχέτιση, εφόσον η διασφάλιση της γεωργικής δραστηριότητας συνεπάγεται στη διατήρηση της υφιστάμενης χρήσης γης, ενώ μέσω διαφόρων μέτρων προσδοκείται και η βελτίωση της ποιότητας και της παραγωγικότητας των εδαφών.
- Στην πλειονότητα των εξεταζόμενων παραμέτρων, που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση.
- Οι θετικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως στο φυσικό, αλλά και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και επικεντρώνονται στα θέματα των υδάτων, της βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας, στην προστασία/ αποκατάσταση εδάφους και τοπίου και στην προστασία του ανθρώπινου πληθυσμού έναντι περιβαλλοντικού κινδύνου.
- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων που είναι στρατηγικού χαρακτήρα, σχετίζεται με τις αλλαγές σε χρήσεις γης που θα υλοποιηθούν με στόχο την προστασία των επιφανειακών κυρίως υδατικών σωμάτων και οι αλλαγές στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των υδατικών σωμάτων στα οποία εντάσσονται τα έργα δομικών κατασκευών, αλλά και στα υδατικά σώματα κατάντη αυτών.

## 7.6 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ & ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται μόνο μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας, τα οποία κρίθηκαν ότι μπορεί να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις σε κάποιο περιβαλλοντικό μέσο και για τα οποία εξετάζεται (ανά κατηγορία μέτρων), στις επόμενες παραγράφους, η αναγκαιότητα λήψης επανορθωτικών μέτρων για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση αυτών των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

### 7.6.1 ΈΡΓΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Η υλοποίηση των μέτρων έργων δομικών κατασκευών του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας, θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις τόσο στην **ποσοτική κατάσταση των υπεραντλούμενων υπόγειων υδατικών συστημάτων** όσο και στην **ποιοτική κατάσταση**, αφού οι αντλήσεις σε αυτά θα μειωθούν συμβάλλοντας έτσι και στο πρόβλημα της υφαλμύρισης. Αναφορικά με τα επιφανειακά νερά, η διαχείριση τους μέσω μερικών μέτρων βελτιώνει την ποσοτική και την ποιοτική τους κατάσταση, αφού η δημιουργία των φραγμάτων θα μειώσει τις απολήψεις που γίνονται κατά τους θερινούς μήνες όπου η ροή είναι λιγότερη. Η κατασκευή των φραγμάτων και η ταμίευση του νερού, θα επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στα **υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών αυτών σωμάτων**, προκαλώντας τοπικά και έμμεσα, πρόβλημα ισορρόπησης της βιοποικιλότητας με την νέα τάξη πραγμάτων. Επίσης, αναβαθμίζεται η **ασφάλεια ύδρευσης** μερικών περιοχών τόσο ποσοτικά και ποιοτικά γεγονός που θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις τόσο στη **δημόσια υγεία** όσο και στην **ποιότητα ζωής**.

- ⇒ Είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην κατασκευή και λειτουργία των έργων να εφαρμοστούν οι περιβαλλοντικοί όροι που προέκυψαν από την εξέταση των σχετικών ΜΠΕ, ή οι όροι που τίθενται βάσει της εξέτασης των έργων στο πλαίσιο της αξιολόγησής τους που έγινε στο Σχέδιο Διαχείρισης ως προς το ενδεχόμενο να εμποδίζουν την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής οικολογικής κατάστασης ή του καλού οικολογικού δυναμικού των ΥΣ με τα οποία συνδέονται. Ο στόχος του μέτρου αυτού είναι ο περιορισμός των αρνητικών επιπτώσεων που δύναται να προκληθούν, όπως μείωσης κατάντη απορροής, διακοπής φυσικής συνέχειας, κατάκλυσης περιοχής κτλ, παρόλο που αυτές αναμένονται προκαταρκτικά να μην είναι σημαντικές κυρίως λόγω των χαμηλών απολήψεων σε σχέση με τις εκτιμήσεις των φυσικοποιημένων ετήσιων απορροών.
- ⇒ Παράλληλα θα πρέπει να υιοθετηθούν τα μέτρα και οι προϋποθέσεις που προτείνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας, όπως μεταξύ άλλων η υλοποίηση έργων που να επιτρέπουν την ελευθεροεπικοινωνία της ιχθυοπανίδας, την εξασφάλιση οικολογικών παροχών που να επιτρέπουν και να μην αλλοιώνουν τα χαρακτηριστικά των κατάντη οικοσυστημάτων και την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών κατασκευής για σκοπούς ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων.

- ⇒ Σε περιπτώσεις όπου προτείνονται από το Σχέδιο Διαχείρισης όροι για την υλοποίηση των έργων αυτών, οι οποίοι σχετίζονται με σημαντικές αλλαγές στα μεγέθη - τρόπο κατασκευής/ υλοποίησης ή ακριβούς χωροθέτησης, τότε προτείνεται να εξεταστεί η επαναυπόβολή των ΜΠΕ για τα έργα αυτά, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τους τις αλλαγές και προϋποθέσεις αυτές.
- ⇒ Τέλος, θα πρέπει να διασφαλίζεται –όπου εφαρμόζεται– ότι πληρούνται και οι προϋποθέσεις του Άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για τις προστατευόμενες περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από τα έργα αυτά. Οι πρόνοιες του Άρθρου αυτού αναφέρουν ότι: «Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθ'αυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του».

## **7.6.2 ΜΕΤΡΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Η υλοποίηση του μέτρου «Πρόγραμμα Επιδοτήσεων/ Κινήτρων για την Ανακύκλωση Ημιακάθαρτων Νερών.» δημιουργεί ένα ιδιαίτερο θέμα που σχετίζεται με την προώθηση επαναχρησιμοποίησης «γκρίζου νερού» σε επίπεδο οικίας, ή ξενοδοχείου και δημόσιων κτιρίων, το οποίο είναι:

(α) η διασφάλιση της σωστής λειτουργίας και συντήρησης των συστημάτων επεξεργασίας των ημι-ακάθαρτων πριν την οποιαδήποτε χρήση τους, η οποία θα πρέπει να ρυθμιστεί και να ελέγχεται, προκαλώντας επιπρόσθετο διοικητικό και εργασιακό φόρτο στους ελεγκτικούς μηχανισμούς που ήδη πάσχουν σε αυτόν τον τομέα, και επίσης η πιθανή αύξηση της έκθεσης του πληθυσμού σε κινδύνους της δημόσιας τους υγείας, και,

(β) η επίπτωση στην αποτελεσματικότητα και στην ομαλή λειτουργία αποχέτευσης αστικών λυμάτων προς τις ΕΕΛ λόγω αφαίρεσης από την αποχετευμένη ποσότητα ένα σημαντικό κλάσμα υγρών αποβλήτων, αυξάνοντας έτσι τη συγκέντρωση στερεών, και ταυτόχρονα την πιθανότητα απόφραξης αγωγών κτλ.

- ⇒ Η εφαρμογή του μέτρου αυτού πρέπει να παρακολουθείται και τα έργα που επιδοτούνται πρέπει να καταγράφονται με στόχο την τακτική επιθεώρηση τους από κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα των τοπικών αρχών.
- ⇒ Επίσης η εφαρμογή του μέτρου αυτού πρέπει να συγκρίνεται κατά καιρούς με τη ποιοτική σύσταση της εισροής των ΕΕΛ και κυρίως την περιεκτικότητα της σε στερεά, έτσι ώστε να είναι δυνατή η πρόβλεψη τυχόν προβλημάτων στην ασφαλή και ομαλή λειτουργία των αποχετευτικών δικτύων.



### 7.6.3 ΕΙΔΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΠΥ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΠΗΝΕΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Κατά τον προσδιορισμό των επιπτώσεων στο περιβάλλον και την αξιολόγηση των ειδικών μέτρων που έχουν προεπιλεγεί για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της ΛΑΠ του Πηνειού, προέκυψαν τα εξής σημαντικά ζητήματα που ενέχουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον:

- ⇒ Απώλεια παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας περίπου 149 GWh/έτος με κόστος απώλειας ίσο με 11 εκατ. €.
  - Γίνεται εισήγηση να μελετηθεί η δυνατότητα ενσωμάτωσης της απώλειας αυτής στην τιμή του νερού άρδευσης της ΛΑΠ Πηνειού καθώς και ο τρόπος διαχείρισης της εισροής αυτής.
- ⇒ **Κίνδυνος αύξησης της ζήτησης νερού από τη γεωργία** με την ολοκλήρωση του έργου της μεταφοράς νερού από τον Αχελώο λόγω αύξησης του διαθέσιμου ύδατος σε συνδυασμό με τη συνέχιση των μη αειφορικών πρακτικών υπερεκμετάλλευσης των υδατίνων πόρων
  - Εξασφάλιση μείωσης της ζήτησης σε 450m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος, καταρτισμός αξιόπιστων προγραμμάτων άρδευσης εντός των αρδευτικών μονάδων, θέσπιση προγραμμάτων εντατικών ελέγχων, πριν την ολοκλήρωση των έργων και πριν την έναρξη παροχής νερού από την εκτροπή του Αχελώου.
- ⇒ Πρόκληση **υδρομορφολογικών πιέσεων** από την κατασκευή των νέων έργων σε αριθμό επιφανειακών σωμάτων.
  - Θα πρέπει να υιοθετηθούν τα μέτρα και οι προϋποθέσεις που προτείνονται στα Σχέδια Διαχείρισης των αντιστοιχών ΥΔ, όπως μεταξύ άλλων η υλοποίηση έργων που να επιτρέπουν την ελευθεροεπικοινωνία της ιχθυοπανίδας, την εξασφάλιση οικολογικών παροχών που να επιτρέπουν και να μην αλλοιώνουν τα χαρακτηριστικά των κατάντη οικοσυστημάτων και την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών κατασκευής για σκοπούς ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων.
- ⇒ Αρνητικός επηρεασμός **βιοποικιλότητας** (α) στις θέσεις έργων, και (β) σε κατάντη περιοχές λόγω της μεταφοράς νερού από τον Αχελώο, και αλλοίωσης των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών προστατευόμενων περιοχών που εντάσσονται στο δίκτυο Natura 2000
  - Σε σχέση με το (α) αντιμετώπιση σε επίπεδο μελέτης έργου ΜΠΕ και θέσπισης κατάλληλων περιβαλλοντικών όρων τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας
  - Σε σχέση με το (β), θα πρέπει να διασφαλίζεται –όπου εφαρμόζεται– ότι θα πληρούνται και οι προϋποθέσεις του Άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για

τις προστατευόμενες περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από τα έργα αυτά.

- ⇒ Επίσης, θα μπορούσε να εξετασθεί, στην περίπτωση οριστικοποίησης της μεταφοράς νερού από τον άνω ρου του Αχελώου στη λεκάνη του Πηνειού, η πρόβλεψη συνυπογραφής από τους Γενικούς Γραμματείς των δύο Αποκεντρωμένων Διοικήσεων (Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου από τη μια πλευρά και Θεσσαλίας, Στερεάς Ελλάδας από την άλλη) του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων της Θεσσαλίας, όπου να προβλέπεται μηχανισμός κοινής αποδοχής, ο οποίος θα έχει την ευθύνη και αρμοδιότητα μεταφοράς νερών από τον άνω ρού του Αχελώου στον Πηνειό, σύμφωνα με τα τελικώς προβλεπόμενα στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης.

## 7.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η παρακολούθηση – έλεγχος (monitoring) με την έννοια που τίθεται στην Οδηγία 2001/42/ΕΚ και την Κ.Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006) για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον ορισμένων Σχεδίων/ Προγραμμάτων, χρησιμοποιείται για να εκτιμήσει κατά πόσο:

- οι προβλέψεις της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ήταν ακριβείς.
- η υλοποίηση των προνοιών του εξεταζόμενου Σχεδίου συμβάλλει στην επίτευξη των επιθυμητών περιβαλλοντικών στόχων.
- τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης / πρόληψης είναι αποτελεσματικά.
- υπάρχουν οποιεσδήποτε δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις οι οποίες είναι εντός αποδεκτών ορίων ή απαιτείται η υιοθέτηση κάποιων διορθωτικών μέτρων.

Το άρθρο 10 της Οδηγίας (Έλεγχος) στοχεύει στην επέκταση της διάρκειας εφαρμογής της διαδικασίας εντοπισμού και εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων πέραν της φάσης ετοιμασίας του Σχεδίου και κατά την φάση υλοποίησης αυτού, θεσπίζοντας την υποχρέωση παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που εντόπισε η ΣΜΠΕ σε θεωρητικό επίπεδο. Εφόσον η ΣΜΠΕ εντόπισε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις, τότε θα πρέπει να έχουν προταθεί και μέτρα ελαχιστοποίησης τους. Έτσι, η παρακολούθηση παρέχει α) τη δυνατότητα σύγκρισης των θεωρητικών αποτελεσμάτων της εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων της ΣΜΠΕ με τις πραγματικά προκαλούμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και β) την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων που εφαρμόστηκαν κατά την υλοποίηση του Σχεδίου.

Η Οδηγία, όπως και η εναρμονιστική Κ.Υ.Α., δεν προσδιορίζουν πώς πρέπει να παρακολουθούνται οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, το χρόνο και τη συχνότητα παρακολούθησης, ή τις μεθόδους που πρέπει να χρησιμοποιούνται. Όμως, ορίζεται ξεκάθαρα και ουσιαστικά ο στόχος της παρακολούθησης, που είναι ο **έγκαιρος εντοπισμός απρόβλεπτων δυσμενών επιπτώσεων, έτσι ώστε να μπορεί να αναληφθεί κατάλληλη επανορθωτική δράση.**

Ο τρόπος παρακολούθησης που πρέπει να υιοθετείται πρέπει να:

(α) είναι εφικτός και να ταιριάζει καλύτερα σε κάθε περίπτωση για να διαπιστώνεται αν οι υποθέσεις που γίνονται στην εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων αντιστοιχούν με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που εμφανίζονται όταν εφαρμόζεται το σχέδιο, και

(β) εντοπίζει σε πρώιμο στάδιο απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις που προκύπτουν από την εφαρμογή του.

Ο χαρακτήρας (π.χ. ποσοτικός ή ποιοτικός) και η λεπτομέρεια των περιβαλλοντικών πληροφοριών που είναι αναγκαία για την παρακολούθηση εξαρτώνται από το χαρακτήρα και τη λεπτομέρεια του σχεδίου, αλλά και τις προβλεπόμενες περιβαλλοντικές του επιπτώσεις. Η Οδηγία και η σχετική Κ.Υ.Α. τονίζουν την απαίτηση παρακολούθησης των

σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου, τονίζοντας ότι η χρήση άλλων υφιστάμενων μέτρων ελέγχου που προβλέπονται από άλλες περιβαλλοντικές νομοθεσίες είναι δυνατή και επιτρεπτή.

Με βάση τα παραπάνω, η απαίτηση είναι να προταθούν τουλάχιστον δείκτες παρακολούθησης που θα δίνουν επαρκή πληροφόρηση όσον αφορά στο μέγεθος και στη φύση της επίπτωσης στις διάφορες περιβαλλοντικούς παραμέτρους, στις περιπτώσεις εκείνες όπου έχει εντοπιστεί ότι πρόνοιες του Σχεδίου δύναται να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις.

Στην προκειμένη περίπτωση του Σχεδίου Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας δεν έχει εντοπιστεί ρύθμιση, η οποία να αναμένεται ότι θα προκαλέσει σημαντικά αρνητικές επιπτώσεις και που να χρήζει ιδιαίτερης και εντατικής παρακολούθησης, πλην της εφαρμογής των έργων δομικών κατασκευών και των πιθανών επιπτώσεων των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων που θα επιφέρουν στα επιφανειακά υδατικά σώματα.

Σημειώνεται ότι το Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας είναι προσανατολισμένο και οριοθετημένο προς την επίτευξη συγκεκριμένων και προκαθορισμένων περιβαλλοντικών στόχων και εμπεριέχει το δικό του πρόγραμμα παρακολούθησης. Το πρόγραμμα παρακολούθησης των υδάτων εφαρμόζεται καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος του Σχεδίου και έχει ως στόχο την αποτύπωση συνεκτικής και συνολικής εικόνας της κατάστασης των υδάτων σε κάθε ΥΔ και συνεπώς την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Σχεδίου. Η υφιστάμενη ταξινόμηση των υδάτων του ΥΔ Θεσσαλίας έχει παρουσιαστεί στη παράγραφο 4.2.1.

Το Σχέδιο Παρακολούθησης που προτείνεται στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εστιάζει στην παρακολούθηση δεικτών που πιθανώς ήδη να παρακολουθούνται από άλλα σχετικά και τρέχοντα προγράμματα στα πλαίσια εφαρμογής περιβαλλοντικών οδηγιών (π.χ. βιοποικιλότητα σε περιοχές Natura 2000, πρόγραμμα παρακολούθησης υπογείων και επιφανειακών νερών, ποιότητα ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ποιότητα νερών κολύμβησης, κ.λπ.). Προτείνεται, η Αρμόδια Αρχή του Σχεδίου να συλλέγει την σχετική πληροφορία με στόχο την δημιουργία ενός ιστορικού αρχείου εξέλιξης της κατάστασης συγκεκριμένων περιβαλλοντικών παραμέτρων που συνδέονται με το υδάτινο περιβάλλον και τις πρόνοιες του Σχεδίου Διαχείρισης. Σε περιπτώσεις όπου παρατηρείται κάποια αλλαγή, διακύμανση ή αρνητική τάση εξέλιξης συγκεκριμένης παραμέτρου, τότε η Αρμόδια Αρχή του Σχεδίου θα πρέπει να διαβουλευέται με τους σχετικούς φορείς με στόχο την αξιολόγηση της κατάστασης και τη λήψη αποφάσεων για τυχόν ανάγκη εφαρμογής διορθωτικών μέτρων.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι δείκτες που προτείνονται είναι συγκεκριμένοι ως προς τα Μέτρα του Σχεδίου, μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν και αφορούν τα ακόλουθα:

1. Αριθμός νέων Σχεδίων Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών ειδών και οικοτόπων που θεσπίζονται [ανά έτος].
2. Αριθμός νέων Έργων που δύναται να προκαλέσουν δυσμενείς επιπτώσεις σε Προστατευόμενες περιοχές, και έκταση που συνολικά καταλαμβάνουν εντός

- προστατευόμενων περιοχών (εφόσον εμπίπτουν εντός ορίων προστατευόμενης περιοχής) [ανά 3ετία]
3. Αποτελέσματα προγραμμάτων παρακολούθησης προστατευόμενων περιοχών που εντάσσονται στο δίκτυο Natura 2000 και περιοχών RAMSAR, έτσι ώστε να παρακολουθείται η οικολογική τους κατάσταση (σύγκριση κατάστασης νερού με κατάσταση οικοτόπων και ειδών που εξαρτώνται άμεσα από το νερό) [ανά έτος].
  4. Χρονοσειρές παροχών κατάντη των φραγμάτων [ανά μήνα και ανά έργο].
  5. Αλλαγές στις χρήσεις γης που παρατηρούνται από την εφαρμογή μέτρων του Σχεδίου (π.χ. έκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων) [ανά έτος].
  6. Αριθμός έργων προώθησης και υλοποίησης πρόσθετης επεξεργασίας ιλύος που παράγεται σε υφιστάμενες ΕΕΛ και έργα αξιοποίησης αυτής (εδαφικής διάθεση, δασοπονία, αποκατάσταση εδαφών, ενεργειακής αξιοποίηση) που υλοποιήθηκαν σε ετήσια βάση [ανά έτος και ανά ΕΕΛ].
  7. Ισοδύναμος πληθυσμός συνδεδεμένος με Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), και ισοδύναμος πληθυσμός που βάσει του Εθνικού Σχεδιασμού παραμένει μη συνδεδεμένος [ανά έτος].
  8. Μέση ετήσια ζήτηση νερού ανά υπηρεσία ύδατος σε επίπεδο ΥΔ [ανά έτος και ανά υπηρεσία νερού].
  9. Κόστος ύδρευσης εκφρασμένο σε ποσοστό σχετικής δαπάνης επί μέσου ετήσιου εισοδήματος ανά νοικοκυριό [ανά έτος].
  10. Κόστος άρδευσης εκφρασμένο σε ποσοστό δαπάνης επί μέσο κόστος παραγωγής γεωργικών προϊόντων [ανά έτος].
  11. Στοιχεία απόδοσης του συστήματος αδειοδότησης και επιθεώρησης εγκαταστάσεων, καταγράφοντας τα εξής στοιχεία ανά τύπο εγκατάστασης (π.χ. εγκαταστάσεις Seveso, μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας, ΕΕΛ, βιομηχανικών εγκαταστάσεων, κ.λπ.) [ανά έτος]:
    - vi. αριθμός νέων αδειών που εκδίδονται
    - vii. αριθμός αδειών που αναθεωρούνται
    - viii. αριθμός επιθεωρήσεων,
    - ix. αριθμός μη συμμορφώσεων ανά επιθεώρηση
    - x. αριθμός καταγγελιών που έγιναν για τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή / και την παράνομη λειτουργία
  12. Ποσοστό ατιμολόγητου νερού ανά ΔΕΥΑ εκφρασμένο σε επί τοις εκατό της ποσότητας στην κεφαλή του δικτύου ύδρευσης [ανά έτος]
  13. Συνολική ετήσια κατανάλωση νερού στην κεφαλή του δικτύου κάθε ΓΟΕΒ/ΤΟΕΒ για σκοπούς σύγκρισης με εκτιμημένες υδατικές ανάγκες στη βάση των καλλιεργειών, ανά ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ [ανά έτος].
  14. Συνολική έκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων [το έτος 2015].

15. Αριθμός Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε ΔΕΥΑ που εκπονήθηκαν [ανά έτος]
16. Αριθμός και έκταση καλλιεργειών που μετατρέπονται από συμβατικές σε βιολογικές, [ανά έτος].
17. Αριθμός και έκταση ΧΑΔΑ που αποκαθίστανται [ανά έτος].
18. Αριθμός νέων σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας των νερών από όπου παίρνονται δείγματα ή καταγράφονται μετρήσεις [ανά έτος].
19. Αριθμός επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ ανά κατηγορία-κλάση ποιότητας (οικολογική και χημική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ και χημική - ποσοτική κατάσταση υπόγειων ΥΣ) βάσει των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης των ΥΣ [ανά έτος].
20. Έκταση δομημένου περιβάλλοντος ανά κάτοικο [ανά 3ετία].
21. Ποσότητα λυμάτων επεξεργασμένων με τριτοβάθμια επεξεργασία που χρησιμοποιείται για τον εμπλουτισμό υπογείων υδάτων [ανά έτος].
22. Αριθμός έργων και συνολική εγκατεστημένη ισχύς παραγωγής ΥΗΕ [σε ετήσια βάση και ανά έργο].
23. Αριθμός έργων ανακύκλωσης ημιακάθαρτου που επιδοτήθηκαν και κατηγοριοποίηση τους ανά εξυπηρετούμενης περιοχής από ΕΕΛ και αποχετευτικό δίκτυο.

Πέραν των πιο πάνω, προτείνεται όπως παρακολουθούνται και οι ακόλουθοι δείκτες που αφορούν στην ομάδα ειδικών μέτρων που κρίνονται απαραίτητα προς επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας:

24. Απολήψεις από Επιφανειακά και Υπόγεια Σώματα στη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
25. Απολήψεις από Υφιστάμενα Έργα λεκάνης Πηνειού και ποσότητες μεταφοράς νερού από Αχελώο προς τη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
26. Ζήτηση αρδευτικού νερού στη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
27. Μέση «καθαρή» ετήσια κατανάλωση ανά στρέμμα στη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
28. Αρδευόμενη έκταση στη ΛΑΠ Πηνειού (στρέμματα) στη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
29. Αριθμός αυτοκινούμενων μεγάλων εκτοξευτήρων που αποσύρθηκαν, ανά ΤΟΕΒ [ανά έτος]
30. Αριθμός προγραμμάτων άρδευσης που καταρτίστηκαν από ΤΟΕΒ [ανά έτος]
31. Μέση ετήσια απορροή π. Αχελώου στην θέση Στράτος [ανά έτος]
32. Παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου (GWh/έτος) [ανά έτος]



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

## ΔΗΜΟΣΙΑΣ

### 8.1 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΟΡΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Το μεγαλύτερο μέρος του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας εμπίπτει στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας, ενώ ένα πολύ μικρό τμήμα στα βόρεια όρια του ανήκει στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου - Δυτικής Μακεδονίας. Στο Υδατικό Διαμέρισμα συμμετέχουν κατά κύριο λόγο η Περιφέρεια Θεσσαλίας, μικρότερη έκταση στο νότιο τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος εντάσσεται στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, ενώ πολύ μικρό τμήμα στα βόρεια όρια του Υδατικού Διαμερίσματος ανήκει στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας εντάσσονται εξολοκλήρου οι Δήμοι:

- Αγιάς
- Βόλου
- Ζαγοράς - Μουρεσίου
- Κιλελέρ
- Λαρισαίων
- Νότιου Πηλίου
- Παλαμά
- Ρήγα Φεραίου
- Τεμπών
- Τρικκαίων
- Τυρνάβου
- Φαρκαδόνας
- Φαρσάλων

Επίσης από τους ακόλουθους Δήμους περιλαμβάνονται συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες (Δ.Ε) ή / και τμήματα Δ.Ε.:

- Δήμος Αλμυρού (Ολόκληρες οι Δ.Ε. Αλμυρού, Ανάβρας και Δ.Ε. Σούρτης καθώς και τμήμα της Δ.Ε. Πτελεού)
- Δήμος Δεσκάτης (Τμήμα της Δ.Ε. Δεσκάτης)
- Δήμος Δίου – Ολύμπου (Τμήμα της Δ.Ε. Ανατολικού Ολύμπου)

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

---

- Δήμος Ελασσόνας (Ολόκληρες οι Δ.Ε. Αντιχασίων, Βερδικούσης, Ελασσόνας, Καρυάς, Ποταμιάς, Σαρανταπόρου και Τσαριτσάνης καθώς και τμήμα των Δ.Ε. Λιβαδίου και Ολύμπου)
- Δήμος Καλαμπάκας (Ολόκληρες οι Δ.Ε. Βασιλικής, Καλαμπάκας, Καστανιάς, Κλεινόβου, Μαλακασίου, Τυμφαίων και Χασίων)
- Δήμος Καρδίτσας (Ολόκληρες οι Δ.Ε. Κάμπου, Καρδίτσας και Μητρόπολης καθώς και τμήμα των Δ.Ε. Ιτάμου και Καλλιφώνου)
- Δήμος Λαμιέων (Τμήμα των Δ.Ε. Λαμιέων και Λειανοκλαδίου)
- Δήμος Λίμνης Πλαστήρα (Τμήμα της Δ.Ε. Πλαστήρα)
- Δήμος Μακρακωμης (Τμήμα της Δ.Ε. Μακρακώμης)
- Δήμος Πύλης (Ολόκληρες οι Δ.Ε. Γόμφων, Πιαλειων και Πυλης καθώς και τμήμα των Δ.Ε. Αιθήκων και Πυνδαίων)
- Δήμος Σερβίων – Βελβέντου (Τμήμα των Δ.Ε. Καμβουνίων, Λιβαδερού και Σερβίων)

## 8.2 ΚΥΡΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

### 8.2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διαβούλευση για το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας ξεκίνησε στις 15 Οκτωβρίου 2011 με την ενεργοποίηση της ειδικής ιστοσελίδας της ΕΓΥ <http://wfd.opengov.gr/> που αποτελεί και την κεντρική σελίδα που υποστηρίζει τη διαδικασία διαβούλευσης για τα Σχέδια Διαχείρισης όλων των ΥΔ της χώρας. Συγκεκριμένα, στην ιστοσελίδα αυτή αναρτήθηκαν:

- Συνοπτικές πληροφορίες για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα.
- Πληροφορίες για τον τρόπο και τις δράσεις διαβούλευσης των Προσχεδίων Διαχείρισης.
- Τα εκλαϊκευμένα κείμενα σχετικά με τη διαδικασία διαβούλευσης και τα κρίσιμα ζητήματα διαχείρισης νερού καθώς και το προσχέδιο διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας μαζί με τα κείμενα τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίστηκε.

Οι ενδιαφερόμενοι φορείς είχαν τη δυνατότητα να διαβουλευτούν είτε υποβάλλοντας παρατηρήσεις και προτάσεις απευθείας στην ΕΓΥ με email, φαξ, ταχυδρομικά και μέσω της online φόρμας υποβολής σχολίων, είτε μέσα από τη συμπλήρωση ειδικών ερωτηματολογίων επί της διαβούλευσης, επί των κρίσιμων ζητημάτων διαχείρισης νερού και επί των προσχεδίων διαχείρισης ή με τη συμμετοχή στις ενημερωτικές ημερίδες (Δεκέμβριος 2011) και στις ημερίδες διαβούλευσης (Ιούνιος και Ιούλιος 2012).

Συγκεκριμένα, για το ΥΔ Θεσσαλίας, πραγματοποιήθηκε μία ενημερωτική ημερίδα στη Λάρισα στις 5 Δεκεμβρίου 2011 με αντικείμενο τα ληπτέα μέτρα διαβούλευσης και τα κρίσιμα ζητήματα διαχείρισης νερού και στόχο την πληρέστερη ενημέρωση του κοινού και την καταγραφή απόψεων. Η διαβούλευση συνεχίστηκε με τη διεξαγωγή τριών ημερίδων διαβούλευσης στη Λάρισα στις 27 Ιουνίου 2012, στο Βόλο στις 28 Ιουνίου 2012 και στην Καρδίτσα στις 17 Ιουλίου 2012. Κατά τη διάρκεια των ημερίδων οι συντονιστές παρουσίασαν τα προσχέδια διαχείρισης και οι συμμετέχοντες είχαν την ευκαιρία να θέσουν ερωτήματα και να υποβάλουν παρατηρήσεις.

Επιπλέον, στο πλαίσιο της διαβούλευσης με τις Διευθύνσεις Υδάτων έγινε συνάντηση των μελετητών και της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) με τη Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας (27 Σεπτεμβρίου 2012), η οποία είχε ως στόχο την τελική διαμόρφωση του προγράμματος μέτρων (βασικών και συμπληρωματικών).

Η διαβούλευση με το κοινό ολοκληρώθηκε στις 31 Οκτωβρίου 2012. Τα επόμενα βήματα αφορούν στην αξιολόγηση των κατατεθειμένων σχολίων, παρατηρήσεων και απαντήσεων στα ερωτηματολόγια, από την ΕΓΥ, τα οποία λαμβάνονται υπόψη στην οριστική διαμόρφωση των Σχεδίων Διαχείρισης. Η διαβούλευση θα ολοκληρωθεί με τη συνεδρίαση των Περιφερειακών Συμβουλίων Υδάτων.

## 8.2.2 ΣΥΝΟΨΗ ΚΥΡΙΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

### Α. Σύνοψη κύριων θεμάτων που τέθηκαν και συζητήθηκαν κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης

Α.1. Για το θέμα της μεταφοράς νερού από τον άνω ρου του Αχελώου προς την Θεσσαλία εστάλη στην Ειδική Γραμματεία Υδάτων επίσημο έγγραφο απόψεων το οποίο υπογράφεται από τους κάτωθι φορείς:

- Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
- Περιφερειακή Ένωση Δήμων Δυτικής Ελλάδας
- Δήμος Αγρινίου
- Δήμος Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου
- Επιμελητήριο Αιτωλοακαρνανίας
- Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Αγρινίου

Το έγγραφο συνοψίζει σχετικές απόψεις που διατυπώθηκαν κατά τις ημερίδες διαβούλευσης και παρατίθεται στη συνέχεια με απαντήσεις και σχετικό σχολιασμό από την πλευρά της ομάδας μελέτης του Σχεδίου Διαχείρισης. Οι απόψεις των φορέων παρουσιάζονται με έντονους πλάγιους χαρακτήρες μέσα σε εισαγωγικά, ενώ της ομάδας μελέτης με κανονικούς χαρακτήρες.

**«(Για την διαβούλευση των Σχεδίων Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων α) Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και β) Θεσσαλίας, με την παράκληση να δημοσιευτούν στη διαβούλευση και των δύο Υδατικών Διαμερισμάτων)**

**Οι κάτωθι φορείς:**

- **Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**
- **Περιφερειακή Ένωση Δήμων Δυτικής Ελλάδας**
- **Δήμος Αγρινίου**
- **Δήμος Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου**
- **Επιμελητήριο Αιτωλοακαρνανίας**
- **Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Αγρινίου**

Στα πλαίσια της διαδικασίας διαβούλευσης για την κατάρτιση του σχεδίου διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας, συμμετείχαν στις ανοιχτές διαδικασίες της Διαβούλευσης, μελέτησαν σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Δυτικής Ελλάδας (αρμόδιος Ιερόθεος Ζαχαρίας, επίκουρος καθηγητής), όλα τα παραδοτέα που συνθέτουν το προσχέδιο Διαχείρισης των παραπάνω Υδατικών Διαμερισμάτων και κατέληξαν σε σχόλια και προτάσεις στη διερεύνηση των απαιτούμενων μέτρων για την επίτευξη των στόχων της οδηγίας στα

**επιφανειακά και υπόγεια νερά των λεκανών των ποταμών Αχελώου και Πηνειού και τα οποία είναι τα ακόλουθα:**

#### **1. Συμπεράσματα Προσχεδίου**

Σύμφωνα με τα παραδοτέα που συνθέτουν το Προσχέδιο Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας προκύπτουν τα ακόλουθα συνοπτικά συμπεράσματα για τις δύο διαχειριστικές λεκάνες Αχελώου και Πηνειού:

##### **Λεκάνη Αχελώου:**

- Ο κάτω ρους του Αχελώου αποτελεί εξαιρετικά σημαντική οικολογικά περιοχή.
- Είναι πλουτοπαραγωγικός χώρος εκτατικής και εντατικής ιχθυοκαλλιέργειας.
- Τα επιφανειακά υδάτινα σώματα δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα υπερβολικής εκμετάλλευσης.
- Το 82% των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων βρίσκεται σε καλή οικολογική κατάσταση.

##### **Λεκάνη Πηνειού:**

- Τα υπόγεια υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καθεστώς υπερεκμετάλλευσης.
- Τα επιφανειακά υδατικά συστήματα επίσης.
- Υπεραπόληψη 100 hm<sup>3</sup>/έτος από τα επιφανειακά νερά.
- Υπεράντληση 120-150 hm<sup>3</sup>/έτος από τα υπόγεια νερά.
- Για την ανάκαμψη των υδροφόρων χρειάζονται 300 hm<sup>3</sup>/έτος και περίπου 50-60 έτη.
- Το έλλειμμα της αρδευτικής ζήτησης στον Πηνειό είναι 65 hm<sup>3</sup>/έτος και το μέσο ετήσιο στην υδρολογική λεκάνη είναι 465 hm<sup>3</sup>.
- Το 82% των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων βρίσκεται σε κατώτερη της καλής οικολογική κατάσταση.

##### **Βασικές παράμετροι στο διαχειριστικό σχέδιο αποτελούν:**

- Η μείωση της αρδευτικής κατανάλωσης ανά στρέμμα.
- Τα έργα μεταφοράς χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία.
- Η μεταφορά νερού από τον Αχελώο ή μείωση αρδευόμενων εκτάσεων!
- Η αναδιάρθρωση των καλλιεργειών

##### **Σενάρια για την ανάπτυξη της γεωργίας στη Δ. Ελλάδα:**

- Σενάριο Α: Χωρίς περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη – ρεαλιστικό (550m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος και υφιστάμενη κατάσταση).

- **Σενάριο Β: Σημαντική περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη και υψηλές απαιτήσεις δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων – μη πιθανό ( $550\text{m}^3$ /στρέμμα/έτος και 890.000 στρέμματα).**
- **Σενάριο Γ: Συνδυασμός των Α και Β ( $550\text{m}^3$ /στρέμμα/έτος και 770.000 στρέμματα).**

**Σενάρια για την ανάπτυξη της γεωργίας στη Θεσσαλία:**

- **Σενάριο Α: Χωρίς περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη - ρεαλιστικό ( $450\text{m}^3$ /στρέμμα/έτος και 2.500.000 στρέμματα).**
- **Σενάριο Β: Σημαντική περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη και υψηλές απαιτήσεις δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων – μη πιθανό ( $450\text{m}^3$ /στρέμμα/έτος και 2.940.000 στρέμματα).**
- **Σενάριο Γ: Συνδυασμός των Α και Β ( $450\text{m}^3$ /στρέμμα/έτος και 2.700.000 στρέμματα).**

**Τα δύο τελικά προκρινθέντα σενάρια προς διαβούλευση είναι:**

- **Γ1Υ2Α0Π1. Δηλαδή σενάριο που περιλαμβάνει αναδιάρθρωση καλλιεργειών και μείωση της άρδευσης ανά στρέμμα, με υλοποίηση τόσο των δρομολογημένων όσο και των πρόσθετων έργων ταμίευσης νερού στη Θεσσαλία, χωρίς μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο και με μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία κατά 270.000 στρέμματα περίπου (κόστος έργων 287 εκ. ευρώ).**
- **Γ1Υ1Α1Π1. Δηλαδή σενάριο που περιλαμβάνει αναδιάρθρωση καλλιεργειών και μείωση της άρδευσης ανά στρέμμα, με διατήρηση των ίδιων αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία όπως σήμερα, υλοποίηση των δρομολογημένων αλλά όχι και των πρόσθετων έργων ταμίευσης νερού στη Θεσσαλία, και μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο  $250\text{hm}^3$  ανά έτος (κόστος έργων 195 εκ. ευρώ χωρίς το φράγμα της Συκιάς).**

**2. Κρίσιμα ερωτήματα που προκύπτουν από τα συμπεράσματα αυτά:**

- **Το γεγονός ότι τίθεται εξ αρχής στη μελέτη το δίλημμα «μεταφορά νερού από τον Αχελώο ή μείωση αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία» θεωρούμε ότι προϊδεάζει τον αναγνώστη για αδιέξοδα που δεν υφίστανται. Φυσικά και δεν είναι μόνο αυτές οι επιλογές και δεν θα έπρεπε να μπαίνουν τέτοιου είδους διλήμματα σε τεχνικά κείμενα προς διαβούλευση».**

Η παρουσίαση των διαθέσιμων εναλλακτικών λύσεων για την αντιμετώπιση των πολύ σημαντικών προβλημάτων, ποσοτικών και ποιοτικών, στα επιφανειακά και κυρίως στα υπόγεια νερά της λεκάνης του Πηνειού αποτελεί στοιχειώδη υποχρέωση της μελέτης των Σχεδίων Διαχείρισης Νερών. Οι εναλλακτικές λύσεις δεν είναι διλήμματα. Δίλημμα είναι, για παράδειγμα, η απόφαση περί αντιμετώπισης του προβλήματος ή όχι έως ότου εξελιχθεί σε μη αναστρέψιμη καταστροφή. Αντίθετα εκτιμούμε ότι τα «τεχνικά κείμενα» του Σχεδίου Διαχείρισης Νερών θα πρέπει να θέτουν προς συζήτηση στη διαβούλευση επεξεργασμένες εναλλακτικές προσεγγίσεις με σαφήνεια και καθαρότητα ώστε η συζήτηση που θα



διεξαχθεί να λαμβάνει υπόψη τα πραγματικά δεδομένα, τεχνικά, επιστημονικά και κοινωνικά χωρίς προκαταλήψεις.

Στη λεκάνη του Πηνειού εκτιμήθηκε ότι, υπό τις σημερινές συνθήκες διαθεσιμότητας υδατικών πόρων, δεν είναι δυνατόν να διατεθούν οι αναγκαίες ποσότητες νερού για την κάλυψη της υφιστάμενης αρδευτικής ζήτησης χωρίς μεγάλες απολήψεις επιφανειακών και υπόγειων νερών, τα οποία οδηγούν στην επιδείνωση της κατάστασης των σωμάτων και στη μη επίτευξη των στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ).

Λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα υφιστάμενα ισοζύγια προσφοράς-ζήτησης στις διαχειριστικές λεκάνες του Αχελώου και του Πηνειού όσο και τα σενάρια εξέλιξης της γεωργίας για τα αντίστοιχα Υδατικά Διαμερίσματα, η ειδική έκθεση του Σχεδίου Διαχείρισης εξετάζει εναλλακτικές προσεγγίσεις στη διαχείριση των νερών προκειμένου να αντιμετωπιστεί το έλλειμμα στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού και να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας. Μία από τις εναλλακτικές αυτές προσεγγίσεις αποτελεί και η μεταφορά νερού από τον άνω ρου του π. Αχελώου.

Οι βασικές παράμετροι που συμμετέχουν στη διαφοροποίηση των διαχειριστικών σεναρίων είναι οι ακόλουθες:

- Μείωση της Αρδευτικής Κατανάλωσης ανά στρέμμα στη Θεσσαλία
- Υλοποίηση έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία
- Μεταφορά νερού από τον Αχελώο στη λεκάνη του Πηνειού
- Μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία
- **«Όλα τα σενάρια αφορούν τη σύγκριση με το έλλειμμα των 464 hm<sup>3</sup>/έτος, παρότι το αρδευτικό έλλειμμα είναι μόνο τα 64 hm<sup>3</sup>/έτος. Αυτός ο αριθμός τελικά καθορίζει όλη την περαιτέρω συζήτηση. Πως προκύπτει αυτό το έλλειμμα»;**

Το μέσο ετήσιο έλλειμμα στη λεκάνη Πηνειού είναι ίσο με περίπου 465 hm<sup>3</sup>. Από αυτά, εκτιμήθηκε ότι η ποσότητα αρδευτικού νερού που υπολείπεται στις γεωργικές εκτάσεις με αποτέλεσμα αυτές να αρδεύονται σήμερα ελλειμματικά στη λεκάνη του Πηνειού, είναι της τάξης των 65 hm<sup>3</sup> ανά έτος.

Η επιστημονικά ορθή προσέγγιση απαιτεί η άντληση από μη ανανεώσιμα μόνιμα αποθέματα να θεωρείται έλλειμμα. Με βάση αυτό το σκεπτικό, προκειμένου να μην παρεμποδίζεται η επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης στα ποτάμια σώματα της λεκάνης Πηνειού, εκτιμήθηκε ότι η μέση θερινή απόληψη από αυτά δεν θα έπρεπε να υπερβαίνει έναν όγκο της τάξης των 160 hm<sup>3</sup> ανά έτος, ενώ σήμερα η μέση θερινή απόληψη είναι της τάξης των 260 hm<sup>3</sup> ανά έτος. Δηλαδή, προκύπτει έλλειμμα (υπεραπόληψη) στα επιφανειακά σώματα της τάξης των 100 hm<sup>3</sup> ανά έτος.

Αντίστοιχα, η μέση ετήσια ποσότητα υπερεκμετάλλευσης από τους υπόγειους υδροφορείς εκτιμήθηκε, σε ετήσια βάση, περίπου στα 120-150 hm<sup>3</sup>. Η μείωση των αντλήσεων κατά την ποσότητα αυτή των 120-150 hm<sup>3</sup> ανά έτος θα σταθεροποιήσει θεωρητικώς την υπόγεια στάθμη στα σημερινά επίπεδα αλλά για να αρχίσουν να επανακάμπτουν σταδιακά οι

υπόγειοι υδροφόροι απαιτείται περαιτέρω μείωση των αντλήσεων. Συνολικά εκτιμήθηκε ότι για την σταδιακή επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας απαιτείται μείωση αντλήσεων ίση περί τα 300 hm<sup>3</sup> ανά έτος. Δηλαδή, προκύπτει έλλειμμα στα υπόγεια σώματα της τάξης των 300 hm<sup>3</sup> ανά έτος.

Συγκεκριμένα και αθροίζοντας τα μέσα ετήσια ελλείμματα που προκύπτουν από:

α) υφιστάμενη διαθεσιμότητα-υπερεκμετάλλευση επιφανειακών και υπογείων (65hm<sup>3</sup>),

β) μελλοντικό περιορισμό στη διαθεσιμότητα επιφανειακών (100 hm<sup>3</sup>) και

γ) μελλοντικό περιορισμό στη διαθεσιμότητα υπογείων (300 hm<sup>3</sup>),

προκύπτει το μέσο ετήσιο έλλειμμα των 465hm<sup>3</sup>.

- **«Πόσο πιθανό είναι να ανακάμψει ο υδροφόρος μετά από την τεράστια γεωμορφολογική αλλοίωση που έχει υποστεί; Μήπως θα έπρεπε να συζητάμε για μικρότερο έλλειμμα έχοντας πλέον έναν μικρότερο υδροφόρο»;**

Όπως αναφέρεται στο Σχέδιο, ο υδροφόρος είναι δυνατόν να ανακάμψει σε 50 περίπου έτη στο επίπεδο της δεκαετίας του 1980, με τον περιορισμό στις αντλήσεις που προβλέπεται. Η ανάκαμψη του υδροφόρου είναι και βασική επιταγή της Οδηγίας Πλαίσιο που έχει ενσωματωθεί στην Εθνική Νομοθεσία.

Η εκτίμηση της υπερεκμετάλλευσης έχει γίνει με συντηρητικές παραδοχές χρησιμοποιώντας το ενεργό πορώδες και την υδροχωρητικότητα από τα στοιχεία των γεωτρήσεων (ΠΑΥΘ). Υπάρχουν απόψεις για μεγαλύτερη υπερεκμετάλλευση, που έχουν κατατεθεί στη διαβούλευση. Συμπύκνωση στρωμάτων παρατηρείται κυρίως στην ανατολική περιοχή (π.χ. Κάρλα), αλλά όχι στο σύνολο του υδροφορέα λόγω της φύσης και της ηλικίας ιζημάτων. Γενικά η όποια συμπύκνωση είναι τοπικού χαρακτήρα εκτός της περιοχής βόρεια της λίμνης Κάρλας που τα ιζήματα είναι πιο πρόσφατα και δεν είχαν υποστεί σημαντική συμπύκνωση. Εκτιμάται με ασφάλεια ότι με το χρόνο μπορεί να επέλθει αποκατάσταση στο μεγαλύτερο τμήμα των υπόγειων υδροφόρων.

- **«Γιατί στα υπό συζήτηση σενάρια εξετάζεται η ανάπτυξη της γεωργίας στη Θεσσαλία κατά 400.000 στρέμματα; Πως μπορεί να αναπτυχθεί περαιτέρω μια περιοχή βασιζόμενη στην υποβάθμιση μιας άλλης;»**

Η δυνητική κατά ένα από τα εξετασθέντα σενάρια ανάπτυξη της γεωργίας στη Θεσσαλία κατά 400.000 στρέμματα δεν αφορά στην επέκταση γεωργικής γης, αλλά στην αύξηση των αρδευσίμων εκτάσεων που σήμερα κατατάσσονται στις ξηρικές εκτάσεις ή βρίσκονται σε αγρανάπαυση.

Η επιλογή αυτή δεν περιλαμβάνεται στο σενάριο που τελικά προκρίθηκε για την εξέλιξη της γεωργίας στη Θεσσαλία τα επόμενα χρόνια, κυρίως για λόγους οικονομικούς. Επομένως σε ότι αφορά τα δεδομένα εκτίμησης αρδευτικών αναγκών στη Θεσσαλία και διαμόρφωσης του μελλοντικού ισοζυγίου προσφοράς-ζήτησης νερού θεωρείται ότι οι αρδευόμενες εκτάσεις θα παραμείνουν ως έχουν, δηλαδή 2.500.000 στρέμματα και όχι 2.900.000, όπως προβλέπει το αναπτυξιακό σενάριο.

- **«Οι δηλωμένες αρδευόμενες εκτάσεις είναι οι πραγματικές; Αναφέρεται ότι η συνολική ζήτηση νερού για άρδευση ήταν 1.743 hm<sup>3</sup>/έτος (πότε?) και η διαφορά στη ζήτηση το 2007 ήταν 600 hm<sup>3</sup>/έτος λιγότερο, όταν από τον Αχελώο προβλέπεται να ληφθούν 250 hm<sup>3</sup>/έτος. Μπορούμε να θεωρήσουμε αξιόπιστα τα δεδομένα της ζήτησης που αφορούν επιδοτήσεις;»**

Τα θέματα ακρίβειας για τις δηλώσεις της αρδευόμενης γης και οι συνακόλουθες εκτιμήσεις αναγκών αφορούν όλα τα υδατικά διαμερίσματα της χώρας.

Η ποσότητα αρδευτικής ζήτησης ίση με 1.743 hm<sup>3</sup>/έτος αφορά στο σύνολο των εκτάσεων γεωργικής γης του 2007 στη λεκάνη Πηνειού, όπως προκύπτει από τα στοιχεία από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ (πρώην ΕΣΥΕ) 2007. Η έκταση γεωργικής γης περιλαμβάνει τις ξηρικές και τις αρδευθείσες το 2007 εκτάσεις καλλιεργειών. Η ποσότητα αυτή αποτελεί και άνω όριο στην αρδευτική ζήτηση.

Η ποσότητα αρδευτικής ζήτησης ίση με 1.114 hm<sup>3</sup>/έτος αντιστοιχεί στις αρδευθείσες γεωργικές εκτάσεις το 2007 για την λεκάνη του Πηνειού σύμφωνα με τα στοιχεία από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ (πρώην ΕΣΥΕ) 2007.

Πρέπει να σημειωθεί, ότι στο ΥΔ Θεσσαλίας η συνολική έκταση γεωργικής γης ανέρχεται περίπου σε 4.600.000 στρέμματα, εκ των οποίων η αρδευθείσα έκταση το 2007 είναι περίπου 2.500.000 στρέμματα.

- **«Οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις της Δ. Ελλάδας είναι όμοιες με της Θεσσαλίας; Γιατί εξετάζονται με το ίδιο σενάριο (μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις 50% της απορροής). Πως είναι δυνατόν να καταστρέψουμε μια εξαιρετικά σημαντική οικολογική περιοχή για να αναπτύξουμε μια άλλη;»**

Οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις της Δ. Στερεάς Ελλάδας (και της ΛΑΠ Αχελώου εν προκειμένω) δεν εξετάζονται υπό κανένα σενάριο περιβαλλοντικών απαιτήσεων (υψηλών ή μέσων) αντίστοιχο με αυτό της Θεσσαλίας παρά μόνο υπό το πρίσμα επίτευξης των στόχων της Οδηγίας, όπως προβλέπει η ίδια η Οδηγία (καλή οικολογική, καλή χημική κατάσταση για τα επιφανειακά νερά και καλή ποσοτική και καλή χημική για τα υπόγεια νερά μέχρι το 2015, χρόνος ο οποίος μπορεί μέσω επίκλησης και εφαρμογής του άρθρου 4, παρ. 4 της Οδηγίας μπορεί να παραταθεί χρονικά έως και το τέλος της τρίτης διαχειριστικής περιόδου, δηλαδή το 2027).

Τα σενάρια μέσων και υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων εκπονήθηκαν μόνο για τη λεκάνη του Πηνειού για να καταστήσουν σαφές ότι η αποκατάσταση των επιφανειακών ΥΣ, αλλά κυρίως των υπογείων ΥΣ δεν είναι δυνατό να ολοκληρωθεί στο χρόνο που προβλέπει η Οδηγία (ακόμη και με την εφαρμογή χρονικών εξαιρέσεων έως το 2027), αλλά απαιτεί περισσότερο χρόνο που στη μία περίπτωση (υψηλές περιβαλλοντικές απαιτήσεις) φτάνει τα 50 χρόνια και στην άλλη (μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις) φτάνει στα 60 χρόνια.

Επομένως για το Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας ισχύουν τα γενικώς προβλεπόμενα από την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) για την επίτευξη της

καλής κατάστασης μέχρι το 2015 με τη δυνατότητα χρονικών ή ποιοτικών παρεκκλίσεων βάσει του άρθρου 4.4 της Οδηγίας (εξαιρέσεις).

- **«Η εκτίμηση του περιβαλλοντικού κόστους των σεναρίων χρειάζεται πολύ σοβαρή επανεκτίμηση. Όχι όσον αφορά τη μεθοδολογία αλλά την περιβαλλοντική γνώση της περιοχής. Οι μελετητές ισχυρίζονται, για παράδειγμα, ότι η απορρύπανση του Αμβρακικού έχει μηδενικό κόστος και της λιμνοθάλασσας του Μεσολογίου, σχεδόν μηδενικό κόστος που σχετίζεται με τα χαλκίκοφιλτρα των αντλιοστασίων! Η μελέτη χρειάζεται πολύ σημαντικές διορθώσεις στα κεφάλαια που αφορούν τα μεταβατικά νερά και το περιβαλλοντικό κόστος.**
- **Το κόστος περιβαλλοντικής αποκατάστασης για το δέλτα, τις λιμνοθάλασσες Μεσολόγγι, Αιτωλικό και τον Αμβρακικό κόλπο είναι τεράστιο και δεν έχει καμία σχέση με αυτό που υπολογίστηκε. Θα χρειαστούν οικονομικοί αλλά και υδατικοί πόροι για την αποκατάστασή του».**

Για το θέμα εκτίμησης του περιβαλλοντικού κόστους ακολουθήθηκε ενιαία μεθοδολογία σε όλα τα ΥΣ και τα Υδατικά Διαμερίσματα που στηρίζεται στην αρχή της αποφυγής διπλής μέτρησης ή διπλής εκτίμησης του ίδιου ρυπαντικού φορτίου.

Στο πλαίσιο αυτό ΥΣ που είναι τελικοί αποδέκτες ρυπαντικών φορτίων που μεταφέρονται σε αυτά μέσω άλλων ΥΣ δεν «χρεώνονται» με περιβαλλοντικό κόστος και έτσι εξηγείται το μικρό μέγεθος περιβαλλοντικού κόστους σε ΥΣ όπως είναι οι λιμνοθάλασσες-εκβολές ποταμών (μεταβατικά ΥΣ) ή οι λίμνες και τα παράκτια νερά. Στις περιπτώσεις αυτές έχει καταβληθεί προσπάθεια εκτίμησης ρυπαντικών φορτίων που δέχονται πρωτογενώς και όχι μέσω μεταφοράς και μόνο αυτά να συμπεριληφθούν στο περιβαλλοντικό κόστος.

Ουσιαστικά δηλαδή το περιβαλλοντικό κόστος αποκατάστασης των ΥΣ – αποδεκτών μεταφερόμενης μέσω άλλων ΥΣ ρύπανσης έχει υπολογιστεί ως κόστος αποτροπής για τα ΥΣ που μεταφέρουν τα φορτία.

- **«Τα μεταβατικά νερά της Δ. Ελλάδας χαρακτηρίστηκαν σε καλή ή μέτρια κατάσταση, παρότι τα στοιχεία χαρακτηρίζονται ελλιπή και προβλέπεται μελέτη γι αυτό. Οι λιμνοθάλασσες Μεσολογίου και Αιτωλικού έχουν πολύ σοβαρά προβλήματα ποιότητας νερού. Η Λυσιμαχία χρειάζεται καθαρό νερό για τη βελτίωση της ποιότητας της και μάλιστα όχι από την Τριχωνίδα. Η Δυτική Ελλάδα έχει μεγάλη ανάγκη το νερό του Αχελώου για τη διατήρηση της υψηλής οικολογικής κατάστασης που βρίσκεται. Σήμερα γίνεται μεγάλη προσπάθεια για την κάλυψη των αναγκών των υγροτόπων και των παράκτιων υδάτων σε καθαρό γλυκό νερό».**

Το γλυκό νερό που μπορούν να δέχονται τα μεταβατικά νερά και τα υγροτοπικά συστήματα των εκβολών Αχελώου είναι απολύτως ρυθμισμένο(Βλ. σύνοψη ποσοτικής ανάλυσης απορροών πιο κάτω) από το σύστημα των 3 φραγμάτων (Κρεμαστά, Καστράκι και Στράτος Ι και ΙΙ) με τρόπο ώστε:

Α) Τη θερινή περίοδο (κρίσιμη από οικολογική άποψη) η παροχή του Αχελώου κατάντη του Στράτου είναι πολλαπλάσια από αυτή που θα δέχονταν ο ποταμός αν ήταν στην παλαιότερη φυσική του κατάσταση (εκτιμάται τουλάχιστον σε 5 φορές περισσότερες). Οι

περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον κάτω ρου του Αχελώου σχετίζονται, δηλαδή, με τα φράγματα και την τεχνητή ρύθμιση της ροής και όχι με απολήψεις.

Β) Τη χειμερινή περίοδο η παροχή του Αχελώου είναι τόσο μεγάλη ώστε δεν τίθεται θέμα ελλειμματικής τροφοδοσίας των φυσικών συστημάτων λόγω πενίας γλυκού νερού.

Τα όποια προβλήματα ποιότητας, όπως πολλές μελέτες έχουν αναδείξει και όπως ο ίδιος ο Φορέας Διαχείρισης των υδροτοπικών περιοχών δηλώνει, οφείλονται σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες και πρακτικές στην πεδιάδα του Αχελώου και στις ίδιες τις λιμνοθάλασσες με προεξάρχουσες τη γεωργία και την κτηνοτροφία, αλλά και τις αστικές πιέσεις. Επίσης στο ίδιο πλαίσιο θα πρέπει να σημειωθεί ότι δραστηριότητες εντός και πέριξ των λιμνοθαλασσών (ιχθυοκαλλιεργητικές, γεωργικές, αστικές) επηρεάζουν απολύτως το ισοζύγιο γλυκού και αλμυρού νερού εντός αυτών, ανάλογα με τις προτεραιότητες της κάθε μιας και της ισορροπίας που διαμορφώνεται.

Η σημερινή κάλυψη των αναγκών των υδροτόπων και των παράκτιων υδάτων σε καθαρό γλυκό νερό δεν περιορίζεται από τη διαθεσιμότητα γλυκού νερού, η οποία όπως προαναφέρθηκε είναι πολλαπλάσια της φυσικά αναμενόμενης κατά τη θερινή περίοδο, αλλά από ποσοτικές ρυθμίσεις στο ισοζύγιο γλυκού-αλμυρού νερού εντός των υδροτοπικών περιοχών, καθώς και από τη διάχυτη κυρίως, αλλά και σημειακή, ρύπανση που υποβαθμίζει την ποιότητα του γλυκού νερού που εισέρχεται σε αυτές. Επίσης σε ορισμένες περιπτώσεις ο ανταγωνιστικός χαρακτήρας μεταξύ εντατικής γεωργίας και φυσικού περιβάλλοντος πέριξ των λιμνοθαλασσών καθιστά δυσκολότερη την τροφοδοσία των τελευταίων με γλυκό νερό, αφού δίδεται προτεραιότητα στην αποστράγγιση και στην αποφυγή πλημμυρικών φαινομένων εντός της γεωργικής γης.

Από τα παραπάνω, τα οποία είναι γνωστά στους διαχειριστές νερού και φυσικών περιοχών της λεκάνης του Αχελώου, συνάγεται το συμπέρασμα ότι τα όποια τυχόν προβλήματα δεν προκύπτουν από τη διαθεσιμότητα γλυκού νερού, αλλά από τον τρόπο διαχείρισής του. Ακόμη η άποψη περί εμπλουτισμού της Λυσιμαχίας με νερά του Αχελώου (αν δεν είναι από την Τριχωνίδα η μόνη εναλλακτική είναι ο Αχελώος) δεν αποτελεί την ορθότερη μέθοδο διαχείρισης από περιβαλλοντική άποψη, αφού πρωτεύουσα σημασία θα έπρεπε να έχει ο περιορισμός των ρυπαντικών φορτίων. Σε κάθε περίπτωση υπάρχει περίσσεια διαθέσιμου νερού που μπορεί αν κριθεί σκόπιμο να εξυπηρετήσει τέτοιες ανάγκες. Αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι σύμφωνα με στοιχεία της ΔΕΗ και της Διεύθυνσης Υδάτων αφήνονται κατάντη του Στράτου περίπου 500 εκ. κυβικά κατά την αρδευτική περίοδο για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών στο χωράφι που εκτιμώνται περίπου σε 130 εκατ. κυβικά.

---

#### **ΣΥΝΟΨΗ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΑΠΟΡΡΟΩΝ ΛΑΠ ΑΧΕΛΩΟΥ (κατάντη τμήμα)**

Ο Αχελώος στο κατάντη του τμήμα είναι ένα απολύτως ρυθμισμένο σύστημα που δεν μπορεί να επηρεασθεί από την απόληψη 250 εκ. κυβικών χειμερινών απορροών του άνω ρου αυτού.

Το υδατικό δυναμικό της λεκάνης του ποταμού Αχελώου σε διάφορες θέσεις εξέτασής του κατά μήκος του ποταμού φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα :

#### **Υδατικό δυναμικό της λεκάνης π. Αχελώου σε θέσεις κατά μήκος του ποταμού**



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας

Θέση	Μέσος ετήσιος όγκος απορροής ( $10^9 \text{ m}^3$ )
Μεσοχώρα	0,73
Συκιά	1,45
Αυλάκι	1,63
ΥΗΣ Κρεμαστών	3,38
ΥΗΣ Καστρακίου	3,73
ΥΗΣ Στράτου	3,82
Εκβολές	4,15

Τα 250 εκ. κυβικά (ποσότητα πιθανή για μεταφορά από Αχελώο σε λεκάνη Πηνειού σύμφωνα με σενάριο Σχεδίου Διαχείρισης) αναλογεί:

- Στο ύψος του Φράγματος Συκιάς στο 17% του μέσου ετήσιου όγκου απορροής.
- Στην θέση Στράτος (κατάντη της οποίας ευρίσκεται η συντριπτική πλειοψηφία των καταναλωτικών χρήσεων) στο 6,5% του μέσου ετήσιου όγκου απορροής.
- Στις Εκβολές στο 6% του μέσου ετήσιου όγκου απορροής.

Σύμφωνα με στοιχεία της ΔΕΗ ο συνολικός ωφέλιμος όγκος των ταμειυτήρων Κρεμαστών, Καστρακίου και Στράτου (I και II) ισούται με 3, 7 δισεκατομμύρια κυβικά, ποσότητα σχεδόν ίση με τον μέσο ετήσιο όγκο απορροής του Αχελώου κατάντη του Στράτου, ενώ η μέση ποσότητα που «φεύγει» για όλες τις χρήσεις (υδροηλεκτρική, αρδευτική, υδρευτική, οικολογική παροχή) από τα Κρεμαστά για την περίοδο από το Μάιο έως τον Σεπτέμβριο κάθε έτους κυμαίνεται από 1 έως 1,2 δισεκατομμύρια κ.μ.

- **«Γιατί η γεωργική ανάπτυξη στη Δυτική Ελλάδα αντιμετωπίζεται με τον ίδιο τρόπο όπως και στη Θεσσαλία; Η Δ. Ελλάδα έχει μεγάλα περιθώρια γεωργικής ανάπτυξης και μάλιστα με ιδίους υδατικούς πόρους. Γιατί χαρακτηρίζεται το σενάριο ανάπτυξης της Δ. Ελλάδας ως μη ρεαλιστικό;»**

Η γεωργική ανάπτυξη στη Δυτική Ελλάδα αντιμετωπίζεται με τον ίδιο τρόπο όπως και στη Θεσσαλία λόγω αποκλειστικά περιορισμών που τίθενται από την πολύ δυσμενή οικονομική κατάσταση της χώρας που δεν επιτρέπει μεγάλη αισιοδοξία τουλάχιστον για τα επόμενα χρόνια για την θεαματική αύξηση τόσο των δημοσίων όσο και των ιδιωτικών επενδύσεων.

Το νερό σε καμιά περίπτωση, όπως γράφεται και στην μελέτη, δεν είναι περιοριστικός παράγοντας στη Δυτική Ελλάδα για την περαιτέρω ανάπτυξη της γεωργίας, τουλάχιστον σε ότι αφορά την πρωτογενή διαθεσιμότητά του.

- **«Η διαφορά κόστους των δύο προκριθέντων σεναρίων είναι 90 εκατ. ευρώ. Γιατί το κόστος κατασκευής του φράγματος της Συκιάς δεν συμπεριλαμβάνεται στο κόστος των έργων; Το φράγμα της Συκιάς και η σήραγγα Πετρωτού-Δρακότρυπας είναι παράλληλα έργα που εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό, την εκτροπή του Αχελώου και τη μεταφορά νερού στη Θεσσαλία».**

Στους υπολογισμούς εκτίμησης του χρηματοοικονομικού κόστους συμπεριλήφθηκε το κόστος του φράγματος Συκιάς. Όμως, η εξέταση κόστους-απόδοσης έγινε σε δύο φάσεις:



- Στην πρώτη εξετάσθηκε το έργο της Συκιάς σαν αποκλειστικά ενεργειακό, αφού μπορεί σύμφωνα με τη ΔΕΗ να λειτουργήσει υπό αυτό το καθεστώς. Το αμιγώς ενεργειακό έργο προέκυψε βιώσιμο.
- Στην συνέχεια εξετάσθηκε το έργο εκτροπής από πλευράς κόστους-απόδοσης. Στην εξέταση αυτή συμπεριελήφθη μόνο το επιπλέον κόστος, δεδομένου ότι διαφορετικά θα ήταν σαν να προσμετράται το ίδιο χρηματοοικονομικό κόστος δύο φορές.

### 3. «Σχόλια για το φυσικό περιβάλλον:

- **Η κύρια διαφορά μεταξύ των δύο υδατικών διαμερισμάτων είναι η υφιστάμενη κατάσταση στο φυσικό περιβάλλον, το οποίο δεν εκτιμήθηκε σωστά στη μελέτη όσον αφορά την προστασία του αλλά και την αποτίμησή του. Η μελέτη επικεντρώθηκε στις αρδευτικές ανάγκες και δεν έδωσε έμφαση στις περιβαλλοντικές. Εδώ βρίσκεται και το κυριότερο πρόβλημα».**

Όπως προαναφέρθηκε η κάλυψη των περιβαλλοντικών αναγκών σε ότι αφορά τη διαθεσιμότητα νερού στα υδροτοπικά συστήματα του κάτω ρου του Αχελώου και των εκβολών στηρίζεται σε ένα αυστηρά ρυθμισμένο καθεστώς παροχών από τα φράγματα της ΔΕΗ κατά τη θερινή περίοδο που κάνει δυνατή την πολλαπλάσια σε σχέση με το φυσικό καθεστώς παροχή γλυκού νερού. Τα όποια περιβαλλοντικά προβλήματα σχετίζονται περισσότερο με το καθεστώς ανθρωπογενών χρήσεων στις περιοχές αυτές.

Επομένως οι περιβαλλοντικές ανάγκες από πλευρά διαθεσιμότητας νερού καλύπτονται με το παραπάνω. Η αποτίμηση και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί θέμα για το Σχέδιο Διαχείρισης Νερών στο επίπεδο που διασφαλίζονται οι αναγκαίες ποσότητες και προβλέπονται μέτρα για την καλή ποιοτική του κατάσταση και αυτό έχει γίνει στα υπό διαβούλευση Σχέδια Διαχείρισης τόσο της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας όσο και της Θεσσαλίας. Η περαιτέρω ανάλυση των χαρακτηριστικών των οικοτόπων και των ειδών πανίδας και χλωρίδας και η πρόβλεψη πρόσθετων δράσεων προστασίας αποτελεί αντικείμενο των Σχεδίων Διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών, τα οποία θα πρέπει, όπως προβλέπεται και στα βασικά μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης Νερών που έχει τεθεί σε διαβούλευση, να γίνουν όσο το δυνατό πιο γρήγορα, ώστε τυχόν ειδικές ρυθμίσεις τους που σχετίζονται με τα νερά να ληφθούν υπόψη στο επόμενο σχέδιο Διαχείρισης Νερών της περιόδου 2015-2021.

- **«Οι υγρότοποι του Αχελώου χρειάζονται το νερό του. Η περιοχή της Δυτικής Ελλάδας πρέπει να ενταχθεί στις περιοχές με υψηλές περιβαλλοντικές απαιτήσεις (μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για τη θερινή περίοδο ίσο με το 30% της διαθέσιμης ροής). Η Δυτική Ελλάδα μπορεί να μην έχει τις ίδιες αρδευτικές ανάγκες με τη Θεσσαλία αλλά έχει πολύ μεγάλες περιβαλλοντικές.**
- **Το γεγονός ότι το 82% των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων της Δ. Ελλάδας βρίσκεται σε καλή οικολογική κατάσταση δεν είναι τυχαίο. Βρίσκεται λόγω της διαθεσιμότητας υδατικών πόρων στην περιοχή. Σε περίπτωση έλλειψης τους το ποσοστό αυτό θα αλλάξει. Ήδη γίνεται μεγάλη συζήτηση για τη διαθέσιμη οικολογική παροχή και το χρόνο διαθεσιμότητάς της από τα φράγματα.**

- **Πρέπει να γίνει ιδιαίτερα κατανοητό ότι το γλυκό νερό που πέφτει στη θάλασσα είναι επίσης ιδιαίτερα χρήσιμο. Μετά από την εποχή των μεγάλων φραγμάτων κατανοούμε πλέον τη σημασία των επιπτώσεων στα δέλτα, τους υγροτόπους, τις λιμνοθάλασσες, τις λουρονησίδες (διάβρωση), την αλιεία κλπ. Αυτό σημαίνει ότι το νερό πρέπει να μείνει στο ποτάμι.**
- **Υπάρχει πολύ σοβαρό πρόβλημα στα μεταβατικά νερά της Δ. Ελλάδας και η μελέτη δεν προσεγγίζει σωστά το θέμα. Το πρόβλημα αφορά τον ευτροφισμό και την ανοξία των υδάτων και η αντιμετώπισή του θα χρειαστεί τόσο χρόνο όσο και η αποκατάσταση του υδροφόρου της Θεσσαλίας».**

Όπως προαναφέρθηκε και αναλύθηκε το γλυκό νερό που μπορούν να δέχονται τα μεταβατικά νερά και τα υγροτοπικά συστήματα των εκβολών Αχελώου είναι απολύτως ρυθμισμένο από το σύστημα των 3 φραγμάτων (Κρεμαστά, Καστράκι και Στράτος Ι και ΙΙ) με τρόπο ώστε:

- Α) Τη θερινή περίοδο (κρίσιμη από οικολογική άποψη) η παροχή του Αχελώου κατάντη του Στράτου είναι πολλαπλάσια από αυτή που θα δέχονταν ο ποταμός αν ήταν στην παλαιότερη φυσική του κατάσταση (εκτιμάται τουλάχιστον σε 5 φορές περισσότερες). Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον κάτω ρου του Αχελώου σχετίζονται, δηλαδή, με τα φράγματα και την τεχνητή ρύθμιση της ροής και όχι με απολήψεις.
- Β) Τη χειμερινή περίοδο η παροχή Αχελώου είναι τόσο μεγάλη ώστε δεν τίθεται θέμα ελλειμματικής τροφοδοσίας των φυσικών συστημάτων λόγω πενίας γλυκού νερού.

Άρα δεν τίθεται θέμα υψηλών ή μη περιβαλλοντικών απαιτήσεων στη μελέτη του Σχεδίου Διαχείρισης σε ότι αφορά τις απολήψεις, αφού αυτές είναι σε κάθε περίπτωση πολύ μικρότερες από το 30%, τόσο στον άνω ρου του Αχελώου (ανάντη των Κρεμαστών) όσο και στον κάτω (κατάντη του Στράτου).

Τα όποια προβλήματα ποιότητας, όπως πολλές μελέτες έχουν αναδείξει και όπως ο ίδιος ο Φορέας Διαχείρισης των υγροτοπικών περιοχών δηλώνει, οφείλεται σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες και πρακτικές στην πεδιάδα του Αχελώου και στις ίδιες τις λιμνοθάλασσες με προεξάρχουσες τη γεωργία και την κτηνοτροφία, αλλά και τις αστικές πιέσεις. Επίσης στο ίδιο πλαίσιο θα πρέπει να σημειωθεί ότι δραστηριότητες εντός και πέριξ των λιμνοθαλασσών (ιχθυοκαλλιεργητικές, γεωργικές, αστικές) επηρεάζουν απολύτως το ισοζύγιο γλυκού και αλμυρού νερού εντός αυτών, ανάλογα με τις προτεραιότητες της κάθε μιας και της ισορροπίας που διαμορφώνεται.

Η κάλυψη των αναγκών των υγροτόπων και των παράκτιων υδάτων σε καθαρό γλυκό νερό που γίνεται σήμερα δεν περιορίζεται από τη διαθεσιμότητα γλυκού νερού, η οποία όπως προαναφέρθηκε και αναλύθηκε είναι πολλαπλάσια της φυσικά αναμενόμενης κατά τη θερινή περίοδο, αλλά από ποσοτικές ρυθμίσεις στο ισοζύγιο γλυκού-αλμυρού νερού εντός των υγροτοπικών περιοχών, καθώς και από τη διάχυτη κυρίως, αλλά και σημειακή, ρύπανση που υποβαθμίζει την ποιότητα του γλυκού νερού που εισέρχεται σε αυτές. Επίσης σε ορισμένες περιπτώσεις ο ανταγωνιστικός χαρακτήρας μεταξύ εντατικής γεωργίας και φυσικού περιβάλλοντος πέριξ των λιμνοθαλασσών καθιστά δυσκολότερη την

τροφοδοσία των τελευταίων με γλυκό νερό, αφού δίδεται προτεραιότητα στην αποστράγγιση και στην αποφυγή πλημμυρικών φαινομένων εντός της γεωργικής γης.

Σε ότι αφορά στο νερό που καταλήγει στη θάλασσα στην περίπτωση του Αχελώου η θερινή παροχή στην εκβολή είναι σημαντικά μεγαλύτερη από την θεωρητικά αναμενόμενη, λαμβάνοντας υπόψη το καθεστώς ρύθμισης από τα μεγάλα φράγματα. Η «ρύθμιση» που επιτυγχάνεται μέσω των 3 φραγμάτων (Κρεμαστά, Καστράκι και Στράτος) δεν υπάρχει αμφιβολία ότι διαφοροποιεί την παλαιότερη φυσική κατάσταση, κατά κύριο λόγο στον κάτω ρου του Αχελώου σε ότι αφορά τη θερινή παροχή του ποταμού, την ποσότητα φερτών, την ελεύθερη μετακίνηση ειδών ιχθυοπανίδας και την εποχιακή κατάκλιση πολύ μεγάλων σε έκταση περιοχών, οι οποίες σήμερα στην πλειονότητά τους καλλιεργούνται. Για τη λειτουργία των συγκεκριμένων έργων έχει εκδοθεί Κοινή Υπουργική Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΚΥΑ οικ.129264/23-5-2007), η οποία προβλέπει ειδικά μέτρα, όρους και προϋποθέσεις για τη λειτουργία τους, λαμβάνοντας υπόψη τις περιβαλλοντικές ανάγκες σε όλες τις κατόντη του Στράτου περιοχές. Από τα παραπάνω, τα οποία είναι γνωστά στους διαχειριστές νερού και φυσικών περιοχών της λεκάνης του Αχελώου, συνάγεται το συμπέρασμα ότι τα όποια τυχόν προβλήματα δεν προκύπτουν από τη διαθεσιμότητα γλυκού νερού, αλλά από τον τρόπο διαχείρισής του. Σε κάθε περίπτωση υπάρχει περίσσεια διαθέσιμου νερού που μπορεί αν κριθεί σκόπιμο να εξυπηρετήσει τέτοιες ανάγκες.

#### **4. «Πρόταση**

**Να εξεταστεί και ένα νέο σενάριο που να συγκριθεί με τα δύο προκρινόμενα και να αφορά τις εξής αλλαγές:**

- **Γεωργική ανάπτυξη και βελτίωση των υποδομών για τη Δ. Ελλάδα (890.000 στρέμματα) χωρίς επέκταση των καλλιεργειών στη Θεσσαλία.**
- **Υψηλές περιβαλλοντικές απαιτήσεις για τον Αχελώο (μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για τη θερινή περίοδο ίσο με το 30% της διαθέσιμης ροής). Μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις για τον Πηνειό.**
- **Επανεκτίμηση του περιβαλλοντικού κόστους συμπεριλαμβάνοντας τα προβλήματα του Δέλτα, της Λυσιμαχείας, του Μεσολογγίου-Αιτωλικού και του Αμβρακικού κόλπου.**
- **Να συμπεριληφθεί το κόστος του φράγματος της Συκιάς στα έργα της εκτροπής».**

Όλα τα παραπάνω απαντώνται αναλυτικά στις ενότητες 2 και 3 που προηγήθηκαν. Συνοψίζοντας και σε ότι αφορά τις επιμέρους παραμέτρους που περιλαμβάνει η πρόταση του αιτούμενου σεναρίου αναφέρονται τα εξής:

- Το αναπτυξιακό γεωργικό σενάριο στη Δυτική Στερεά Ελλάδα εξετάστηκε και δεν προέκυψε από πουθενά ότι η πρωτογενής διαθεσιμότητα νερού (με ή χωρίς μεταφορά νερού από τον άνω ρου του Αχελώου) είναι περιοριστικός παράγοντας για την υλοποίησή του. Ως περιοριστικός παράγοντας θεωρήθηκε η δύσκολη

παρούσα οικονομική κατάσταση που δεν επιτρέπει αισιοδοξία για την υλοποίηση των δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων που είναι αναγκαίες στο προσεχές μέλλον. Σε περίπτωση που οι αναγκαίοι οικονομικοί πόροι αποδειχθούν διαθέσιμοι το σενάριο μπορεί να εφαρμοσθεί.

- Δεν τίθεται θέμα υψηλών ή μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τον Αχελώο. Οι εκδοχές μέσων και υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων προσδιορίστηκαν και εξετάστηκαν ως προς την αντιμετώπιση της υπερεκμετάλλευσης επιφανειακών και υπόγειων υδάτινων πόρων στη Θεσσαλία. Στη Δυτική Στερεά Ελλάδα οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις οριοθετούνται από τις σχετικές προβλέψεις της Οδηγίας.

#### **«Ως Επίλογος**

**Τα προβλήματα λειψυδρίας δημιουργούνται κυρίως από κοινωνικοοικονομικά αίτια και όχι από έλλειψη φυσικών πόρων. Συνδέονται κυρίως με σπάταλη και καταχρηστική κατανάλωση νερού. Δεν αντιμετωπίζονται με μεταφορά υδατικών πόρων αλλά με αυστηρά διαχειριστικά μέτρα.**

*\*Ο σχολιασμός έγινε επί των κειμένων, όπως αυτά εμφανίζονταν αναρτημένα στο Διαδίκτυο στις αρχές Μαΐου 2012. Αλλαγές στα κείμενα που ενδεχομένως έγιναν αργότερα, δεν έχουν ληφθεί υπόψη».*

1.Για την ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Ο ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ, ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΚΑΤΣΙΦΑΡΑΣ

2.Για την ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΩΣΗ ΔΗΜΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΠΑΥΛΟΣ Π. ΜΟΣΧΟΛΙΟΣ, ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

3.Για το ΔΗΜΟ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΠΑΥΛΟΣ Π. ΜΟΣΧΟΛΙΟΣ

4.Για το ΔΗΜΟ ΙΕΡΑΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ

5.Για το ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΑΙΤΩΛΟΚΑΡΝΑΝΙΑΣ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ, ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΤΣΙΧΡΙΤΖΗΣ

6.Για την ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ, ΘΩΜΑΣ ΚΟΥΤΣΟΥΠΙΑΣ

A.2.Από την πλευρά της Περιφέρειας Θεσσαλίας, του Τεχνικού Επιμελητηρίου Κεντρικής και Δυτικής Θεσσαλίας και πληθώρας Δήμων διατυπώθηκαν προβληματισμοί σε ότι αφορά τα σενάρια που προκρίθηκαν για την αντιμετώπιση της υποβάθμισης (ποσοτικής και ποιοτικής) επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ της Θεσσαλίας σε συνδυασμό με την κάλυψη των αναγκών σε νερό που προκύπτουν από τις κύριες χρήσεις. Πιο συγκεκριμένα εκφράστηκαν επιφυλάξεις και διαφωνίες, μεταξύ άλλων, ως προς τα εξής:

- Ποσοτική εκτίμηση αναγκών άρδευσης σε ότι αφορά την αναγκαία ποσότητα μεταφοράς νερού από τον άνω ρου του Αχελώου στον Πηνειό. Εκφράσθηκε η άποψη ότι τα 250 εκ. κυβ. που αναφέρονται σε ένα από τα 3 προκρινόμενα στη διαβούλευση σενάρια δεν επαρκούν για την κάλυψη των αναγκών, οι οποίες παλαιότερα είχαν εκτιμηθεί σε 1,2 δις. κυβ., στη συνέχεια σε 600 εκ. κυβ. και τώρα κατέληξαν σε 250 εκ. κυβ.
- Την ποσοτική εκτίμηση των υπεραντλήσεων από τα υπόγεια νερά και επομένως των ποσοτήτων που είναι αναγκαίο να υποκατασταθούν από επιφανειακά νερά είτε της Θεσσαλίας μέσω έργων ταμίευσης είτε/και του άνω ρου του Αχελώου.
- Εξέτασης της μείωσης της αρδευόμενης γης κατά 450.000 στρέμματα και 200.000 στρέμματα σε 2 από τα 3 σενάρια που προκρίθηκαν και τέθηκαν σε διαβούλευση.
- Υιοθέτηση από το Σχέδιο Διαχείρισης του «συντηρητικού» - «ρεαλιστικού» σεναρίου για την εξέλιξη της γεωργίας τα επόμενα χρόνια στη Θεσσαλία και όχι του «αναπτυξιακού» που προβλέπει αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων από 2,5 σε 2,9 εκατομμύρια στρέμματα.
- Τη δυνατότητα ταυτόχρονης προόδου στους τρεις βασικούς άξονες που θέτει το σενάριο μεταφοράς νερού από τον άνω ρου του Αχελώου στη λεκάνη του Πηνειού, δηλαδή α) στην εξοικονόμηση νερού με δράσεις μείωσης των απωλειών σε πρωτεύοντα και δευτερεύοντα δίκτυα, αλλά και περαιτέρω προώθηση οικονομικών μεθόδων άρδευσης στο χωράφι, β) στην υλοποίηση των δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινού νερού στη Θεσσαλία και γ) στη μεταφορά νερού από τον άνω ρου του Αχελώου προς τον Πηνειό. Ειδικά ως προς τα δρομολογημένα έργα, το κόστος υλοποίησης των οποίων είναι σημαντικό και ο χρόνος ολοκλήρωσής τους υπερβαίνει την παρούσα και πιθανώς και την επόμενη διαχειριστική περίοδο εκφράσθηκε η άποψη ότι είναι αναγκαία τα πρώτα χρόνια η μεταφορά μεγαλύτερων ποσοτήτων νερών του Αχελώου, οι οποίες σταδιακά θα μειώνονται ακολουθώντας την πρόοδο στους άλλους δύο τομείς.

Όλα τα προαναφερθέντα συζητήθηκαν εκτενώς σε 5 δημόσιες ημερίδες που έλαβαν χώρα και δόθηκαν τόσο από την ομάδα μελέτης του Σχεδίου Διαχείρισης, όσο και από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων κατάλληλες απαντήσεις και διευκρινίσεις. Αυτές που αφορούν μεθοδολογικά και μελετητικά θέματα περιλαμβάνονται στο σύνολό τους στο Σχέδιο Διαχείρισης και τα παραρτήματά του και δεν κρίνεται σκόπιμο να επαναληφθούν. Για θέματα που άπτονταν πολιτικών χειρισμών και αποφάσεων, όπως για παράδειγμα η ιεράρχηση προτεραιοτήτων, η επιλογή του τελικού σεναρίου, ο τρόπος ελέγχου και διαχείρισης ενδεχόμενης μεταφοράς νερού από τον Αχελώο διευκρινίσθηκε ότι οι τελικές αποφάσεις θα ληφθούν μετά το πέρας της διαδικασίας διαβούλευσης και πριν την έγκριση των τελικών Σχεδίων Διαχείρισης.

A.3. Κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης συζητήθηκαν εκτενώς θέματα που σχετίζονται με τις αρμοδιότητες, χωρικές και θεματικές, των υπηρεσιών που εμπλέκονται στη διαχείριση των νερών (Διευθύνσεις Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης, Περιφέρειες και Τμήματα Υδροοικονομίας, ΔΕΥΑ, ΤΟΕΒ κλπ) και διατυπώθηκαν απόψεις είτε σε



γενικό επίπεδο είτε ως σχόλια επί συγκεκριμένων μέτρων που περιλαμβάνονταν στο Σχέδιο Διαχείρισης που τέθηκε σε διαβούλευση.

Σε συνέχεια των παραπάνω και ακολουθώντας τις κατευθύνσεις που δόθηκαν από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων αποφασίσθηκε να μην συμπεριληφθούν σχετικά μέτρα στο Σχέδιο Διαχείρισης και επομένως και στη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων λαμβάνοντας υπόψη τα εξής:

- Τυχόν αλλαγές σε θέματα αρμοδιοτήτων αποτελεί αντικείμενο που μπορεί να ρυθμισθεί οποτεδήποτε με τον κατάλληλο θεσμικό τρόπο και δεν είναι αναγκαία η ένταξή τους στο Σχέδιο Διαχείρισης.
- Είναι πολύ πρόσφατες οι αλλαγές που έγιναν σε διοικητικό επίπεδο με την εφαρμογή του «Καλλικράτη», αλλά και σε επίπεδο υπηρεσιών διαχείρισης νερών και θα πρέπει να δοθεί ο αναγκαίος χρόνος ωρίμανσης για νέες αλλαγές.
- Ο χρόνος εφαρμογής του παρόντος πρώτου Σχεδίου Διαχείρισης θα είναι σχετικά μικρός 2013-2015 και επομένως θα μπορούσε να αναμένει κανείς τα αποτελέσματα εφαρμογής προκειμένου να προτείνει πιο τεκμηριωμένες τροποποιήσεις – βελτιστοποιήσεις.
- Είναι βασική προτεραιότητα για την πολιτεία η ταχύτερη δυνατή έγκριση των Σχεδίων Διαχείρισης νερών και στο πλαίσιο αυτό η συζήτηση περί αλλαγών στο συγκεκριμένο τομέα θα μπορούσε να καθυστερήσει σημαντικά τα πράγματα, λόγω των διαφορετικών πολιτικών προσεγγίσεων που, όπως έδειξε η υλοποιηθείσα δημόσια διαβούλευση, είναι δυνατό να προκύψουν.

Στο πνεύμα των παραπάνω τα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος παραμένουν ως έχουν και τυχόν αλλαγές σε αυτά θα συνδυασθούν με μελλοντικές αλλαγές στο διοικητικό πλαίσιο (χωρικές – θεματικές αρμοδιότητες εμπλεκόμενων υπηρεσιών στη διαχείριση των νερών).

Α.4. Στο Σχέδιο Διαχείρισης που τέθηκε σε διαβούλευση περιλαμβάνονταν μέτρα, τόσο βασικά αλλά κυρίως συμπληρωματικά, που αφορούσαν σε θέματα ελέγχου τόσο δυνητικών πηγών σημειακής ρύπανσης όσο και απόληψης επιφανειακών και υπόγειων νερών.

Κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης σε συνεργασία τόσο με τις Διευθύνσεις υδάτων όσο και με την Ειδική Γραμματεία Υδάτων έγινε προσπάθεια αφενός εξορθολογισμού τους ως προς την αναγκαιότητα πρόβλεψής τους όσο και ομογενοποίησής τους ως μέτρα γενικής εφαρμογής σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα ως ενιαία έκφραση της πολιτικής υδάτων. Η προσπάθεια αυτή είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση των σχετικών μέτρων αριθμητικά και τη βελτίωση ως προς τη στόχευσή τους είτε καλύπτοντας συγκεκριμένες ανάγκες ΥΣ είτε καλύπτοντας κενά ή ελλείψεις του υφιστάμενου θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου για την εφαρμογή τους. Τα κύρια κριτήρια οργάνωσής τους ήταν τα εξής:

- Ι. Αναμόρφωση – ομογενοποίηση στην κατεύθυνση προστασίας ΥΣ που ταξινομήθηκαν σε κατώτερη της καλής κατάσταση.



- II. Αναδιοργάνωση μέτρων ελέγχου στοχεύοντας στην ενίσχυση του υφιστάμενου πλαισίου και όχι στην επανάληψη προβλέψεων που υφίστανται σήμερα ως υποχρεώσεις ελέγχου θεσμικά.
- III. Περαιτέρω επεξεργασία των μέτρων ελέγχου λαμβάνοντας υπόψη την εφαρμογή του Εθνικού Προγράμματος Παρακολούθησης των Νερών που βρίσκεται σε εξέλιξη.

A.5. Στο ίδιο πνεύμα με αυτό της προηγούμενης παραγράφου δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα ΣΜΠΕ μέτρα που αφορούν σε δράσεις που είναι ήδη σε εξέλιξη όπως για παράδειγμα η κτηματογράφηση προστατευόμενων περιοχών οικοτόπων ή ειδών, αλλά και η εφαρμογή του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων και το κλείσιμο των ΧΑΔΑ κλ.π.

Επίσης θα πρέπει να σημειωθεί ότι όλα τα βασικά μέτρα της κατηγορίας Β1 (μέτρα που προκύπτουν από την εφαρμογή άλλων Οδηγιών) πήραν τη μορφή δράσεων που αναγράφονται κάτω από την αντίστοιχη Οδηγία χωρίς διακριτό κωδικό μέτρου, αφού η υποχρέωση εφαρμογής τους είναι δεδομένη. Στο πλαίσιο αυτό κρίθηκε σε συμφωνία με την Ειδική Γραμματεία Υδάτων ότι δεν έχει νόημα ο προσδιορισμός ως μέτρου της Οδηγίας Πλαίσιο για τα νερά ενός μέτρου που είναι υποχρέωση της χώρας να εφαρμόσει και λογοδοτεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση για τυχόν μη εφαρμογή του.

A.6. Ακόμη, μέτρα που περιλαμβάνονταν στα συμπληρωματικά και αφορούσαν σε θέματα «οριζόντιας» εφαρμογής εντός μιας ΛΑΠ ή του ΥΔ καταβλήθηκε προσπάθεια να μεταφερθούν στα βασικά (κατά κύριο λόγο στην κατηγορία Β2 και όχι στην κατηγορία Β1 που αφορά στην εφαρμογή άλλων κοινοτικών Οδηγιών) και να διατυπωθούν με πιο ευρύ τρόπο. Αναφέρονται ως ενδεικτικά παραδείγματα ο προσδιορισμός περιοχών κατάλληλων για αμμοληψίες για την κατασκευή έργων, η υδρογεωλογική μελέτη για τον λεπτομερή προσδιορισμό ζωνών προστασίας σε περιοχές μεγάλων απολήψεων υπόγειων νερών που προορίζονται για ύδρευση, η σύνταξη προδιαγραφών – κατευθυντήριων οδηγιών για την επεξεργασία βιομηχανικών υγρών αποβλήτων σε ΕΕΛ αστικών λυμάτων, η εξειδίκευση κριτηρίων για τη χωροθέτηση νέων μονάδων ιχθυοκαλλιεργειών και η συσχέτισή τους με την κατάσταση του ΥΣ κ.α.

Επίσης συμπληρωματικά μέτρα που ήταν κοινά στα σενάρια που εξετάσθηκαν και προκρίθηκαν για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Θεσσαλίας λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες χρήσεις πέρασαν στο κύριο κατάλογο συμπληρωματικών μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος.

A.7. Στο πλαίσιο της διαβούλευσης του Σχεδίου Διαχείρισης και της ωρίμανσης που ακολούθησε με υπηρεσίες – φορείς υδραυλικών έργων, τις Διευθύνσεις Υδάτων και την Ειδική Γραμματεία Υδάτων και σε ότι αφορά την ένταξη έργων δομικών κατασκευών στο πρόγραμμα μέτρων αποφασίσθηκε η εφαρμογή της εξής κατευθυντήριας αρχής:

Έργα δομικών κατασκευών επιλέγονται προς ένταξη στο πρόγραμμα μέτρων είτε όταν αφορούν σε έργα ύδρευσης (ιεραρχείται από την ίδια την Οδηγία Πλαίσιο ως υψηλής

προτεραιότητας χρήση νερού), είτε όταν συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής κατάστασης ΥΣ επιφανειακών ή/και υπόγειων νερών.

Στο πλαίσιο των ανωτέρω επανεξετάστηκαν τα έργα-μέτρα δομικών κατασκευών και παρέμειναν ως μέτρα μόνο αυτά που ικανοποιούσαν αυτή την αρχή. Θα πρέπει, όμως, να τονισθεί ότι όλα τα υδραυλικά έργα που εκτιμήθηκε κατ' αρχάς ότι ενδέχεται να υποβαθμίσουν τους περιβαλλοντικούς στόχους κάποιου ΥΣ, είτε αυτά εντάσσονται στο πρόγραμμα μέτρων είτε όχι, εξετάστηκαν υπό το πρίσμα εφαρμογής του άρθρου 4 της Οδηγίας Πλαίσιο περί εξαιρέσεων.

Επομένως αν θέλει κάποιος να έχει την πλήρη εικόνα των προγραμματιζόμενων και όχι αναγκαία περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων, αφού αυτή είναι μια απολύτως διαφορετική και διακριτή διαδικασία από τη σύνταξη του Σχεδίου Διαχείρισης, θα πρέπει να ανατρέξει για μεν τα σχετικά μεγάλης κλίμακας έργα που ενδέχεται να υποβαθμίσουν τους περιβαλλοντικούς στόχους κάποιου ΥΣ στο Παράρτημα 4 τους Σχεδίου Διαχείρισης περί Περιβαλλοντικών Στόχων και Εξαιρέσεων για δε μικρής κλίμακας έργα στο Παράρτημα 2, μέρος Β του Σχεδίου Διαχείρισης. Στην παρούσα ΣΜΠΕ γίνεται αναφορά και εκτίμηση από περιβαλλοντική στρατηγική άποψη των έργων που εξετάζονται ως εξαιρέσεις.

Στο πλαίσιο της επανεξέτασης που έλαβε χώρα και μετά τη συλλογή πρόσθετων πληροφοριών κατά τη διαβούλευση που αφορούν στην πιθανότητα υλοποίησης και ωριμότητα έργων ταμίευσης στη Θεσσαλία εξαιρέθηκαν από τη λίστα των δρομολογημένων έργων και από την παρούσα ΣΜΠΕ τα φράγματα Αγίου Αντωνίου και Καλού Νερού στο νομό Λάρισας.

A.8. Κατά τη διάρκεια της μακράς περιόδου δημόσιας διαβούλευσης δόθηκε επίσης η δυνατότητα επαναθεώρησης δεδομένων που περιλαμβάνονταν σε επιμέρους παραδοτέα του Σχεδίου Διαχείρισης και βασίζονταν σε παλαιότερα διαθέσιμα στοιχεία. Στη διαβούλευση τα στοιχεία αυτά επικαιροποιήθηκαν, μέσω της ουσιαστικής συμβολής φορέων και υπηρεσιών που κατείχαν σχετικά στοιχεία και τα διέθεσαν στην ομάδα μελέτης. Σχετικοί τομείς που υπήρξε επικαιροποίηση δεδομένων ήταν: α) μεγέθη και χαρακτηριστικά έργων, β) κόστος έργων, γ) ποσοτικά στοιχεία απολήψεων επιφανειακών ή υπόγειων νερών, δ) ονομασίες ΥΣ μικρών παραποτάμων, ε) βιομηχανίες, ιχθυοκαλλιέργειες, ΧΑΔΑ, ΧΥΤΑ. Οι αλλαγές αυτές ήταν κατά κανόνα μικρής κλίμακας και δεν κατέστησαν αναγκαία την επαναξιολόγηση συμπερασμάτων ή την επανεκτίμηση επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης που τέθηκε σε διαβούλευση και αναλύεται ως προς τις περιβαλλοντικές του επιπτώσεις σε στρατηγικό επίπεδο στην παρούσα ΣΜΠΕ.

A.9. Οι ακτές κολύμβησης, οι οποίες εντάσσονται στις περιοχές αναψυχής καταγράφονται στην παρούσα ΣΜΠΕ ως συγκεκριμένες ζώνες με όρια (δηλαδή ως πολύγωνα) και όχι ως σημεία. Αυτό έγινε δυνατό μετά την ολοκλήρωση του σχετικού έργου των «ταυτοτήτων των ακτών κολύμβησης» από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων και την παροχή των στοιχείων γεωγραφικής ταυτότητας των ακτών.

A.10. Τα μέτρα που αφορούν σε ειδικά θέματα υπογείων νερών, όπως θερμομεταλλικά και ιαματικά νερά, ζώνες υφαλμύρισης και ανόρυξη γεωτρήσεων εντός αυτών, προστασία υπογείων υδροφορέων από ΧΥΤΑ οργανώθηκαν μετά από συζητήσεις με τη Διεύθυνση Υδάτων και την Ειδική Γραμματεία Υδάτων με ενιαίο τρόπο ώστε να καλύπτουν τις μεν γενικές ανάγκες όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων ως βασικά κατά κύριο λόγο μέτρα, ειδικά δε θέματα ως συμπληρωματικά κατά κύριο λόγο μέτρα.

A.11. Κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης εκφράστηκε προβληματισμός από το Τεχνικό Επιμελητήριο Μαγνησίας, τη ΔΕΥΑ Βόλου, αλλά και άλλους φορείς ως προς τη σκοπιμότητα ένταξης του Παγασητικού κόλπου και του Πηνειού και των παραποτάμων του στον κατάλογο των ευαίσθητων περιοχών (Οδηγία 91/271/ΕΚ για διαχείριση αστικών λυμάτων) και τυχόν επιπτώσεις που αυτό θα έχει αφενός στις υφιστάμενες δραστηριότητες και υποδομές και στο πιθανό κόστος προσαρμογής τους στο νέο καθεστώς και αφετέρου στην πιθανή επίπτωση στην τουριστική εικόνα της Μαγνησίας.

Από την πλευρά της Κοινοπραξίας της μελέτης του Σχεδίου Διαχείρισης εξηγήθηκε ότι και στις δύο περιπτώσεις των νέων περιοχών ο χαρακτηρισμός ως ευαίσθητων αποτελεί εργαλείο μεγαλύτερης προστασίας και διασφάλισης της ποιότητάς τους ως αποδέκτες επεξεργασμένων λυμάτων. Όπως αναλύεται στο κεφάλαιο 4 της παρούσας ΣΜΠΕ (περιγραφή Σχεδίου Διαχείρισης) και ειδικότερα στην ενότητα των προστατευόμενων περιοχών και στις δύο περιπτώσεις υφίστανται οι προϋποθέσεις για τον χαρακτηρισμό τους ως ευαίσθητες, ενώ οι προσαρμογές που πρέπει να γίνουν σε υφιστάμενες υποδομές επεξεργασίας λυμάτων είναι μικρής κλίμακας.

Σημειώνεται επίσης ότι για τον Παγασητικό κόλπο προβλέπεται ειδικό πρόγραμμα δράσης (ΚΥΑ 15784/1864, ΦΕΚ 819/Δ/27-6-2001), το οποίο δεν εφαρμόστηκε στις βασικές απαιτήσεις του και βάσει του οποίου προσδιορίζονται Περιβαλλοντικά Πρότυπα Ποιότητας για ειδικούς ρύπους σε παράκτια νερά. Ο χαρακτηρισμός του κλειστού κόλπου ως ευαίσθητη περιοχή συνάδει απολύτως με το καθεστώς ειδικών δράσεων για την προστασία του.

A.12. Η λίμνη Κάρλα και η ποιότητά της, οικολογική και χημική, αποτέλεσε επίσης σημείο εκτενούς συζήτησης στη δημόσια διαβούλευση που διενεργήθηκε. Επίσης διατυπώθηκαν προβληματισμοί ως προς το ρόλο του Φορέα Διαχείρισης της λίμνης στο μέλλον και τη σχέση με τις άλλες αρμόδιες για τη διαχείριση των νερών υπηρεσίες.

Ως προς το τελευταίο ισχύει η προηγούμενη αναφορά περί αρμοδιοτήτων των υπηρεσιών που εμπλέκονται στη διαχείριση νερών και τις ρυθμίσεις που είναι πιθανό να γίνουν σε πολιτικό και διοικητικό επίπεδο μετά την παρούσα διαχειριστική περίοδο.

Ως προς την ποιοτική κατάσταση της Κάρλας σημειώθηκε ότι τα μέχρι τώρα ευρήματα ιδίως σε αναλύσεις φυτοπλαγκτού υποδηλώνουν έντονη υποβάθμιση. Επισημάνθηκε, όμως, ότι ακόμα η νέα λίμνη βρίσκεται στο πρώτο στάδιο πλήρωσής της με νερό, δεν έχουν ολοκληρωθεί και λειτουργήσει υγροτοπικά συστήματα για τη μείωση του εισαγόμενου ρυπαντικού φορτίου και το κυριότερο δεν έχουν κατασκευασθεί τα δίκτυα που θα απάγουν μέρος του νερού της λίμνης για άρδευση κατά τη θερινή περίοδο επιτρέποντας την επαναπλήρωσή της με χειμερινά επιφανειακά νερά.

Επομένως δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η νέα λίμνη βρίσκεται ακόμη σε πρωτόλειο στάδιο φυσικοχημικών και οικολογικών λειτουργιών και απέχει πολύ από τη διαμόρφωση μιας κατάστασης ισορροπίας. Αν και τα δείγματα δεν είναι καλά, εκτιμάται ότι η ολοκλήρωση των έργων που θα καταστήσουν την υδραυλική της λειτουργία σύμφωνη με το σχεδιασμό που έχει γίνει και η συνέχιση της παρακολούθησής της τόσο μέσω του Εθνικού Προγράμματος Παρακολούθησης όσο και από τον Φορέα Διαχείρισής της θα επιτρέψει την εξαγωγή πιο ασφαλών συμπερασμάτων στις αρχές της επόμενης διαχειριστικής περιόδου και τη λήψη πρόσθετων μέτρων, αν αυτά κριθούν αναγκαία.

A.13. Κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης και μετά από κατευθύνσεις της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων ως προς την επιλογή του δείκτη HES αντί του τροποποιημένου HES (mHES) για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ έγινε νέα ταξινόμηση, η οποία οδήγησε σε πολύ μικρής κλίμακας μεταβολές της αρχικώς προσδιορισθείσας ταξινόμησης που περιλαμβάνονταν στο Σχέδιο Διαχείρισης που τέθηκε σε διαβούλευση. Τα αποτελέσματα της νέας ταξινόμησης περιλαμβάνονται στην παρούσα ΣΜΠΕ και διατηρούν την εικόνα της κατώτερης της καλής οικολογικής κατάστασης για τη συντριπτική πλειοψηφία των ΥΣ ποταμών στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας.

A.14. Κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης εκφράσθηκε από τοπικούς φορείς προβληματισμός σχετικά με την μη ένταξη ρεμάτων του Πηλίου στο υδρογραφικό δίκτυο των ποταμών που χαρακτηρίζονται ως Υδάτινα Σώματα. Επίσης εκφράσθηκαν ανησυχίες στο κατά πόσο, όντας εκτός πλαισίου της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα νερά θα μπορούν να γίνουν έργα σε αυτά, να ληφθούν διαχειριστικά μέτρα και να παρακολουθείται η ποιότητά τους.

Σημειώνεται ότι τα ρέματα του Πηλίου δεν συμπεριελήφθησαν στο υδρογραφικό δίκτυο διότι δεν έχουν την αναγκαία ελάχιστη ετήσια παροχή που τέθηκε ως όριο για την ένταξη ποταμών στο υδρογραφικό δίκτυο της Οδηγίας. Αυτό ισχύει για τα ρέματα όλης της χώρας και αποτελεί βασική κατεύθυνση σχεδιασμού που δόθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων και αφορά στα διαχειριστικά σχέδια που εκπονούνται σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα. Η κατεύθυνση αυτή

Από την άλλη πλευρά, όπως εξηγήθηκε αναλυτικά στη διάρκεια της διαβούλευσης, το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, περιβαλλοντικό, πολεοδομικό και χωροταξικό παρέχει όλα τα αναγκαία εργαλεία για το σχεδιασμό και εφαρμογή ειδικών προγραμμάτων διαχείρισης, το σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων, καθώς και για την προστασία όλων των ρεμάτων της χώρας, αυτών του Πηλίου συμπεριλαμβανομένων.

Με βάση τα προαναφερθέντα στην παρούσα ΣΜΠΕ δεν υπάρχει καμία μεταβολή στα ΥΣ ποταμών του ΥΔ Θεσσαλίας σχέση με το Σχέδιο Διαχείρισης που τέθηκε σε διαβούλευση.

A.15. Ένα θέμα που συζητήθηκε επίσης κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης ήταν η μη διάκριση μεταβατικού ΥΣ στις εκβολές του Πηνειού.

Όπως εξηγήθηκε, η οριοθέτηση μεταβατικών ΥΣ σε όλη τη χώρα για τις ανάγκες της Οδηγίας Πλαίσιο για τα νερά έγινε από το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών και το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων στο πλαίσιο ειδικού ερευνητικού έργου που είχε εκπονήσει για τον προσδιορισμό τυποκατασκευαστικών συνθηκών σε όλα τα επιφανειακά νερά, το σχεδιασμό δικτύου παρακολούθησης και την ταξινόμηση των ΥΣ ως προς την οικολογική τους κατάσταση. Στο πλαίσιο του ανωτέρω έργου δεν διακρίθηκε ξεχωριστό ΥΣ μεταβατικών νερών στις εκβολές. Επίσης δεν εφαρμόστηκε μέχρι και πριν από λίγους μήνες το εθνικό πρόγραμμα παρακολούθησης, το οποίο θα μπορούσε να δώσει τα αναγκαία τεκμήρια για την οριοθέτηση ή μη νέου μεταβατικού σώματος.

Επομένως αυτό το οποίο προτείνεται είναι η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης για την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο, η οποία έτσι κι αλλιώς βρίσκεται στα μέσα της συνολικής διάρκειάς της και στην επικαιροποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης που θα γίνει πριν την έναρξη της νέας περιόδου και αφού ληφθούν υπόψη τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης να επανεξετασθεί το θέμα.

- A.16. Τέλος, κύριο θέμα συζήτησης, όπως προαναφέρθηκε, ήταν το θέμα της ενδεχόμενης μεταφοράς νερού από τον άνω ρου του Αχελώου στη Θεσσαλία. Πέρα από τις απόψεις της Περιφέρειας Θεσσαλίας, του Τεχνικού Επιμελητηρίου Κεντρικής και Δυτικής Θεσσαλίας και πληθώρας Δήμων της Θεσσαλίας, στις οποίες έγινε αναφορά πιο πάνω διατυπώθηκαν απόψεις αντίθετες με την επιλογή του σεναρίου μεταφοράς νερού από πολιτικά κόμματα, μη κυβερνητικές οργανώσεις και άλλους φορείς. Τα επιχειρήματα που διατυπώθηκαν ήταν τεχνικά, οικονομικά, νομικά και περιβαλλοντικά.

Οι τεχνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές αιτιάσεις επικαλύπτονται σε μεγάλο βαθμό με αυτά που διατυπώνονται στο επίσημο έγγραφο απόψεων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, της Περιφερειακής Ένωσης Δήμων Δυτικής Ελλάδας, του Δήμου Αγρινίου, του Δήμου Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου, του Επιμελητηρίου Αιτωλοακαρνανίας και της Ένωσης Αγροτικών Συνεταιρισμών Αγρινίου, το οποίο παρατέθηκε στην αρχή της παρούσας ενότητας και σχολιάστηκε από την ομάδα μελέτης. Σε ότι αφορά τα νομικά επιχειρήματα, όπως για παράδειγμα το επιτρεπτό ή μη από την Οδηγία της μεταφοράς νερού από μια λεκάνη σε μια άλλη, τον προσδιορισμό της έννοιας του δημόσιου συμφέροντος κλ.π. είναι σε εξέλιξη η εκδίκαση ενώπιον του Συμβουλίου της Επικρατείας (ΣΤΕ) της υπόθεσης του Αχελώου και αναμένεται να εκδοθεί απόφαση εντός των επομένων μηνών. Για το θέμα έχει δημοσιευθεί η απάντηση-γνώμη του Δικαστηρίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΔΕΚ) επί των σχετικών προδικαστικών ερωτημάτων που είχε θέσει το ΣΤΕ και θέτει το πλαίσιο των νομικών σκέψεων – ερμηνειών επί των ανωτέρω.





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

### Α. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΟΥ

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αναφέρεται στο **Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007.**

Στόχος του Σχεδίου Διαχείρισης είναι η αποτροπή της περαιτέρω επιδείνωσης, η προστασία και η βελτίωση της κατάστασης των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και των υπόγειων υδάτων καθώς και των αμέσως εξαρτωμένων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός απαιτείται η εφαρμογή του Προγράμματος των Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων που προβλέπονται από το Σχέδιο Διαχείρισης, όπως τελικά αυτό εγκριθεί μετά την διαδικασία της Διαβούλευσης. Υπεύθυνα όργανα για την εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων είναι οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και οι αρμόδιες υπηρεσίες των αντίστοιχων Περιφερειακών Ενοτήτων.

Το περιεχόμενο των Σχεδίων Διαχείρισης περιγράφεται αναλυτικά στο Άρθρο 13 και στο Παράρτημα VII της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 10 και Παράρτημα VII του ΠΔ 51/2007) και περιλαμβάνει την καταγραφή – επικαιροποίηση όλων των σταδίων εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρα 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 14 κ.λπ.).

Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει τα εξής:

- I. Γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών της περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) (Άρθρο 5, Παράρτημα II της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- II. Περίληψη σημαντικών πιέσεων και επιπτώσεων που ασκούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες για την κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων (Άρθρο 5, Παράρτημα II της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- III. Προσδιορισμό προστατευόμενων περιοχών (Άρθρο 6 και 7, Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- IV. Περιγραφή δικτύων παρακολούθησης (Άρθρο 8, Παράρτημα V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- V. Κατάλογο των περιβαλλοντικών στόχων για τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα και τις προστατευόμενες περιοχές, συμπεριλαμβανόμενων και των εξαιρέσεων (Άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- VI. Περίληψη της οικονομικής ανάλυσης ύδατος (Άρθρο 5, Παραρτήματα II και III της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- VII. Περίληψη του προγράμματος μέτρων, βασικών και συμπληρωματικών (Άρθρο 11 καθώς και Άρθρα 7, 9, 10 και Παράρτημα VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- VIII. Μητρώο τυχόν λεπτομερέστερων προγραμμάτων και σχεδίων διαχείρισης

- ΙΧ. Περίληψη μέτρων που λαμβάνονται για την πληροφόρηση του κοινού και τη διαβούλευση (Άρθρο 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)
- Χ. Κατάλογο αρμόδιων αρχών (Άρθρο 3 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)

Ο κύριος μηχανισμός για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας είναι η εφαρμογή του **Προγράμματος Μέτρων** για την προστασία και αποκατάσταση των υδάτων, σύμφωνα με το Άρθρο 11 και το Παράρτημα VI της Οδηγίας (Άρθρο 12 και Παράρτημα VIII του Π.Δ. 51/2007). Το πρόγραμμα μέτρων, το οποίο διαμορφώνεται σε συνέχεια της εφαρμογής των προγενέστερων βημάτων - σταδίων της Οδηγίας, είναι το βασικό στοιχείο του Διαχειριστικού Σχεδίου και καθορίζει όλες τις απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να εφαρμοστούν κατά την εξαετή περίοδο διαχείρισης για να εξασφαλιστεί η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Το πρόγραμμα μέτρων διακρίνεται σε **βασικά μέτρα** και – όπου απαιτείται – σε **συμπληρωματικά μέτρα**.

Τα **βασικά μέτρα**, σύμφωνα με την παρ. 3 του Άρθρου 11 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (παρ. 4 του Άρθρου 12 του ΠΔ 51/2007), αποτελούν τις στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται και περιλαμβάνουν:

- I. Μέτρα για την εφαρμογή της Κοινοτικής και Εθνικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων, σύμφωνα με το Άρθρο 10 και το Μέρος Α του Παραρτήματος VI της Οδηγίας (Άρθρο 9 και Τμήμα Α του Παραρτήματος VIII του ΠΔ 51/2007) και ειδικότερα μέτρα που απαιτούνται από τις ακόλουθες Κοινοτικές Οδηγίες και την αντίστοιχη εθνική νομοθεσία:
- II. Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης κόστους, σύμφωνα με τις αρχές του Άρθρου 9 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του Άρθρου 8 του ΠΔ 51/2007.
- III. Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού, ώστε να αποφευχθεί η απόκλιση από τους περιβαλλοντικούς στόχους του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- IV. Μέτρα για ικανοποίηση του Άρθρου 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του Άρθρου 7 του ΠΔ 51/2007, συμπεριλαμβανομένων μέτρων για διασφάλιση της ποιότητας του νερού, ώστε να μειωθούν οι απαιτήσεις καθαρισμού του, προς παραγωγή πόσιμου νερού.
- V. Μέτρα ελέγχου της απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και της αποθήκευσης επιφανειακού νερού.
- VI. Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων, συμπεριλαμβανομένης και της σχετικής αδειοδότησης.
- VII. Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση π.χ. περιβαλλοντικοί όροι, κλπ. και υποβολή πρότασης, σύμφωνα με την κείμενη σχετική νομοθεσία, για κατάλληλα συστήματα ελέγχου των απορρίψεων στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα.

- VIII. Μέτρα για την πρόληψη ή τον έλεγχο της διοχέτευσης ρύπων από διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση.
- IX. Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος.
- X. Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά, αλλά και προσδιορισμός των περιπτώσεων όπου επιτρέπεται απευθείας απόρριψη, όπως αναφέρονται στο Άρθρο 11, παρ. 3 (ι) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και στο Άρθρο 12, παρ. 4 (ι έως ιζ) του ΠΔ 51/2007.
- XI. Ειδικά μέτρα, κατ' εφαρμογή του Άρθρου 13 του ΠΔ 51/2007, για εξάλειψη της ρύπανσης επιφανειακών υδάτων από ουσίες προτεραιότητας και τη σταδιακή μείωση της ρύπανσης από επικίνδυνες ή άλλες ουσίες που μπορεί να εμποδίσουν την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων.
- XII. Μέτρα για πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις και για πρόληψη ή/και μείωση των επιπτώσεων των επεισοδίων ρύπανσης από ατύχημα ή ακραία φυσικά φαινόμενα.

Στη συνέχεια, όπου κρίνεται ότι τα βασικά μέτρα δεν επαρκούν για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, εξετάζονται και προτείνονται **συμπληρωματικά μέτρα**, σύμφωνα με τις παρ. 4 & 5 του Άρθρου 11 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (παρ. 5 & 6 του Άρθρου 12 του ΠΔ 51/2007) στις περιπτώσεις όπου κρίνονται απαραίτητα για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν καθορισθεί.

Τα συμπληρωματικά αυτά μέτρα σχετίζονται κυρίως με τις εξής κατηγορίες μέτρων:

- I. Νομοθετικά Μέτρα
- II. Διοικητικά Μέτρα
- III. Οικονομικά ή Φορολογικά Μέτρα
- IV. Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση
- V. Έλεγχοι εκπομπής ρύπων
- VI. Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής
- VII. Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιότοπων
- VIII. Έλεγχος απολήψεων
- IX. Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης
- X. Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης
- XI. Έργα δομικών κατασκευών
- XII. Εγκαταστάσεις Αφαλάτωσης
- XIII. Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών
- XIV. Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων
- XV. Εκπαιδευτικά μέτρα

- XVI. Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης (βέλτιστων πρακτικών)
- XVII. Ιζήματα
- XVIII. Λοιπά σχετικά μέτρα

## **B. ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ**

*Η παράγραφος αυτή θα συμπληρωθεί μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης με τους εμπλεκόμενους φορείς, τα πορίσματα της οποίας θα συμπεριληφθούν στην παρούσα μελέτη.*

## **Γ. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

Το Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας αποτελεί από μόνο του ένα Σχέδιο με καθαρά περιβαλλοντικό στόχο: την ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων μέσω του καθορισμού αρχών και προτάσεων μέτρων για τη διατήρηση και προστασία όλων των υδάτων -ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά, παράκτια και υπόγεια ύδατα- και με θεμελιώδη στόχο την επίτευξη της «καλής κατάστασης» όλων των υδάτων.

Η εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης κατέληξε στα εξής:

- Στην πλειονότητα των εξεταζόμενων παραμέτρων, που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση.
- Οι θετικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως στο φυσικό, αλλά και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και επικεντρώνονται στα θέματα των υδάτων, της βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας, στην προστασία/ αποκατάσταση εδάφους και τοπίου και στην προστασία του ανθρώπινου πληθυσμού έναντι περιβαλλοντικού κινδύνου.
- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων που είναι στρατηγικού χαρακτήρα, σχετίζεται με τις αλλαγές στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των υδατικών σωμάτων, στα οποία εντάσσονται τα νέα έργα δομικών κατασκευών, αλλά και στα υδατικά σώματα κατάντη αυτών.

Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις, αποτιμάται ότι η συνολική συμβολή του προτεινόμενου Σχεδίου αναμένεται θετική και με ισχυρή ένταση στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπου αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα. Οι όποιες τάσεις επιδείνωσης αφορούν επιπτώσεις που παρουσιάζουν ασθενή συσχέτιση με το εξεταζόμενο Σχέδιο.

Όσον αφορά στην περιβαλλοντική αποτίμηση του εναλλακτικού σεναρίου προς επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας που επιλέχθηκε για περαιτέρω αξιολόγηση αναφέρονται τα εξής:

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει 1) αναδιάρθρωση καλλιεργειών και μείωση της άρδευσης ανά στρέμμα, 2) με διατήρηση των ίδιων αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία όπως

σήμερα, 3) υλοποίηση των δρομολογημένων αλλά όχι και των πρόσθετων έργων ταμίευσης νερού στη Θεσσαλία, και 4) μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο 250 εκατ. m<sup>3</sup> ανά έτος, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού στη λεκάνη του Πηνειού για να αρδεύσει επαρκώς τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα και ταυτόχρονα να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.

Οι επιπτώσεις που αναμένονται από το σενάριο αυτό αφορούν στα εξής:

- Συσχετίζεται ασθενώς με μερική επιβάρυνση στους κλιματικούς παράγοντες και στην ποιότητα της ατμόσφαιρας, λόγω της μείωσης της συνεισφοράς παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ (Υ/Η) – δεν λαμβάνεται υπόψη η μείωση ζήτησης Η/Ε για σκοπούς αντλήσεων νερού από τα υπόγεια.
- Υπάρχει ισχυρή συσχέτιση βελτίωσης της κατάστασης των υδάτων, αφού δύναται να βελτιωθεί η κατάσταση (ποιοτική και ποσοτική) των ΥΣ στην ΛΑΠ του Πηνειού, ενώ δεν επηρεάζει κατ' αρχήν την κατάσταση των ΥΣ στην ΛΑΠ του Αχελώου. Η μεταφορά νερών που προβλέπεται αναλογεί στο 17% του μέσου ετήσιου όγκου απορροής στο ύψος του Φράγματος Συκιάς, ενώ στην θέση Στράτος (κατάντη της οποίας ευρίσκεται η συντριπτική πλειοψηφία των καταναλωτικών χρήσεων) αυτή ανέρχεται στο 6,5%. Όπως προαναφέρθηκε το σύστημα Κρεμαστά, Καστράκι και Στράτος (I και II) ταμιεύουν περίπου 2,8 δισεκατομμύρια κ.μ. σε μέση υπερετήσια φυσικοποιημένη παροχή εκβολής περίπου 4,2 δισεκατομμυρίων κ.μ. Από αυτά σύμφωνα με στοιχεία της ΔΕΗ διατίθενται κατά τη θερινή περίοδο κατάντη του Στράτου για λόγους αρδευτικούς, τήρησης της οικολογικής παροχής και παραγωγής ενέργειας περίπου 1-1,2 δισεκατομμύρια κ.μ. Από τα παραπάνω προκύπτει πέραν πάσης αμφιβολίας ότι ο ταμιευτήρας των Κρεμαστών (λόγω της τεράστιας δυνατότητας ταμίευσης χειμερινών απορροών) διαμορφώνει συνθήκες απόλυτα ρυθμισμένης απορροής στον κάτω ρου του Αχελώου κατά τη θερινή περίοδο, η οποία δεν δύναται να επηρεασθεί σημαντικά από την πρόσθετη ταμίευση στη Μεσοχώρα, στη Συκιά και στο Αυλάκι. Αυτό ισχύει και για την απορροή στις εκβολές, όπου διαμορφώνονται συμπλέγματα εξαιρετικά σημαντικών από οικολογική άποψη περιοχών που βρίσκονται σε καθεστώς εθνικής και διεθνούς προστασίας. Η θερινή απορροή που φτάνει εκεί είναι επίσης απόλυτα ρυθμισμένη και μάλιστα λόγω της ανάγκης παραγωγής Υ/Η ενέργειας κατά τη θερινή περίοδο σε σημαντικές ποσότητες εκτιμάται ότι πολλές φορές η απορροή στις εκβολές υπερβαίνει την αντίστοιχη φυσικοποιημένη της θερινής περιόδου.
- Επίσης, η βιοποικιλότητα δύναται να επηρεαστεί και να ωφεληθεί από την υλοποίηση των ειδικών αυτών μέτρων. Είναι σίγουρο ότι θα επηρεαστεί στις θέσεις όπου κατασκευάζονται ή θα κατασκευαστούν τα διάφορα έργα. Προκαταρκτικά, δεν φαίνεται να επηρεάζεται κατάντη του Φράγματος της Συκιάς, κάτι που δύναται να τεκμηριωθεί βάσει λήψης μέτρου που σχετίζεται με την απαίτηση εκπόνησης Δέουσας εκτίμησης στις περιοχές που βρίσκονται κατάντη της θέσης εκτροπής και που εντάσσονται στο Δίκτυο Natura 2000, βάσει του σχετικού άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Επίσης, αναμένεται να υπάρχει ωφέλεια στην ΛΑΠ του Πηνειού βάσει της σταδιακής αποκατάστασης και επαναφοράς της καλής

κατάστασης των ΥΣ, από την αύξηση των ροών των επιφανειακών υδάτων. Σε αυτό συνδράμει σε μεγάλο βαθμό και η μείωση των αντλήσεων από τα υπόγεια.

- Κοινωνικοοικονομικά, διαφαίνεται να υπάρχει επίσης ισχυρή συσχέτιση με σαφή βελτιωτικά στοιχεία, αφού διασφαλίζεται και δεν επηρεάζεται η συνέχεια στην απασχόληση και στα εισοδήματα μεγάλου τμήματος του πληθυσμού και των δύο επηρεαζόμενων ΥΔ.
- Όσον αφορά στις χρήσεις γης επίσης υπάρχει ισχυρή συσχέτιση, εφόσον η διασφάλιση της γεωργικής δραστηριότητας συνεπάγεται στη διατήρηση της υφιστάμενης χρήσης γης, ενώ μέσω διαφόρων μέτρων προσδοκείται και η βελτίωση της ποιότητας και της παραγωγικότητας των εδαφών.
- Στην πλειονότητα των εξεταζόμενων παραμέτρων, που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση.
- Οι θετικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως στο φυσικό, αλλά και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και επικεντρώνονται στα θέματα των υδάτων, της βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας, στην προστασία/ αποκατάσταση εδάφους και τοπίου και στην προστασία του ανθρώπινου πληθυσμού έναντι περιβαλλοντικού κινδύνου.
- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων που είναι στρατηγικού χαρακτήρα, σχετίζεται με τις αλλαγές σε χρήσεις γης που θα υλοποιηθούν με στόχο την προστασία των επιφανειακών κυρίως υδατικών σωμάτων και οι αλλαγές στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των υδατικών σωμάτων στα οποία εντάσσονται τα έργα δομικών κατασκευών, αλλά και στα υδατικά σώματα κατάντη αυτών.

#### **Δ. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ & ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

Στη συνέχεια αναφέρονται τα μέτρα (ανά κατηγορία μέτρων) του Σχεδίου Διαχείρισης, τα οποία κρίθηκαν ότι μπορεί να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις - στρατηγικού επιπέδου - σε κάποιο περιβαλλοντικό μέσο και για τα οποία προτείνεται η λήψη επανορθωτικών μέτρων για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση αυτών των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

##### **Έργα δομικών κατασκευών**

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην κατασκευή και λειτουργία των έργων να εφαρμοστούν οι περιβαλλοντικοί όροι που προέκυψαν από την εξέταση των σχετικών ΜΠΕ, ή οι όροι που τίθενται βάσει της εξέτασης των έργων στο πλαίσιο της αξιολόγησής τους που έγινε στο Σχέδιο Διαχείρισης ως προς το ενδεχόμενο να εμποδίζουν την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής οικολογικής κατάστασης ή του καλού οικολογικού δυναμικού των ΥΣ με τα οποία συνδέονται. Ο στόχος του μέτρου αυτού είναι ο περιορισμός των αρνητικών επιπτώσεων που δύναται να προκληθούν, όπως μείωσης κατάντη απορροής, διακοπής φυσικής συνέχειας, κατάκλισης περιοχής κτλ, παρόλο που αυτές αναμένονται προκαταρκτικά να



μην είναι σημαντικές κυρίως λόγω των χαμηλών απολήψεων σε σχέση με τις εκτιμήσεις των φυσικοποιημένων ετήσιων απορροών.

Παράλληλα θα πρέπει να υιοθετηθούν τα μέτρα και οι προϋποθέσεις που προτείνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας, όπως μεταξύ άλλων η υλοποίηση έργων που να επιτρέπουν την ελευθεροεπικοινωνία της ιχθυοπανίδας, την εξασφάλιση οικολογικών παροχών που να επιτρέπουν και να μην αλλοιώνουν τα χαρακτηριστικά των κατάντη οικοσυστημάτων και την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών κατασκευής για σκοπούς ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων.

Σε περιπτώσεις όπου προτείνονται από το Σχέδιο Διαχείρισης όροι για την υλοποίηση των έργων αυτών, οι οποίοι σχετίζονται με σημαντικές αλλαγές στα μεγέθη - τρόπο κατασκευής/ υλοποίησης ή ακριβούς χωροθέτησης, τότε προτείνεται να εξεταστεί η επαναυποβολή των ΜΠΕ για τα έργα αυτά, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τους τις αλλαγές και προϋποθέσεις αυτές.

Τέλος, θα πρέπει να διασφαλίζεται –όπου εφαρμόζεται– ότι πληρούνται και οι προϋποθέσεις του Άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για τις προστατευόμενες περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από τα έργα αυτά. Οι πρόνοιες του Άρθρου αυτού αναφέρουν ότι: «Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθεαυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του».

#### **Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης**

Για την υλοποίηση του μέτρου «Πρόγραμμα Επιδοτήσεων / Κινήτρων για την Ανακύκλωση Ημιακάθαρτων Νερών» δημιουργεί ένα ιδιαίτερο θέμα που σχετίζεται με την προώθηση επαναχρησιμοποίησης «γκρίζου νερού» σε επίπεδο οικίας, ή ξενοδοχείου και δημόσιων κτιρίων και προτείνονται τα εξής:

Η εφαρμογή του μέτρου αυτού πρέπει να παρακολουθείται και τα έργα που επιδοτούνται πρέπει να καταγράφονται με στόχο την τακτική επιθεώρησή τους από κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα των τοπικών αρχών.

Επίσης, η εφαρμογή του μέτρου αυτού πρέπει να συγκρίνεται κατά καιρούς με τη ποιοτική σύσταση της εισροής των ΕΕΛ και κυρίως την περιεκτικότητα της σε στερεά, έτσι ώστε να είναι δυνατή η πρόβλεψη τυχόν προβλημάτων στην ασφαλή και ομαλή λειτουργία των αποχετευτικών δικτύων.

#### **Ειδική ομάδα μέτρων για επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας**

Για την επίπτωση της απώλειας παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας περίπου 149 GWh/έτος με κόστος απώλειας ίσο με 11 εκατ. €, γίνεται η εισήγηση να μελετηθεί η δυνατότητα ενσωμάτωσης της απώλειας αυτής στην τιμή του νερού άρδευσης της ΛΑΠ Πηνειού καθώς και ο τρόπος διαχείρισης της εισροής αυτής.

Για την επίπτωση της αλλοίωσης του ανάγλυφου από την υλοποίηση των έργων δομικών κατασκευών -έστω τοπικά στις θέσεις δημιουργίας των έργων αυτών-, θα πρέπει να υιοθετηθούν κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης της επίπτωσης σε επίπεδο ΜΠΕ των έργων αυτών.

Για την πρόληψη και αντιμετώπιση του κινδύνου αύξησης της ζήτησης νερού από τη γεωργία με την ολοκλήρωση του έργου της μεταφοράς νερού του Αχελώου, λόγω αύξησης του διαθέσιμου ύδατος σε συνδυασμό με τη συνέχιση των μη αιφορικών πρακτικών υπερεκμετάλλευσης των υδατινών πόρων προτείνεται η εξασφάλιση της μείωσης της ζήτησης σε 450m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος μέσω καταρτισμού αξιόπιστων προγραμμάτων άρδευσης εντός των αρδευτικών μονάδων και θέσπισης προγραμμάτων εντατικών ελέγχων πριν την ολοκλήρωση των έργων και πριν την έναρξη παροχής νερού από την εκτροπή του Αχελώου.

Παράλληλα θα πρέπει να υιοθετηθούν τα μέτρα και οι προϋποθέσεις που προτείνονται στα Σχέδια Διαχείρισης των αντιστοιχών ΥΔ, όπως μεταξύ άλλων η υλοποίηση έργων που να επιτρέπουν την ελευθεροεπικοινωνία της ιχθυοπανίδας, την εξασφάλιση οικολογικών παροχών που να επιτρέπουν και να μην αλλοιώνουν τα χαρακτηριστικά των κατάντη οικοσυστημάτων και την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών κατασκευής για σκοπούς ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων.

Για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στην βιοποικιλότητα α) στις θέσεις έργων και β) σε κατάντη περιοχές λόγω της μεταφοράς νερού από τον Αχελώο και δυνητικής αλλοίωσης των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών προστατευόμενων περιοχών που εντάσσονται στο δίκτυο Natura 2000, σε σχέση με το (α) θα πρέπει να αντιμετωπιστεί σε επίπεδο μελέτης έργου ΜΠΕ και θέσπισης κατάλληλων περιβαλλοντικών όρων τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας και σε σχέση με το (β) θα πρέπει να διασφαλίζεται –όπου εφαρμόζεται– ότι θα πληρούνται και οι προϋποθέσεις του Άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για τις προστατευόμενες περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από τα έργα αυτά.

Επίσης, θα μπορούσε να εξετασθεί, στην περίπτωση οριστικοποίησης της μεταφοράς νερού από τον άνω ρου του Αχελώου στη λεκάνη του Πηνειού, η πρόβλεψη συνυπογραφής από τους Γενικούς Γραμματείς των δύο Αποκεντρωμένων Διοικήσεων (Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου από τη μια πλευρά και Θεσσαλίας, Στερεάς Ελλάδας από την άλλη) του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων της Θεσσαλίας, όπου να προβλέπεται μηχανισμός κοινής αποδοχής, ο οποίος θα έχει την ευθύνη και αρμοδιότητα μεταφοράς νερών από τον άνω ρού του Αχελώου στον Πηνειό, σύμφωνα με τα τελικώς προβλεπόμενα στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης.

#### **Ε. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

Το Σχέδιο Παρακολούθησης που προτείνεται εστιάζει στην παρακολούθηση δεικτών που πιθανώς ήδη να παρακολουθούνται από άλλα σχετικά και τρέχοντα προγράμματα στα πλαίσια εφαρμογής περιβαλλοντικών οδηγιών (π.χ. βιοποικιλότητα σε περιοχές Natura

2000, πρόγραμμα παρακολούθησης υπογείων και επιφανειακών νερών, ποιότητα ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ποιότητα νερών κολύμβησης, κ.λπ.).

Προτείνεται, η Αρμόδια Αρχή του Σχεδίου να συλλέγει την σχετική πληροφορία με στόχο την δημιουργία ενός ιστορικού αρχείου εξέλιξης της κατάστασης συγκεκριμένων περιβαλλοντικών παραμέτρων που συνδέονται με το υδάτινο περιβάλλον και τις πρόνοιες του Σχεδίου Διαχείρισης. Σε περιπτώσεις όπου παρατηρείται κάποια αλλαγή, διακύμανση ή αρνητική τάση εξέλιξης συγκεκριμένης παραμέτρου, τότε η Αρμόδια Αρχή του Σχεδίου θα πρέπει να διαβουλευεται με τους σχετικούς φορείς με στόχο την αξιολόγηση της κατάστασης και τη λήψη αποφάσεων για τυχόν ανάγκη εφαρμογής διορθωτικών μέτρων.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, οι δείκτες που προτείνονται είναι συγκεκριμένοι ως προς τα Μέτρα του Σχεδίου, μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν και αφορούν τα ακόλουθα:

1. Αριθμός νέων Σχεδίων Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών ειδών και οικοτόπων που θεσπίζονται [ανά έτος].
2. Αριθμός νέων Έργων που δύναται να προκαλέσουν δυσμενείς επιπτώσεις σε Προστατευόμενες περιοχές, και έκταση που συνολικά καταλαμβάνουν εντός προστατευόμενων περιοχών (εφόσον εμπίπτουν εντός ορίων προστατευόμενης περιοχής) [ανά Ζετία]
3. Αποτελέσματα προγραμμάτων παρακολούθησης προστατευόμενων περιοχών που εντάσσονται στο δίκτυο Natura 2000 και περιοχών RAMSAR, έτσι ώστε να παρακολουθείται η οικολογική τους κατάσταση (σύγκριση κατάσταση νερού με κατάσταση οικοτόπων και ειδών που εξαρτώνται άμεσα από το νερό) [ανά έτος].
4. Χρονοσειρές παροχών κατάντη των φραγμάτων [ανά μήνα και ανά έργο].
5. Αλλαγές στις χρήσεις γης που παρατηρούνται από την εφαρμογή μέτρων του Σχεδίου (π.χ. έκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων) [ανά έτος].
6. Αριθμός έργων προώθησης και υλοποίησης πρόσθετης επεξεργασίας ιλύος που παράγεται σε υφιστάμενες ΕΕΛ και έργα αξιοποίησης αυτής (εδαφικής διάθεση, δασοπονία, αποκατάσταση εδαφών, ενεργειακής αξιοποίηση) που υλοποιήθηκαν σε ετήσια βάση [ανά έτος και ανά ΕΕΛ].
7. Ισοδύναμος πληθυσμός συνδεδεμένος με Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), και ισοδύναμος πληθυσμός που βάσει του Εθνικού Σχεδιασμού παραμένει μη συνδεδεμένος [ανά έτος].
8. Μέση ετήσια ζήτηση νερού ανά υπηρεσία ύδατος σε επίπεδο ΥΔ [ανά έτος και ανά υπηρεσία νερού].
9. Κόστος ύδρευσης εκφρασμένο σε ποσοστό σχετικής δαπάνης επί μέσου ετήσιου εισοδήματος ανά νοικοκυριό [ανά έτος].
10. Κόστος άρδευσης εκφρασμένο σε ποσοστό δαπάνης επί μέσο κόστος παραγωγής γεωργικών προϊόντων [ανά έτος].

11. Στοιχεία απόδοσης του συστήματος αδειοδότησης και επιθεώρησης εγκαταστάσεων, καταγράφοντας τα εξής στοιχεία ανά τύπο εγκατάστασης (π.χ. εγκαταστάσεις Seveso, μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας, ΕΕΛ, βιομηχανικών εγκαταστάσεων, κ.λπ.) [ανά έτος]:
  - xi. αριθμός νέων αδειών που εκδίδονται
  - xii. αριθμός αδειών που αναθεωρούνται
  - xiii. αριθμός επιθεωρήσεων,
  - xiv. αριθμός μη συμμορφώσεων ανά επιθεώρηση
  - xv. αριθμός καταγγελιών που έγιναν για τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή / και την παράνομη λειτουργία
12. Ποσοστό ατιμολόγητου νερού ανά ΔΕΥΑ εκφρασμένο σε επί τοις εκατό της ποσότητας στην κεφαλή του δικτύου ύδρευσης [ανά έτος]
13. Συνολική ετήσια κατανάλωση νερού στην κεφαλή του δικτύου κάθε ΓΟΕΒ/ΤΟΕΒ για σκοπούς σύγκρισης με εκτιμημένες υδατικές ανάγκες στη βάση των καλλιεργειών, ανά ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ [ανά έτος].
14. Συνολική έκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων [το έτος 2015].
15. Αριθμός Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε ΔΕΥΑ που εκπονήθηκαν [ανά έτος]
16. Αριθμός και έκταση καλλιεργειών που μετατρέπονται από συμβατικές σε βιολογικές, [ανά έτος].
17. Αριθμός και έκταση ΧΑΔΑ που αποκαθίστανται [ανά έτος].
18. Αριθμός νέων σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας των νερών από όπου παίρνονται δείγματα ή καταγράφονται μετρήσεις [ανά έτος].
19. Αριθμός επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ ανά κατηγορία-κλάση ποιότητας (οικολογική και χημική κατάσταση επιφανειακών ΥΣ και χημική - ποσοτική κατάσταση υπόγειων ΥΣ) βάσει των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης των ΥΣ [ανά έτος].
20. Έκταση δομημένου περιβάλλοντος ανά κάτοικο [ανά Ζετία].
21. Ποσότητα λυμάτων επεξεργασμένων με τριτοβάθμια επεξεργασία που χρησιμοποιείται για τον εμπλουτισμό υπογείων υδάτων [ανά έτος].
22. Αριθμός έργων και συνολική εγκατεστημένη ισχύς παραγωγής ΥΗΕ [σε ετήσια βάση και ανά έργο].
23. Αριθμός έργων ανακύκλωσης ημιακάθαρτου που επιδοτήθηκαν και κατηγοριοποίηση τους ανά εξυπηρετούμενης περιοχής από ΕΕΛ και αποχετευτικό δίκτυο.

Πέραν των πιο πάνω, προτείνεται όπως παρακολουθούνται και οι ακόλουθοι δείκτες που αφορούν στην ομάδα ειδικών μέτρων που κρίνονται απαραίτητα προς επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας:

24. Απολήψεις από Επιφανειακά και Υπόγεια Σώματα στη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
25. Απολήψεις από Υφιστάμενα Έργα λεκάνης Πηνειού και ποσότητες μεταφοράς νερού από Αχελώο προς τη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
26. Ζήτηση αρδευτικού νερού στη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
27. Μέση «καθαρή» ετήσια κατανάλωση ανά στρέμμα στη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
28. Αρδευόμενη έκταση στη ΛΑΠ Πηνειού (στρέμματα) στη λεκάνη του Πηνειού [ανά έτος]
29. Αριθμός αυτοκινούμενων μεγάλων εκτοξευτήρων που αποσύρθηκαν, ανά ΤΟΕΒ [ανά έτος]
30. Αριθμός προγραμμάτων άρδευσης που καταρτίστηκαν από ΤΟΕΒ [ανά έτος]
31. Μέση ετήσια απορροή π. Αχελώου στην θέση Στράτος [ανά έτος]
32. Παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου (GWh/έτος) [ανά έτος]





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Η βασικότερη δυσκολία που ανέκυψε κατά την εκπόνηση τόσο της παρούσας ΣΜΠΕ, όσο και του Σχεδίου Διαχείρισης, σχετίζεται με την έλλειψη επαρκών στοιχείων για τον καθορισμό της σημερινής κατάστασης πολλών ΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος και επίσης, σε κάποιες περιπτώσεις, την έλλειψη στοιχείων για την ισχυρή συσχέτιση της κατάστασης των σωμάτων με τις αιτίες υποβάθμισης αυτών.

Το προτεινόμενο Σχέδιο αποτελεί το πρώτο κατά την Οδηγία Πλαίσιο, Σχέδιο Διαχείρισης και αναφέρεται στην περίοδο έως το 2015, αξιοποιώντας μεγάλο μέρος της διαθέσιμης πληροφορίας για τον εντοπισμό των σημείων που χρήζουν προσοχής και τη λήψη αντίστοιχων μέτρων διαχείρισης και προστασίας των νερών. Σημαντική βάση για την πρόταση κατάλληλων μέτρων αποτελεί η κατάταξη της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΥΣ μέσω των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης των ΥΣ. Στο πλαίσιο του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης, ο προσδιορισμός της κατάστασης των ΥΣ βασίστηκε σε διαθέσιμα στοιχεία σποραδικής και μη συστηματικής χρονικά παρακολούθησης των ΥΣ, με αποτέλεσμα η κατάσταση πολλών ΥΣ να προσδιορισθεί ως άγνωστη και επίσης σε πολλές περιπτώσεις να μην είναι ξεκάθαρη και ισχυρή η σχέση αίτιου – αιτιατού. Συνεπώς, για τους παραπάνω λόγους προτείνονται πολλά μέτρα διερευνητικού χαρακτήρα των αιτιών της υποβάθμισης των ΥΣ και παράλληλα με τα αποτελέσματα του προτεινόμενου προγράμματος παρακολούθησης των νερών, θα μπορούν - με μεγαλύτερο βαθμό βεβαιότητας - να επικαιροποιηθούν οι στόχοι και τα αναγκαία μέτρα στο διαχειριστικό σχέδιο της περιόδου 2015-2021.

Κατά τα άλλα, δεν αντιμετωπίστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη φάση εκπόνησης της παρούσας μελέτης, πέραν των συνήθων δυσκολιών που ανακύπτουν για την εξασφάλιση επικαιροποιημένων στοιχείων που είναι απαραίτητα για τη διεξοδική περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΈΡΕΥΝΕΣ

Η παρούσα μελέτη προσδιορισμού, εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε στρατηγικό επίπεδο αφορά στο Σχέδιο Διαχείρισης Νερών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας για την περίοδο 2012-2015, δηλαδή το πρώτο Σχέδιο Διαχείρισης σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο (2000/60/ΕΚ) για τη συγκεκριμένη περιοχή.

Το Σχέδιο Διαχείρισης προέκυψε από αναλυτική μελέτη εφαρμογής όλων των άρθρων της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά και έχει ως πυρήνα το Πρόγραμμα Μέτρων, Βασικών και Συμπληρωματικών.

Όπως διαπιστώνει κάποιος ανατρέχοντας τόσο το Σχέδιο Διαχείρισης όσο και την παρούσα μελέτη οι αναφορές σε μελέτες και έρευνες είναι πολλές και αφορούν τόσο σε μέτρα όσο και σε έργα που εξετάζονται ως εξαιρέσεις.

Επειδή μάλιστα αυτό είναι το πρώτο Σχέδιο Διαχείρισης Νερών για το Υδατικό Διαμέρισμα οι προτάσεις μελετών και ερευνών αποτελούν σημαντικό τμήμα των προτάσεων που διατυπώνονται και αφορούν τόσο σε δράσεις με στόχο την εστιασμένη συλλογή και εκτίμηση πρωτογενών στοιχείων όσο και την σε βάθος τεχνική ή/και τεχνοοικονομική ανάλυση προτάσεων συγκεκριμένων μέτρων.

Στο πλαίσιο αυτό δεν κρίνεται σκόπιμο να επαναληφθούν στην παρούσα ενότητα όλες ή ορισμένες μελέτες και έρευνες από την πληθώρα των προτάσεων που περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης και οι οποίες υιοθετούνται από την παρούσα μελέτη.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι οι προτάσεις μελετών και ερευνών που ενσωματώνονται στο προταθέν πρόγραμμα μέτρων καλύπτουν όλο το εύρος περιβαλλοντικών θεμάτων που έχει ως πεδίο αναφοράς η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Αυτό είναι σε μεγάλο βαθμό αναμενόμενο από τη φύση των θεμελιωδών απαιτήσεων της Οδηγίας Πλαίσιο (μέτρα για την επίτευξη της καλής κατάστασης των νερών), τις οποίες καλύπτει το Σχέδιο Διαχείρισης Νερών. Επίσης το νέο υπό εξέλιξη πρόγραμμα παρακολούθησης των επιφανειακών και υπογείων νερών, συμπεριλαμβανομένων των ειδικών προγραμμάτων διερευνητικής παρακολούθησης που προτείνονται ως μέτρα στο Σχέδιο Διαχείρισης, καλύπτουν τις ανάγκες συλλογής πρωτογενών στοιχείων που θα διευκολύνουν τον έλεγχο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης, καθώς και την επικαιροποίησή του για την επόμενη διαχειριστική περίοδο.



## ΒΑΣΙΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και Σχετικά Καθοδηγητικά Κείμενα Εφαρμογής της, καθώς και αντίστοιχο ελληνικό θεσμικό πλαίσιο.
- Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001 σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων και αντίστοιχο ελληνικό θεσμικό πλαίσιο.
- Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας, Έργο 2010ΣΕ07580000 με τίτλο «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007», Έργου Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής 2010ΣΕ07580000, «Κ/ΞΙΑ Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Ανώνυμη Εταιρία - ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΕΡΛΕΡΟΣ - ENVCO Ανώνυμη Εταιρεία Προστασίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος - ΑΝΤΖΟΥΛΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ - ΕΠΕΜ Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες Ε.Π.Ε. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΗΛΙΑΣ - ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΚΟΤΖΑΓΕΩΡΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΓΚΑΡΓΚΟΥΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ», με διακριτικό τίτλο «Κ/ΞΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, ΗΠΕΙΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ»
- Παραδοτέα 1 έως 15 της Ενδιάμεσης Φάσης 1 για το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας στα πλαίσια του Έργου 2010ΣΕ07580000 με τίτλο «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007», Έργου Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής 2010ΣΕ07580000, «Κ/ΞΙΑ Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Ανώνυμη Εταιρία - ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΕΡΛΕΡΟΣ - ENVCO Ανώνυμη Εταιρεία Προστασίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος - ΑΝΤΖΟΥΛΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ - ΕΠΕΜ Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες Ε.Π.Ε. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΗΛΙΑΣ - ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΚΟΤΖΑΓΕΩΡΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΓΚΑΡΓΚΟΥΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ», με διακριτικό τίτλο «Κ/ΞΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, ΗΠΕΙΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ»
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη 2007-2013, Αθήνα, Μάρτιος 2007, Αρ. Σύμβασης Έργου Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσιών Έργων 2007GR161ΡΟ005, Γραφείο Άννας Παπαδάκη Δρ. Αρχιτέκτων Μηχανικός - Πολεοδόμος
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2007 – 2013, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Σύμπραξη Γραφείων Planning Α.Ε. και Αργυρόπουλος Δ.

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας**

---

- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος Αλιείας 2007-2013, Φεβρουάριος 2007, υπ' αριθ. 3110/07.11.2006 ανάθεσης έργου Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, ENVECO A.E.
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος της Χωρικής Ενότητας Δυτικής Ελλάδας - Πελοποννήσου – Ιονίων Νήσων, Σύμβαση Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, Γραφείο μελετών Δ. Αναγνωστόπουλος και Σία Ε.Ε (ΑΛΦΑ Σύμβουλοι Μηχανικοί)
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος της Χωρικής Ενότητας Θεσσαλίας, Στερεάς Ελλάδας και Ηπείρου, Σύμβαση Περιφέρειας Θεσσαλίας, PSG ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ Ε.Π.Ε
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες, Μάρτιος 2011, Σύμβαση Έργου του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Σύμπραξη εταιρειών Alpha MENTOR και ΝΕΑΡΧΟΣ.
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Φεβρουάριος 2007, Σύμβαση του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσιών Έργων, ENVIROPLAN A.E.
- Τεχνική Υποστήριξη της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων για την «Κατάρτιση του μεσοχρόνιου προγράμματος προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας», Σύμβαση του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσιών Έργων, Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων, Αθήνα 2008, ΕΜΠ/Τομέα Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος
- Ετήσιες Εκθέσεις Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης για τα έτη 2011, 2010 και 2009, ΥΠΕΚΑ Γεν. Δ/ση Περιβάλλοντος Δ/ση ΕΑΡΘ, Τμήμα Ποιότητας Ατμόσφαιρας
- Ι. Αργυράκης, Διευθυντής Διεύθυνσης Υδροηλεκτρικής Παραγωγής ΔΕΗ, Εκμετάλλευση των Υδροηλεκτρικών Σταθμών ως Έργων Πολλαπλού Σκοπού, Βιβλιοθήκη Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας
- Παναγιωτόπουλος Δημήτριος και Παπαζάχου Κωνσταντίνος, Ενεργός Τεκτονική της Θεσσαλίας και τη Σεισμικότητα της Καρδίτσας, Καρδίτσα 2008
- Δήλωση Δικτύου 2011, Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδας Α.Ε.
- Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No. 20 Guidance Document on Exemptions to the Environmental Objectives
- Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No. 11 Planning Process



- Efstathios P. Tsacchalidis – Eleftherios Hadjisterkotis, Current distribution and population status of wild boar (*Sus scrofa* L.) in Greece, *Acta Silv. Lign. Hung.*, Vol. 5 (2009) 153-157
- Ελληνική Στατιστική Αρχή, <http://www.statistics.gr>
- Μελέτη Αναδιάρθρωσης των Νοσοκομείων στην Ελλάδα του 2011, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Εργαστήριο Οργάνωσης και Αξιολόγησης Υπηρεσιών Υγείας, <http://platon.cc.uoa.gr/~reconweb/new2/>
- 6η Υγειονομική Περιφέρεια Πελοποννήσου- Ιονίων Νήσων-Ηπείρου & Δυτικής Ελλάδας, [www.dypede.gr](http://www.dypede.gr)
- 5η Υγειονομική Περιφέρεια Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας, [www.dypethessaly.gr](http://www.dypethessaly.gr)
- Ένωση Ηλεκτρονικών Μηχανικών Ασφαλείας Εναερίου Κυκλοφορίας Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας, [www.hcaa-eleng.gr](http://www.hcaa-eleng.gr)
- Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, [www.rae.gr](http://www.rae.gr)
- Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, [www.hnms.gr](http://www.hnms.gr)
- Κεντρική Οδός, [www.kentrikiodos.gr](http://www.kentrikiodos.gr)
- Παλιός διαδικτυακός χώρος ΥΠΕΚΑ, [www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)
- Οργανισμός Λιμένος Βόλου, [www.port-volos.gr](http://www.port-volos.gr)
- Περιφερειακή Ενότητα Λευκάδας-Περ. Ιονίων Νήσων, [www.lefkada.gr](http://www.lefkada.gr)
- Περιβαλλοντική Οργάνωση ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ, [www.arcturos.gr](http://www.arcturos.gr)
- Ελληνική Ερπετοπανίδα, [www.herpetofauna.gr](http://www.herpetofauna.gr)
- Ψηφιακή βάση δεδομένων χλωρίδας και πανίδας της Ελλάδας, [www.wildlife-archipelago.gr](http://www.wildlife-archipelago.gr)
- Ψηφιακή βάση δεδομένων πανίδας Γρεβενών, [www.grevena-fauna.blogspot.com](http://www.grevena-fauna.blogspot.com)
- Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, [www.ornithologiki.gr](http://www.ornithologiki.gr)
- Ψηφιακή βάση δεδομένων πτηνοπανίδας, [www.deskati.wordpress.com](http://www.deskati.wordpress.com)
- Birdlife International, [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)
- ΦΙΛΟΤΗΣ – Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση, [www.filotis.itia.ntua.gr](http://www.filotis.itia.ntua.gr)



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΠΗΝΕΙΟΥ



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>1</b>	<b>ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΧΕΛΩΟΥ</b> .....	<b>8</b>
2.1	ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΗ .....	8
2.2	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ .....	11
2.2.1	Άρδευση και Υδρευση .....	11
2.2.2	Παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας .....	12
2.2.3	Άλλες χρήσεις .....	13
2.3	ΠΙΕΣΕΙΣ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΣΤΗ ΛΑΠ ΑΧΕΛΩΟΥ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ Υ.Σ. ....	15
2.3.1	Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα .....	15
2.3.2	Υπόγεια Υδατικά Συστήματα .....	16
2.4	ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΑ ΣΩΜΑΤΑ .....	17
2.5	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ .....	18
2.6	ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΑΧΕΛΩΟΥ .....	19
2.6.1	Σενάρια για την ανάπτυξη της Γεωργίας και της αρδευτικής ζήτησης .....	19
2.6.2	Υδρευση .....	20
2.6.3	Υδροηλεκτρική ενέργεια .....	20
2.6.4	Άλλες χρήσεις .....	20
2.6.5	Μεταφορά νερού προς λεκάνη Πηνειού .....	20
<b>3</b>	<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ</b> .....	<b>21</b>
3.1	ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΗ .....	21
3.1.1	Δυτική πεδιάδα Θεσσαλίας .....	22
3.1.2	Ανατολική πεδιάδα Θεσσαλίας .....	24
3.2	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ .....	25
3.2.1	Άρδευση .....	25
3.2.2	Υδρευση .....	26
3.2.3	Παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας .....	26
3.2.4	Άλλες χρήσεις .....	27
3.3	ΠΙΕΣΕΙΣ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΥΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΠΗΝΕΙΟΥ .....	28
3.3.1	Επιφανειακά Σώματα .....	28
3.3.2	Υπόγεια Υδατικά Συστήματα .....	30
3.4	ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΑ ΣΩΜΑΤΑ .....	31
3.5	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΠΗΝΕΙΟΥ .....	32
3.6	ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ .....	33
3.6.1	Σενάρια για την ανάπτυξη της Γεωργίας και της αρδευτικής ζήτησης .....	33
3.6.2	Υδρευση .....	34
3.6.3	Άλλες χρήσεις .....	34
<b>4</b>	<b>ΣΕΝΑΡΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΑΠ ΠΗΝΕΙΟΥ ΚΑΙ ΑΧΕΛΩΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΠΗΝΕΙΟΥ</b> .....	<b>35</b>
4.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	35
4.2	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	36
4.2.1	Επιφανειακά Σώματα .....	36

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

4.2.2	Υπόγεια Σώματα .....	37
4.3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ – ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ .....	39
4.4	ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ.....	41
4.5	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΑΝΑ ΣΕΝΑΡΙΟ .....	48
4.6	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΥΣ.....	53
4.7	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑ ΣΕΝΑΡΙΟ .....	57
4.8	ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ .....	60
4.8.1	Διαφορικό Χρηματοοικονομικό Κόστος.....	61
4.8.2	Διαφορικό Περιβαλλοντικό Κόστος.....	61
4.8.3	Διαφορικό Κόστος Πόρου Σεναρίων.....	62
4.8.4	Διαφορική προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας.....	62
4.8.5	Διαφορική προστιθέμενη αξία παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας.....	63
4.8.6	Η συνολική εικόνα διαφορικών επιπτώσεων των σεναρίων .....	63
4.8.7	Κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση των σεναρίων.....	64
4.9	ΠΡΟΚΡΙΣΗ ΡΕΑΛΙΣΤΙΚΟΤΕΡΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ .....	66
<b>5</b>	<b>ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΤΟΥ ΠΗΝΕΙΟΥ .....</b>	<b>67</b>



## 1 Συνοπτική Παρουσίαση

Από την ανάλυση που έγινε στα επιμέρους παραδοτέα που συνθέτουν το Προσχέδιο Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας προέκυψαν ή επιβεβαιώθηκαν τα ακόλουθα συνοπτικά συμπεράσματα για τις δύο διαχειριστικές λεκάνες Αχελώου και Πηνειού:

### A. Λεκάνη απορροής Αχελώου

- Τα υπόγεια υδατικά συστήματα δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα υπερεκμετάλλευσης, αφού δεν καταγράφεται άντληση μη ανανεώσιμων ποσοτήτων.
- Τα επιφανειακά υδάτινα σώματα δεν αντιμετωπίζουν επίσης προβλήματα υπερβολικής εκμετάλλευσης, παρόλο που η άρδευση γίνεται κατά κύριο λόγο με επιφανειακά νερά.
- Το ποτάμιο σύστημα του Αχελώου, ειδικά στο μέσο ρου, είναι ρυθμισμένο για λόγους παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας (Κρεμαστά, Καστράκι και Στράτος).
- Το σύστημα ποτάμιων, μεταβατικών και παράκτιων υδάτινων σωμάτων στον κάτω ρου – εκβολές του Αχελώου, αποτελεί ευρεία περιοχή εξαιρετικά σημαντική οικολογικά (σύμπλεγμα Natura, Ramsar).
- Το ίδιο σύστημα αποτελεί επίσης σημαντικό πλουτοπαραγωγικό πόρο, τόσο εκτατικής όσο και εντατικής ιχθυοκαλλιέργειας.

### B. Λεκάνη Απορροής Πηνειού

- Σημαντικός αριθμός εκ των υπογείων υδατικών συστημάτων βρίσκεται σε καθεστώς έντονης υπερεκμετάλλευσης που έχει συμβάλλει σε πολλές περιπτώσεις και στην ποιοτική υποβάθμισή τους.
- Πολλά επιφανειακά υδάτινα σώματα βρίσκονται επίσης σε καθεστώς υπερβολικής εκμετάλλευσης. Η υπερεκμετάλλευση αυτή αφορά σε απολήψεις κατά την αρδευτική περίοδο, η οποία, σε μεγάλο βαθμό, συμπίπτει και με την περίοδο χαμηλών παροχών των ποταμών. Σαν αποτέλεσμα, παρατηρούνται εξαιρετικά χαμηλές έως σχεδόν μηδενικές, σε ορισμένες περιπτώσεις, θερινές παροχές σε ποτάμια σώματα. Στις χαμηλές αυτές παροχές συμβάλλει και η υπερεκμετάλλευση των υπογείων νερών, δεδομένου ότι οι θερινές παροχές στα ποτάμια σώματα της λεκάνης Πηνειού τροφοδοτούνται από εκφορτίσεις υπογείων σωμάτων. Εκτιμήθηκε ότι, ενώ η μέση θερινή απόληψη από όλα τα επιφανειακά σώματα της λεκάνης είναι της τάξης των 260 hm<sup>3</sup> ανά έτος, θα έπρεπε, προκειμένου να μην εμποδίζεται η επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης από τα ποτάμια σώματα, να μην υπερβαίνει έναν όγκο της τάξης των 160 hm<sup>3</sup> ανά έτος. Δηλαδή, η συνολική θερινή

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

υπεραπόληψη από τα επιφανειακά σώματα εκτιμήθηκε ότι είναι της τάξης των 100 hm<sup>3</sup> ανά έτος.

- Η μέση ετήσια ποσότητα υπερεκμετάλλευσης από τους υπόγειους υδροφορείς εκτιμήθηκε, σε ετήσια βάση, περίπου στα 120-150 hm<sup>3</sup>. Η μείωση, σήμερα, των αντλήσεων κατά την ποσότητα αυτή των 120-150 hm<sup>3</sup> ανά έτος θα σταθεροποιήσει θεωρητικώς την υπόγεια στάθμη στα σημερινά επίπεδα. Για να αρχίσουν να επανακάμπτουν σταδιακά οι υπόγειοι υδροφορείς απαιτείται περαιτέρω μείωση των αντλήσεων με συνολική μείωση περί τα 300 hm<sup>3</sup> ανά έτος.
- Αθροιστικά, εκτιμάται ότι η ποσότητα υπογείων που έχουν αφαιρεθεί από τα μόνιμα υπόγεια υδατικά αποθέματα της λεκάνης του Πηνειού από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 έως σήμερα, με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα μετρήσεων στάθμης, ανέρχεται τουλάχιστον σε 3.000 hm<sup>3</sup>. Εκτιμήθηκε, ότι, εφόσον διακοπεί η παραπάνω υπεράντληση των 300 εκατ. m<sup>3</sup> ανά έτος, θα απαιτηθούν 50-60, περίπου, έτη για την σταδιακή αναπλήρωση των αποθεμάτων.

Με βάση τα παραπάνω, για την επίτευξη του στόχου της Οδηγίας που αφορά στην καλή οικολογική κατάσταση στα επιφανειακά και καλή ποσοτική κατάσταση στα υπόγεια σώματα, είναι απαραίτητη μία μείωση απολήψεων από τα επιφανειακά σώματα κατά τους θερινούς μήνες της τάξης των 100 hm<sup>3</sup> ανά έτος και μία μείωση των αντλήσεων από τα υπόγεια κατά 300 hm<sup>3</sup> ανά έτος. Οι ποσότητες αυτές συνυπολογίζονται με το έλλειμμα του υφιστάμενου ισοζυγίου προσφοράς - ζήτησης για την κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης στη λεκάνη του Πηνειού το οποίο έχει εκτιμηθεί σε περίπου 65 hm<sup>3</sup> ανά έτος. Εκτιμήθηκε ότι, εάν δεν ληφθεί κανένα άλλο μέτρο ποσοτικής διαχείρισης στη λεκάνη του Πηνειού, προκύπτει μέσο ετήσιο έλλειμμα ίσο με περίπου 465 hm<sup>3</sup>.

#### Σενάρια Γεωργίας

Στο πλαίσιο, επίσης, των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζονται τα Σχέδια Διαχείρισης των ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και της Θεσσαλίας εκπονήθηκε ειδική μελέτη επί των πολιτικών γεωργικής ανάπτυξης τα επόμενα 20 χρόνια και στα δύο Υδατικά Διαμερίσματα. Η αναλυτική έκθεση της ειδικής μελέτης επί των γεωργικών θεμάτων παρατίθεται στο Παράρτημα 5 «Πρόγραμμα Μέτρων» των Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας.

Η ειδική αυτή μελέτη διαπίστωσε τάση αλλά και οφέλη από την ανάπτυξη της γεωργίας, σε άξονες που συνάδουν με τις κατευθύνσεις της νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (2013-2020, όπως αυτές διαμορφώνονται). Αναπτύχθηκαν δύο βασικά σενάρια. Το πρώτο προβλέπει αναδιαρθρώσεις λόγω της Κ.Α.Π. και χαρακτηρίζεται ως ρεαλιστικό. Το δεύτερο, είναι ένα έντονα αναπτυξιακό σενάριο, στο οποίο συνδυάζονται αναδιαρθρώσεις καλλιεργειών με επέκταση των αρδευόμενων εκτάσεων και στα δύο Υδατικά Διαμερίσματα και απαιτεί σημαντικές δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις. Λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες συνθήκες το σενάριο εκτιμάται ως φιλόδοξο και δεν θεωρείται πιθανή η υλοποίησή του.

Εκτιμήθηκε, ότι στη Δυτική Στερεά Ελλάδα υπάρχει επαρκής διαθεσιμότητα υδάτινων πόρων τόσο για τις ανάγκες τόσο του πρώτου σεναρίου όσο και για τις αναγκαίες

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

πρόσθετες ποσότητες νερού για το δεύτερο σενάριο ανάπτυξης της γεωργίας. Οι ποσότητες αυτές είναι δυνατόν να διατεθούν χωρίς να προκαλούν προβλήματα στην κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων νερών υπό την προϋπόθεση εφαρμογής ορθών γεωργικών πρακτικών σε ότι αφορά τη λίπανση, τη φυτοπροστασία και τη διαχείριση αποβλήτων.

Στη Θεσσαλία εκτιμάται ότι, υπό τις σημερινές συνθήκες διαθεσιμότητας πόρων, δεν είναι δυνατόν να διατεθούν οι αναγκαίες ποσότητες νερού ούτε για το πρώτο σενάριο και φυσικά ούτε για το δεύτερο σενάριο ανάπτυξης της γεωργίας χωρίς μεγέθη απολήψεων επιφανειακών και υπόγειων νερών, τα οποία οδηγούν στην επιδείνωση της κατάστασης των σωμάτων και στη μη επίτευξη των στόχων της Οδηγίας.

Από τα σενάρια ποσοτικής διαχείρισης τα οποία εξετάστηκαν για τη Θεσσαλία, προκρίθηκαν, τελικά, μόνο σενάρια τα οποία δεν προβλέπουν αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η επιλογή αυτή έρχεται σε αντίθεση με τα συμπεράσματα της ειδικής μελέτης για τη γεωργική πολιτική, όπου διαφαίνεται η τάση και προκύπτουν τα οφέλη από μία επιλογή περαιτέρω αύξησης των αρδευόμενων εκτάσεων. Ωστόσο, κρίθηκε ότι πιο ασφαλή συμπεράσματα από τις πραγματικές τάσεις εξέλιξης της γεωργίας σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα εφαρμογής της νέας ΚΑΠ θα είναι δυνατόν να εξαχθούν σε μελλοντικές επικαιροποιήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης, όταν θα υπάρχει εμπειρία εφαρμογής της ΚΑΠ.

#### Περιβαλλοντικές απαιτήσεις

Η επίτευξη της αειφορικής εκμετάλλευσης των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων επιβάλλει τον προσδιορισμό ανώτερων αποδεκτών τιμών σε περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τα σώματα αυτά. Εξετάζονται κατ' αρχήν δύο επίπεδα περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα αντίστοιχα:

#### **Επιφανειακά Σώματα**

(α) Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 50 % της διαθέσιμης ροής.

(β) Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 30 % της διαθέσιμης ροής

#### **Υπόγεια Σώματα**

(α) Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου οι αντλήσεις από ανανεώσιμα αποθέματα στη λεκάνη Πηνειού να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με 300 hm<sup>3</sup>/έτος με στόχο την αργή σταδιακή επάνοδο του υδροφορέα. Η επάνοδος της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα εκτιμάται ότι θα πραγματοποιηθεί σε 60 περίπου χρόνια.

(β) Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου οι αντλήσεις από ανανεώσιμα αποθέματα στη λεκάνη Πηνειού να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με 200-250 hm<sup>3</sup>/έτος με στόχο την σταδιακή επάνοδο του υδροφορέα. Η επάνοδος της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα εκτιμάται ότι θα πραγματοποιηθεί σε 50 περίπου χρόνια.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις της Δ. Στερεάς Ελλάδας (και της ΛΑΠ Αχελώου εν προκειμένω) εξετάζονται υπό το πρίσμα επίτευξης των στόχων της Οδηγίας, όπως προβλέπεται (καλή οικολογική, καλή χημική κατάσταση για τα επιφανειακά νερά και καλή ποσοτική και καλή χημική για τα υπόγεια νερά μέχρι το 2015, χρόνος ο οποίος μπορεί μέσω επίκλησης και εφαρμογής του άρθρου 4, παρ. 4 της Οδηγίας μπορεί να παραταθεί χρονικά έως και το τέλος της τρίτης διαχειριστικής περιόδου, δηλαδή το 2027).

Για τη λεκάνη του Πηνειού, ωστόσο, και επειδή κρίθηκε ότι δεν θα είναι δυνατόν τα υπόγεια υδάτινα σώματα να πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας εντός των παραπάνω χρονικών ορίων, εξετάσθηκαν δύο σενάρια παράτασης του χρόνου, δηλαδή δύο σενάρια εξαιρέσεως χρονικής (παράτασης) για τα υπόγεια σώματα της Θεσσαλίας. Τα σενάρια αυτά, ονομάσθηκαν σενάρια μέσων και υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων και μεταφράζονται σε χρόνο αποκατάστασης των υδροφορέων (επίτευξη της καλής κατάστασης) σε 60 χρόνια και 50 χρόνια αντίστοιχα.

Επομένως για το Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις είναι οι προβλεπόμενες από την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ). Δηλαδή, επίτευξη της καλής κατάστασης μέχρι το 2015 με τη δυνατότητα χρονικών ή ποιοτικών παρεκκλίσεων βάσει του άρθρου 4.4 της Οδηγίας (εξαιρέσεις) έως το 2027.

#### Εναλλακτικά σενάρια αντιμετώπισης του ελλείμματος

Λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα υφιστάμενα ισοζύγια προσφοράς-ζήτησης στις διαχειριστικές λεκάνες του Αχελώου και του Πηνειού όσο και τα σενάρια εξέλιξης της γεωργίας για τα αντίστοιχα Υδατικά Διαμερίσματα, η παρούσα έκθεση εξετάζει εναλλακτικές προσεγγίσεις στη διαχείριση των νερών προκειμένου να αντιμετωπιστεί το έλλειμμα στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού και να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας. Μία από τις εναλλακτικές αυτές προσεγγίσεις αποτελεί και η μεταφορά νερού από τον άνω ρου του π. Αχελώου.

Οι βασικές παράμετροι που συμμετέχουν στη διαφοροποίηση των διαχειριστικών σεναρίων είναι οι ακόλουθες:

- Μείωση της Αρδευτικής Κατανάλωσης ανά στρέμμα
- Υλοποίηση έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία
- Μεταφορά νερού από τον Αχελώο ή μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων

Η αναδιάρθρωση των καλλιεργειών με βάση τις κατευθύνσεις της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής και της εθνικής πολιτικής θεωρείται σταθερή εξωγενής παράμετρος.

Η συγκριτική αξιολόγηση των δυνητικών διαχειριστικών σεναρίων κατέδειξε τρία διαχειριστικά σενάρια για περαιτέρω συγκριτική αξιολόγηση, προκειμένου να υλοποιηθούν στο άμεσο μέλλον και να καλύψουν τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων στη λεκάνη του Πηνειού. Αυτά είναι:

Α) Σενάριο που βασίζεται (α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με  $450 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$ , (β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων περίπου κατά περίπου 550.000 στρέμματα από τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.

Β) Σενάριο που βασίζεται (α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με  $450 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$ , (β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των δρομολογημένων αλλά και πρόσθετων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων περίπου κατά περίπου 270.000 στρέμματα από τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων

Γ) Σενάριο που βασίζεται (α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με  $450 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$ , (β) στην ολοκλήρωση της κατασκευής των δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη μεταφορά νερού από τον Αχελώο ποσότητας ίσης με  $250 \text{ hm}^3$  ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού στη λεκάνη του Πηνειού για να αρδεύσει επαρκώς τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα και ταυτόχρονα να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.

Μετά την εξέταση και των κοινωνικών-οικονομικών επιπτώσεων των τριών Σεναρίων, απερρίφθη το Σενάριο Α. Για τα παραπάνω Σενάρια Β και Γ διαμορφώθηκαν εναλλακτικά πακέτα συμπληρωματικών μέτρων που εντάσσονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του ΥΔ Θεσσαλίας με στόχο την αντιμετώπιση των αιτιών υποβάθμισης της κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων στη Θεσσαλία. Τα μέτρα αυτά διακρίνονται σε τέσσερις βασικές ενότητες:

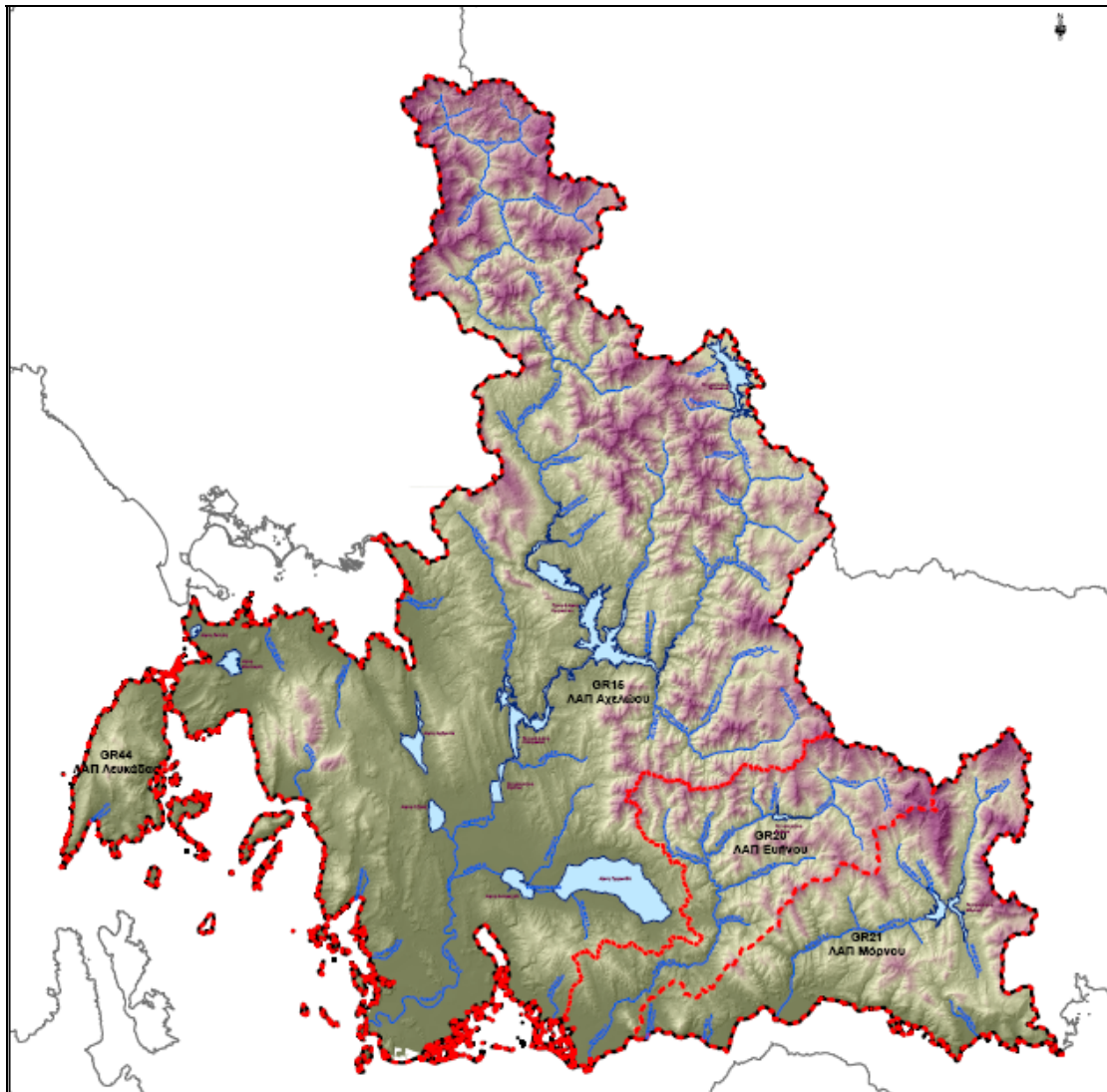
1. Μέτρα που αφορούν σε πρόσθετα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία. Τα μέτρα αυτά εντάσσονται στην κατηγορία «Έργα δομικών κατασκευών».
2. Μέτρα που αφορούν στην εξασφάλιση της μείωσης των αρδευόμενων εκτάσεων που θα γίνουν ξηρικές λόγω ελλείμματος νερού στη λεκάνη του Πηνειού. Τα μέτρα αυτά εντάσσονται στην κατηγορία «Διοικητικά Μέτρα».
3. Μέτρα που αφορούν στην υλοποίηση των έργων μεταφοράς νερού από Αχελώο και στην κατασκευή σύγχρονων δικτύων άρδευσης για την αντικατάσταση γεωτρήσεων στη ΛΑΠ Πηνειού. Τα μέτρα αυτά εντάσσονται στην κατηγορία «Έργα δομικών κατασκευών».

## **2 Διαχειριστική Λεκάνη Αχελώου**

### **2.1 Διαθέσιμη φυσική απορροή**

Η λεκάνη απορροής του π. Αχελώου, είναι η πλουσιότερη λεκάνη της χώρας σε υδατικό δυναμικό που βρίσκεται εξ ολοκλήρου επί ελληνικού εδάφους. Κυριότεροι παραπόταμοι του Αχελώου από τα ανάντη προς τα κατόντη είναι οι εξής: ο Σκληνιασώτικος, ο Καμιναΐτικος, ο Κουμπουργιαννίτικος και ο Αγραφιώτης, ο Ταυρωπός (ή Μέγδοβας), ο Τρικεριώτης και ο Ίναχος. Η περιοχή ενδιαφέροντος δεν περιορίζεται μόνον στα όρια της λεκάνης απορροής του Αχελώου. Ιδιαίτερα στον Κάτω Ρου, τα ενεργειακά και εγγειοβελτιωτικά έργα έχουν δημιουργήσει ένα σύνθετο σύστημα το οποίο περιλαμβάνει την τεχνητή λίμνη του Στράτου, τις φυσικές λίμνες Λυσιμαχία και Τριχωνίδα καθώς και τον ίδιο το ρου του ποταμού. Τα παραπάνω υδάτινα στοιχεία συνδέονται μεταξύ τους με πλήθος σημαντικών έργων (τάφροι, σήραγγες, αρδευτικές διώρυγες) με αποτέλεσμα να αποτελούν από την άποψη της προσφοράς νερού ένα ενιαίο σύστημα. Το ίδιο ισχύει σε μικρότερο βαθμό και για τις φυσικές λίμνες Οζερός και Αμβρακία.





Εικόνα 1. Εποπτική εικόνα Περιοχής

Η ευρύτερη περιοχή της λεκάνης απορροής του π. Αχελώου χαρακτηρίζεται από μεγάλη επάρκεια νερού σε σχέση με τις συνολικές της ανάγκες. Σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη υδρομετρική πληροφορία στη λεκάνη απορροής του Αχελώου για την τελευταία 40ετη περίπου περίοδο (1965-66 ÷ 2004-05), η μέση ετήσια απορροή στην θέση Στράτος (κατάντη της οποίας ευρίσκεται η συντριπτική πλειοψηφία των καταναλωτικών χρήσεων, περιλαμβανομένων και αυτών που δεν βρίσκονται γεωγραφικά στα κατάντη αλλά θα τροφοδοτηθούν από το σημείο αυτό – π.χ. περιοχή Αμφιλοχίας – Βάλτου) ανέρχεται σε  $3,82 \cdot 10^9 \text{ m}^3$  (δισ. κυβικά μέτρα) κατά μέσο όρο κατ' έτος. Η αντίστοιχη ποσότητα στις εκβολές ανέρχεται σε  $4,15 \cdot 10^9 \text{ m}^3$ .

Αναλυτικά το υδατικό δυναμικό της λεκάνης του ποταμού Αχελώου σε διάφορες θέσεις εξέτασής του κατά μήκος του ποταμού φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα όπως προέκυψε από την ανάλυση και προσομοίωση των υδατικών συστημάτων της ευρύτερης λεκάνης του Αχελώου στη «Διαχειριστική Μελέτη Υδάτων Λεκάνης Απορροής Αχελώου» το 2006.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 1 Υδατικό δυναμικό της λεκάνης π. Αχελώου σε θέσεις κατά μήκος του ποταμού**

Θέση	Μέση ετήσια παροχή (m <sup>3</sup> /s)	Μέσος ετήσιος όγκος απορροής (10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> )
Μεσοχώρα	23,2	0,73
Συκιά	46,1	1,45
Αυλάκι	51,7	1,63
ΥΗΣ Κρεμαστών	107,3	3,38
ΥΗΣ Καστρακίου	118,5	3,73
ΥΗΣ Στράτου	121,0	3,82
Εκβολές	131,6	4,15

Οι παραπάνω αναφερόμενες ποσότητες δεν περιλαμβάνουν το δυναμικό των υπολεκανών της ευρύτερης λεκάνης του Αχελώου, δηλ. των λιμνών Αμβρακία, Οζερός, Λυσιμαχία και Τριχωνίδα καθώς και της Λ/Θ Μεσολογγίου – Αιτωλικού

## 2.2 Υφιστάμενη κατάσταση χρήσεων και απολήψεων

Η ζήτηση του νερού για όλες τις χρήσεις (και κυρίως για την αρδευτική χρήση) εντοπίζεται τόσο εντός όσο και εκτός της περιοχής που ορίζουν οι λεκάνες απορροής Αχελώου και λιμνών. Όπως είναι γνωστό, υπάρχουν περιοχές ζήτησης νερού οι οποίες βρίσκονται όχι μόνον εκτός των λεκανών Αχελώου και λιμνών, αλλά και εκτός των ορίων του ΥΔ 04. Αυτές ανήκουν στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας (ΥΔ 08) και αφορούν τόσο υφιστάμενες χρήσεις όσο και προτεινόμενες μέσω του σχήματος των έργων μεταφοράς νερού του άνω ρου του Αχελώου.

### 2.2.1 Άρδευση και Ύδρευση

Στους πίνακες που ακολουθούν αναφέρονται οι ζητήσεις άρδευσης και ύδρευσης για περιοχές που ανήκουν μόνον στη διαχειριστική λεκάνη Αχελώου, ενώ οι απολήψεις από επιφανειακά και υπόγεια σώματα αναφέρονται σε περιοχές τόσο εντός όσο και εκτός αυτής. Οι υφιστάμενες χρήσεις νερού για άρδευση και ύδρευση στο ΥΔ 08 (Θεσσαλία) που χρησιμοποιούν υδατικούς πόρους του ΥΔ 04 (Δυτ. Στερεά Ελλάδα) και συγκεκριμένα της λεκάνης του Άνω Αχελώου, συνίστανται στην άρδευση 120.000 περίπου στρεμμάτων στην περιοχή της Καρδίτσας (ΤΟΕΒ Ταυρωπού), και στην ύδρευση της πόλης της Καρδίτσας από την τεχνητή λίμνη Πλαστήρα που έχει κατασκευασθεί από το 1959 στις πηγές του παραποτάμου του Αχελώου, π. Ταυρωπού (Μέγδοβα).

Η ζήτηση σε νερό ύδρευσης εκτιμήθηκε με βάση είτε πραγματικά στοιχεία κατανάλωσης από τις ΔΕΥΑ εφ' όσον υπάρχουν τέτοια, είτε με βάση την εκτίμηση του πληθυσμού και την παραδοχή για την ατομική κατανάλωση. Η εκτίμηση της ζήτησης σε νερό άρδευσης έγινε λαμβάνοντας υπόψη τις μεθόδους άρδευσης, τις θεωρητικές ανάγκες των καλλιεργειών, και τις απώλειες μεταφοράς και διανομής όπως αυτές εκτιμώνται για συλλογικά δίκτυα με κανονική λειτουργία.

Αναλυτικά, η μεθοδολογική προσέγγιση για τη θεωρητική εκτίμηση της ζήτησης σε άρδευση και ύδρευση στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου περιγράφεται στο Παραδοτέο «Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

**Πίνακας 2. Ετήσια Θεωρητική Ζήτηση για νερό άρδευσης και ύδρευσης στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου**

Χρήση	Ετήσια ζήτηση (hm <sup>3</sup> )
Ζήτηση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	287
Ζήτηση Ύδρευσης	31

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 3. Ετήσια Απόληψη στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου για την κάλυψη υφιστάμενων αναγκών εντός και εκτός του ΥΔ04**

Ετήσια Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Κάλυψη αναγκών εντός ΥΔ04	Κάλυψη αναγκών εκτός ΥΔ04
Επιφανειακά Ύδατα	355	119
Υπόγεια Ύδατα	100	

Η κάλυψη μέρους των αναγκών από υπόγεια συστήματα αφορά, πέραν των γεωτρήσεων, και στις υδρομαστεύσεις πηγών, όπως επίσης και στις μικρές ορεινές υδρομαστεύσεις της βασικής απορροής, η οποία αποτελεί ουσιαστικά τις εκφορτίσεις των ίδιων των πηγών κατά τη θερινή περίοδο.

Η κάλυψη των αναγκών από επιφανειακά ύδατα εντός του ΥΔ 04 λαμβάνει υπόψη και τις πιο πρόσφατες διατεθείσες ποσότητες για άρδευση για την κάλυψη της κατανάλωσης στο σύστημα του κάτω Αχελώου με βάση στοιχεία 2006-2010 από την Διεύθυνση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής της ΔΕΗ. Είναι γνωστό, ότι στο υδατικό διαμέρισμα της Δ. Στερεάς Ελλάδας, το σύστημα αρδεύσεων του Κάτω Αχελώου είναι ένα από τα πιο παλιά και πολύπλοκα αρδευτικά συστήματα στην Ελλάδα, το οποίο έχει άμεση ανάγκη εκσυγχρονισμού και σοβαρών επισκευών. Σύμφωνα με τις αποφάσεις της διοίκησης από την ισχύ του Νόμου 1739/87 και έκτοτε αποδίδονται από τη ΔΕΗ ετησίως κατά την αρδευτική περίοδο από το ΣΤΡΑΤΟ II  $300 \times 10^6 \text{ m}^3$  και από το ΣΤΡΑΤΟ I  $200 \times 10^6 \text{ m}^3$ . Με βάση τα πιο πρόσφατα στοιχεία της ΔΕΗ, για την περίοδο 2006-2007, η μέση ετήσια τιμή της διατεθείσας ποσότητας για άρδευση από το Στράτος II, είναι περίπου ίση με  $240 \text{ hm}^3$  και από το Στράτος I αντίστοιχα είναι ίση με  $180 \text{ hm}^3$ . Οι ποσότητες αυτές υπολείπονται των θεσμοθετημένων, διότι τα πέντε αυτά έτη υπήρξαν αρκετά υγρά,.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι Α) Τη θερινή περίοδο (κρίσιμη από οικολογική άποψη) η παροχή του Αχελώου κατάντη του Στράτου είναι πολλαπλάσια από αυτή που θα δέχονταν ο ποταμός αν ήταν στην παλαιότερη φυσική του κατάσταση (εκτιμάται τουλάχιστον σε 5 φορές περισσότερες). Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον κάτω ρου του Αχελώου σχετίζονται, δηλαδή, με τα φράγματα και την τεχνητή ρύθμιση της ροής και όχι με απολήψεις, και Β) Τη χειμερινή περίοδο η παροχή του Αχελώου είναι τόσο μεγάλη ώστε δεν τίθεται θέμα ελλειμματικής τροφοδοσίας των φυσικών συστημάτων λόγω πενίας γλυκού νερού.

### 2.2.2 Παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας

Το ποτάμιο σύστημα στο μέσο ρού του π. Αχελώου, είναι ρυθμισμένο για λόγους παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας από τα σε σειρά ΥΗΕ των Κρεμαστών, Καστρακίου και Στράτος I και II. Στο πλαίσιο της μελέτης «Μελέτη Διαχείρισης των Υδάτων της Λεκάνης Απορροής Αχελώου» το 2006, για την ΕΥΔΕ/ΟΣΥΕ/ΥΠΟΜΕΔΙ (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ) προσομοιώθηκε η παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας από το παραπάνω σχήμα των ΥΗΕ για περίοδο προσομοίωσης 1967-2001. Τα αποτελέσματα της προσομοίωσης ως προς την παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

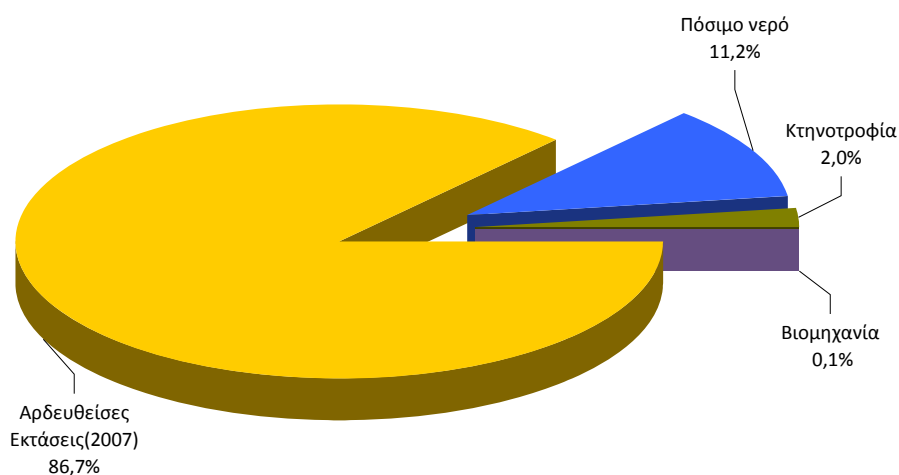
**Πίνακας 4. Παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου**

ΥΗΕ	Παραγόμενη Ενέργεια (GWh/έτος)
Κρεμαστά	809
Καστράκι	632
Στράτος Ι	272
Στράτος ΙΙ	12

Επίσης, παρόλο που το υδατικό δυναμικό του ταμιευτήρα Ταυρωπού μέσω του φράγματος εκτρέπεται σχεδόν εξ ολοκλήρου στη Θεσσαλία, ο ταμιευτήρας Ταυρωπού (τεχνητή λίμνη Πλαστήρα) ανήκει στη λεκάνη του Αχελώου. Ο ταμιευτήρας Ταυρωπού σχεδιάστηκε αρχικά ως έργο ενεργειακού σκοπού, στη συνέχεια ωστόσο εξυπηρέτησε και άλλες χρήσεις (αρδευτικές, υδρευτικές και τουριστικές). Με βάση τα στοιχεία που δόθηκαν από τη ΔΕΗ / Διεύθυνση Εκμετάλλευσης, η μέση ετήσια παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας παρουσιάζει πτώση, δηλαδή ήταν ίση με 220 GWh/έτος μέχρι το 1986-87, και μετά το 1986-87 είναι ίση με 136 GWh/έτος.

### 2.2.3 Άλλες χρήσεις

Σε ότι αφορά τη ζήτηση νερού για άλλες χρήσεις όπως είναι η βιομηχανία και η κτηνοτροφία, είναι πολύ μικρότερες στη λεκάνη του Αχελώου σε σύγκριση με την άρδευση και την ύδρευση. Ενδεικτικά, η ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού για το ΥΔ Δ. Στερεάς Ελλάδας απεικονίζεται στο γράφημα που ακολουθεί.



**Εικόνα 2. Ποσοστιαία κατανομή ζήτησης στο ΥΔ 04**

Ειδικά για τις επιχειρήσεις που ασκούν βιομηχανική δραστηριότητα και ανήκουν στο ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, η κατανάλωση σπάνια υπερβαίνει τα 300.000 m<sup>3</sup>/έτος και κατά κανόνα υδρεύονται από υπόγεια υδατικά συστήματα.



## 2.3 Πιέσεις απώλειων στη ΛΑΠ Αχελώου και συσχέτιση με την ταξινόμηση Υ.Σ.

### 2.3.1 Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα

Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης λόγω απώλησης από ένα ποτάμιο και λιμναίο υδάτινο σώμα για την κάλυψη αναγκών για άρδευση και ύδρευση, βασίζεται είτε στο λόγο της ετήσιας απώλησης προς τη μέση τιμή του ετήσιου όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες είτε στο λόγο της θερινής απώλησης προς τη μέση τιμή του θερινού όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες. Για την ποιοτική αξιολόγηση της έντασης της πίεσης απώλησης προσδιορίστηκαν οι ανώτερες αποδεκτές τιμές του λόγου απώλησης προς την φυσικοποιημένη απορροή με βάση τις οποίες η πίεση απώλησης αξιολογείται σε τέσσερις κλάσεις: 1) αμελητέα, 2) χαμηλή, 3) μέτρια και 4) υψηλή.

Τα αναλυτικά αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απώλησης για τα επιφανειακά ΥΣ σε κάθε διαχειριστική λεκάνη για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα παρατίθενται σε πίνακες στο Παραδοτέο «Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του εκάστοτε ΥΔ. Αντίστοιχα, τα αναλυτικά αποτελέσματα ταξινόμησης για τα επιφανειακά ΥΣ για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα παρατίθενται σε πίνακες στο Παραδοτέο «Αξιολόγηση και Ταξινόμηση της Ποιοτικής Κατάστασης των Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του εκάστοτε ΥΔ.

Στην παρούσα έκθεση παρουσιάζεται συνοπτικά η γενική εικόνα ως προς την πίεση απώλησης και την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης για κάθε κατηγορία επιφανειακών σωμάτων.

#### Ποτάμια Σώματα

Με βάση τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απώλησης, από τα 68 ποτάμια υδάτινα σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου (GR15) μόνο δύο βρίσκονται σε υψηλή ένταση απώλησης. Το ένα αφορά στο τμήμα του π. Αχελώου μήκους 7,5 km αμέσως κατάντη του φράγματος Σπολάϊτας (έμπροσθεν του φράγματος Στράτου) και μέχρι την έξοδο της διώρυγας φυγής του ΥΗΣ Στράτος Ι. Το καθεστώς των 7,5 km της μέχρι σήμερα ξηρής κοίτης κατάντη Σπολάϊτας αποτυπώνεται με μια ψευδοαποληψη ίσου μεγέθους με τη φυσική ροή του ποταμού ώστε να επιτευχθεί παύση ροής.

Το δεύτερο ποτάμιο σώμα που υπόκειται σε υψηλή ένταση απώλησης λόγω άρδευσης κατά την θερινή περίοδο, είναι η τάφρος Βαλτί (κωδικός GR0415R000301063N), το οποίο όμως αξιολογήθηκε ότι βρίσκεται σε καλή οικολογική κατάσταση. Όλα τα υπόλοιπα υπόκεινται σε αμελητέα πίεση απώλησης.

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα 68 ποτάμια υδάτινα σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου (GR15):

- 56, δηλαδή ποσοστό περί 82%, βρίσκονται σε καλή οικολογική κατάσταση / καλό οικολογικό δυναμικό.
- 5, δηλαδή ποσοστό περί 7% σε μέτρια οικολογική κατάσταση / μέτριο οικολογικό δυναμικό.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- 7, δηλαδή ποσοστό περί 10% σε άγνωστη οικολογική κατάσταση / άγνωστο οικολογικό δυναμικό.

#### Λιμναία Σώματα

Με βάση τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης, από τα 10 λιμναία υδάτινα σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου (GR15), μόνο η τεχνητή λίμνη Ταυρωπού βρίσκεται υπό υψηλή ένταση απόληψης. Επίσης, οι λίμνες Τριχωνίδας και Λυσιμαχίας εκτιμάται εμπειρικά ότι βρίσκονται υπό χαμηλή ένταση απόληψης εφόσον η εισροή και η εκροή στη λίμνη Λυσιμαχία και η εισροή στη λίμνη Τριχωνίδα είναι ρυθμισμένες.

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα 10 λιμναία υδάτινα σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου (GR15):

- 2, βρίσκονται σε καλό οικολογικό δυναμικό (λίμνη Κρεμαστών και Καστρακίου)
- 4, βρίσκονται σε μέτρια οικολογική κατάσταση / μέτριο οικολογικό δυναμικό (λίμνες Ταυρωπού, Τριχωνίδα, Οζερός και Αμβρακία) και
- 4, βρίσκονται σε άγνωστη οικολογική κατάσταση / άγνωστο οικολογικό δυναμικό (λίμνες Λυσιμαχίας, Στράτου, Βουλκαρίας και Σαλτίνης)

#### Παράκτια Σώματα και Μεταβατικά Σώματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας δεν υφίστανται πιέσεις απόληψης λόγω ύδρευσης και άρδευσης που να αντιστοιχούν σε μεταβατικά σώματα. Επίσης, δεν εφαρμόζεται πίεση απόληψης σε παράκτια σώματα. Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα μεταβατικά και παράκτια υδάτινα σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου (GR15) μόνο η λιμνοθάλασσα Αιτωλικού βρίσκεται σε ελλιπή κατάσταση, ενώ η λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου και οι εκβολές Αχελώου βρίσκονται σε μέτρια κατάσταση.

#### **2.3.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα**

Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα στην υδρολογική λεκάνη του Αχελώου, μόνο στο σύστημα Ανοιξιάτικου – Λουτρού Αμφιλοχίας (GR0400040) σημειώνονται τοπικές υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα την έντονη υφαλμύριση χωρίς όμως οι μέσες ετήσιες απολήψεις να υπερβαίνουν την μέση τροφοδοσία του συστήματος. Στο υπόγειο αυτό υδατικό σύστημα είναι δρομολογημένη η κατασκευή διώρυγας μεταφοράς νερού από τον Αχελώο (επέκταση διώρυγας Δ1) που θα αντικαταστήσει τμήμα των αντλήσεων υπόγειου νερού και σταδιακά θα επαναφέρει την καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση αυτού. Όλα τα υπόλοιπα υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καλή ποσοτική κατάσταση και οι αντλήσεις είναι πολύ μικρό ποσοστό της μέσης ετήσιας τροφοδοσίας του κάθε συστήματος.

## 2.4 Υδρομορφολογικές πιέσεις στα σώματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας δεν υπήρξε περίπτωση ποταμού ή λίμνης που να προσδιορίστηκε ως Τεχνητό Υδάτινο Σώμα (ΤΥΣ).

Σε ό,τι αφορά τα ΙΤΥΣ, τα ποτάμια και λιμναία σώματα τα οποία θεωρήθηκαν ως ΙΤΥΣ στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου είναι τα ακόλουθα:

- Τμήματα ποταμών ευρισκόμενα κατάντη μεγάλων ταμιευτήρων, εφόσον υπόκεινται σε ρύθμιση των παροχών τους (τμήματα του ποταμού Αχελώου κατάντη του ταμιευτήρα Στράτου, και τμήμα του π. Ταυρωπού κατάντη του ταμιευτήρα Ταυρωπού).
- Τμήματα ποταμών ή τάφροι σε θέσεις που προϋπήρχε παρουσία νερού, στα οποία γίνεται ρύθμιση του υδατικού τους ισοζυγίου μέσω μεταβολής της παροχής τους, όπως είναι ο Δίμηκος ποταμός στον οποίον διοχετεύονται τα ύδατα της λίμνης Λυσιμαχίας, η ενωτική τάφρος Λυσιμαχίας - Τριχωνίδας και η τάφρος υπερχειλίσης της λίμνης Οζερού.
- Όλοι οι εσωποτάμιοι ταμιευτήρες, ανεξαρτήτως μεγέθους φράγματος, θεωρήθηκαν ως ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδάτινα σώματα. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει όλους τους ταμιευτήρες φραγμάτων που κατασκευάζονται κάθετα στην ροή ποταμού (ταμιευτήρες Κρεμαστών, Καστρακίου, Στράτου, Ταυρωπού).
- Οι φυσικές λίμνες που έχουν υποστεί τεχνικές παρεμβάσεις οι οποίες έχουν αλλοιώσει τα υδρομορφολογικά τους χαρακτηριστικά ή / και επιτρέπουν την ρύθμιση του υδατικού τους ισοζυγίου, μέσω της ρύθμισης των εκροών τους και της στάθμης τους. Παράδειγμα τέτοιων παρεμβάσεων αποτελεί η λίμνη Λυσιμαχία.

Τέλος, στη λεκάνη Αχελώου (GR15) δεν χαρακτηρίστηκαν παράκτια και μεταβατικά υδάτινα σώματα ως ιδιαιτέρως τροποποιημένα ή τεχνητά.

## **2.5 Συμπεράσματα για την ποσοτική διαχείριση ως προς την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας**

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης και του προσδιορισμού της πίεσης της απόληψης των σωμάτων συμπεραίνεται ότι γενικά στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου τα επιφανειακά σώματα δεν παρουσιάζουν ποσοτικό πρόβλημα διαθεσιμότητας νερού το οποίο θα μπορούσε να επιβαρύνει την οικολογική κατάστασή τους.

Ωστόσο, με δεδομένο ότι στην υφιστάμενη κατάσταση η παροχή του μέσου ρου του Αχελώου είναι ρυθμισμένη από τους σε σειρά ταμιευτήρες των Κρεμαστών, Καστρακίου και Στράτου και επιπλέον το υδατικό καθεστώς στον κάτω ρου του Αχελώου συνδέεται με φυσικές (Τριχωνίδα και Αμβρακία) και τεχνητές λίμνες (Λυσιμαχία), οι υδρομορφολογικές πιέσεις στα ποτάμια σώματα κατάντη του Στράτου και στα λιμναία σώματα στην περιοχή του Αχελώου είναι ήδη έντονες. Επιπλέον, πέντε λιμναία σώματα από ένα σύνολο δέκα λιμνών ταξινομήθηκαν σε χημική κατάσταση είτε άγνωστη είτε κατώτερη της καλής.

Η σημερινή κάλυψη των αναγκών των υγροτόπων και των παράκτιων υδάτων σε καθαρό γλυκό νερό δεν περιορίζεται από τη διαθεσιμότητα γλυκού νερού, η οποία όπως προαναφέρθηκε είναι πολλαπλάσια της φυσικά αναμενόμενης κατά τη θερινή περίοδο, αλλά από ποσοτικές ρυθμίσεις στο ισοζύγιο γλυκού-αλμυρού νερού εντός των υγροτοπικών περιοχών, καθώς και από τη διάχυτη κυρίως, αλλά και σημειακή, ρύπανση που υποβαθμίζει την ποιότητα του γλυκού νερού που εισέρχεται σε αυτές.

## 2.6 Εκτιμήσεις για τις μελλοντικές χρήσεις και απολήψεις στη ΛΑΠ Αχελώου

### 2.6.1 Σενάρια για την ανάπτυξη της Γεωργίας και της αρδευτικής ζήτησης

Η ειδική μελέτη περί της γεωργικής πολιτικής (Παράρτημα 5 «Πρόγραμμα Μέτρων» των Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας) προσεγγίζει την προοπτική εξέλιξης της γεωργίας του Υδατικού Διαμερίσματος της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας αναπτύσσοντας τρία Σενάρια Α, Β και Γ. Στην παράγραφο αυτή παρατίθενται συνοπτικά τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τα σενάρια της ειδικής μελέτης και αφορούν στην κάλυψη μελλοντικών αναγκών της άρδευσης.

- Σενάριο Α, προσαρμογή στη νέα ΚΑΠ, χωρίς περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη - ρεαλιστικό.

Για την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών σε άρδευση, εκτιμήθηκαν νέα μίγματα καλλιεργειών λόγω ΚΑΠ και έγινε η θεώρηση ότι για την κατανάλωση νερού για άρδευση εφαρμόζεται με ορθολογικό τρόπο η τεχνολογία αρδεύσεων και επομένως η κατανάλωση νερού ανά στρέμμα περιορίζεται σε 553 m<sup>3</sup> / στρέμμα / έτος. Όλες οι υπόλοιπες παράμετροι του σεναρίου προσδιορίστηκαν με βάση τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία.

- Σενάριο Β, προσαρμογή στη νέα ΚΑΠ, με σημαντική περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη και υψηλές απαιτήσεις δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων – μη πιθανό.

Για την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών σε άρδευση έγιναν προβλέψεις σχετικά με τις εκτάσεις γεωργικής γης κατά ομάδες καλλιεργειών και τη διάθρωση των καλλιεργειών, οι οποίες συνδέονται με την εφαρμογή του συνόλου των παρεμβάσεων που προβλέπονται στο σενάριο αυτό. Έτσι, η αρδευόμενη έκταση προκύπτει ίση με 889.000 στρέμματα. Ομοίως, για την εκτίμηση της κατανάλωσης νερού θεωρήθηκε ότι η τεχνολογία αρδεύσεων εφαρμόζεται με ορθολογικό τρόπο και με βάση την προβλεπόμενη έκταση των αρδευόμενων καλλιεργειών και τις ανάγκες των καλλιεργειών εκτιμάται ότι η κατανάλωση νερού ανά στρέμμα περιορίζεται σε 559 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος.

- Σενάριο Γ, συνδυασμός στοιχείων Α και Β.

Το σενάριο Γ ανταποκρίνεται σε μία ενδιάμεση κατάσταση μεταξύ εκείνης του Σεναρίου Α και εκείνης του Σεναρίου Β. Επομένως, η προσαρμογή της γεωργικής τεχνολογίας θα πραγματοποιηθεί με ρυθμούς βραδύτερους απ' ότι στο Σενάριο Β και στο χρόνο ωρίμανσης του σεναρίου Γ τα αποτελέσματα θα είναι κατώτερα εκείνων που αναμένονται στο Σενάριο Β. Έτσι, η προβλεπόμενη αρδευόμενη έκταση προκύπτει ίση με 750.000 στρέμματα και η ετήσια αρδευτική κατανάλωση νερού ανά στρέμμα προκύπτει ίση με 559 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος.

#### Ικανοποίηση μελλοντικής ζήτησης

Για το δυσμενέστερο από τα παραπάνω σενάρια (Σενάριο Β) η ετήσια ανάγκη σε άρδευση στη ΛΑΠ Αχελώου εκτιμάται ότι είναι της τάξης των 500 εκατ. κ.μ. Σε όλα τα σενάρια ισοζυγίου με η χωρίς μεταφορά νερού προς τη Λεκάνη Πηνειού που εξετάζονται παρακάτω στην παρούσα έκθεση, εξασφαλίζεται η πλήρη ικανοποίηση της ζήτησης αυτής και συγχρόνως η κάλυψη των απαιτήσεων περιβαλλοντικής παροχής.

### 2.6.2 Ύδρευση

Η εκτίμηση για την υδρευτική ζήτηση στο τέλος κάθε διαχειριστικής περιόδου 2015, 2021, και 2027 ακολουθεί την πρόβλεψη του πληθυσμού των μόνιμων κατοίκων για τις αντίστοιχες περιόδους. Ως έτος βάσης θεωρείται το 2010. Επομένως, εφόσον στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου, εκτιμάται αύξηση του πληθυσμού σε ποσοστό ίσο με 1,2% για το 2015, 2,7 % για το 2021 και 4,1% για το 2027 σε σύγκριση με το έτος βάσης 2010, ανάλογη ποσοστιαία μεταβολή αναμένεται και για την υδρευτική ζήτηση.

### 2.6.3 Υδροηλεκτρική ενέργεια

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του φράγματος Μεσοχώρας, βρίσκεται υπό κατασκευή το φράγμα της Συκιάς και έχει προχωρήσει σε στάδιο οριστικής μελέτης το φράγμα Αυλακίου.

Η Υπουργική Απόφαση με Αριθμ.Α.Υ./Φ1/οικ.19598 προβλέπει συνολική παραγωγή εγκατεστημένης ισχύος 4.300 MW (χρονικός ορίζοντας το έτος 2020) από Μεγάλα ΥΗΕ (άνω των 15MW). Η σημερινή εγκατεστημένη ισχύς από Μεγάλα ΥΗΕ είναι ίση με 3.020 MW. Κατά συνέπεια, υπολείπεται του στόχου του 2020 κατά 1.280 MW. Το σχεδόν ολοκληρωμένο έργο της Μεσοχώρας έχει ισχύ ίση με 160 MW και εξασφαλίζει παραγωγή ενέργειας της τάξης των 353 GWh/έτος από ανανεώσιμους πόρους με δυνατότητα ταμίευσης του ενεργειακού δυναμικού. Ομοίως, το μερικώς κατασκευασμένο έργο της Συκιάς έχει ισχύ ίση με 120 MW, και το έργο Αυλακίου έχει ισχύ ίση με 60 MW και τα δύο από ανανεώσιμους πόρους με δυνατότητα ταμίευσης του ενεργειακού δυναμικού.

Επομένως, τα έργα της Μεσοχώρας, της Συκιάς και του Αυλακίου εντάσσονται στα έργα για επίτευξη του παραπάνω στόχου. Η αναφορά στα έργα Συκιάς και Μεσοχώρας γίνεται αποκλειστικά από τη πλευρά της παραγωγής ενέργειας, ανεξάρτητα από το θέμα μεταφοράς νερού προς τη λεκάνη απορροής του Πηνειού.

### 2.6.4 Άλλες χρήσεις

Δεν προβλέπεται αξιολογή επιπτώση στη ζήτηση από άλλες χρήσεις δεδομένου ότι αποτελούν ένα πολύ μικρό ποσοστό του συνόλου.

### 2.6.5 Μεταφορά νερού προς λεκάνη Πηνειού

Στο πλαίσιο των διαχειριστικών σεναρίων εξετάζονται τόσο σενάρια χωρίς μεταφορά, όσο και με μεταφορά νερού από τον άνω ρου του Αχελώου. Αναλυτικά τα διαχειριστικά σενάρια περιγράφονται και αξιολογούνται στο κεφάλαιο 4 της παρούσας έκθεσης.



### **3 Διαχειριστική Λεκάνη Πηνειού**

Τα υποκεφάλαια που ακολουθούν στηρίζονται στη «Διαχειριστική Μελέτη Υδάτων Λεκάνης Απορροής Πηνειού» που εκπονήθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΔΕ/ΟΣΥΕ το 2006 και στο Παραδοτέο «Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας.

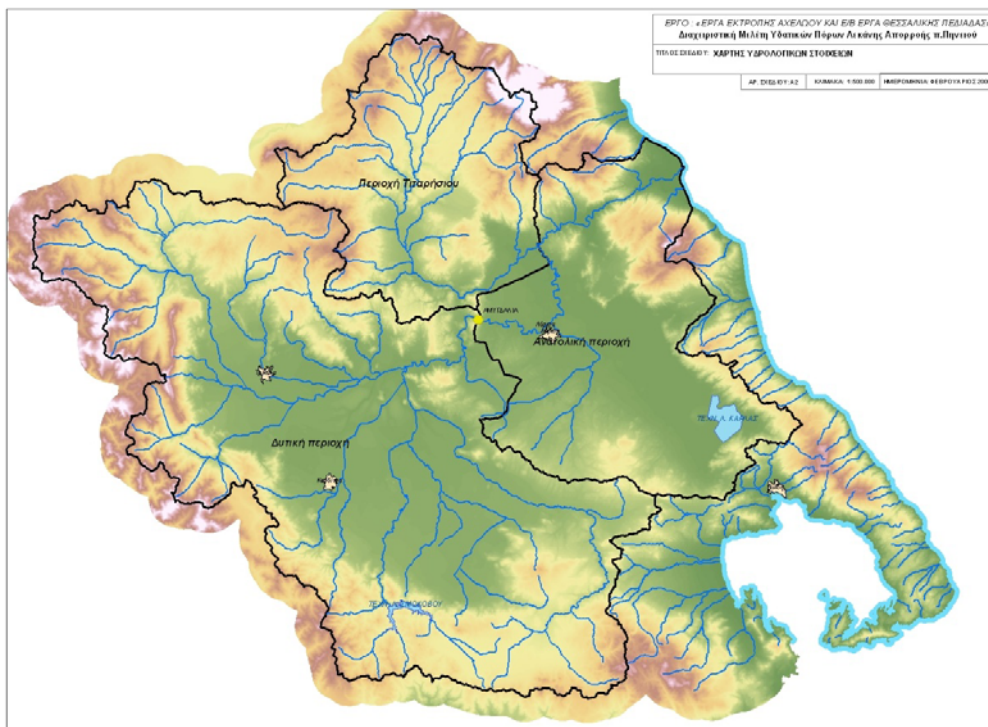
#### **3.1 Διαθέσιμη φυσική απορροή**

Οι διαθέσιμοι υδατικοί πόροι στη λεκάνη του Πηνειού συνοψίζονται στις επιφανειακές απορροές και στα υπόγεια νερά. Επιπλέον, προστίθενται οι ποσότητες που προέρχονται από εκτός λεκάνης Πηνειού απορροές. Αυτές είναι οι παροχές από τον ταμειυτήρα Πλαστήρα.

Για τις ανάγκες της διαχειριστικής προσομοίωσης, η περιοχή μελέτης στη Θεσσαλία χωρίζεται σε τρεις μεγάλες διαχειριστικές ενότητες (βλ. Εικόνα 3):

- Στη λεκάνη απορροής του Πηνειού ανάντη της θέσης Αμυγδαλιά, η οποία στο υπόλοιπο του υποκεφαλαίου καλείται και Δυτική Θεσσαλία ή Δυτική περιοχή.
- Στη λεκάνη απορροής του Πηνειού κατάντη της θέσης Αμυγδαλιά συμπεριλαμβανομένης και της λεκάνης της λ. Κάρλα, η οποία θα καλείται και Ανατολική Θεσσαλία ή Ανατολική περιοχή.
- Στη λεκάνη απορροής του ποταμού Τιταρήσιου.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Εικόνα 3. Οι βασικές ενότητες της λεκάνης απορροής Πηνειού

### 3.1.1 Δυτική πεδιάδα Θεσσαλίας

Στην πραγματικότητα, ο διαχωρισμός των υδατικών πόρων σε επιφανειακούς και υπόγειους δεν είναι τόσο σαφής όσο φαίνεται αρχικά. Στη Δυτική πεδιάδα, η σχέση μεταξύ επιφανειακών απορροών και υπογείων νερών είναι πολύ στενή. Στα ανάντη περιθώρια της πεδιάδας, οι υπόγειες υδροφορίες εμπλουτίζονται από τις διηθήσεις των επιφανειακών απορροών, ενώ στα κατόντη, προς το εσωτερικό της πεδιάδας υπάρχουν εκφορτίσεις των υπογείων νερών, είτε μέσω πηγών είτε μέσω της κοίτης των ποταμών, οι οποίες ενισχύουν την επιφανειακή ροή. Η σχέση αυτή είναι ιδιαίτερα στενή και αμφίδρομη επειδή η Δυτική πεδιάδα θεωρείται πρακτικά υδρογεωλογικά κλειστή, χωρίς αξιόλογες υπόγειες διαφυγές.

Επομένως, είναι δυνατόν να υποθέσει κανείς ότι η απορροή που παρατηρείται μέσα σε ένα σχετικά μεγάλο χρονικό διάστημα (σειρά ετών) στη θέση Αμυγδαλιά περιλαμβάνει το σύνολο σχεδόν των απορροών της ανάντη λεκάνης της Δυτ. Θεσσαλίας, είτε αυτές προέρχονται από καθαρά επιφανειακές απορροές είτε από εκφορτίσεις των υπογείων υδροφορέων. Συγχρόνως, η απορροή αυτή είναι μειωμένη κατά τον όγκο των καταναλώσεων της Δυτικής περιοχής κατά το ίδιο χρονικό διάστημα. Οι καταναλώσεις όμως αυτές είναι σχεδόν στο σύνολό τους για αρδευτικές ανάγκες και πραγματοποιούνται κατά τους θερινούς μήνες όταν η πραγματική επιφανειακή απορροή στον Πηνειό είναι πολύ μικρή.

Με βάση τα παραπάνω, είναι δυνατόν προσεγγιστικά να θεωρηθεί ότι η διαφορά μεταξύ της απορροής που παρατηρείται στην Αμυγδαλιά και της απορροής που θα παρατηρούνταν εάν δεν υπήρχαν αντλήσεις, αντιστοιχεί στον όγκο των ανανεώσιμων υπογείων νερών

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

δηλαδή, στην ποσότητα που θα ήταν δυνατό να αντλείται μόνιμα χωρίς προοδευτική ταπείνωση του υδροφόρου ορίζοντα. Με άλλα λόγια για τη Δυτική Θεσσαλία ισχύει το ακόλουθο υδατικό ισοζύγιο :

[Επιφανειακή απορροή] + [Εκφορτίσεις υπογείων]= [Απορροή Αμυγδαλιάς]

Για την εκτίμηση του ανανεώσιμου όγκου των υπογείων νερών της Δυτικής πεδιάδας, η λεκάνη της Αμυγδαλιάς διακρίνεται σε δύο ευρύτερες υπολεκάνες:

- του κύριου κλάδου του Πηνειού η οποία περιλαμβάνει και τις λεκάνες του Ληθαίου, του Πάμισου, του Πορταϊκού και του Νεοχωρίτη.
- του Ενιπέα η οποία περιλαμβάνει και τις λεκάνες των π. Καλέντζη, π. Σοφαδίτη και π. Φαρσαλιώτη.

Στην έξοδο της πρώτης από τις παραπάνω δύο υπολεκάνες, υπάρχει ο υδρομετρικός σταθμός του Αλή Εφέντη. Η απορροή της δεύτερης από τις υπολεκάνες είναι δυνατόν να εκτιμηθεί από τη διαφορά μεταξύ των παροχών της Αμυγδαλιάς και του Αλή Εφέντη. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εκτάσεις, η μέση βροχόπτωση, η μέση ετήσια απορροή και ο συντελεστής απορροής του συνόλου της λεκάνης Αμυγδαλιάς και των δύο υπολεκανών που την απαρτίζουν

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 5: Χαρακτηριστικά λεκανών απορροής της Δυτικής πεδιάδας Θεσσαλίας**

Λεκάνη	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Μέση βροχόπτωση (mm/έτος)	Μέση απορροή (mm/έτος)
Αμυδαλιάς	6300	779	370
Κυρίου κλάδου Πηνειού και παραποτάμων ανάντη Αλή Εφέντη	2800	939	421
Ενιπτέα και άλλων παραποτάμων ανάντη Αμυδαλιάς	3500	651	266

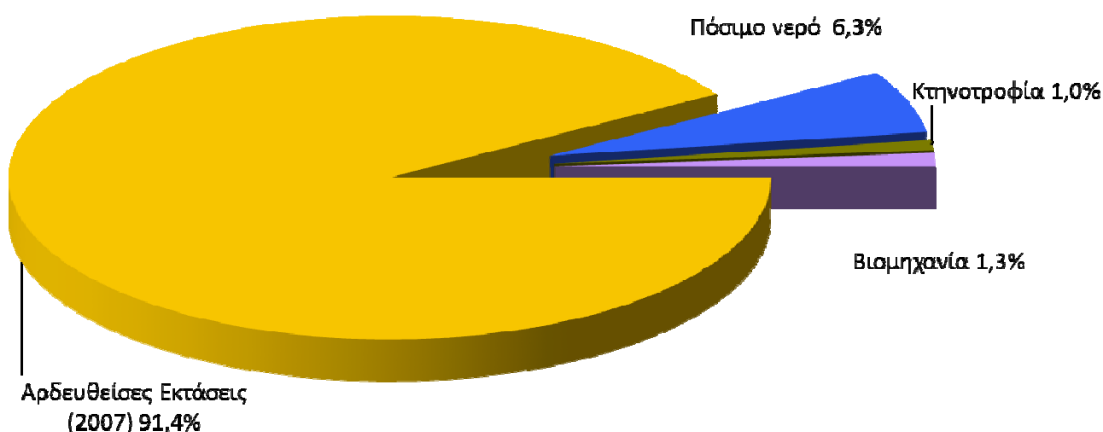
### 3.1.2 Ανατολική πεδιάδα Θεσσαλίας

Σε αντίθεση με τη Δυτική περιοχή, στην Ανατολική περιοχή δεν υπάρχει στενή σχέση μεταξύ των παροχών του Πηνειού και των υπογείων υδροφορέων. Από παλαιότερες μελέτες, οι εκτιμήσεις για τους ανανεώσιμους όγκους των υπογείων νερών της Ανατολικής πεδιάδας κυμαίνονται από 51 (Masterplan ΥΠΑΝ) έως 100 (SOGREAH) εκατ. m<sup>3</sup>/έτος.

Κατάντη της Αμυδαλιάς δεν υπάρχουν χρονοσειρές μετρήσεων παροχών για τη βαθμονόμηση του μοντέλου βροχής – απορροής. Στο πλαίσιο της «Διαχειριστική Μελέτη Υδάτων Λεκάνης Απορροής Πηνειού» που εκπονήθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΔΕ/ΟΣΥΕ το 2006, εφαρμόσθηκε το μοντέλο με παραμέτρους που μεταφέρθηκαν από τις ανάντη βαθμονομημένες λεκάνες ανάλογα με τα χαρακτηριστικά γεωλογίας και φυτοκάλυψης και χρήσεων γης. Με την εφαρμογή αυτή παρήχθησαν χρονοσειρές παροχών στη λεκάνη του Τιταρήσιου και στην κυρίως κοίτη του Πηνειού, αμέσως ανάντη της συμβολής με τον Τιταρήσιο καθώς και στις εκβολές. Οι χρονοσειρές που παρήχθησαν αντιστοιχούν στα βροχομετρικά και μετεωρολογικά δεδομένα των ετών 1980 – 2000. Η μέση ετήσια παροχή του π. Πηνειού στις εκβολές του εκτιμήθηκε ίση με 101 m<sup>3</sup>/s, ή αλλιώς 3185 hm<sup>3</sup> νερού ανά έτος.

### 3.2 Υφιστάμενη κατάσταση χρήσεων και απολήψεων

Γενικά, η εκτίμηση των αναγκών για τα κύριες χρήσεις νερού βασίζεται σε εκτιμήσεις της θεωρητικής ζήτησης λόγω έλλειψης στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων πραγματικών μετρήσεων κατανάλωσης. Στο ΥΔ Θεσσαλίας η σημαντικότερη ζήτηση αντιστοιχεί στην άρδευση και, κατά δεύτερο λόγο, στο πόσιμο νερό. Οι ζητήσεις της βιομηχανίας και της κτηνοτροφίας είναι πολύ μικρότερες. Στο γράφημα που ακολουθεί παρουσιάζεται η ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού, όπως αυτές προσδιορίστηκαν στο πλαίσιο του Παραδοτέου «Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ.



Εικόνα 4. Κατανομή ζήτησης για το ΥΔ Θεσσαλίας

Συνοπτικά η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκτίμηση της ζήτησης των κύριων χρήσεων νερού περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους.

#### 3.2.1 Άρδευση

Ειδικά για την άρδευση, που είναι και ο συντριπτικά μεγαλύτερος καταναλωτής νερού στη Θεσσαλία, ο υπολογισμός των αναγκών σε νερό των καλλιεργειών εντός των οργανωμένων συλλογικών δικτύων, έγινε με την μέθοδο Blaney-Griddle, στο τυπικό στρέμμα με αντιπροσωπευτική διάρθρωση καλλιεργειών. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται δύο ποσότητες:

- Η πρώτη αφορά το σύνολο της γεωργικής γης (ξηρικές και αρδευθείσες εκτάσεις) στη λεκάνη Πηνειού, όπως αυτή προκύπτει από τα Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ (πρώην ΕΣΥΕ) 2007.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- Η δεύτερη ποσότητα αφορά τις αρδευθείσες εκτάσεις το 2007 στην λεκάνη του Πηνειού, όπως αυτές προκύπτουν από τα Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ (πρώην ΕΣΥΕ) 2007.

Να σημειωθεί, ότι στο ΥΔ Θεσσαλίας η συνολική έκταση γεωργικής γης ανέρχεται περίπου σε 4.600.000 στρέμματα, εκ των οποίων το 2007 αρδεύθηκαν περίπου 2.500.000 στρέμματα.

Πίνακας 6. Ετήσια Ζήτηση για αρδευτική χρήση στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού

Χρήση	Ετήσια ζήτηση (hm <sup>3</sup> )
Ζήτηση της γεωργικής γης	1743
Ζήτηση για τις αρδευθείσες εκτάσεις το 2007	1114

Ωστόσο, είναι γνωστό ότι στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας ορισμένα αρδευτικά δίκτυα είναι ανοιχτά (διώρυγες), παλαιά δίκτυα που έχουν άμεση ανάγκη εκσυγχρονισμού και επισκευών. Οι δύο μεγαλύτεροι ΤΟΕΒ στην περιοχή είναι, ο ΤΟΕΒ Ταυρωπού με αρδεύσιμη έκταση ίση με 120.000 στρ. και πηγή υδροδότησης την τεχνητή λίμνη Πλαστήρα και ο ΤΟΕΒ Πηνειού με αρδεύσιμη έκταση περίπου ίση με 145.000 στρ. και πηγή υδροδότησης τον π. Πηνειό. Τα δίκτυα λειτουργούν σε ορισμένες περιπτώσεις με μεγάλες απώλειες νερού. Επιπλέον, σε κάποιες περιπτώσεις, η χρήση του αρδευτικού νερού δεν είναι σύμφωνη με τις ορθές γεωργικές πρακτικές καλής διαχείρισης. Επομένως, η υπολογισθείσα θεωρητική ζήτηση σε αρδευτικό νερό προσαυξάνεται λόγω απωλειών του δικτύου μεταφοράς και διανομής.

### 3.2.2 Ύδρευση

Η μεθοδολογία της θεωρητικής εκτίμησης της ζήτησης σε πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός) στηρίζεται είτε στην χρήση πραγματικών στοιχείων κατανάλωσης από τις ΔΕΥΑ εφ' όσον υπάρχουν τέτοια, είτε στην θεωρητική εκτίμηση με βάση την εκτίμηση του πληθυσμού και την παραδοχή για την ατομική κατανάλωση. Η εκτίμηση της ζήτησης στην ύδρευση περιλαμβάνει την ζήτηση των μονίμων κατοίκων, και την ζήτηση του εποχικού πληθυσμού. Ο εποχικός πληθυσμός περιλαμβάνει παραθεριστές σε εξοχικές κατοικίες και τουρίστες σε ξενοδοχεία, ενοικιαζόμενα δωμάτια κλπ. Αθροιστικά, η ζήτηση σε πόσιμο νερό για την κάλυψη της ύδρευσης και του τουρισμού στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού εκτιμήθηκε ίση με 70 hm<sup>3</sup> συμπεριλαμβάνοντας και την ύδρευση της πόλης της Καρδίτσας η οποία καλύπτεται από τους υδατικούς πόρους του ΥΔ04.

### 3.2.3 Παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας

Δεν υφίσταται παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού.



### 3.2.4 Άλλες χρήσεις

Στο πλαίσιο των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ, διαπιστώθηκε ότι για το ΥΔ Θεσσαλίας οι ζητήσεις σε βιομηχανία και κτηνοτροφία είναι από ποσοτικής πλευράς, ουσιαστικά αμελητέες (της τάξεως του 1% επί του συνόλου) σε σύγκριση με τις χρήσεις σε άρδευση και ύδρευση.

### 3.3 Πιέσεις απολήψεων και συσχέτιση με την ταξινόμηση ΥΣ στη ΛΑΠ Πηνειού

#### 3.3.1 Επιφανειακά Σώματα

Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης λόγω απόληψης από ένα ποτάμιο και λιμναίο υδάτινο σώμα για την κάλυψη αναγκών σε άρδευση και ύδρευση, βασίζεται είτε στο λόγο της ετήσιας απόληψης προς τη μέση τιμή του ετήσιου όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες είτε στο λόγο της θερινής απόληψης προς τη μέση τιμή του θερινού όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες. Για την ποιοτική αξιολόγηση της έντασης της πίεσης απόληψης προσδιορίστηκαν οι ανώτερες αποδεκτές τιμές του λόγου απόληψης προς την φυσικοποιημένη απορροή με βάση τις οποίες η πίεση απόληψης αξιολογείται σε τέσσερις κλάσεις: 1) αμελητέα, 2) χαμηλή, 3) μέτρια και 4) υψηλή.

Τα αναλυτικά αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης για τα ΥΣ για τη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού παρατίθενται σε πίνακες στο Παραδοτέο «Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ. Ομοίως, τα αναλυτικά αποτελέσματα ταξινόμησης για τα επιφανειακά ΥΣ παρατίθενται σε πίνακες στο Παραδοτέο «Αξιολόγηση και Ταξινόμηση της Ποιοτικής Κατάστασης των Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ.

Στην παρούσα έκθεση παρουσιάζεται συνοπτικά η γενική εικόνα ως προς την πίεση απόληψης και την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης για κάθε κατηγορία επιφανειακών σωμάτων στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού (GR16).

#### Ποτάμια Σώματα

Το ποσοτικό πρόβλημα στη διαχείριση νερού σε επιφανειακά νερά προσδιορίζεται χρονικά κατά την θερινή περίοδο (Ιούνιος-Σεπτέμβριος) λόγω των αρδευτικών απολήψεων. Υπάρχουν αναφορές για σχεδόν μηδενισμό της θερινής ροής κατά τόπους ή πιθανότατα πρόκειται για ροές που επιστρέφουν από στραγγίσματα της άρδευσης.

Με βάση τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης, από τα 64 ποτάμια υδάτινα σώματα τα 26 βρίσκονται σε υψηλή ένταση απόληψης και τα 10 σε μέτρια ένταση απόληψης. Η συντριπτική πλειοψηφία των σωμάτων αυτών εντοπίζεται στη Δυτική πεδιάδα της Θεσσαλίας. Επομένως, περισσότερα από τα μισά σε πλήθος ποτάμια σώματα εμφανίζουν ποσοτικό πρόβλημα στη διαθεσιμότητα νερού.

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα 64 ποτάμια υδάτινα σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού (GR16):

- Κανένα δεν βρίσκεται σε υψηλή οικολογική κατάσταση,
- 13, βρίσκονται σε καλή οικολογική κατάσταση/καλό οικολογικό δυναμικό (εκ των οποίων 2 είναι τεχνητά),

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- 15, βρίσκονται σε μέτρια οικολογική κατάσταση / μέτριο οικολογικό δυναμικό (κανένα από τα οποία δεν είναι ιδιαίτεως τροποποιημένα / τεχνητά),
- 31, βρίσκονται σε ελλιπή οικολογική κατάσταση / ελλιπές οικολογικό δυναμικό (από τα οποία τα 3 είναι ιδιαίτεως τροποποιημένα),
- Κανένα δεν βρίσκεται σε κακή κατάσταση / κακό οικολογικό δυναμικό
- 5, βρίσκονται σε άγνωστη οικολογική κατάσταση / άγνωστο οικολογικό δυναμικό (από τα οποία τα 3 είναι ιδιαίτεως τροποποιημένα / τεχνητά)

Με βάση τα παραπάνω, η συντριπτική πλειοψηφία των ποτάμιων σωμάτων στη λεκάνη του Πηνειού (ποσοστό ίσο περίπου με 71,88% επί του συνόλου) ταξινομήθηκαν σε οικολογική κατάσταση / δυναμικού κατώτερη/ου της καλής/ού.

#### Λιμναία Σώματα

Με βάση τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης, από τα 3 λιμναία υδάτινα σώματα, μόνον η τεχνητή λίμνη Σμοκόβου βρίσκεται υπό υψηλή ένταση απόληψης.

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, η οικολογική κατάσταση τόσο της τεχνητής λίμνης Σμοκόβου όσο και της τεχνητής λίμνης Κάρλα είναι άγνωστη, ενώ η οικολογική κατάσταση της τεχνητής λίμνης Αργυροπουλίου ταξινομείται ως μέτρια.

#### Παράκτια Σώματα και Μεταβατικά Σώματα

Στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού δεν υπάρχουν μεταβατικά σώματα, ενώ σε ότι αφορά τα παράκτια και τα δύο σώματα που ανήκουν στη λεκάνη ταξινομούνται σε υψηλή οικολογική κατάσταση.

### 3.3.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Από το σύνολο των 26 υπογείων υδατικών συστημάτων της υδρολογικής λεκάνης του Πηνειού, στα 9 πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση των μονίμων υπογείων αποθεμάτων. Τα κύρια και εντονότερα προβλήματα, ως προς τις ποσότητες υπερεκμετάλλευσης, εντοπίζονται στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (GR0800030), Λάρισας-Κάρλας (GR0800110), Ταουσάνης-Καλού Νερού (GR0800130), Μακρυχωρίου-Συκουρίου (GR0800260). Στο υπόγειο υδατικό σύστημα του κώνου Τιταρήσιου (GR0800220) τα τελευταία χρόνια έχει επέλθει διατάραξη του ισοζυγίου και παρατηρείται μόνιμη διαχρονική πτώση στάθμης. Στο σύστημα αυτό τοποθετούνται και οι κύριες απολήψεις για την ύδρευση της Λάρισας. Τοπικές υπεραντλήσεις παρατηρούνται επίσης και στο κοκκώδες σύστημα της Ξυνιάδος (GR0800200).

Οι έντονες υπεραντλήσεις συνδέονται και με τη δυσκολία επαναπλήρωσης των αντλούμενων ποσοτήτων λόγω γεωλογικών αιτιών. Στα ανωτέρω συστήματα αναπτύσσονται υπό πίεση ή μερικής υπό πίεση υπόγειες υδροφορίες, εξαιτίας της παρεμβολής αργιλικών, μικρής διαπερατότητας, οριζόντων μεταξύ των αδρόκοκκων υδροφόρων αποθέσεων. Το γεγονός αυτό καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη και μακροχρόνια την επαναπλήρωση των αντλούμενων ποσοτήτων από τα μόνιμα αποθέματα.

Μια ιδιαίτερη ιδιομορφία των υπεραντλήσεων στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της πεδιάδας της Θεσσαλίας είναι ότι σε κάποια από αυτά αντλούνται, σε απόλυτο αριθμό, μεγαλύτερες ποσότητες από την εκτιμώμενη ετήσια τροφοδοσία τους.

Πέραν των κοκκωδών υπογείων υδατικών συστημάτων, υπεραντλήσεις πραγματοποιούνται και στα μικρά καρστικά υδροφόρα συστήματα στην περίμετρο της κύριας πεδινής έκτασης. Στα καρστικά αυτά συστήματα Φυλλήιου-ορφανών (GR0800080), Εκκάρας-Βελεσιωτών (GR0800100), Ναρθακίου-Βρυσιών (GR0800180), εξαιτίας της ευκολίας άντλησης μεγάλων παροχών από τις γεωτρήσεις, άρχισαν να αντλούν σταδιακά από τα μόνιμα αποθέματα με αποτέλεσμα την πλήρη στέρηση των πηγών που εκφόρτιζαν τα συστήματα αυτά και στη συνέχεια τη μεγάλη πτώση στάθμης.

Εκτιμάται ότι από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης του Πηνειού αντλούνται ετησίως περί τα 120-150 hm<sup>3</sup>/έτος από τα μόνιμα αποθέματα. Από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 έως σήμερα η συνολική απολήψιμη ποσότητα από τα μόνιμα αποθέματα εκτιμάται με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα μετρήσεων στάθμης, ίση με 3.000 hm<sup>3</sup>/έτος. Η συνεχιζόμενη αυτή υπερεκμετάλλευση σταδιακά θα οδηγήσει σε εξάντληση των υπογείων αποθεμάτων.

Στα υπόλοιπα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης του Πηνειού, όπου αναπτύσσονται, κατά κύριο λόγο, μικρότερου δυναμικού υπόγειες υδροφορίες, δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης πέραν τοπικής μονο έκτασης υπεραντλήσεων(π.χ. Πεδιάδα Αγιάς Συστήματος υδροφοριών Μαυροβουνίου-Όσσας GR0800270) και οι απολήψεις αποτελούν μικρό μόνο ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.

### 3.4 Υδρομορφολογικές πιέσεις στα σώματα

Τα ποτάμια και λιμναία σώματα τα οποία θεωρήθηκαν ως ΙΤΥΣ στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού είναι τα ακόλουθα:

- Τμήματα ποταμών ευρισκόμενα κατάντη μεγάλων ταμιευτήρων, εφόσον υπόκεινται σε ρύθμιση των παροχών τους (τμήμα του π. Σοφαδίτη).
- Διευθετημένα ή εγκιβωτισμένα τμήματα ποταμών και υδατορεμάτων ανεξάρτητα από τη διατήρηση ή μη φυσικών υλικών στον πυθμένα και τα πρανή τους. Τέτοια είναι η περίπτωση τμήματος π. Ληθαίου που διέρχεται από τον πολεοδομικό ιστό της πόλης των Τρικάλων, η περίπτωση τμήματος του π. Πηνειού περιμετρικά της πόλης της Λάρισας, και τμήμα του ρ. Κουσμπασανιώτικου πλησίον της πόλης της Λάρισας.
- Όλοι οι εσωποτάμιοι ταμιευτήρες, ανεξαρτήτως μεγέθους φράγματος, θεωρήθηκαν ως ιδιαίτερος τροποποιημένα υδάτινα σώματα. Στην κατηγορία αυτή ανήκει ο ταμιευτήρας Σμοκόβου.
- Οι φυσικές λίμνες που έχουν υποστεί τεχνικές παρεμβάσεις οι οποίες έχουν αλλοιώσει τα υδρομορφολογικά τους χαρακτηριστικά ή / και επιτρέπουν την ρύθμιση του υδατικού τους ισοζυγίου, μέσω της ρύθμισης των εκροών τους και της στάθμης τους. Παράδειγμα τέτοιων παρεμβάσεων αποτελεί η τεχνητή λίμνη Κάρλα.

Τα ποτάμια και λιμναία σώματα τα οποία θεωρήθηκαν ως Τεχνητά Υδάτινα Σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού είναι τα ακόλουθα:

- Τεχνητές κοίτες ποταμών που έχουν διανοιχθεί για αντιπλημμυρικούς λόγους εκτός της κύριας κοίτης των ποταμών («ανακουφιστικές» κοίτες). Τέτοια είναι η τεχνητή κοίτη του Πηνειού περιμετρικά της πόλης της Λάρισας.
- Σημαντικές τάφροι ή διώρυγες που αποτελούν τμήμα ευρύτερων αποστραγγιστικών δικτύων. Τέτοιες είναι οι αποστραγγιστικές τάφροι Κάρλας, και η τάφρος Ξυνιάδας.

Τέλος, στη λεκάνη Πηνειού (GR16) δεν χαρακτηρίστηκαν παράκτια υδάτινα σώματα ως ιδιαίτερος τροποποιημένα ή τεχνητά.

### **3.5 Συμπεράσματα για την ποσοτική διαχείριση ως προς την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στη ΛΑΠ Πηνειού**

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης και του προσδιορισμού της πίεσης της απόληψης των σωμάτων διαπιστώνεται ότι γενικά στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού τόσο τα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια σώματα παρουσιάζουν έντονο ποσοτικό πρόβλημα διαθεσιμότητας νερού το οποίο επιβαρύνει την οικολογική και την ποσοτική κατάστασή τους αντίστοιχα και επομένως απομακρύνει τα σώματα από την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ιδιαίτερα στη δυτική πεδιάδα της Θεσσαλίας (ανάντη της θέσης Αμυγδαλιάς), υπάρχει στενή σχέση μεταξύ των παροχών του Πηνειού και των υπογείων υδροφορέων. Επομένως όταν οι υδατικοί πόροι αδυνατούν να καλύψουν τις απαιτήσεις της αρδευτικής ζήτησης και κατά συνέπεια επικρατεί καθεστώς υπεραντλήσεων και υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδάτων. Η περαιτέρω ποσοτική υποβάθμιση των υπογείων σωμάτων επηρεάζει και επιδεινώνει άμεσα και την τροφοδοσία των ποτάμιων σωμάτων. ενώ παράλληλα σημαντικό ποσοστό των αρδευόμενων εκτάσεων εγκαταλείπονται και μετατρέπονται σε ξηρικές εκτάσεις. Η συνεχιζόμενη αυτή υπερεκμετάλλευση των υπογείων υδατικών συστημάτων σταδιακά θα οδηγήσει σε εξάντληση των υπογείων αποθεμάτων.

Για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας, δηλ. την επίτευξη «καλής οικολογικής κατάστασης» των υδάτων της λεκάνης του Πηνειού, είναι απαραίτητο να αντιμετωπιστεί το έλλειμμα στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού.



### 3.6 Εκτιμήσεις για τις μελλοντικές χρήσεις και απολήψεις

#### 3.6.1 Σενάρια για την ανάπτυξη της Γεωργίας και της αρδευτικής ζήτησης

Η ειδική μελέτη περί της γεωργικής πολιτικής (Παράρτημα 5 «Πρόγραμμα Μέτρων» των Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας) προσεγγίζει την προοπτική εξέλιξης της γεωργίας του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας αναπτύσσοντας τρία Σενάρια Α, Β και Γ. Στην παράγραφο αυτή παρατίθενται συνοπτικά τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τα σενάρια της ειδικής μελέτης και αφορούν στην κάλυψη μελλοντικών αναγκών της άρδευσης.

- Σενάριο Α, προσαρμογή στη νέα ΚΑΠ, χωρίς περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη – ρεαλιστικό.

Για την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών σε άρδευση, εκτιμήθηκαν νέα μίγματα καλλιεργειών λόγω ΚΑΠ και έγινε η θεώρηση ότι για την κατανάλωση νερού για άρδευση εφαρμόζεται με ορθολογικό τρόπο η τεχνολογία αρδεύσεων και επομένως η μέση κατανάλωση νερού ανά στρέμμα περιορίζεται σε 448 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος. Όλες οι υπόλοιπες παράμετροι του σεναρίου προσδιορίστηκαν με βάση τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία. Συγκεκριμένα, στο σενάριο χρησιμοποιήθηκαν η έκταση γεωργικής γης κατά ομάδες καλλιεργειών με βάση τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 2007, η οποία είναι ίση περίπου με 2.500.000 στρέμματα.

- Σενάριο Β, προσαρμογή στη νέα ΚΑΠ, με σημαντική περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη και υψηλές απαιτήσεις δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων – μη πιθανό.

Για την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών σε άρδευση έγιναν προβλέψεις σχετικά με τις εκτάσεις γεωργικής γης κατά ομάδες καλλιεργειών και τη διάθρωση των καλλιεργειών, οι οποίες συνδέονται με την εφαρμογή του συνόλου των παρεμβάσεων που προβλέπονται στο σενάριο αυτό. Έτσι, η αρδευόμενη έκταση προκύπτει ίση με 2.940.000 στρέμματα. Ομοίως, για την εκτίμηση της κατανάλωσης νερού θεωρήθηκε ότι η τεχνολογία αρδεύσεων εφαρμόζεται με ορθολογικό τρόπο και με βάση την προβλεπόμενη έκταση των αρδευόμενων καλλιεργειών και τις ανάγκες των καλλιεργειών εκτιμάται ότι η κατανάλωση νερού ανά στρέμμα περιορίζεται σε 455 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος.

- Σενάριο Γ, συνδυασμός στοιχείων Α και Β.

Το σενάριο Γ ανταποκρίνεται σε μία ενδιάμεση κατάσταση μεταξύ εκείνης του Σεναρίου Α και εκείνης του Σεναρίου Β. Επομένως, η προσαρμογή της γεωργικής τεχνολογίας θα πραγματοποιηθεί με ρυθμούς βραδύτερους απ' ότι στο Σενάριο Β και στο χρόνο ωρίμανσης του σεναρίου Γ τα αποτελέσματα θα είναι κατώτερα εκείνων που αναμένονται στο Σενάριο Β. Έτσι, η προβλεπόμενη αρδευόμενη έκταση προκύπτει ίση με 2.700.000 στρέμματα και η ετήσια αρδευτική κατανάλωση νερού ανά στρέμμα προκύπτει ίση με 450 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος.

### 3.6.2 Υδρευση

Η εκτίμηση για την υδρευτική ζήτηση στο τέλος κάθε διαχειριστικής περιόδου 2015, 2021, και 2027 ακολουθεί την πρόβλεψη του πληθυσμού των μόνιμων κατοίκων για τις αντίστοιχες περιόδους. Ως έτος βάσης θεωρείται το 2010. Επομένως, εφόσον στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού, εκτιμάται αύξηση του πληθυσμού σε ποσοστό ίσο με 1,3.% για το 2015, 3,0% για το 2021 και 4,4% για το 2027 σε σύγκριση με τον πληθυσμό του έτους βάσης 2010, ανάλογη ποσοστιαία μεταβολή αναμένεται και για την υδρευτική ζήτηση.

### 3.6.3 Άλλες χρήσεις

Δεν προβλέπεται αξιόλογη επίπτωση στη ζήτηση από άλλες χρήσεις δεδομένου ότι αποτελούν ένα πολύ μικρό ποσοστό του συνόλου.

## **4 Σενάρια πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων διαχείρισης ΛΑΠ Πηνειού και Αχελώου για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στη ΛΑΠ Πηνειού.**

### **4.1 Εισαγωγή**

Από το κεφάλαιο 2 της παρούσας έκθεσης συμπεραίνεται ότι οι υδατικοί πόροι της ευρύτερης λεκάνης του Αχελώου παρουσιάζουν περίσσεια σε σχέση με τις επιβαλλόμενες σε αυτούς ζητήσεις για όλες τις χρήσεις. Στη λεκάνη του Αχελώου η ικανοποίηση των αναγκών δεν εξαρτάται, από την διαθεσιμότητα των υδατικών πόρων αυτή καθ' εαυτή, αλλά από παράγοντες όπως η επάρκεια των συστημάτων μεταφοράς και διανομής, η κατάσταση τεχνικής λειτουργίας τους, οι τρόποι διαχείρισής τους κλπ. Οι πόροι είναι επαρκείς για κάλυψη των αναγκών του περιβάλλοντος καθώς και της ζήτησης ακόμη και για το αναπτυξιακό γεωργικό σενάριο.

Στην περίπτωση της ευρύτερης λεκάνης του Πηνειού διαπιστώνεται ότι οι υδατικοί πόροι αδυνατούν να καλύψουν τις απαιτήσεις της αρδευτικής ζήτησης με αποτέλεσμα να επικρατεί καθεστώς υπεραντλήσεων και υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδάτων ενώ παράλληλα σημαντικό ποσοστό των αρδευόμενων εκτάσεων εγκαταλείπονται και μετατρέπονται σε ξηρικές εκτάσεις. Για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας, δηλ. την επίτευξη «καλής οικολογικής κατάστασης» των υδάτων του Υ.Δ. της Θεσσαλίας, όπως αυτή ορίζεται από τη σχετική νομοθεσία, είναι απαραίτητο να αντιμετωπιστεί με πρόσθετα συμπληρωματικά μέτρα το έλλειμμα στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού.

Στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδάτινων πόρων με σκοπό την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας, εξετάζονται στην παρούσα έκθεση εναλλακτικές προσεγγίσεις προκειμένου να αντιμετωπιστεί το έλλειμμα νερού στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού.

## 4.2 Απαιτήσεις για το Περιβάλλον

### 4.2.1 Επιφανειακά Σώματα

Η επίτευξη της αειφορικής εκμετάλλευσης των επιφανειακών σωμάτων επιβάλλει τον προσδιορισμό ανώτερων αποδεκτών τιμών σε περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τα σώματα αυτά. Οι τιμές αυτές καθορίζονται ανάλογα με την ένταση της πίεσης λόγω απόληψης από ένα ποτάμιο και λιμναίο σώμα, η οποία προσδιορίζεται είτε ως ο λόγος της ετήσιας απόληψης προς τη μέση τιμή του ετήσιου όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες είτε ως ο λόγος της θερινής απόληψης προς τη μέση τιμή του θερινού όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες.

Οι ανώτερες αποδεκτές τιμές των λόγων απόληψης προς απορροή αξιολογούνται με βάση τις ανώτερες αποδεκτές τιμές του ακόλουθου πίνακα οι οποίες διακρίνουν την ένταση της πίεσης λόγω απόληψης σε τέσσερις κλάσεις: 1) αμελητέα, 2) χαμηλή, 3) μέτρια και 4) υψηλή.

**Πίνακας 7. Ανώτερες αποδεκτές τιμές για την αξιολόγηση της έντασης της πίεσης λόγω απόληψης**

Ένταση Πίεσης Απόληψης	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Θερινός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Θερινής Απορροής)
Αμελητέα	$V < 15\%$	$V < 20\%$
Χαμηλή	$15\% < V < 30\%$	$20\% < V < 35\%$
Μέτρια	$30\% < V < 50\%$	$35\% < V < 50\%$
Υψηλή	$V > 50\%$	$V > 50\%$

Οι ανώτερες αποδεκτές τιμές προσδιορίστηκαν εμπειρικά λαμβάνοντας υπόψη όμως τις διαθέσιμες μετρήσεις παροχής σε κρίσιμες θέσεις υδρομετρικών σταθμών του υδρογραφικού δικτύου. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη λεκάνη του Πηνειού παρουσιάζει η θέση Αμυγδαλιά στον π. Πηνειό που περιλαμβάνει και τις απορροές του π. Ενιππέα, και για τη λεκάνη του Αχελώου η θέση «Αυλάκι» στον π. Αχελώο.

Με βάση τις ανώτερες αποδεκτές τιμές της έντασης πίεσης λόγω απόληψης διακρίνονται δύο κλάσεις περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά σώματα:

(α) Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 50 % της διαθέσιμης ροής. Εφόσον η συνολική φυσικοποιημένη απορροή για την περίοδο Ιουνίου-Σεπτεμβρίου εκτιμάται της τάξεως των 320 hm<sup>3</sup> στην εκβολή του Πηνειού, η μέση περιβαλλοντική απαίτηση για τον Πηνειό στη θέση αυτή είναι ίση με 160 hm<sup>3</sup>. Το ίδιο κριτήριο για τον προσδιορισμό των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων ως προς τα ποσοστά της μέσης τιμής της απορροής εφαρμόστηκε σε όλα τα ποτάμια σώματα.

(β) Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 30 % της διαθέσιμης ροής Εφόσον η συνολική φυσικοποιημένη απορροή για την περίοδο Ιουνίου-Σεπτεμβρίου εκτιμάται της τάξεως των 320 hm<sup>3</sup> στην εκβολή του Πηνειού, η υψηλή περιβαλλοντική απαίτηση για τον Πηνειό στη θέση αυτή είναι ίση με 224 hm<sup>3</sup>. Το ίδιο κριτήριο για τον προσδιορισμό των υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων ως προς τα ποσοστά της μέσης τιμής της απορροής εφαρμόστηκε σε όλα τα ποτάμια σώματα.

#### 4.2.2 Υπόγεια Σώματα

Εκτιμάται ότι σήμερα στις κύριες πεδινές εκτάσεις της Ανατολικής και Δυτικής Θεσσαλίας, στην ενδιάμεση λοφώδη περιοχή και στα καρστικά συστήματα της περιμέτρου αυτής αντλούνται περί τα 550-580 hm<sup>3</sup>/έτος. Η μέση ετήσια ποσότητα υπερεκμετάλλευσης από τους υπόγειους υδροφορείς εκτιμήθηκε, σε ετήσια βάση, περίπου στα 120-150 hm<sup>3</sup>. Η μείωση, σήμερα, των αντλήσεων κατά την ποσότητα αυτή των 120-150 hm<sup>3</sup> ανά έτος θα σταθεροποιήσει θεωρητικώς την υπόγεια στάθμη στα σημερινά επίπεδα. Με τη μείωση αυτή των αντλήσεων στα 400-450 hm<sup>3</sup>/έτος θα σταματήσει μεν η περαιτέρω πτώση στάθμης θα εξακολουθήσουν όμως τα υπόγεια συστήματα να βρίσκονται σε έντονο καθεστώς υπερεκμετάλλευσης εξαιτίας της άντλησης μέχρι τα σήμερα μεγάλων ποσοτήτων από τα μόνιμα αποθέματα. Για να αρχίσουν να επανακάμπτουν σταδιακά οι υπόγειοι υδροφορείς απαιτείται περαιτέρω μείωση των αντλήσεων.

Για να επιτευχθεί αιφορική εκμετάλλευση των υπογείων υδατικών συστημάτων και σταδιακή αποκατάσταση της καλής τους κατάστασης θα πρέπει:

(α) Οι αντλήσεις από ανανεώσιμα αποθέματα να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με 300 hm<sup>3</sup>/έτος με στόχο τη σταδιακή ποσοτική αποκατάσταση των υδροφορέων. Η επάνοδος της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα εκτιμάται ότι θα πραγματοποιηθεί σε περίπου 60 χρόνια.

(β) Οι αντλήσεις από ανανεώσιμα αποθέματα να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με 200-250 hm<sup>3</sup>/έτος με στόχο τη σταδιακή ποσοτική αποκατάσταση των υδροφορέων. Η επάνοδος της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα εκτιμάται ότι θα πραγματοποιηθεί σε περίπου 50 χρόνια.

Η δυσκολία επαναπλήρωσης των αντληθέντων ποσοτήτων από τα μόνιμα αποθέματα των υπογείων υδατικών συστημάτων συνδέεται με τη φύση των υδροφορέων (υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση) και τους πλέον πολύπλοκους και μακροχρόνιους μηχανισμούς τροφοδοσίας και επαναπλήρωσης.

Η κύρια τροφοδοσία των υπό πίεση υδροφοριών γίνεται μέσω πλευρικών μεταγγίσεων από τις ανάντη ζώνες διηθήσεων και κατείσδυσης στην περίμετρο των πεδινών εκτάσεων. Η δυσκολία αυτή διαπιστώνεται και με την ύπαρξη εντός των πεδινών εκτάσεων αλλουβιακών πηγών που υποδηλούν άρνηση διήθησης και υπογείων μεταγγίσεων λόγω της

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

μετάβασης των ελεύθερων φρεάτιων υδροφοριών σε υπό πίεση με ταυτόχρονη μείωση της περατότητας και της υδαταγωγιμότητας.

Η μείωση των αντλήσεων έτσι δεν επιτρέπει το σύνολο των ποσοτήτων αυτών που εξοικονομούνται να καταλήξουν στην υπόγεια υδροφορία παρά μόνο τμήμα αυτών. Σημαντικό ρόλο εδώ διαδραματίζει και η αλλαγή των υδραυλικών χαρακτηριστικών του υδροφορέα λόγω των υπεραντλήσεων (Καθιζήσεις-συμπυκνώσεις των αποθέσεων, μείωση περατότητας και υδαταγωγιμότητας κ.λπ).



### 4.3 Υφιστάμενο Υδατικό Ισοζύγιο – Βασικό Σενάριο

Το μέσο υδατικό ισοζύγιο στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού, όπως εκτιμήθηκε για τις σημερινές συνθήκες, υποδομές και ανάγκες, παρουσιάζεται παρακάτω για την κρίσιμη, από πλευράς ισοζυγίου, περίοδο Ιουνίου -Σεπτεμβρίου. Θα πρέπει να τονιστεί ότι στο ισοζύγιο έχει συμπεριληφθεί και ο χρήστης περιβάλλον λαμβάνοντας υπόψη την κάλυψη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα.

#### Προσφορά Νερού

Η συνολική φυσικοποιημένη απορροή για την περίοδο Ιουνίου-Σεπτεμβρίου εκτιμάται της τάξεως των 320 hm<sup>3</sup> στην εκβολή του Πηνειού. Ωστόσο, ο μέγιστος αποδεκτός όγκος απόληψης από τα ποτάμια σώματα θα πρέπει να είναι ίσος με 160 hm<sup>3</sup>, έτσι ώστε να καλύπτεται η μέση περιβαλλοντική απαίτηση για τα σώματα αυτά. Αντίστοιχα, οι σημερινές αντλήσεις από υπόγεια σώματα εκτιμώνται περίπου σε 600 hm<sup>3</sup>/έτος. Ωστόσο, οι αντλήσεις θα πρέπει να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με 300 hm<sup>3</sup>/έτος με στόχο τη σταδιακή ποσοτική αποκατάσταση των υδροφορέων. Εάν υποθέσουμε ότι το 80% των αντλήσεων από υπόγεια πραγματοποιείται κατά την περίοδο Ιουνίου – Σεπτεμβρίου, τότε ο μέγιστος αποδεκτός όγκος απόληψης από τα υπόγεια σώματα κατά την περίοδο αυτή είναι ίσος με 240 hm<sup>3</sup>.

Τέλος, η προσφορά νερού από υφιστάμενα έργα ταμείωσης τόσο εντός (ταμιευτήρας Σμοκόβου και λιμνοδεξαμενές ) όσο και εκτός (ταμιευτήρας Πλαστήρα) της ΛΑΠ Πηνειού ανέρχεται σε 185 hm<sup>3</sup>.

Συνολικά, η προσφερόμενη ποσότητα νερού για άρδευση στη ΛΑΠ Πηνειού κατά την περίοδο Ιουνίου-Σεπτεμβρίου εκτιμάται της τάξεως των 585 hm<sup>3</sup>.

#### Ζήτηση Νερού

Οι αρδευθείσες εκτάσεις στη ΛΑΠ Πηνειού ανέρχονται περίπου σε 2.500.000 στρέμματα με βάση τα στοιχεία από τα Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ (πρώην ΕΣΥΕ) του 2007. Θεωρώντας ότι σήμερα η ετήσια αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα είναι της τάξης των 500-550 m<sup>3</sup> σε επίπεδο υδατικού διαμερίσματος, προκύπτει ότι για την περίοδο Ιουν-Σεπτ. η συνολική αρδευτική κατανάλωση νερού στη ΛΑΠ Πηνειού ανέρχεται σε 1035 hm<sup>3</sup>.

Στη παραπάνω ποσότητα θα πρέπει να συνυπολογισθεί και η ποσότητα νερού άρδευσης που επιστρέφει λόγω στραγγισμάτων και επαναχρησιμοποιείται. Είναι γεγονός ότι λόγω του στραγγιστικού δικτύου και των γενικότερα ευνοϊκών συνθηκών στράγγισης, υπάρχουν αξιόλογες ποσότητες αρδευτικού νερού οι οποίες επανεισέρχονται στο ποτάμιο δίκτυο σαν στραγγίδια. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εφαρμογής υψηλών ποσοτήτων άρδευσης ανά στρέμμα. Οι ποσότητες αυτές, είναι και πάλι (από ποσοτικής πλευράς αλλά όχι απαραίτητα από ποιοτικής) διαθέσιμες για χρήση. Μάλιστα, εκτιμάται ότι οι πολύ χαμηλές παροχές που παρατηρούνται στον ποταμό Πηνειό την θερινή περίοδο προέρχονται ουσιαστικά από στραγγίσεις. Η ποσότητα νερού που επαναχρησιμοποιείται είναι ίση εκτιμήθηκε περίπου ίση με 69 hm<sup>3</sup>.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Συνολικά, η «καθαρή» ποσότητα που απαιτείται για την άρδευση των 2.500.000 στρεμμάτων στη ΛΑΠ Πηνειού κατά την περίοδο Ιουν-Σεπτ είναι ίση με 966 hm<sup>3</sup>. Εάν σε αυτήν προστεθεί και η ζήτηση από άλλες χρήσεις πλην της αρδευτικής, προκύπτει συνολική ζήτηση ίση με 989 hm<sup>3</sup> κατά την περίοδο Ιουν-Σεπτ.

#### Έλλειμμα

Με βάση τα παραπάνω, το έλλειμμα κατά την περίοδο Ιουνίου Σεπτεμβρίου προκύπτει ίσο με 404 hm<sup>3</sup> (=989-585) και κατά συνέπεια το μέσο ετήσιο έλλειμμα στη λεκάνη Πηνειού είναι ίσο με περίπου 465 hm<sup>3</sup>. Από αυτά, εκτιμήθηκε ότι η ποσότητα αρδευτικού νερού που υπολείπεται στις γεωργικές εκτάσεις που με αποτέλεσμα αυτές να αρδεύονται σήμερα ελλειμματικά στη λεκάνη του Πηνειού, είναι της τάξης των 65 hm<sup>3</sup> ανά έτος, θεωρώντας ότι περίπου το 1/3 του συνόλου των αρδευθεισών εκτάσεων στη ΛΑΠ Πηνειού αρδεύεται με μόλις 80 m<sup>3</sup> ανά στρέμμα.

Η επιστημονικά ορθή προσέγγιση απαιτεί η άντληση από μη ανανεώσιμα μόνιμα αποθέματα να θεωρείται έλλειμμα. Με βάση αυτό το σκεπτικό, προκειμένου να μην παρεμποδίζεται η επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης στα ποτάμια σώματα της λεκάνης Πηνειού, εκτιμήθηκε ότι η μέση θερινή απόληψη από αυτά δεν θα έπρεπε να υπερβαίνει έναν όγκο της τάξης των 160 hm<sup>3</sup> ανά έτος, ενώ σήμερα η μέση θερινή απόληψη είναι της τάξης των 260 hm<sup>3</sup> ανά έτος. Δηλαδή, προκύπτει έλλειμμα (υπεραπόληψη) στα επιφανειακά σώματα της τάξης των 100 hm<sup>3</sup> ανά έτος.

Αντίστοιχα, η μέση ετήσια ποσότητα υπερεκμετάλλευσης από τους υπόγειους υδροφορείς εκτιμήθηκε, σε ετήσια βάση, περίπου στα 120-150 hm<sup>3</sup>. Η μείωση των αντλήσεων κατά την ποσότητα αυτή των 120-150 hm<sup>3</sup> ανά έτος θα σταθεροποιήσει θεωρητικώς την υπόγεια στάθμη στα σημερινά επίπεδα αλλά για να αρχίσουν να επανακάμπτουν σταδιακά οι υπόγειοι υδροφορείς απαιτείται περαιτέρω μείωση των αντλήσεων. Συνολικά εκτιμήθηκε ότι για την σταδιακή επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας απαιτείται μείωση αντλήσεων ίση περί τα 300 hm<sup>3</sup> ανά έτος. Δηλαδή, προκύπτει έλλειμμα στα υπόγεια σώματα της τάξης των 300 hm<sup>3</sup> ανά έτος.

Συνεκτιμώντας και αθροίζοντας τα μέσα ετήσια ελλείμματα που προκύπτουν από:

- α) υφιστάμενη διαθεσιμότητα-υπερεκμετάλλευση επιφανειακών και υπογείων (65 hm<sup>3</sup>),
  - β) μελλοντικό περιορισμό στη διαθεσιμότητα επιφανειακών (100 hm<sup>3</sup>) και
  - γ) μελλοντικό περιορισμό στη διαθεσιμότητα υπογείων (300 hm<sup>3</sup>),
- προκύπτει το μέσο ετήσιο έλλειμμα των 465 hm<sup>3</sup>.

#### 4.4 Σύνθεση Σεναρίων Πρόσθετων Συμπληρωματικών Μέτρων

Στο πλαίσιο επίτευξης των στόχων της Οδηγίας, οι βασικές δράσεις που υπαγόρευαν τη διαμόρφωση των σεναρίων πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων είναι οι ακόλουθες, ιεραρχημένες κατά σειρά προτεραιότητας.

- **1η Προτεραιότητα ->Μείωση της Αρδευτικής Κατανάλωσης ανά στρέμμα**

Η σημερινή κατανάλωση ανά στρέμμα ανά έτος έχει πολύ μεγάλη διακύμανση στη Θεσσαλία, όχι μόνο λόγω διαφοροποίησης στις ανάγκες των καλλιεργειών, αλλά και στη πρόσβαση σε υδάτινους πόρους. Έτσι, εκτιμάται ότι σε περιοχές πλησίον ποτάμιων σωμάτων ή με αβαθή υδροφόρο ορίζοντα η κατανάλωση υπερβαίνει κατά 20-25% τις θεωρητικά υπολογισθείσες ανάγκες (υπερβολική άρδευση), ενώ σε περιοχές όπου η στάθμη του υδροφόρου έχει υποστεί σημαντική ταπείνωση, η κατανάλωση είναι πολλές φορές σημαντικά μικρότερη των θεωρητικών αναγκών (ελλειμματική άρδευση).

Επιπλέον, θα πρέπει να συνυπολογισθεί ότι λόγω του στραγγιστικού δικτύου και των γενικότερα ευνοϊκών συνθηκών στράγγισης, θα υπάρχουν αξιόλογες ποσότητες αρδευτικού νερού οι οποίες επανεισέρχονται στο ποτάμιο δίκτυο σαν στραγγίδια. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εφαρμογής υψηλών ποσοτήτων άρδευσης ανά στρέμμα. Οι ποσότητες αυτές, είναι και πάλι (από ποσοτικής πλευράς αλλά όχι απαραίτητα από ποιοτικής) διαθέσιμες για χρήση. Μάλιστα, εκτιμάται ότι οι πολύ χαμηλές παροχές που παρατηρούνται στον ποταμό Πηνειό τη θερινή περίοδο προέρχονται ουσιαστικά από στραγγίσεις. Αποτέλεσμα είναι η, από πλευράς ισοζυγίου, «καθαρή» μέση κατανάλωση να μειώνεται. Ουσιαστικά, «καθαρή» κατανάλωση είναι η ποσότητα αρδευτικού νερού η οποία τροφοδότησε την εξατμισοδιαπνοή, χωρίς τις ποσότητες στράγγισης και κατείσδυσης που τροφοδοτούν τα επιφανειακά και υπόγεια νερά αντίστοιχα.

Με βάση το υδατικό ισοζύγιο και τις εκτάσεις που αρδεύθηκαν, εκτιμήθηκε η μέση «καθαρή» ετήσια κατανάλωση ανά στρέμμα της τάξης των 500-550 m<sup>3</sup> σε επίπεδο υδατικού διαμερίσματος.

Σε ότι αφορά τα μελλοντικά σενάρια ανάπτυξης της Γεωργίας (βλ. Παράρτημα 5 «Πρόγραμμα Μέτρων» των Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας), κατά την αρδευτική περίοδο και, επιπρόσθετα, τις απώλειες στη ταμίευση, μεταφορά, διανομή και εφαρμογή του αρδευτικού νερού, εκτιμήθηκε ότι με εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών και ορθών πρακτικών είναι δυνατός ο περιορισμός της μέσης στρεμματικής κατανάλωσης σε 440-460 m<sup>3</sup> /έτος ανάλογα με το μίγμα καλλιεργειών του εκάστοτε σεναρίου.

Η μείωση της μέσης κατανάλωσης ανά στρέμμα από 500-550 m<sup>3</sup> σε 440-460 m<sup>3</sup> , προϋποθέτει κυρίως την εκτέλεση έργων αντιμετώπισης των απωλειών μεταφοράς νερού στο χωράφι και σε συνδυασμό με ευρείας κλίμακας ορθολογισμό της χρήσης του αρδευτικού νερού με ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και ενθάρρυνση των χρηστών-παραγωγών.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, πρώτη προτεραιότητα για όλα τα σενάρια, συνιστά η επιτεύξιμη μείωση της κατανάλωσης αρδευτικού νερού στα 450 m<sup>3</sup>/στρέμμα/έτος.

• **2η Προτεραιότητα -> Υλοποίηση Έργων Ταμίευσης Χειμερινών Απορροών στη Θεσσαλία**

Στα υφιστάμενα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία περιλαμβάνονται η τεχνητή λίμνη Πλαστήρα, η τεχνητή λίμνη Σμοκόβου και πολλά μικρά έργα – ταμιευτήρες στο Νομό Λάρισας. Εκτός από τα υφιστάμενα έργα, στα σενάρια λαμβάνεται υπόψη μια ομάδα δρομολογημένων έργων και μια ομάδα πρόσθετων έργων. Δρομολογημένα έργα θεωρούνται αυτά που είτε τελούν υπό κατασκευή και αναμένεται η ολοκλήρωσή τους είτε βρίσκονται σε πολύ προχωρημένο στάδιο μελέτης και είναι πολύ πιθανό να υλοποιηθούν με μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Πρόσθετα έργα θεωρούνται τα έργα εκείνα που η κατασκευή τους έχει μεν συζητηθεί πολλές φορές στο παρελθόν από τους τοπικούς φορείς και αρμόδιες υπηρεσίες, ωστόσο το στάδιο μελέτης ή αδυναμία χρηματοδότησής τους δεν επιτρέπουν να ληφθούν στην ανάλυση ως άμεσα υλοποιήσιμα έργα.

Τα δρομολογημένα έργα λαμβάνονται υπόψη σε όλα τα σενάρια της παρούσας ανάλυσης και κατά συνέπεια περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης της Θεσσαλίας ως συμπληρωματικά μέτρα. Τα πρόσθετα έργα λαμβάνονται υπόψη μόνο σε ορισμένα από τα σενάρια της παρούσας ανάλυσης και κατά συνέπεια δεν συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μέτρων της Θεσσαλίας αλλά περιλαμβάνονται μόνο στο εναλλακτικό πακέτο μέτρων που συνοδεύει τα ορισμένα αυτά σενάρια.

Όλα τα έργα αυτά εμπλέκονται στην διαχείριση διότι επηρεάζουν το υφιστάμενο ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης νερού, είτε αυξομειώνοντας την προσφορά, είτε αντίστοιχα αυξομειώνοντας την ζήτηση, πάντα εντός της μονάδας διαχείρισης, δηλ. του Υ.Δ. ή μιας μεμονωμένης λεκάνης απορροής. Με άλλα λόγια στα διαχειριστικά σενάρια εισάγονται, όχι συγκεκριμένα έργα αλλά το αποτέλεσμα των έργων αυτών στην διαμόρφωση του ισοζυγίου προσφοράς και ζήτησης. Έτσι, π.χ. ένα νέο αρδευτικό έργο εισάγεται ως επιπλέον ζήτηση από μια πηγή προσφοράς νερού, ενώ ο εκσυγχρονισμός υφιστάμενων δικτύων εισάγεται ως μείωση της αντίστοιχης ζήτησης (λόγω μείωσης των απωλειών) από τις αντίστοιχες πηγές προσφοράς. Τα έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών που λήφθηκαν υπόψη στα σενάρια αναφέρονται στους πίνακες που ακολουθούν.

**Πίνακας 8. Υφιστάμενα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία**

<b>Υφιστάμενα Έργα</b>	<b>Ασφαλής Ετήσια Απόληψη (hm<sup>3</sup>)</b>
Τεχνητή λίμνη Πλαστήρα*	100
Τεχνητή λίμνη Σμοκόβου	65
Μικροί ταμιευτήρες Ν. Λάρισας	20
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>185</b>

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

\*Ειδικά, για την περίπτωση της τεχνητής λίμνης Πλαστήρα, θεωρείται ότι η ασφαλής ετήσια απόληψη στα διαχειριστικά σενάρια με μειωμένη αρδευτική κατανάλωση στρέμματος (Γ1 και Γ2) μειώνεται λόγω ορθολογικής χρήσης νερού και γίνεται ίση με 80 hm<sup>3</sup>.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 9. Δρομολογημένα έργα υπό κατασκευή στη Θεσσαλία**

<b>Δρομολογημένα Έργα</b>	<b>Ασφαλής Ετήσια Απόληψη (hm<sup>3</sup>)</b>
Έργα μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας	40
Φράγμα Αγιονερίου	8
Φράγμα Ληθαίου	5
Έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών τοπικής σημασίας (Ναρθάκι, ΔελέριαΚακλιτζόρεμα)	7
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>60</b>

**Πίνακας 10. Πρόσθετα έργα στη Θεσσαλία**

<b>Πρόσθετα Έργα</b>	<b>Ασφαλής Ετήσια Απόληψη (hm<sup>3</sup>)</b>
Φράγμα Πύλης	40
Φράγμα Παλαιοδερλί	50
Χαμηλό Φράγμα Μουζακίου	20
Φράγμα Καλούδα	20
Φράγμα Νεοχωρίτη	20
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>150</b>

• **3η Προτεραιότητα -> Μεταφορά νερού από Αχελώο**

Στα σενάρια εξετάζεται και η δυνατότητα μεταφοράς νερού από τον ταμιευτήρα της Συκιάς στον άνω Αχελώο στο Υ.Δ Θεσσαλίας μέσω της σήραγγας Πετρωτού – Δρακότρυπας, το οποίο θα καταλήγει σε χαμηλό αναρυθμιστικό φράγμα ή ρουφράκτη στο Μουζάκι. Η μεταφορά νερού θα αφορά ποσότητα ίση με το έλλειμμα του υδατικού ισοζυγίου όπως διαμορφώνεται σε κάθε διαχειριστικό σενάριο.

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω προτεραιότητες και τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας, διαμορφώθηκαν οι βασικές συνιστώσες των διαχειριστικών σεναρίων που συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 11. Βασικές Συνιστώσες Διαχειριστικών Σεναρίων**

Συνιστώσες Σεναρίων	Διαχειριστικοί Στόχοι
Αρδευτική Χρήση	Γ0: Υφιστάμενη κατάσταση: 520 m <sup>3</sup> /στρ/έτος
	Γ1-Γ2: Εξοικονόμηση αρδευτικού νερού με βελτίωση των πρακτικών άρδευσης : 450 m <sup>3</sup> /στρ/έτος
Εξέλιξη ζήτησης για αρδευόμενες εκτάσεις	Γ0-Γ1: 2.500.000 στρ
	Γ2: 2.900.000 στρ (δεν εξετάζεται ως μη πιθανό)
Υποδομή	Υ1: Ολοκλήρωση δρομολογημένων έργων που βρίσκονται υπό κατασκευή <sup>1</sup>
	Υ2: Πρόσθετα έργα που έχουν μελετηθεί και μπορεί να δρομολογηθούν
Μεταφορά Νερού από Αχελώο	Α0: Χωρίς μεταφορά
	Α1: Με μεταφορά
Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις	Π1: Μέσες Απαιτήσεις
	Π2: Υψηλές Απαιτήσεις

Τα διαχειριστικά σενάρια ομαδοποιήθηκαν σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με το βαθμό περιβαλλοντικής απαίτησης από τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα στην λεκάνη του Πηνειού. Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται ξεχωριστά τα σενάρια που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία περιβαλλοντικών απαιτήσεων.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 12. Διάθρωση Σεναρίων – Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις**

Σενάρια	Βασικά Χαρακτηριστικά
Γ1Υ1Α0Π1	Γ1: κατανάλωση 450 m <sup>3</sup> /στρ. /έτος, 2.500.000 στρ
	Υ1: δρομολογημένα έργα
	Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ1Υ2Α0Π1	Γ1: κατανάλωση 450 m <sup>3</sup> /στρ. /έτος, 2.500.000 στρ
	Υ2: δρομολογημένα και πρόσθετα έργα
	Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ1Α0Π1	Γ2: κατανάλωση 450 m <sup>3</sup> /στρ. /έτος, 2.900.000 στρ
	Υ1: δρομολογημένα έργα
	Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ2Α0Π1	Γ2: κατανάλωση 450 m <sup>3</sup> /στρ. /έτος, 2.900.000 στρ
	Υ2: δρομολογημένα και πρόσθετα έργα
	Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ1Υ1Α1Π1	Γ1: κατανάλωση 450 m <sup>3</sup> /στρ/έτος, 2.500.000 στρ
	Υ1: δρομολογημένα έργα
	Α1: μεταφορά νερού από Αχελώο ίση με το έλλειμμα
Γ2Υ1Α1Π1	Γ2: κατανάλωση 450 m <sup>3</sup> /στρ. /έτος, 2.900.000 στρ
	Υ1: δρομολογημένα έργα
	Α1: μεταφορά νερού από Αχελώο ίση με το έλλειμμα

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 13. Διάθρωση Σεναρίων – Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις**

Σενάρια	Βασικά Χαρακτηριστικά
Γ1Υ1Α0Π2	Γ1: κατανάλωση 450 m <sup>3</sup> /στρ. /έτος, 2.500.000 στρ
	Υ1: δρομολογημένα έργα
	Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ1Υ2Α0Π2	Γ1: κατανάλωση 450 m <sup>3</sup> /στρ. /έτος, 2.500.000 στρ
	Υ2: δρομολογημένα και πρόσθετα έργα
	Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ1Α0Π2	Γ2: κατανάλωση 450 m <sup>3</sup> /στρ. /έτος, 2.900.000 στρ
	Υ1: δρομολογημένα έργα
	Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ2Α0Π2	Γ2: κατανάλωση 450 m <sup>3</sup> /στρ. /έτος, 2.900.000 στρ
	Υ2: δρομολογημένα και πρόσθετα έργα
	Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ2Α1Π2	Γ2: κατανάλωση 450 m <sup>3</sup> /στρ. /έτος, 2.900.000 στρ
	Υ2: δρομολογημένα και πρόσθετα έργα
	Α1: μεταφορά νερού από Αχελώο ίση με το έλλειμμα

#### 4.5 Παρουσίαση Υδατικού Ισοζυγίου ανά Σενάριο

Στο παρόν υποκεφάλαιο έγινε μεθοδολογική επιλογή της παρουσίασης σχετικά ολιγάριθμων σεναρίων που να ενσωματώνουν ταυτόχρονα τις περισσότερες, εάν όχι όλες, από τις παραπάνω απαιτήσεις. Η παρουσίαση μεγάλου αριθμού σεναρίων για επιμέρους υποπεριπτώσεις συχνά συσκοτίζει παρά δια φωτίζει τις δυνατές επιλογές. Επομένως, εφόσον τα σενάρια των υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων έχουν ακριβώς την ίδια διάθρωση με τα αντίστοιχα σενάρια των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων, παρουσιάζονται συνοπτικά στο τέλος του υποκεφαλαίου σε συγκεντρωτικούς πίνακες.

Ως βασικό σενάριο (baseline) με το οποίο συγκρίνονται τα υπόλοιπα σενάρια θεωρείται το υδατικό ισοζύγιο της υφιστάμενης κατάστασης το οποίο περιγράφηκε στην παράγραφο 4.3 και έχει ως αποτέλεσμα ετήσιο έλλειμμα ίσο με  $464 \text{ hm}^3$ , από το οποίο μόνον τα  $66 \text{ hm}^3$  οφείλονται σε μη κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης, ενώ τα υπόλοιπα  $398 \text{ hm}^3$  οφείλονται σε έλλειμμα για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα.

Στον πίνακα 15 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα του ισοζυγίου προσφοράς ζήτησης για τα σενάρια που ανήκουν στην κατηγορία των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων. Οι μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις καθορίζουν το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο να είναι ίσο με το 50 % της διαθέσιμης ροής για τα ποτάμια σώματα. Αντίστοιχα, το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης από τα υπόγεια ανά έτος είναι ίσο με περί τα 2/3 των διαθέσιμων αποθεμάτων για την κάλυψη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων.

##### **Σενάρια Γ1Υ1Α0Π1 και Γ1Υ2Α0Π1: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ1, χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο, μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις.**

Τα σενάρια αυτά εξετάζουν την περίπτωση υλοποίησης όλων των δρομολογημένων (σε στάδιο κατασκευής) και των πρόσθετων (προγραμματιζόμενων) έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη λεκάνη του Πηνειού, χωρίς τη διενέργεια μεταφοράς νερού προς Θεσσαλία από τον Αχελώο.

Σκοπός των σεναρίων είναι να διαμορφώσει την εικόνα της πλήρους ανάπτυξης με χρήση των υδάτων εντός των ορίων της διαχειριστικής λεκάνης Πηνειού, εφαρμόζοντας το εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ1, το οποίο προβλέπει μειωμένη μέση εφαρμογή αρδευτικού νερού ανά στρέμμα καλλιεργούμενης γης ίση περίπου με  $450 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$  (ή  $420 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$  καθαρή κατανάλωση) ενώ η αρδευόμενη έκταση παραμένει ίση με  $2.500.000$  στρέμματα. Εξετάζεται δηλαδή η επίδραση της μείωσης της αρδευτικής ζήτησης μέσω της διαχείρισης των απωλειών στην συμπεριφορά του συστήματος υδατικών πόρων.

Παρατηρείται από τον πίνακα ότι με στόχο τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τα επιφανειακά και τα υπόγεια σώματα, το ετήσιο έλλειμμα μειώνεται περίπου στο μισό για την υποδομή Υ1, και περίπου στο 1/4 για την υποδομή Υ2 σε σύγκριση με το βασικό σενάριο, και διαμορφώνεται σε  $246 \text{ hm}^3$  για την υποδομή Υ1 και  $120 \text{ hm}^3$  για την υποδομή Υ2. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι το ετήσιο έλλειμμα στα σενάρια αυτά αφορά αποκλειστικά στη μη κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης. Τέλος, να επισημανθεί ότι το

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

σενάριο Γ1Υ2Α0Π1 έχει ως αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη δυνατή μείωση του ελλείμματος που μπορεί να πραγματοποιηθεί στη λεκάνη του Πηνειού χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο.

**Σενάρια Γ2Υ1Α0Π1 και Γ2Υ2Α0Π1: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ2, χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο, μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις**

Τα σενάρια αυτά εξετάζουν την περίπτωση υλοποίησης όλων των δρομολογημένων (σε στάδιο κατασκευής) και των πρόσθετων (προγραμματιζόμενων) έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη λεκάνη του Πηνειού, χωρίς τη διενέργεια μεταφοράς νερού προς Θεσσαλία από τη θέση Συκιά.

Σκοπός των σεναρίων είναι να διαμορφώσει την εικόνα της πλήρους ανάπτυξης με χρήση των υδάτων εντός των ορίων της διαχειριστικής λεκάνης Πηνειού, εφαρμόζοντας το εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ2, το οποίο προβλέπει μειωμένη μέση κατανάλωση αρδευτικού νερού ανά στρέμμα καλλιεργούμενης γης ίση περίπου με  $450 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$  (από  $520 \text{ m}^3/\text{στρέμμα}/\text{έτος}$  στο βασικό σενάριο), ενώ η αρδευόμενη έκταση επεκτείνεται και γίνεται ίση με  $2.900.000$  στρέμματα. Εξετάζεται δηλαδή η επίδραση της μείωσης της αρδευτικής ζήτησης μέσω της αναδιάθρωσης των επικρατούντων καλλιεργειών, της μείωσης των απωλειών στα δίκτυα μεταφοράς και εφαρμογής του αρδευτικού νερού και της εφαρμογής της νέας Αγροτικής Πολιτικής. Αναλυτικά, η ανάπτυξη του σεναρίου εξέλιξης γεωργίας Γ2 περιγράφεται στο Παράρτημα 5 «Πρόγραμμα Μέτρων» των Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας.

Παρατηρείται ότι με στόχο τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τα επιφανειακά και τα υπόγεια σώματα, το ετήσιο έλλειμμα διαμορφώνεται ίσο με  $423 \text{ hm}^3$  για την υποδομή Υ1 και ίσο σε  $297 \text{ hm}^3$  για την υποδομή Υ2 αντίστοιχα, και αφορά αποκλειστικά στη μη κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης. Αξίζει να σημειωθεί ότι το έλλειμμα που προκύπτει από το σενάριο Γ2Υ1Α0Π1 είναι αυξημένο κατά  $20 \text{ hm}^3$  από εκείνο του σεναρίου Γ0Υ1Α0Π1, με την ειδοποιό διαφορά όμως ότι στο πρώτο σενάριο το έλλειμμα οφείλεται αποκλειστικά στη μη κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης.

**Σενάριο Γ1Υ1Α1Π1: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ1, με μεταφορά νερού από Αχελώο μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις**

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει τα δρομολογημένα έργα ταμίευσης υπό κατασκευή στη Θεσσαλία, τις μειωμένες ζητήσεις αρδευτικού νερού στη λεκάνη του Πηνειού λόγω ορθολογικής κατανάλωσης αρδευτικού νερού και μεταφορά νερού από Αχελώο προς Θεσσαλία. Το σενάριο εξετάζει εάν και κατά πόσον είναι δυνατή η επίτευξη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα για τη λεκάνη του Πηνειού με παράλληλη ικανοποίηση των αρδευτικών αναγκών και υπό την προϋπόθεση της μεταφοράς νερού προς τη λεκάνη του Πηνειού ποσότητας ίσης με το ετήσιο έλλειμμα για το σενάριο Γ1Υ1Α0Π1 (χωρίς μεταφορά νερού), δηλαδή ίσης με  $246 \text{ hm}^3$ .

**Σενάριο Γ2Υ1Α1Π1: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ2, με μεταφορά νερού από Αχελώο μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις**

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει τα δρομολογημένα έργα ταμίευσης υπό κατασκευή στη Θεσσαλία, τις ζητήσεις αρδευτικού νερού στη λεκάνη του Πηνειού λόγω αναδιάθρωσης καλλιεργειών και ορθολογικής κατανάλωσης αρδευτικού νερού και μεταφορά νερού από

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Αχελώο προς Θεσσαλία από τη θέση Συκιά. Το σενάριο εξετάζει εάν και κατά πόσον είναι δυνατή η επίτευξη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα για τη λεκάνη του Πηνειού με παράλληλη ικανοποίηση των νέων αρδευτικών αναγκών και υπό την προϋπόθεση της μεταφοράς νερού προς τη λεκάνη του Πηνειού ποσότητας ίσης με το ετήσιο έλλειμμα για το σενάριο Γ2Υ1Α0Π1 (χωρίς μεταφορά νερού), δηλαδή ίσης περίπου με  $420 \text{ hm}^3$

**Σενάριο Γ2Υ2Α1Π2: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ2, με μεταφορά νερού από Αχελώο υψηλές περιβαλλοντικές απαιτήσεις**

Το σενάριο περιλαμβάνει τα δρομολογημένα έργα υπό κατασκευή και τα προγραμματιζόμενα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία, τις ζητήσεις αρδευτικού νερού στη λεκάνη του Πηνειού λόγω αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών και μείωσης των απωλειών και μεταφορά νερού από Αχελώο προς Θεσσαλία από τη θέση Συκιά. Το σενάριο εξετάζει εάν και κατά πόσον είναι δυνατή η επίτευξη των υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα για τη λεκάνη του Πηνειού με παράλληλη ικανοποίηση των νέων αρδευτικών αναγκών και υπό την προϋπόθεση της μεταφοράς νερού προς τη λεκάνη του Πηνειού ποσότητας ίσης με το ετήσιο έλλειμμα για το σενάριο Γ2Υ2Α0Π2 (χωρίς μεταφορά νερού), δηλαδή ίσης περίπου με  $410 \text{ hm}^3$ .

Στους ακόλουθους πίνακες (15, 16) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ισοζυγίου προσφοράς ζήτησης για τα σενάρια που ανήκουν στην κατηγορία των μέσων και των υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων αντίστοιχα.

Στα υποκεφάλαια που ακολουθούν, γίνεται περαιτέρω αξιολόγηση σεναρίων με μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις μόνο, δεδομένου ότι:

- Οι μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις, εφόσον ικανοποιηθούν, θεωρείται ότι τελικά θα οδηγήσουν σε επίτευξη των στόχων της Οδηγίας για την κατάσταση των σωμάτων.
- Οι υψηλές απαιτήσεις οδηγούν σε πολύ υψηλά ελλείμματα ισοζυγίου προς ισοσκέλιση με μέτρα και έργα.



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Πίνακας 14. Ετήσιο Υδατικό Ισοζύγιο Σεναρίων με στόχο τις Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις

Διακριτικό Σεναρίων	Συνιστώσες Ετήσιου Ισοζυγίου (hm <sup>3</sup> )							
	Μέγιστος αποδεκτός όγκος απόληψης από επιφανειακά (Ιουν-Σεπτ)	Μέγιστος αποδεκτός όγκος απόληψης από υπόγεια ανά έτος	Συνολικές Απολήψεις από Έργα ανά έτος	Περιβαλλοντικό Έλλειμμα από σώματα (Ιουν-Σεπτ για επιφανειακά και έτος για υπόγεια)	Έλλειμμα λόγω μη ικανοποίησης της ζήτησης των χρήσεων (Ιουν-Σεπτ)	Συνολικό Έλλειμμα	Αρδευόμενες Εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)	
Γ1Υ1Α0Π1	160	280 <sup>1</sup>	225	0	246	246	549.107	
Χωρίς Μεταφορά Νερού από Αχελώο	Γ1Υ2Α0Π1	160	255 <sup>2</sup>	375	0	120	120	267.857
	Γ2Υ1Α0Π1	160	280 <sup>1</sup>	225	0	423	423	927.632
	Γ2Υ2Α0Π1	160	255 <sup>2</sup>	375	0	297	297	651.316
	Με Μεταφορά Νερού από Αχελώο ίση με 250 hm <sup>3</sup>	Γ1Υ1Α1Π1	160	280 <sup>1</sup>	225	0	0	0
Με Μεταφορά Νερού από Αχελώο ίση με 420 hm <sup>3</sup>	Γ2Υ1Α0Π1	160	280 <sup>1</sup>	225	0	0	0	0

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

<sup>1</sup>Για την εναλλακτική υποδομή έργων Υ1 προβλέπεται μείωση κατά 20 hm<sup>3</sup> στο μέγιστο αποδεκτό όγκο απόληψης από υπόγεια ανά έτος διότι θεωρείται ότι τα δρομολογημένα έργα της υποδομής Υ1 μειώνουν λίγο την τροφοδοσία των υπογείων λόγω ταμίευσης.

<sup>2</sup>Για την εναλλακτική υποδομή έργων Υ2 προβλέπεται πρόσθετη δυνατότητα απόληψης από υπόγεια ίση με 5 hm<sup>3</sup> λόγω έργων τεχνητού εμπλουτισμού

**Πίνακας 15. Ετήσιο Υδατικό Ισοζύγιο Σεναρίων με στόχο τις Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις**

Διακριτικό Σεναρίων	Συνιστώσες Ετήσιου Ισοζυγίου (hm <sup>3</sup> )						Συνολικό Έλλειμμα	Αρδευόμενες Εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)
	Μέγιστος αποδεκτός όγκος απόληψης από επιφανειακά (Ιουν-Σεπτ)	Μέγιστος αποδεκτός όγκος απόληψης από υπόγεια ανά έτος	Απολήψεις από Έργα ανά έτος	Περιβαλλοντικό Έλλειμμα από σώματα (Ιουν-Σεπτ για επιφανειακά και έτος για υπόγεια)	Έλλειμμα λόγω μη ικανοποίησης της ζήτησης των χρήσεων (Ιουν-Σεπτ)	Συνολικό Έλλειμμα		
Χωρίς Μεταφορά Νερού από Αχελώο	Γ1Υ1Α0Π2	96	230 <sup>1</sup>	225	50	310	360	803.571
	Γ1Υ2Α0Π2	96	205 <sup>2</sup>	375	50	184	234	522.321
	Γ2Υ1Α0Π2	96	230 <sup>1</sup>	225	50	487	537	1.177.632
	Γ2Υ2Α0Π2	96	205 <sup>2</sup>	375	50	361	411	901.316
Με Μεταφορά Νερού από Αχελώο 410 hm <sup>3</sup>	Γ2Υ2Α1Π2	96	205 <sup>2</sup>	375	0	0	0	0

<sup>1</sup>Για την εναλλακτική υποδομή έργων Υ1 προβλέπεται μείωση κατά 20 hm<sup>3</sup> στο μέγιστο αποδεκτό όγκο απόληψης από υπόγεια ανά έτος διότι θεωρείται ότι τα δρομολογημένα έργα της υποδομής Υ1 μειώνουν λίγο την τροφοδοσία των υπογείων λόγω ταμίευσης.

<sup>2</sup>Για την εναλλακτική υποδομή έργων Υ2 προβλέπεται πρόσθετη δυνατότητα απόληψης από υπόγεια ίση με 5 hm<sup>3</sup> λόγω έργων τεχνητού εμπλουτισμού

#### 4.6 Συσχέτιση Παραγωγής Υδροηλεκτρικής Ενέργειας και Κόστους

Για την εξέταση από πλευράς κόστους των διαχειριστικών σεναρίων, είναι απαραίτητο να συνυπολογιστεί και το κόστος απώλειας της συνολικής υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ' έτος που παράγεται από το σχήμα των υδροηλεκτρικών έργων που βρίσκονται τόσο στη λεκάνη του Αχελώου όσο και στη λεκάνη του Πηνειού και η λειτουργία τους επηρεάζεται από τη μεταφορά ή όχι νερού από τον άνω Αχελώο προς τη Θεσσαλία. Αυτά τα ΥΗΕ είναι τα ακόλουθα:

**Πίνακας 16. ΥΗΕ των οποίων η λειτουργία συνδέεται με τη μεταφορά νερού από άνω Αχελώο προς Θεσσαλία**

Υδατικό Διαμέρισμα	ΥΗΕ	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)
Νέα ΥΗΕ Δ. Στερεάς Ελλάδας	Μεσοχώρα (ΥΗΕ Γλύστρας)	160
	Συκιά	120
	(νέο) Αυλάκι	83,6
Υφιστάμενα ΥΗΕ Δ. Στερεάς Ελλάδας	Κρεμαστά	437
	Καστράκι	320
	Στράτος Ι	150
	Στράτος ΙΙ	6,2
Νέα ΥΗΕ Θεσσαλίας	Πευκόφυτο	160

Στο πλαίσιο της μελέτης «Μελέτη Διαχείρισης των Υδάτων της Λεκάνης Απορροής Αχελώου» για την Τεχνική Υποστήριξη και Υποβοήθηση της ΕΥΔΕ-ΟΣΥΕ, ΥΠΟΜΕΔΙ (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ), το 2006, διαμορφώθηκαν διαχειριστικά σενάρια τα οποία, μεταξύ των άλλων, διερεύνησαν τη διακύμανση της παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας από το σχήμα των παραπάνω ΥΗΕ για δύο περιόδους προσομοίωσης α) των 34 ετών (1967-2001) και β) των 21 ετών (1980-2001), για τις περιπτώσεις με ή χωρίς μεταφορά νερού από τον άνω Αχελώο.

Τα σενάρια περιλαμβάνουν τους προτεινόμενους ταμειυτήρες Μεσοχώρας και Συκιάς στον Άνω Αχελώο και το ΥΗΕ Πευκόφυτου στη Θεσσαλία. Στο σενάριο χωρίς μεταφορά νερού το ΥΗΕ Συκιάς λειτουργεί με αμιγώς υδροηλεκτρικά κριτήρια και η απορροή του Αχελώου τυγχάνει εκμετάλλευσης εντός της υδρολογικής του λεκάνης. Το ΥΗΕ Μεσοχώρας ούτως ή άλλως σύμφωνα με τον παρόντα σχεδιασμό, είναι αμιγώς υδροηλεκτρικό έργο και δεν συνδέεται με την διενέργεια της μεταφοράς νερού προς Θεσσαλία.

Ο ακόλουθος πίνακας δίνει τη σύγκριση των τιμών παραγωγής ενέργειας σε GWh/έτος για την περίπτωση που δεν προβλέπεται μεταφορά νερού από τον Αχελώο μεταξύ του βασικού σεναρίου προσομοίωσης για την περίοδο 1967-2001 και των στοιχείων παραγωγής ΔΕΗ για

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

την περίοδο 1990-2011 για τα υφιστάμενα ΥΗΕ και την προβλεπόμενη παραγωγή ενέργειας για τα νέα ΥΗΕ.

**Πίνακας 17. Παραγωγή Ενέργειας χωρίς μεταφορά νερού από άνω Αχελώο προς Θεσσαλία**

ΥΗΕ	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) Στοιχεία παραγωγής ΔΕΗ (1990-2011)	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) Σενάριο για περίοδο προσομοίωσης 1967-2001
Μεσοχώρα (ΥΗΕ Γλύστρας)	353	353
Συκιά	485	387
(νέο) Αυλάκι	283,5	
Κρεμαστά	830	809
Καστράκι	566	632
Στράτος Ι	257	272
Στράτος ΙΙ	12,8	12
Πευκόφυτο	0	0

Παρατηρούνται διαφορές στην παραγωγή ενέργειας οι οποίες οφείλονται στη διαφορετική περίοδο προσομοίωσης που χρησιμοποιήθηκε στο σενάριο. Γι αυτόν ακριβώς τον λόγο, στην παρούσα έκθεση η ανάλυση για τον υπολογισμό της απώλειας υδροηλεκτρικής ενέργειας έλαβε υπόψη και τις δύο παραπάνω περιπτώσεις αποτελεσμάτων παραγωγής ενέργειας για την ανάπτυξη του βασικού σεναρίου με μηδενική απώλεια υδροηλεκτρικής ενέργειας και χρησιμοποίησε τελικά τη μέση τιμή της υπολογισθείσας απώλειας στην εκτίμηση του κόστους.

Από τη μελέτη «Μελέτη Διαχείρισης των Υδάτων της Λεκάνης Απορροής Αχελώου» τα αποτελέσματα των σεναρίων με μεταφορά νερού από Αχελώο, που λήφθηκαν υπόψη στην παρούσα έκθεση, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 18). Εξαίρεση αποτελεί το ΥΗΕ Αυλακίου, το οποίο αντιμετωπίστηκε ξεχωριστά στην παρούσα ανάλυση, διότι ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου έργου έχει μεταβληθεί από το 2006 που εκπονήθηκε η μελέτη έως σήμερα.

Να σημειωθεί ότι η μειωμένη παραγόμενη ενέργεια για το ΥΗΕ Μεσοχώρας που εμφανίζεται στον Πίνακα 18 σε σύγκριση με τον Πίνακα 17 οφείλεται στον υπολογισμό των τιμών παραγωγής ενέργειας σε διαφορετική περίοδο προσομοίωσης και σε καμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι το ΥΗΕ Μεσοχώρας επηρεάζεται ως προς την παραγωγή ενέργειας από τη μεταφορά νερού προς τη Θεσσαλία. Άλλωστε, στον Πίνακα 18, η παραγωγή ενέργειας στο ΥΗΕ Μεσοχώρας παραμένει σταθερή και ανεξάρτητη από την μεταφερόμενη ποσότητα νερού.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 18. Αποτελέσματα Σεναρίων για την παραγωγή ενέργειας με μεταφορά νερού από Αχελώο και περίοδο προσομοίωσης 1980-2001**

ΥΗΕ	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος)	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος)
	Σενάριο με ετήσια μεταφορά 600 hm <sup>3</sup>	Σενάριο με ετήσια μεταφορά 393 hm <sup>3</sup>
Μεσοχώρα (ΥΗΕ Γλύστρας)	336	336
Συκιά	255	329
Κρεμαστά	673	744
Καστράκι	479	499
Στράτος Ι	205	215
Στράτος ΙΙ	12	12
Πευκόφυτο	336	230
ΣΥΝΟΛΟ	2296	2365

Ειδικά για το ΥΗΕ Αυλακίου ακολουθήθηκε διαφορετική προσέγγιση για την εκτίμηση της παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ' έτος λόγω μεταβολής του σχεδιασμού του έργου. Ο νέος σχεδιασμός του ΥΗΕ Αυλακίου έχει αυξήσει την εγκατεστημένη ισχύ του έργου από 60 MW σε 83,6 MW. Για να εκτιμηθεί η μεταβολή στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας από το ΥΗΕ του νέου Αυλακίου για μεταφερόμενες ποσότητες νερού από τον Αχελώο στη Θεσσαλία ίσες με 600 hm<sup>3</sup> και με 393 hm<sup>3</sup> αντίστοιχα, διαμορφώθηκε αρχικά μια γραμμική σχέση μεταξύ των μεγεθών «μεταφερόμενη ποσότητα νερού» και «παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια» για το ΥΗΕ Συκιάς. Στη συνέχεια θεωρήθηκε ότι το ΥΗΕ Συκιάς και το ΥΗΕ Αυλακίου για τη συγκεκριμένη γραμμική συσχέτιση μεγεθών έχουν την ίδια κλίση, δεδομένου ότι κατάντη της θέσης του ΥΗΕ Συκιάς και έως το ΥΗΕ Αυλακίου δεν συμβάλλει κύριος κλάδος του υδρογραφικού δικτύου που θα μπορούσε να μεταβάλλει σε αξιοσημείωτο βαθμό την παροχή του π. Αχελώου. Αντίστοιχη γραμμική σχέση αναπτύχθηκε μεταξύ των μεγεθών «μεταφερόμενη ποσότητα νερού» και «παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια» για το σχήμα όλων των ΥΗΕ εκτός του ΥΗΕ Αυλακίου. Τα αποτελέσματα των σχέσεων αυτών οδήγησαν στην εκτίμηση της απώλειας παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ' έτος ανάλογα με την μεταφερόμενη ποσότητα νερού από τον Αχελώο όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 19. Εκτίμηση Απώλειας Υδροηλεκτρικής Ενέργειας ανάλογα με την μεταφερόμενη ποσότητα από τον Αχελώο**

Μεταφορά Νερού (hm <sup>3</sup> )	Βάσει προσομοίωσης 1967-2001		Βάσει στοιχείων παραγωγής ΔΕΗ (1990-2001)	
	Συνολική Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος)	Απώλεια Ενέργειας (GWh/έτος)	Συνολική Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος)	Απώλεια Ενέργειας (GWh/έτος)
0	2749	0	2504	0
200	2653	95	2434	146
393	2566	183	2365	221

Με την υπόθεση της εκτίμησης της καθαρής μοναδιαίας αξίας της παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας ίσης με 0,074 €/kWh προκύπτει ότι για μεταφερόμενη ποσότητα νερού ίση με 246 hm<sup>3</sup> (Σενάριο Γ1Υ1Α1Π1) από τον Αχελώο στη Θεσσαλία, η απώλεια ενέργειας είναι ίση με τη μέση τιμή των απωλειών των δυο παραπάνω περιπτώσεων του Πίνακα 20 με 149 GWh/έτος και κατά συνέπεια το κόστος απώλειας παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας εκτιμάται ίσο με € 11 εκατ. .



#### 4.7 Στοιχεία Κόστους ανά Σενάριο

Για να γίνει εφικτή η αποτίμηση με οικονομικούς όρους των διαχειριστικών σεναρίων που περιγράφηκαν στην παράγραφο 4.5 είναι απαραίτητη η παρουσίαση βασικών στοιχείων κόστους για την κατασκευή της προτεινόμενης υποδομής δηλαδή τόσο για τα έργα κεφαλής που απαιτούνται για κάθε σενάριο στη λεκάνη του Πηνειού και του Αχελώου όσο και για τα νέα αρδευτικά δίκτυα.

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα προβλεπόμενα κόστη κατασκευής των δρομολογημένων και των πρόσθετων έργων με βάση τα διαθέσιμα επίσημα στοιχεία από τις αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες και τους μελετητές των έργων. Σε όσα έργα δεν υπήρχε διαθέσιμη η πληροφορία του κόστους απαλλοτριώσεων έγινε μια προσαύξηση κόστους κατά 12% για την κάλυψη του κόστους των απαλλοτριώσεων.

Πίνακας 20. Κόστος κατασκευής δρομολογημένων έργων στη Θεσσαλία

Δρομολογημένα Έργα	Κόστος κατασκευής (εκατ. €)
Έργα μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας	30
Φράγμα Αγιονερίου	85-90
Φράγμα Ληθαίου	17,5
Έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών τοπικής σημασίας (Ναρθάκι, Κακλιτζόρεμα Δελέρεια)	37
ΣΥΝΟΛΟ	~170

Φράγμα Αγιονερίου: στο κόστος συμπεριλαμβάνεται και το κόστος των αρδευτικών δικτύων, το οποίο με βάση τα στοιχεία της ΔΤΕ της Περιφέρειας Θεσσαλίας ανέρχεται περίπου σε 70 εκατ. ευρώ σε σημερινές τιμές λαμβάνοντας υπόψη και δαπάνη πλέον του 1 εκατ. ευρώ για απαλλοτριώσεις.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 21. Κόστος κατασκευής πρόσθετων (προγραμματιζόμενων) έργων στη Θεσσαλία**

Πρόσθετα Έργα	Κόστος κατασκευής (εκατ. €)
Φράγμα Πύλης	~105
Φράγμα Παλαιοδερλί	67
Χαμηλό Φράγμα Μουζακίου	39
Φράγμα Καλούδα	22
Φράγμα Νεοχωρίτη	45
ΣΥΝΟΛΟ	~280

Φράγμα Πύλης: με βάση τα στοιχεία της ΔΤΕ της Περιφέρειας Θεσσαλίας, το φράγμα σε στάδιο προμελέτης προβλέπεται να κοστίσει 55,35 εκατ. ευρώ (με ΦΠΑ 23%) σε σχετικά επίκαιρες τιμές. Η δαπάνη δεν περιορίζεται στο ποσό αυτό, διότι το φράγμα συνδέεται άρρηκτα με απαλλοτριώσεις και με οδοποιία αποκατάστασης του οδικού δικτύου που θα κατακλυστεί από τα νερά του ταμιευτήρα, που θα κοστίσουν επιπλέον περίπου 51 εκατ. ευρώ.

Φράγμα Παλαιοδερλί: με βάση τα στοιχεία της ΔΤΕ της Περιφέρειας Θεσσαλίας, το φράγμα δεν διαθέτει επίκαιρη μελέτη και ο προσδιορισμός κόστους κατασκευής του είναι δυνατός μόνο κατά χονδροειδή εκτίμηση δεδομένου ότι πρέπει να επανασυνταχθεί η μελέτη. Το κόστος έχει εκτιμηθεί για ταμιευτήρα όγκου ίσου με 70 εκατ. κ.μ.

Χαμηλό Φράγμα Μουζακίου: με βάση τα στοιχεία της τελευταίας μελέτης της ΔΕΗ/ΔΑΥΕ (1997), το φράγμα αφορά στην προτεινόμενη λύση ωφέλιμης χωρητικότητας ταμιευτήρα ίσης με περίπου 32 εκατ. κ.μ.

Φράγμα Καλούδα (Κεφαλόβρυσου Ελασσόνας): δεν διαθέτει επίκαιρη μελέτη.

Φράγμα Νεοχωρίτη: με βάση τα στοιχεία της ΔΤΕ της Περιφέρειας Θεσσαλίας, το φράγμα σε στάδιο προμελέτης με ταμιευτήρα όγκου 32 εκατ. κ.μ. προβλέπεται να κοστίσει περίπου 41 εκατ. ευρώ χωρίς τις ενδεχόμενες απαλλοτριώσεις.

Ειδικά για τα έργα κεφαλής στη λεκάνη του Αχελώου, συμπεριλήφθηκε στους υπολογισμούς το υπολειπόμενο κόστος κατασκευής της σήραγγας εκτροπής Πετρωτού-Δρακότρυπας το οποίο ανέρχεται στα 60 εκατ. ευρώ, δεδομένου ότι το ΥΠΕ Συκιάς εξετάστηκε στο Σχέδιο Διαχείρισης ως ένα αυτόνομο ενεργειακό έργο, δηλαδή η υλοποίησή του είναι ανεξάρτητη από την πραγματοποίηση ή όχι της εκτροπής. Η σήραγγα εκτροπής Πετρωτού-Δρακότρυπας έχει μήκος 17,4 χλμ., διάμετρο 6 μ., και έχει σαν σημείο εκκίνησης το χωριό Πετρωτό και καταλήγει στο Πευκόφυτο, σε απόσταση περίπου 3 χλμ. από το χωριό Μουζάκι. Η υδροληψία τοποθετείται στον παραπόταμο του Αχελώου Κουμπουριανίτικο κοντά στο χωριό Πετρωτό. Στην ολοκλήρωση των έργων μεταφοράς νερού από τον Αχελώο προστίθεται και το κόστος κατασκευής ενός χαμηλού αναρθητικού φράγματος (ρουφράκτης) στο Μουζάκι το οποίο ανέρχεται στα 20 εκατ. ευρώ. Να σημειωθεί ότι για το έργο αυτό δεν υπάρχει μελέτη και η εκτίμηση του κόστους βασίστηκε σε παρεμφερή έργα.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Επιπλέον, για την ολοκληρωμένη αποτίμηση του κόστους του εκάστοτε διαχειριστικού σεναρίου είναι απαραίτητη η εκτίμηση του κόστους των νέων αρδευτικών δικτύων που απαιτούνται για την αξιοποίηση σε αρδευτική χρήση τόσο των απολήψεων από τα έργα ταμείου από τη Θεσσαλία όσο και της μεταφερόμενης ποσότητας νερού από τον Αχελώο.

Σε ότι αφορά τα αρδευτικά δίκτυα που συνοδεύουν τα δρομολογημένα έργα, έγινε η υπόθεση της εκτίμησης ενός μοναδιαίου κόστους ανά στρέμμα ίσο με 460€. Σε ότι αφορά τα αρδευτικά δίκτυα για την αξιοποίηση της μεταφερόμενης ποσότητας νερού από τον Αχελώο ίσης με 250 εκατ. κ.μ., έγινε η υπόθεση της εκτίμησης ενός μοναδιαίου κόστους ανά στρέμμα ίσου με 400€ (κόστος νέων αρδευτικών δικτύων ίσο με 300€ και κόστος έργων μεταφοράς ίσο με 100€). Το μοναδιαίο αυτό κόστος είναι μειωμένο σε σύγκριση με το προηγούμενο διότι καλύπτει πολύ μεγαλύτερη αρδευσιμη έκταση, ίση περίπου 378.000 στρέμματα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις του συνολικού κόστους των νέων αρδευτικών έργων και του συνολικού κόστους έργων για κάθε διαχειριστικό σενάριο.

**Πίνακας 22. Εκτίμηση Χρηματοοικονομικού Κόστους Υλοποίησης Έργων Διαχειριστικών Σεναρίων σε εκατ. €**

Σενάρια	Έλλειμμα μετά και από μεταφορά από Αχελώο (m <sup>3</sup> )	Αρδευόμενες Εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)	Κόστος υλοποίησης έργων κεφαλής Θεσσαλίας	Κόστος υλοποίησης έργων κεφαλής Αχελώου	Κόστος υλοποίησης αρδευτικών έργων	Χρηματοοικονομικό κόστος υλοποίησης έργων σεναρίου
Γ1Υ1Α0Π1	246	549.107	170	0	54	224
Γ1Υ2Α0Π1	120	267.857	450	0	187	637
Γ1Υ1Α1Π1	0	0	170	80	202	452

#### 4.8 Συγκριτική αξιολόγηση

Από τα σενάρια τα οποία εξετάστηκαν στα προηγούμενα υποκεφάλαια σχετικά με το κόστος, προκρίνονται για περαιτέρω συγκριτική αξιολόγηση μόνο σενάρια τα οποία δεν προβλέπουν αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων. Αντίθετα, προβλέπουν μείωση της μέσης ζήτησης ανά στρέμμα με βάση τις αναδιαρθρωμένες καλλιέργειες και τη βελτίωση των πρακτικών άρδευσης. Κρίθηκε ότι πιο ασφαλή συμπεράσματα από τις πραγματικές τάσεις σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα της ΚΑΠ θα είναι δυνατόν να εξαχθούν σε μελλοντικές επικαιροποιήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης, όταν θα υπάρχει εμπειρία εφαρμογής της ΚΑΠ. Τα επιμέρους σενάρια εξετάζονται στη συνέχεια ως προς τις συνέπειες που συνεπάγονται στο περιβαλλοντικό κόστος, στο κόστος πόρου, στη γεωργική παραγωγή (απώλεια προστιθέμενης αξίας). Για λόγους εφικτότητας στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, η διερεύνηση αυτή περιορίζεται σε τρία σενάρια που εκπροσωπούν με ικανοποιητικό τρόπο τις ρεαλιστικές εναλλακτικές επιλογές. Όλα στηρίζονται σε μία βελτιωμένη, αλλά πραγματιστική, εκδοχή του μοντέλου γεωργικής παραγωγής (σενάριο Γ1 στη γεωργία), που προσαρμόζεται σταδιακά στη νέα κοινή αγροτική πολιτική. Δύο από αυτά, δεν περιλαμβάνουν εκτροπή νερού του άνω ρου Αχελώου, το ένα (Γ1Υ1Α0Π1) με υλοποίηση των δρομολογημένων μόνο έργων κεφαλής στη Θεσσαλία και το δεύτερο (Γ1Υ2Α0Π1) με υλοποίηση και των πρόσθετων έργων Θεσσαλίας, όπως έχουν περιγραφεί στα προηγούμενα κεφάλαια. Το τρίτο σενάριο (Γ1Υ1Α1Π1) περιλαμβάνει εκτροπή περιορισμένων ποσοτήτων, ώστε να μην υπάρχει έλλειμμα λόγω μη ικανοποίησης της ζήτησης των χρήσεων και κυρίως βέβαια της γεωργίας για άρδευση.

Μεθοδολογικά, η σύγκριση γίνεται με υπολογισμό του συντελεστή κοινωνικοοικονομικής απόδοσης των έργων που περιλαμβάνει κάθε σενάριο. Λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία που διαφοροποιούν το κάθε σενάριο. Η διαφορική εικόνα προκύπτει από τη σύγκριση κάθε σεναρίου με μία βασική εικόνα χωρίς τα έργα των σεναρίων. Η επίδραση της αλλαγής του μοντέλου γεωργικής παραγωγής οφείλεται σε παράγοντες εξορθολογισμού των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που είναι αποτέλεσμα παραγόντων όπως η σύνθεση των καλλιεργειών, η αλλαγή των καλλιεργητικών μεθόδων, η οργάνωση της παραγωγής, η οργάνωση της εμπορίας και διάθεσης και της περαιτέρω προσθήκης αξίας σε αυτήν. Αυτοί είναι παράγοντες που δεν σχετίζονται ευθέως με τα έργα υποδομής των επιμέρους σεναρίων. Συνεπώς η σύγκριση των σεναρίων γίνεται με τη βασική εικόνα στην οποία απομονώνονται οι επιδράσεις του μοντέλου παραγωγής, ουσιαστικά δηλαδή με ένα σενάριο στο οποίο δεν γίνεται κανένα νέο έργο υποδομής, χαρακτηρίζεται δηλαδή με κωδικό Υ0 ως προς την υποδομή, αντί για Υ1 και Υ2 στα εξεταζόμενα σενάρια και συνολικά με κωδικούς Γ1Υ0Α0Π1. Προσεγγίζεται σε τελική ανάλυση ένας δείκτης απόδοσης των έργων του κάθε σεναρίου.

Σε κάθε σενάριο εκτιμώνται τα εξής στοιχεία:

1. Διαφορικό χρηματοοικονομικό κόστος κατασκευής των έργων (περιλαμβανομένης και της αξίας γης που καταλαμβάνεται) κάθε σεναρίου, όπως έχει υπολογιστεί στην προηγούμενη ενότητα
2. Διαφορικό χρηματοοικονομικό κόστος λειτουργίας των έργων, που προσεγγίζεται ως ποσοστό 1,5% επί του χρηματοοικονομικού κόστους κατασκευής όλων των

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

έργων που περιλαμβάνει το κάθε σενάριο (έργα κεφαλής και έργα δικτύου άρδευσης στη Θεσσαλία)

3. Διαφορικό περιβαλλοντικό κόστος που συνεπάγεται κάθε σενάριο
4. Διαφορικό κόστος πόρου που συνεπάγεται κάθε σενάριο
5. Διαφορική προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας στο υδατικό διαμέρισμα
6. Διαφορική αξία παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας

Όταν το διαφορικό μέγεθος είναι θετικό στα στοιχεία κόστους με κωδικό 1, 2, 3, και 4 παραπάνω, υπολογίζεται ως αρνητική συμβολή του σεναρίου, ενώ όταν είναι αρνητικό ευλόγως καταγράφεται ως θετική συμβολή του σεναρίου. Το αντίθετο φυσικά συμβαίνει με τα στοιχεία 5 και 6 της προστιθέμενης αξίας και της αξίας παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, για τα οποία θετικό αποτέλεσμα προσμετράται ως θετική συμβολή του σεναρίου.

#### 4.8.1

#### 4.8.2 Διαφορικό Χρηματοοικονομικό Κόστος

Το (διαφορικό σε σχέση με την βασική εικόνα κανενός νέου έργου) χρηματοοικονομικό κόστος κατασκευής των έργων υποδομής των σεναρίων έχει υπολογιστεί στον πίνακα 22 παραπάνω. Με βάση αυτό υπολογίζεται και το διαφορικό λειτουργικό κόστος εφαρμόζοντας το ποσοστό 1,5% επί του κόστους κατασκευής των έργων.

#### 4.8.3 Διαφορικό Περιβαλλοντικό Κόστος

Με βάση την συνολική άντληση της λεκάνης Πηνειού για άρδευση, 1.114 hm<sup>3</sup> (Πίνακας 6), και την εκτιμώμενη μέση ετήσια στρεμματική κατανάλωση στο μοντέλο γεωργίας Γ1, εκτιμάται η Ισοδύναμη Αρδευόμενη Έκταση (ΙΑΕ): 2.475.556 στρ. Το εκτιμηθέν μοναδιαίο κόστος άρδευσης στο υδατικό διαμέρισμα ΥΔ08 είναι 0,097 €/m<sup>3</sup>/έτος, κατά συνέπεια το περιβαλλοντικό κόστος στη λεκάνη Πηνειού σήμερα είναι 108.058.000 €/έτος. Με βάση τα στοιχεία του Πίνακα 16 παραπάνω, διαπιστώνεται ότι υπάρχει διαφοροποίηση στην ΙΑΕ κάθε σεναρίου. Με βάση την διαφορά εκτιμάται το διαφορικό περιβαλλοντικό κόστος (επόμενος πίνακας) σε κάθε σενάριο και έτσι προκύπτει περιβαλλοντικό όφελος στο πρώτο και δεύτερο σενάριο (διαφορικό αποτέλεσμα αρνητικό -22,9 και -10,6 εκ, €/έτος αντίστοιχα) και περιβαλλοντικό κόστος στο τρίτο.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 23. Πίνακας Διαφορικού Περιβαλλοντικού Κόστους Διαχειριστικών Σεναρίων (εκατ. €)**

Υφιστάμενη κατάσταση με βελτίωση μοντέλου γεωργίας από Γ0 σε Γ1	Τυπικό στρέμμα Πηνειού	450	m <sup>3</sup> /έτος/στρ
	Άρδευση πραγματική	1.114	hm <sup>3</sup>
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	2.475.556	στρ
	Σταθμισμένο περιβαλλοντικό κόστος	0,097	€/m <sup>3</sup>
	Περιβαλλοντικό κόστος	108.058.000	€/έτος
Γ1Υ1Α0Π1	Ισοδύναμη έκταση που θα γίνει ξηρική	549.107	στρ
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	1.950.893	στρ
	Επιπλέον εκτάσεις	-524.663	στρ
	Περιβαλλοντικό κόστος	-22.901.521	€/έτος
Γ1Υ2Α0Π1	Ισοδύναμη έκταση που θα γίνει ξηρική	267.857	στρ
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	2.232.143	στρ
	Επιπλέον εκτάσεις	-243.413	στρ
	Περιβαλλοντικό κόστος	-10.624.958	€/έτος
Γ1Υ1Α1Π1	Ισοδύναμη έκταση που θα γίνει ξηρική	0	στρ
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	2.500.000	στρ
	Επιπλέον εκτάσεις	24.444	στρ
	Περιβαλλοντικό κόστος	1.067.000	€/έτος

Οι εκτιμήσεις αυτές πρέπει να θεωρηθεί ότι αποτελούν ένα άνω όριο περιβαλλοντικού κόστους (συντηρητική εκτίμηση), καθώς δεν έχουν ληφθεί υπ' όψιν μία σειρά από παράγοντες που σχετίζονται με την εφαρμογή άλλων μέτρων (βασικών – συμπληρωματικών) που ενδεχομένως να οδηγήσουν στην απομείωσή του, μεταξύ των οποίων και η βελτίωση της ποιότητας των υπογείων που ενδεχομένως θα επέλθει και μόνο από τον μηδενισμό των υπεραντλήσεων, παρά την αύξηση των εκτάσεων.

#### 4.8.4 Διαφορικό Κόστος Πόρου Σεναρίων

Και τα τρία εξεταζόμενα σενάρια προβλέπουν ότι μηδενίζεται το έλλειμμα στα υδατικά σώματα, μηδενίζεται το κόστος πόρου που έχει υπολογιστεί στην περίπτωση της βασικής εικόνας και το οποίο ανέρχεται σε 18,9 εκ. €/έτος<sup>1</sup> και συνεπώς και στα τρία σενάρια θεωρείται ότι παράγεται όφελος αντίστοιχου ποσού ετησίως.

#### 4.8.5 Διαφορική προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας

Περιλαμβάνει κυρίως την αμοιβή της εργασίας και το κέρδος εκμετάλλευσης, ενώ δεν περιλαμβάνονται η αξία των ενδιάμεσων καλλιεργητικών εισροών. Ισούται για το εξεταζόμενο μοντέλο γεωργίας σε € 0,54 ανά m<sup>3</sup> νερού που γίνεται διαθέσιμο στη γεωργία

<sup>1</sup> Βλ. παραδοτέο 3 του διαχειριστικού σχεδίου της παρούσας μελέτης, «Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος και προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος - Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας,» Έκδοση Παραδοτέου: Φεβρουάριος, 2012, Πίνακας 4.5.2.-1, σελ. 100. Το ανά m<sup>3</sup> κόστος πόρου 0,017 € πολλαπλασιάζεται με τη συνολική ποσότητα αρδευτικού νερού 1.114 hm<sup>3</sup>.



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

σε κάθε σενάριο, όπως προκύπτει από τους υπολογισμούς για το γεωργικό σενάριο Γ1 στο σενάριο του παραρτήματος.

#### 4.8.6 Διαφορική προστιθέμενη αξία παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας

Όπως υπολογίσθηκε στο κεφάλαιο 4.6 παραπάνω, η εκτροπή 246 εκ. μ<sup>3</sup> του άνω ρου του Αχελώου προς Θεσσαλία, που περιλαμβάνεται στο σενάριο Γ1Υ1Α1Π1, συνεπάγεται απώλεια παραγωγής ηλεκτρισμού από τα υδροηλεκτρικά έργα αξίας € 11 εκ.

#### 4.8.7 Η συνολική εικόνα διαφορικών επιπτώσεων των σεναρίων

Τα κόστη ή αντίστοιχα οφέλη επισυμβαίνουν σε κάθε σενάριο σε διαφορετική χρονική κλιμάκωση ανάλογα με τα έργα που περιλαμβάνονται. Θεωρούνται εύλογες οι εξής χρονικές ακολουθίες των έργων:

Πίνακας 24. Χρονικές περίοδοι υλοποίησης έργων

Έργα	Περίοδος κατασκευής
Δρομολογημένα	2013-2017
Πρόσθετα	2017-2021
Γ1Υ1Α1Π1	2016-2018

Η προκύπτουσα συνολική εικόνα για τα τρία εξεταζόμενα σενάρια ανακεφαλαιώνεται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 25. Πίνακας Διαφορικών οικονομικών επιπτώσεων Διαχειριστικών Σεναρίων (εκατ. €)

Σενάρια	Χρηματο-οικονομικό κόστος υλοποίησης έργων σεναρίου (συνολικό)	Κόστος πόρου σεναρίου (ανά έτος)	Περιβαλλοντικό Κόστος σεναρίου (ανά έτος)	Διαφορική προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας (ανά έτος)	Διαφορική προστιθέμενη αξία παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας (ανά έτος)
Γ1Υ1Α0Π1	224	-18,9	-22,9	32,4	0
Γ1Υ2Α0Π1	637	-18,9	-10,6	100,4	0
Γ1Υ1Α1Π1	452	-18,9	1, 1	165,2	-11

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

4.8.8 Κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση των σεναρίων

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία υπολογίζεται ο συντελεστής κοινωνικοοικονομικής απόδοσης των κεφαλαίων που απαιτούνται για την κατασκευή των έργων υποδομής των τριών σεναρίων (επόμενος πίνακας).

**Πίνακας 26. Πίνακας κοινωνικοοικονομικής αξιολόγησης Διαχειριστικών Σεναρίων**

Σενάριο	Συντελεστής εσωτερικής κοινωνικοοικονομικής απόδοσης επενδύμενων κεφαλαίων
Γ1Υ1Α0Π1	20.9%
Γ1Υ2Α0Π1	16.0%
Γ1Υ1Α1Π1	25.0%

Από την ανάλυση που έλαβε χώρα προκύπτει ότι τα έργα που περιλαμβάνονται σε όλα τα σενάρια έχουν υψηλή σκοπιμότητα, καθώς ο σχετικός συντελεστής υπερέχει κατά πολύ του κόστους ευκαιρίας των κεφαλαίων (σύμφωνα με τις προβλέψεις των τελευταίων συμφωνιών του 2011, δεν υπερβαίνει το 4,5% σε σταθερές τιμές). Η υψηλή απόδοση οφείλεται εν πολλοίς στην εξοικονόμηση κόστους πόρου και στην δυνατότητα που παρέχουν για αυξημένη προστιθέμενη αξία στον γεωργικό τομέα. Ειδικά στα δύο πρώτα σενάρια, σημαντικό ρόλο παίζει και η εξοικονόμηση περιβαλλοντικού κόστους.

Την υψηλότερη απόδοση έχει το σενάριο που περιλαμβάνει τα δρομολογημένα έργα Θεσσαλίας και τα έργα μεταφοράς νερού από τον άνω ρου του Αχελώου, καθώς έχουν μικρό κόστος κατασκευής και λειτουργίας σχετικά με τις αυξημένες δυνατότητες γεωργικής προστιθέμενης αξίας που παρέχει.

Την μικρότερη απόδοση έχει το σενάριο που περιλαμβάνει τα δρομολογημένα έργα Θεσσαλίας και τα πρόσθετα έργα Θεσσαλίας, λόγω του υψηλότερου συγκριτικά κόστους και τις υποδεέστερες του προηγούμενου σεναρίου δυνατότητες γεωργικής προστιθέμενης αξίας που παρέχει.

Το σενάριο που περιλαμβάνει μόνον τα δρομολογημένα έργα Θεσσαλίας κινείται σε ενδιάμεσα των άλλων δύο σεναρίων επίπεδα απόδοσης, κυρίως λόγω του σημαντικά μικρότερου κόστους υλοποίησης και παρά τη μικρές συγκριτικά δυνατότητες γεωργικής προστιθέμενης αξίας που παρέχει.

Τα παραπάνω αποτελέσματα της αξιολόγησης των σεναρίων πρέπει να συνεκτιμηθούν με αυτά του πίνακα 27 πιο κάτω που αφορά στην επίπτωση των 3 εξεταζόμενων σεναρίων στην απασχόληση. Στον πίνακα παρουσιάζεται η απώλεια ακέραιων ημερών εργασίας (ΑΗΕ) που προκύπτει για τα σενάρια που εμπεριέχουν τη μετατροπή αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές, λαμβάνοντας υπόψη ότι η παραγωγικότητα του νερού αποτιμώμενη σε ΑΗΕ/μ<sup>3</sup> νερού υπολογίστηκε σε 0,0016 ΑΗΕ/ μ<sup>3</sup>/έτος και ότι οι απαιτήσεις σε νερό για τις αρδευόμενες εκτάσεις είναι 450 μ<sup>3</sup>/στρ/έτος.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Πίνακας 27. Επίπτωση σεναρίων στην απασχόληση**

Σενάρια	Αρδευόμενες Εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)	Μείωση απασχόλησης λόγω μετατροπής αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές (Αριθμός ακέραιων ημερών εργασίας –ΑΗΕ– που χάνονται)
Γ1Υ1Α0Π1	549.107	395.357
Γ1Υ2Α0Π1	267.857	192.857
Γ1Υ1Α1Π1	0	0

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει, όπως είναι φυσικό, σημαντική απώλεια ημερών εργασίας για τα σενάρια που περιλαμβάνουν μετατροπή αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές. Η απώλεια αυτή για το σενάριο που περιλαμβάνει μόνο τα δρομολογημένα έργα Θεσσαλίας είναι διπλάσια από αυτήν του σεναρίου που περιλαμβάνει τα δρομολογημένα και τα πρόσθετα έργα Θεσσαλίας.

#### **4.9 Πρόκριση Ρεαλιστικότερων Σεναρίων για την πρόβλεψη πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων**

Συνεκτιμώντας τις παραπάνω αποτιμήσεις κόστους και κοινωνικών επιπτώσεων περιλαμβανομένης και της απώλειας απασχόλησης, ως ρεαλιστικότερα προκρίνονται τα δύο από τα τρία σενάρια τα οποία και χαρακτηρίζονται και ως εναλλακτικά σενάρια προς διαβούλευση. Τα σενάρια αυτά είναι τα:

**Γ1Υ2Α0Π1.** Δηλαδή σενάριο που περιλαμβάνει αναδιάρθρωση καλλιεργειών και μείωση της άρδευσης ανά στρέμμα, με υλοποίηση τόσο των δρομολογημένων όσο και των πρόσθετων έργων ταμίευσης νερού στη Θεσσαλία, χωρίς μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο και με μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία κατά 270.000 στρέμματα περίπου.

**Γ1Υ1Α1Π1.** Δηλαδή σενάριο που περιλαμβάνει αναδιάρθρωση καλλιεργειών και μείωση της άρδευσης ανά στρέμμα, με διατήρηση των ίδιων αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία όπως σήμερα, υλοποίηση των δρομολογημένων αλλά όχι και των πρόσθετων έργων ταμίευσης νερού στη Θεσσαλία, και μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο 250 εκατ. m<sup>3</sup> ανά έτος.

Για τα δύο αυτά εναλλακτικά σενάρια ποσοτικής διαχείρισης, αναπτύχθηκαν δύο εναλλακτικά πακέτα μέτρων, όπως περιγράφεται στο επόμενο κεφάλαιο. Τόσο τα πακέτα μέτρων όσο και τα βασικά σενάρια διαχείρισης που τα μέτρα αυτά συνοδεύουν θα συζητηθούν εκτενώς στη φάση διαβούλευσης που ακολουθεί.

## **5 Εναλλακτικά Πακέτα Μέτρων για την αντιμετώπιση της υποβάθμισης των επιφανειακών και υπόγειων σωμάτων στη λεκάνη του Πηνειού**

Στη συνέχεια παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν εναλλακτικά πακέτα πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων για την κάλυψη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων στα επιφανειακά και υπόγεια σώματα που ανήκουν στη λεκάνη Πηνειού.

Όταν ληφθεί η οριστική απόφαση επιλογής βασικού σεναρίου διαχείρισης, το εναλλακτικό πακέτο μέτρων που θα το συνοδεύει θα συμπεριληφθεί στο Πρόγραμμα Μέτρων της Θεσσαλίας και της Δ. Στερεάς Ελλάδας με τον ακόλουθο τρόπο:

- Υπό το συμπληρωματικό μέτρο με κωδικό WD08S380 και τίτλο «Ειδικές ομάδες μέτρων που σχετίζονται με επίτευξη των στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο σε υπόγεια υδατικά συστήματα και επιφανειακά υδάτινα σώματα της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας» που περιλαμβάνεται στο Πρόγραμμα Μέτρων της Θεσσαλίας
- Υπό το συμπληρωματικό μέτρο με κωδικό WD04S340 και τίτλο «Εξέταση σεναρίων μέτρων που σχετίζονται με την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο σε υπόγεια υδατικά συστήματα και επιφανειακά υδάτινα σώματα της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας και είναι πιθανό να περιλαμβάνουν μεταφορά νερού από τη λεκάνη του άνω ρου του Αχελώου στη λεκάνη του Πηνειού» που περιλαμβάνεται στο Πρόγραμμα Μέτρων της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

**Πακέτο Μέτρων – Σενάριο χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο Γ1Υ2Α0Π1**

A/A	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€)
1.	Διοικητικά μέτρα	Μείωση του αριθμού των αδειοδοτημένων γεωτρήσεων		Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται ο περιορισμός των αρδευομένων εκτάσεων που θα γίνουν ζηρικές λόγω ελλείμματος νερού στη ΛΑΠ Πηνειού	Αναίρεση αδειών σε εκτάσεις που θα μετατραπούν σε ζηρικές. Με βάση το σενάριο εκτιμώνται σε 270.000 στρέμματα	Μηδενικό
2.	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Πύλης, Ν. Τρικάλων	Φράγμα χωμάτινο με κεντρικό αργιλικό πυρήνα ύψους 71 m, μήκους στέψης 325 m, και ωφέλιμο όγκος ταμιευτήρα 36 εκατ. κυβ.μ. ΑΣΥ +326. Αρδευση 80-100.000 στρ. Ελάχιστη οικολογική παροχή 0,30 m <sup>3</sup> /s. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 38 εκατ. κυβ. μ.	Ταμίευση χειμερινών απορροών οδηγεί σε περιορισμό των υπεραντλήσεων στους υπόγειους υδροφορείς.	Αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα.	105.000.000
3.	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Νεοχωρήτη, Ν. Τρικάλων	Φράγμα ύψους 56,5 m από την κοίτη και 74,5 m από τη θεμελίωση. Φράγμα αυχένα με ύψος 19,5 m από την κοίτη και 26 m από τη θεμελίωση. Μήκος στέψης 280 m και στέψη φράγματος αυχένα 110 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 32 ' 106 m <sup>3</sup> . ΑΣΥ στα +192,50. Φράγμα για την άρδευση 70.000-80.000 στρ. και την ύδρευση 11 οικισμών. Οικολογική παροχή 0,958 m <sup>3</sup> /s. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 20 εκατ. κ. μ.	Ταμίευση χειμερινών απορροών οδηγεί σε περιορισμό των υπεραντλήσεων στους υπόγειους υδροφορείς.	Αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα.	45.000.000



Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικού Διαμερίσματος) Θεσσαλίας - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

A/A	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€)
4.	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Παλαιοδερλί	Χωμάτινο λιθόρριπτο φράγμα με αργιλικό πυρήνα ύψους 76 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 70 εκατ. κυβ.μ.. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 50 εκατ. κ. μ.	Ταμίευση χειμερινών απορροών οδηγεί σε περιορισμό των υπεραντλήσεων στους υπόγειους υδροφορείς.	Αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμειυμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα	70.000.000
5.	Έργα δομικών κατασκευών	Φραγμα Καλούδα	Έργο με κύριο σκοπό την ύδρευση του Δήμου Λάρισας που εκτιμάται ότι έχει ετήσιες ανάγκες της τάξης των 15-20 εκατ. κ.μ Φράγμα ύψους 46 m με μήκος στέψης 199 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 30-32 * 106 m <sup>3</sup> . Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 20 εκατ. κυβ. μ.	Ταμίευση χειμερινών απορροών οδηγεί σε περιορισμό των υπεραντλήσεων στους υπόγειους υδροφορείς.	Αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμειυμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα	20.000.000
6.	Έργα δομικών κατασκευών	Χαμηλό Φράγμα Ταμίευσης Μουζακίου	Έργο με κύριο σκοπό την άρδευση. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 20 εκατ. κυβ. μ.	Ταμίευση χειμερινών απορροών οδηγεί σε περιορισμό των υπεραντλήσεων στους υπόγειους υδροφορείς	Αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμειυμένες χειμερινές απορροές	39.000.000

**Πακέτο Μέτρων – Σενάριο με μεταφορά νερού από Αχελώο Γ1Υ1Α1Π1**

Α/Α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€)
1.	Έργα δομικών κατασκευών	Ολοκλήρωση Έργων Μεταφοράς Ποσότητας Νερού 250 hm <sup>3</sup> από τον Αχελώο στη ΛΑΠ Πηνειού	Τα έργα αυτά αφορούν στη σήραγγα μεταφοράς νερού Πετρωτού-Δρακότρυπας, , σε χαμηλό αναρυσμιακό φράγμα Μουζακίου (λεκάνη του π. Πάμισου)	Κάλυψη του ελλείμματος νερού της τάξης των 250 hm <sup>3</sup> στη ΛΑΠ Πηνειού	Εξασφάλιση Αρδευόμενων Εκτάσεων ίσων με 2.500.000 στρ. στη ΛΑΠ Πηνειού	60.000.000 (σήραγγα μεταφοράς νερού Πετρωτού-Δρακότρυπας)  20.000.000 (χαμηλό φράγμα ή ρουφράκτης αναρύθμισης στο Μουζάκι)
2.	Έργα δομικών κατασκευών	Κατασκευή σύγχρονων δικτύων άρδευσης για την αντικατάσταση γεωτρήσεων στη ΛΑΠ Πηνειού	Τα έργα αυτά αφορούν έργα μεταφοράς και διανομής νερού που απαιτούνται για την αξιοποίηση σε αρδευτική χρήση της μεταφερόμενης ποσότητας νερού των 250 hm <sup>3</sup> από τον Αχελώο.	Κάλυψη του ελλείμματος νερού της τάξης των 250 hm <sup>3</sup> στη ΛΑΠ Πηνειού	Εξασφάλιση Αρδευόμενων Εκτάσεων ίσων με 2.500.000 στρ. στη ΛΑΠ Πηνειού	151.000.000