



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ
ΑΛΛΑΓΗΣ



ΕΙΔΙΚΗ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΥΔΑΤΩΝ

**ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ Υ.Δ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ, ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΤΟΥ Ν.3199/2003 ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΔ 51/2007**

**ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΦΑΣΗ 2
ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ [GR11]**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Υ.Δ. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ

Σουηδίας 57 106 76 Αθήνα

Τηλ.: 210 72 20 072

Φαξ: 210 72 31 388

Email: central@z-a.gr



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΕΠΠΕΡΑΑ
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

12/2012



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1.1 Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα νερά	1
1.1.2 Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ	3
1.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΣ ΣΤΟ ΥΔ ΑΝΑΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	6
1.2.1 Επιφανειακά ΥΣ	6
1.2.2 Υπόγεια ΥΣ	9
1.3 ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	10
1.4 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	11
1.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ-ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ	12
1.5.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση	12
1.5.2 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	12
1.5.3 Κλίμα	13
1.5.4 Βιομηχανική ρύπανση	13
1.5.5 Υδατικοί πόροι	13
1.5.6 Θαλάσσιο περιβάλλον	14
1.5.7 Εδαφικοί πόροι	14
1.5.8 Απόβλητα	14
1.5.9 Χρήσεις Γης	15
1.5.10 Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα και Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	15
1.5.11 Ανθρωπογενές περιβάλλον	15
1.6 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	16
1.7 ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	22
1.7.1 Μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον	22
1.7.2 Σχέδιο παρακολούθησης	24
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	26
2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ – ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	26
2.1.1 Το στρατηγικό επίπεδο προγραμματισμού	26
2.1.2 Ανάδωση της ΣΠΕ μέσα από την εξέλιξη του Ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου	27
2.1.3 Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση	29
2.1.4 Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ	30
2.1.5 Η Κοινή Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ / ΕΥΠΕ / οικ. 107017 / 28.8.2006	32
2.2 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	35
2.2.1 Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων	35
2.2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων	35
2.2.3 Αντικείμενο του προτεινόμενου Σχεδίου	36
2.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	37
3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ - ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΆΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ... 40	40
3.1 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	40
3.2 ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΆΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	43
3.2.1 Εθνικό επίπεδο	43
3.2.2 Διεθνές – Κοινοτικό επίπεδο	59
3.3 ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΛΗΦΘΗΚΑΝ ΥΠΟΨΗ	69
3.3.1 Γενικά	69
3.3.2 Εξαιρέσεις βάσει των προβλέψεων της Οδηγίας	70
3.3.3 Εξειδίκευση περιβαλλοντικών στόχων	74
3.3.4 Προτεινόμενες εξαιρέσεις στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας	78
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	79

4.1	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	79
4.2	ΓΕΝΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	80
4.2.1	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού	80
4.2.2	Πρόγραμμα Μέτρων.....	80
4.2.3	Σχέδιο αντιμετώπισης φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας.....	81
4.3.	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΥΣ ΤΟΥ ΥΔ ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ.....	84
4.3.1	Επιφανειακά ΥΣ	84
4.3.2	Υπόγεια ΥΣ.....	94
4.4	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΣ	100
4.4.1	Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης επιφανειακών ΥΣ	100
4.4.2	Αξιολόγηση χημικής κατάστασης επιφανειακών ΥΣ	104
4.4.3	Σύνοψη αξιολόγησης για τα επιφανειακά ΥΣ.....	107
4.4.4	Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης υπογείων ΥΣ.....	113
4.5.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ – ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ.....	126
4.5.1	Γενικές πρόνοιες της Οδηγίας.....	126
4.5.2	Περιβαλλοντικοί Στόχοι – Αιτιολόγηση εξαιρέσεων.....	126
4.6	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΥΔΑΤΟΣ.....	137
4.6.1	Γενικά.....	137
4.6.2	Κόστος και ανάκτηση κόστους υπηρεσιών ύδρευσης – αποχέτευσης	139
4.6.3	Κόστος και ανάκτηση κόστους υπηρεσιών άρδευσης.....	139
4.6.4	Προτάσεις τιμολογιακής πολιτικής.....	140
4.7	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ	144
4.7.1	Βασικά Μέτρα.....	144
4.7.2	Συμπληρωματικά Μέτρα	218
5.	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	225
5.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	225
5.2	ΣΕΝΑΡΙΟ Α.....	226
5.3	ΣΕΝΑΡΙΟ Β.....	229
5.4	ΣΕΝΑΡΙΟ Γ	229
5.5	ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ.....	230
5.5.1	Μηδενική Εναλλακτική Λύση (Σενάριο Α)	231
5.5.2	Σενάριο Γ.....	232
5.6	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	233
6.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	234
6.1	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ	234
6.1.1	Ατμοσφαιρική ρύπανση	234
6.1.2	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.....	240
6.1.3	Κλιματικοί παράγοντες.....	247
6.1.4	Βιομηχανική ρύπανση	254
6.1.5	Υδατικοί πόροι	260
6.1.6	Θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον	264
6.1.7	Εδαφικοί πόροι	274
6.1.8	Γεωμορφολογία	280
6.1.9	Απόβλητα.....	281
6.1.10	Χρήσεις Γης.....	298
6.1.11	Προστασία και Διαχείριση της Φύσης.....	322
6.1.12	Τοπίο.....	329
6.1.13	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα και Πανίδα.....	332
6.1.14	Ανθρωπογενές περιβάλλον	352
6.2	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ	362
6.3	ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ....	363
7.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	364
7.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	364

7.2	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	365
7.2.1	Γενικά.....	365
7.2.2	Μεθοδολογία του σταδίου προσδιορισμού των περιβαλλοντικών μεταβολών	368
7.2.3	Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των πιθανών επιπτώσεων και της αξιολόγησής τους..	370
7.3.	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	372
7.3.1	Μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων	372
7.3.2	Μέτρα για την ανάκτηση του κόστους της χρήσης ύδατος.....	372
7.3.3	Μέτρα για την αποδοτική και αειφόρο χρήση του νερού.....	376
7.3.4	Μέτρα για την τήρηση των απαιτήσεων του άρθρου 7.....	379
7.3.5	Μέτρα ελέγχου της απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού	382
7.3.6	Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων, συμπεριλαμβανομένης και της σχετικής αδειοδότησης	386
7.3.7	Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση.....	389
7.3.8	Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση	393
7.3.9	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος	397
7.3.10	Μέτρα για την αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια ύδατα.....	400
7.3.11	Ειδικά μέτρα, κατ' εφαρμογή του Άρθρου 13 του Π.Δ. 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 της επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων	403
7.3.12	Μέτρα από διαρροές τεχνικών εγκαταστάσεων, Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα	406
7.3.13	Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση	410
7.3.14	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	410
7.3.15	Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υδροβιοτόπων	413
7.3.16	Έλεγχος απολήψεων	417
7.3.17	Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων	420
7.3.18	Εκπαιδευτικά έργα.....	423
7.3.19	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	423
7.3.20	Λοιπά μέτρα	424
7.3.21	Συμπέρασμα	427
7.4.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	428
7.4.1	Εισαγωγή.....	428
7.4.2	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα	429
7.4.3	Ύδατα	430
7.4.4	Έδαφος – Χρήσεις γης.....	431
7.4.5	Τοπίο – Μορφολογία	433
7.4.6	Πληθυσμός – Υγεία	434
7.5.	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ.....	435
7.6	ΜΕΤΡΑ	437
8.	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ	440
9.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	443
10.	ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ	447
11.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ	448

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΑΤ	Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές
ΑΔΜΗΕ	Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΑΔΜΘ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης
ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΒΔΤ	Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΒΦΛ	Βιομηχανία Φωσφορικών Λιπασμάτων
ΔΑ	Δίκτυο Αποχέτευσης
ΔΕΥΑ	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης
ΔΚ	Δημοτική Κοινότητα
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΘΕΚΕ	Εθνική Επιτροπή για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης
ΕΝΖ	Ευπρόσβλητη στη Νιτρορρύπανση Ζώνη
ΕΠ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΕΠΕ	Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΕΠΠΕΡΑΑ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»
ΕΠΟ	Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων
ΕΤΠΑ	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΙΠ	Ισοδύναμος Πληθυσμός
ΚΜ	Κράτος (η) Μέλος (η)
ΜΕΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων
ΜΠΠ	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΑΜΘ	Περιφέρεια Ανατ. Μακεδονίας – Θράκης
ΠΔΣ	Ποσοστό Δέσμευσης Στοιχείων
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΚΜ	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
ΠΛΑΠ	Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού
ΠΜ	Πρόγραμμα Μέτρων
ΠΟΑΥ	Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης των Υδατοκαλλιεργειών
ΠΠΔ	Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις
ΠΠΠ	Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος
ΡΑΕ	Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας
ΣΑΝ	Σχέδιο Ασφάλειας Νερού
ΣΑΤΑΜΕ	Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης
ΣΔ	Σχέδιο Διαχείρισης
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού
ΣΗΘΥΑ	Συμπαράγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης

ΣΜΑ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων
ΤΚ	Τοπική Κοινότητα
ΤΣ	Ταμείο Συνοχής
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
ΥΣ	Υδατικό σύστημα ή Υδάτινο σώμα ¹ .
ΥΥΣ	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΦΔ	Φορέας Διαχείρισης
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΧΥΤΥ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
IPPC	Integrated Prevention Pollution Control
SCI	Site of Community Importance
SPA	Special Protection Area

¹ Στην παρούσα έκθεση ο όρος υδάτινο σώμα χρησιμοποιείται για τα επιφανειακά ύδατα ενώ για τα υπόγεια χρησιμοποιείται ο όρος υπόγειο υδατικό σύστημα

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα Έκθεση αποτελεί μέρος της μελέτης με τίτλο **“Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ’ εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007”**. Η εν λόγω μελέτη εκπονήθηκε από την Κοινοπραξία που αποτελείται από τους Ζ&Α Π. ΑΝΤΩΝΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Μ.Ε. • ΞΕΝΟΦΩΝ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Ε.Ε. • ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ-ΣΤΥΛΙΑΝΗ ΚΑΪΜΑΚΗ • “NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Α.Ε.Μ.” • ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΓΩΝΗΣ • ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΚΟΚΚΙΝΟΣ • ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ • ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΙΓΑΛΑΣ • ΩΡΙΩΝ-ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΑΒΛΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝ/ΤΕΣ ΕΕ • ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΑΤΘΑΙΟΥ • ΑΡΙΣΤΟΣ ΛΟΥΚΑΪΔΗΣ (εφεξής αναφερόμενη ως Σύμβουλος). Για την εκπόνησή της εργάστηκαν οι ακόλουθοι εξειδικευμένοι επιστήμονες:

- Δρ. Καϊμάκη Στυλιανή, Πολ. Μηχανικός ΕΜΠ, PhD, DIC
- Γκουβάτσου Ελένη, Πολ. Μηχανικός ΕΜΠ, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc, DIC
- Σιαπαρίνας Κων/νος, Γεωλόγος, Περιβαλλοντολόγος MSc
- Νιάδας Ιωάννης, Πολ. Μηχανικός ΕΜΠ, Υδρολόγος MSc, DIC
- Παπανούση Φωτεινή, Τοπογράφος ΑΠΘ, Περιβαλλοντολόγος MSc
- Παγώνης Κώστας, γεωπόνος μελετητής
- Χλύκας Νικόλαος, Δασολόγος-Περιβαλλοντολόγος, Msc Χωροταξία και Περιβάλλον
- Διαμαντά Ευδοκία, Διπλ. Ηλ. Μηχανικός Πανεπιστημίου Πατρών
- Κουρνιαχτή Στάθης, Χημικός Μηχανικός Msc, PhD
- Τζαβάρα Γεωργία, Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ
- Ματθαίου Γεώργιος, Βιολόγος - Ιχθυολόγος ΑΠΘ
- Ξενοφών Σταυρόπουλος, Δρ. Υδρογεωλόγος
- Μαρία Τζίμα, Υδρογεωλόγος MSc
- Ευαγγελία Σαντοριναίου, Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ, Πολεοδόμος
- Μαρία Νικολακοπούλου, Αρχιτέκτων Μηχανικός, Χωροτάκτης - Πολεοδόμος

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Πολλές ευχαριστίες για τη συνεισφορά τους στο έργο, μέσω της παροχής στοιχείων, πληροφοριών και κατευθύνσεων, δίνονται κατ’ αρχήν στα στελέχη και τους συμβούλους της ΕΓΥ δηλαδή στους:

- Π. Παντελόπουλο
- Μ. Γκίνη
- Σ. Τασόγλου
- Π.Πούλου
- Χ. Νικολάρου
- Θ. Πλιάκα
- Τ. Βαρβέρη και
- Π. Παναγόπουλο

Ιδιαίτερες ευχαριστίες εκφράζονται προς τον ειδικό Γραμματέα της ΕΓΥ **καθ. Α. Ανδρεαδάκη** για τη πολύτιμη και διαρκή παρουσία και συνεισφορά του μέσω υποδείξεων και παρατηρήσεων, καθ’ όλη τη διάρκεια εκπόνησης του παρόντος έργου.

Μελετήθηκε
Αθήνα, 19/12/2012
Για την ανάδοχο Κοινοπραξία
Ο νόμιμος εκπρόσωπος

Θεωρήθηκε
Αθήνα, 19/12/2012
Για την ΕΓΥ/ΥΠΕΚΑ
Η Αν/τρια Προϊσταμένη Δ/νσης Προστασίας



Υπογεγραμμένο

Π. Αντωναρόπουλος

Χρ. Ανδρικοπούλου

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ: Με την ΚΥΑ υπ. αρ.: οικ.169282/08.07.2013. (ΑΔΑ: ΒΛ410-ΜΘΚ)

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 Εισαγωγή

1.1.1 Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα νερά

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά 2000/60/ΕΚ (στο εξής Οδηγία) εισάγει μια ολοκληρωμένη και συνολική προσέγγιση και αποτελεί ένα καινοτόμο βήμα για τη διαχείριση των υδατικών πόρων στην Ευρώπη. Εξορθολογικοποιεί και εκσυγχρονίζει την υπάρχουσα υδατική νομοθεσία θέτοντας **κοινούς –ευρωπαϊκούς και ευρείς στόχους** για το νερό. Οι στόχοι κλειδιά της Οδηγίας όπως συνοψίζονται στο Άρθρο 1 αντιπροσωπεύουν μια ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση του νερού στην οποία περιλαμβάνεται το σύνολο του κύκλου του νερού, επιφανειακού και υπόγειου, κατά μήκος της ροής του, μέχρι στις παράκτιες ζώνες και τη θάλασσα. **Αντικειμενικός στόχος όπως αναφέρεται στο Άρθρο 4 είναι ότι τα Κράτη Μέλη (ΚΜ) θα πρέπει να υλοποιήσουν το σύνολο των δράσεων και των ενεργειών ώστε να επιτύχουν την καλή κατάσταση των υπόγειων και επιφανειακών υδατικών σωμάτων και επί πλέον να εμποδίσουν την υποβάθμιση της κατάστασης των υδατικών συστημάτων.** Η εναρμόνιση της Εθνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία έχει γίνει με το Ν.3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων» (ΦΕΚ 280/Α'/9-12-2003) και το ΠΔ 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ» (ΦΕΚ 54/Α'/8-3-2007).

Η Οδηγία δημιουργεί **το πλαίσιο** για τη διατήρηση και προστασία της ποσότητας και ποιότητας όλων των ΥΣ, το οποίο:

- **αποτρέπει** την περαιτέρω υποβάθμιση, και προστατεύει και βελτιώνει την κατάσταση όλων των υδατικών πόρων
- **προωθεί** τη βιώσιμη διαχείριση των υδάτων, μέσω της μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων
- **ενισχύει** την προστασία του υδατικού περιβάλλοντος με την εφαρμογή μέτρων για τη μείωση της απόρριψης ρυπαντικών ουσιών και την εξάλειψη της απόρριψης τοξικών ρυπαντών με βάση κατάλογο προτεραιότητας·
- **διασφαλίζει** την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων
- **συμβάλλει** στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων ακραίων φαινομένων, πλημμύρων και ξηρασίας.

Για την επίτευξη του σκοπού αυτού θεσπίζεται μια σειρά ρυθμίσεων που επιχειρούν:

- να επιτύχουν τη διατήρηση ή την αποκατάσταση της καλής κατάστασης των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων μέχρι το 2015·

- να ενοποιήσουν και να συμπληρώσουν την προηγούμενη αποσπασματική ευρωπαϊκή νομοθεσία για τα νερά·
- να προσεγγίσουν τη διαχείριση των υδατικών πόρων σε επίπεδο υδατικής περιφέρειας, η οποία νοείται αποτελούμενη από μία ή περισσότερες γειτονικές λεκάνες απορροής μαζί με τα συναφή υπόγεια και παράκτια ύδατα, ορίζοντας για την άσκηση της την αρμόδια αρχή·
- να ασκήσουν τη διαχείριση των υδατικών πόρων βάσει προγραμμάτων - σχεδίων διαχείρισης υδατικής περιφέρειας, τα οποία θα καταρτίσει κάθε ΚΜ και τα οποία θα περιλαμβάνουν τη γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών της περιοχής, τις επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην ποσότητα και την ποιότητα των υδατικών πόρων, τις χρήσεις του ύδατος κλπ·
- να διασφαλίσουν ρεαλιστική τιμολόγηση όλων των υπηρεσιών, που σχετίζονται με τη χρήση του νερού.

Οι σημαντικότερες καινοτομίες που εισάγονται μέσω της Οδηγίας είναι οι εξής:

- Η **οικολογική ποιότητα** προσδιοριζόμενη από βιολογικές παραμέτρους **αποτελεί το «κλειδί» του χαρακτηρισμού** της κατάστασης ενός υδατικού επιφανειακού συστήματος,
- Η **ολοκληρωμένη θεώρηση των υπόγειων και των επιφανειακών υδατικών συστημάτων**
- Η **θέσπιση οικονομικών εργαλείων, δηλαδή:**
 1. **οικονομικών αρχών** (ανάκτηση κόστους Υπηρεσιών, “ο ρυπαίνων πληρώνει”),
 2. **οικονομικών μέτρων** (φορολογικά μέτρα, περιβαλλοντικές συμφωνίες με διαπραγμάτευση, δικαιώματα νερού κλπ)
 3. **και άλλων μέτρων**, τα οποία θα πρέπει όμως, να είναι **οικονομικά αποδοτικά**, για την επίτευξη συγκεκριμένων περιβαλλοντικών στόχων..

Οι **αποκλίσεις** που επιτρέπει ως προς την επίτευξη των στόχων της είναι ορισμένες (σε περιπτώσεις που οι στόχοι δεν είναι αντικειμενικά δυνατόν να επιτευχθούν λόγω των περιορισμών της φυσικής δομής του υδατικού συστήματος ή λόγω απρόβλεπτων ή εξαιρετικών καταστάσεων). Ταυτόχρονα όμως απαιτεί την **αυστηρότερη προστασία υδάτινων σωμάτων (ΥΣ)** σε ειδικές και καθορισμένες περιπτώσεις (υδάτινα σώματα που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, ύδατα αναψυχής, ύδατα ευαίσθητα σε θεραπευτικά ή υδάτινα σώματα σημαντικά οικονομικά ή οικολογικά).

Οι **στόχοι** που θέτει η Οδηγία για την κατάσταση των ΥΣ επιτυγχάνονται μέσω ενός συστήματος ανάλυσης και σχεδιασμού (Σχέδια Διαχείρισης) σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού (ΣΔΛΑΠ). Τα ΣΔΛΑΠ που καταρτίζονται υπόκεινται σε δημόσια διαβούλευση διασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτό, κοινωνική συμμετοχή και διαφάνεια στο σύστημα λήψης αποφάσεων. Μέσα σε κάθε μονάδα σχεδιασμού υπάρχουν τέσσερα (4) διακριτά στοιχεία:

- Ο χαρακτηρισμός των ΥΣ και ο προσδιορισμός των πιέσεων και των επιδράσεων
- Η παρακολούθηση

- Η θέσπιση περιβαλλοντικών στόχων για τα ΥΣ
- Η υλοποίηση προγράμματος μέτρων για την υλοποίηση των στόχων

Οι κεντρικές δράσεις που πρέπει να αναλάβουν τα ΚΜ είναι:

1. Να προσδιορίσουν τις μεμονωμένες λεκάνες απορροής ποταμών που βρίσκονται μέσα στο εθνικό τους έδαφος και να τις υπάγουν σε επιμέρους Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) και να προσδιορίσουν τις αρμόδιες αρχές μέχρι το 2003 (Άρθρο 3, Άρθρο 24)
2. Να χαρακτηρίσουν τις ΠΛΑΠ από την άποψη των πιέσεων, των επιπτώσεων και των οικονομικών των χρήσεων ύδατος, συμπεριλαμβανομένου ενός καταλόγου των προστατευόμενων ζωνών που βρίσκονται μέσα σε αυτές (Άρθρο 5, Άρθρο 6, Παράρτημα II, Παράρτημα III).
3. Να πραγματοποιήσουν, από κοινού και μαζί με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τη διαβαθμονόμηση των συστημάτων ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης μέχρι το 2006 (Άρθρο 2 παράγραφος 22, Παράρτημα V).
4. Να καταστήσουν λειτουργικά τα δίκτυα παρακολούθησης μέχρι το 2006 (Άρθρο 8).
5. Με βάση τη σωστή παρακολούθηση και την ανάλυση των χαρακτηριστικών της λεκάνης ποταμών, να προσδιορίσουν ένα πρόγραμμα μέτρων ώστε επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Οδηγίας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο (Άρθρο 11, Παράρτημα III).
6. Να παραγάγουν και να δημοσιεύσουν Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) για κάθε ΠΛΑΠ, συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού των ιδιαίτερα τροποποιημένων ΥΣ (Άρθρο 13, Άρθρο 4.3)
7. Να εφαρμόσουν πολιτικές τιμολόγησης ύδατος που ενισχύουν την βιωσιμότητα των υδατικών πόρων (Άρθρο 9).
8. Να καταστήσουν τα μέτρα του προγράμματος λειτουργικά μέχρι το 2012 (Άρθρο 11).
9. Να εφαρμόσουν τα προγράμματα των μέτρων και να επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους μέχρι το 2015 (Άρθρο 4).

Τα ΣΔΛΑΠ θα πρέπει να **ανανεώνονται κάθε 6 χρόνια**. Σημαντικό τμήμα κάθε τέτοιου Σχεδίου είναι το Πρόγραμμα Μέτρων, που στόχο έχει, την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο.

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (GR11) αποτελείται από μία (1) λεκάνη απορροής, αυτή του Στρυμόνα (GR06).

Η Οδηγία δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στις συμμετοχικές δράσεις. Ειδικότερα τα ΚΜ καλούνται να ενθαρρύνουν την ενεργό συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων φορέων κατά τα επιμέρους στάδια εφαρμογής της Οδηγίας, καθώς και κατά τη σύνταξη των προγραμμάτων διαχείρισης. Πριν από την οριστικοποίηση των ΣΔΛΑΠ τα ΚΜ θέτουν το Σχέδιο Διαχείρισης σε δημόσια Διαβούλευση.

1.1.2 Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) αποτελεί μια δυναμική διαδικασία και στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο κατά το δυνατόν **έγκαιρο** στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων. Με τη λογική ότι όταν οι αποφάσεις στηρίζονται **σε περιβαλλοντικά θεμελιωμένες στρατηγικές**, οι ενέργειες που ακολουθούν

είναι εξίσου περιβαλλοντικά αποδεκτές, αυξάνεται η βεβαιότητα ότι η ανάπτυξη και η γενικότερη επέμβαση στο περιβάλλον δεν θα είναι επιβλαβής.

Η ενσωμάτωση της διαδικασίας ΣΠΕ, στο ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό κεκτημένο επήλθε με την **Οδηγία 2001/42/ΕΚ** «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001 (Επ. Εφ. L 197/21.7.2001 σ. 30–37). Συνοπτικά, η Οδηγία 2001/42/ΕΚ («Οδηγία ΣΠΕ» εφεξής), θέτει ένα διπλό στόχο και ρυθμίζει τη διεξαγωγή της διαδικασίας Σ.Π.Ε σε τέσσερα επίπεδα. Ειδικότερα:

Ο διπλός στόχος της Οδηγίας ΣΠΕ είναι:

- η υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και
- η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην προετοιμασία και υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης.

Τα τέσσερα επίπεδα της διαδικασίας ΣΠΕ που προβλέπονται στην Οδηγία είναι:

- η διερεύνηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, μέσω μιας επιστημονικής μελέτης εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από το προτεινόμενο σχέδιο ή πρόγραμμα,
- η διαβούλευση με τους πολίτες και τα όμορα κράτη – μέλη,
- η ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της περιβαλλοντικής διερεύνησης και διαβούλευσης στην προς έγκριση μορφή του σχεδίου ή προγράμματος,
- η παρακολούθηση των μελλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος.

Το εθνικό περιβαλλοντικό δίκαιο της Ελλάδας εναρμονίστηκε με την Οδηγία ΣΠΕ μέσω της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (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), η οποία για λόγους συντομίας αναφέρεται ως ΚΥΑ-ΣΠΕ εφεξής.

Μεταξύ των υποχρεώσεων που απορρέουν από την Οδηγία ΣΠΕ για τα ΚΜ, είναι η υποβολή σε διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης των Σχεδίων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων.

Η Οδηγία ως προς το σκέλος της που αφορά στη δημόσια διαβούλευση και η Οδηγία ΣΠΕ, αποτελούν δύο αλληλοσυμπληρούμενα νομοθετήματα τα οποία έχουν ως στόχο:

- την αποτύπωση και σύνθεση προτάσεων μέσω της διαβούλευσης με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς,
- τον συγκερασμό των προτεραιοτήτων και

- την εφαρμογή των αρχών της διαφάνειας και της εταιρικής σχέσης



Η παρούσα αποτελεί τη **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)** του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων της Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ11).

Το Σχέδιο Διαχείρισης και κατ' επέκταση και η παρούσα ΣΜΠΕ περιλαμβάνει και πραγματεύεται επίσης τις εξής διακριτές επιμέρους ενότητες:

1. Πρόγραμμα Μέτρων

Το Πρόγραμμα Μέτρων, περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των λεγόμενων **Βασικών Μέτρων**, που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το 2015 σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες (π.χ. επέκταση των ευαίσθητων ή τρωτών περιοχών, σύστημα αδειοδοτήσεων και εγκρίσεων, καθορισμός περιοχών προστασίας των υδατικών πόρων, έλεγχος απορρίψεων, κλπ). Αυτά τα μέτρα περιλαμβάνουν επίσης μέτρα τιμολόγησης, που λαμβάνονται για να παρέχουν στους χρήστες κίνητρα για να διαχειριστούν τα νερά αποτελεσματικότερα. Εάν οι προαναφερθείσες πρόνοιες δεν αρκούν να επιτύχουν τους καθορισμένους στόχους, προτείνεται η λήψη **Συμπληρωματικών Μέτρων**.

2. Σχέδιο αντιμετώπισης φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας

1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση ΥΣ στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας

1.2.1 Επιφανειακά ΥΣ

Στο ΥΔ11 προσδιορίστηκαν τελικά, ενενήντα ένα **(91) ποτάμια** υδάτινα σώματα που ανήκουν συνολικά σε **έξι (6) τύπους**. Από αυτά τα ΥΣ **27 ανήκουν στην κατηγορία των ΙΤΥΣ και 3 στην κατηγορία των ΤΥΣ**.

Επίσης, προσδιορίστηκαν **δύο (2)** λιμναία υδάτινα σώματα (η λίμνη Κερκίνη και η ΤΛ Λευκογείων) τα οποία ανήκουν στην κατηγορία των **ΙΤΥΣ**.

Όσον αφορά στα μεταβατικά, προσδιορίστηκε **ένα (1)** φυσικό μεταβατικό υδάτινο σώμα (οι εκβολές ποταμού Στρυμόνα).

Τέλος, στο ΥΔ προσδιορίστηκαν τέσσερα φυσικά **(4) παράκτια** υδάτινα σώματα. Τα παράκτια ΥΣ σύμφωνα με την τυπολογία που υιοθετήθηκε στο παρόν έργο ανήκουν όλα σε **έναν (1) τύπο**.

Από τα **91 ποτάμια ΥΣ**,

- ⇒ 11, δηλαδή ποσοστό 12%, υπήχθησαν στην κατηγορία καλή οικολογική κατάσταση / καλό οικολογικό δυναμικό,
- ⇒ 39, δηλαδή ποσοστό 43%, στη μέτρια/μέτριο,
- ⇒ 14 δηλαδή ποσοστό 15% στην ελλιπή/ελλιπές,
- ⇒ 27 δηλαδή ποσοστό 30% δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

Επίσης, όσον αφορά στη χημική τους κατάσταση:

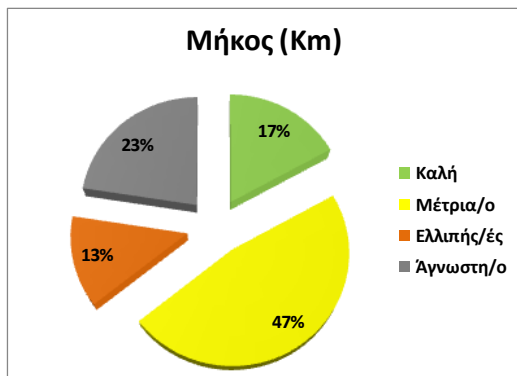
- ⇒ 8 σώματα υπήχθησαν στην καλή χημική κατάσταση
- ⇒ 19 σώματα υπήχθησαν στην κατώτερη της καλής
- ⇒ και 64 δεν ταξινομήθηκαν

Πίνακας 1.2.1-1: Αριθμός και μήκος ποτάμιων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού

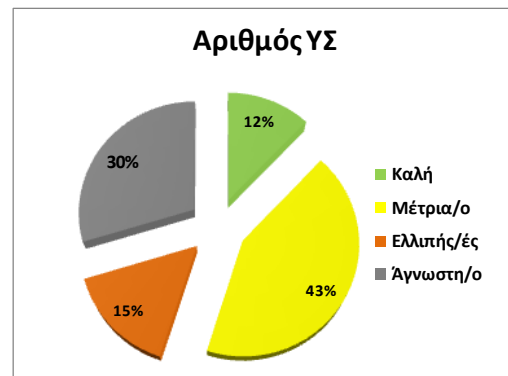
	Μήκος σωμάτων (Km) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:				Σύνολο
	Καλή/Καλό	Μέτρια/Μέτριο	Ελλιπής/Ελλιπές	Άγνωστη/Άγνωστο	
Φυσικά ΥΣ	141,90	267,80	19,40	136,10	565,20
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0,00	128,00	90,30	52,40	270,7
Σύνολο	141,90	395,80	109,70	188,50	835,9
	% μήκους με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:				Σύνολο
	Καλή/Καλό	Μέτρια/Μέτριο	Ελλιπής/Ελλιπές	Άγνωστη/Άγνωστο	
Φυσικά ΥΣ	25,11%	47,38%	3,43%	24,08%	100,00%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0,00%	47,28%	33,36%	19,36%	100,00%
Σύνολο	16,98%	47,35%	13,12%	22,55%	100,00%
	Αριθμός σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:				Σύνολο
	Καλή/Καλό	Μέτρια/Μέτριο	Ελλιπής/Ελλιπές	Άγνωστη/Άγνωστο	
Φυσικά ΥΣ	11	28	3	19	61
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0	11	11	8	30
Σύνολο	11	39	14	27	91
	% σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:				Σύνολο
	Καλή/Καλό	Μέτρια/Μέτριο	Ελλιπής/Ελλιπές	Άγνωστη/Άγνωστο	
Φυσικά ΥΣ	18,03%	45,90%	4,92%	31,15%	100,00%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0,00%	36,67%	36,67%	26,67%	100,00%
Σύνολο	12,09%	42,86%	15,38%	29,67%	100,00%

Πίνακας 1.2.1-2: Αριθμός και μήκος ποτάμιων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης

	Μήκος σωμάτων (Km) με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη	
Φυσικά ΥΣ	49,70	93,70	421,80	565,20
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	2,10	156,70	111,90	270,70
Σύνολο	51,80	250,40	533,70	835,90
	% μήκους με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη	
Φυσικά ΥΣ	8,79%	16,58%	74,63%	100,00%
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0,78%	57,89%	41,34%	100,00%
Σύνολο	6,20%	29,96%	63,85%	100,00%
	Αριθμός σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη	
Φυσικά ΥΣ	7	8	46	61
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	1	11	18	30
Σύνολο	8	19	64	91
	% σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη	
Φυσικά ΥΣ	11,48%	13,11%	75,41%	100,00%
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	3,33%	36,67%	60,00%	100,00%
Σύνολο	8,79%	20,88%	70,33%	100,00%



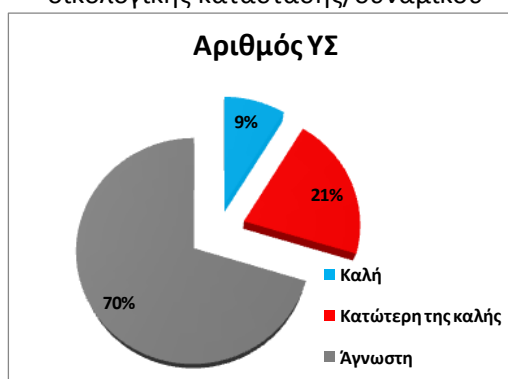
α) Μήκος ποτάμιων ΥΣ ανα κατηγορία οικολογικής κατάστασης/δυναμικού



β) Αριθμός ποτάμιων ΥΣ ανα κατηγορία οικολογικής κατάστασης/δυναμικού



γ) Μήκος ποτάμιων ΥΣ ανα κατηγορία χημικής κατάστασης



δ) Αριθμός ποτάμιων ΥΣ ανα κατηγορία χημικής κατάστασης

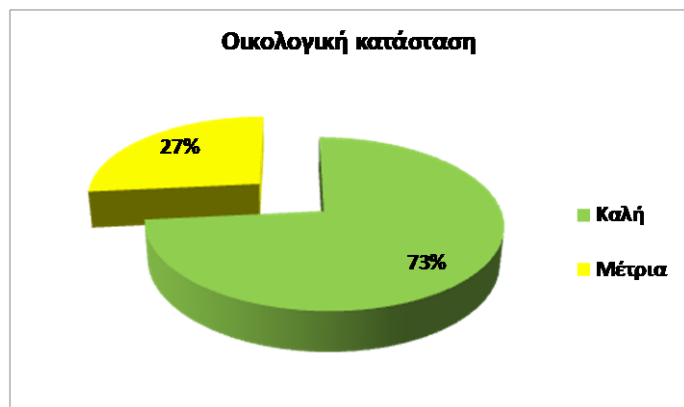
Σχήμα 1.2.1-1 Ταξινόμηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ

Όσον αφορά στα λιμναία ΥΣ η Κερκίνη ταξινομήθηκε σε ελλιπές δυναμικό και κατώτερη της καλής χημική κατάσταση. Ο ταμειυτήρας Λευκογείων σε μέτριο δυναμικό και καλή χημική κατάσταση.

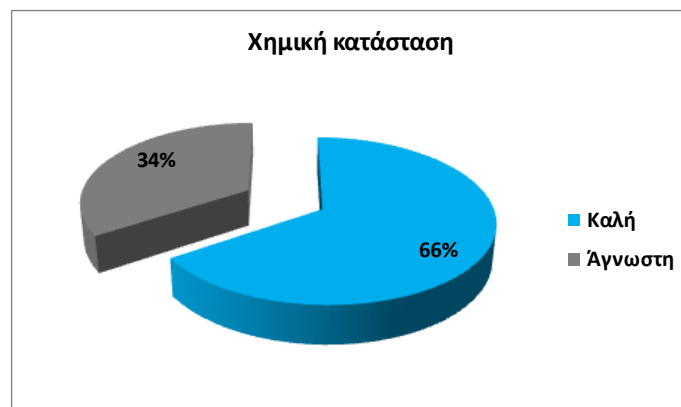
Το μεταβατικό ΥΣ Εκβολές Στρυμόνα ταξινομήθηκε σε μέτρια οικολογική κατάσταση και κατώτερη της καλής χημική κατάσταση.

Από τα 4 παράκτια ΥΣ,

- ⇒ 1, που αντιπροσωπεύει το 66% της συνολικής έκτασης των παρακτίων, ταξινομήθηκε σε καλή οικολογική και χημική κατάσταση
- ⇒ 1 (7% της έκτασης) ταξινομήθηκε σε καλή οικολογική κατάσταση και άγνωστη χημική
- ⇒ 2 (27% της έκτασης) ταξινομήθηκε σε μέτρια οικολογική κατάσταση και άγνωστη χημική



α) Έκταση παράκτιων ΥΣ ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης



β) Έκταση παράκτιων ΥΣ ανα κατηγορία χημικής κατάστασης

Σχήμα 1.2.1-2 Ταξινόμηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των παράκτιων ΥΣ

1.2.2 Υπόγεια ΥΣ

Στο ΥΔ11 προσδιορίστηκαν 15 ΥΥΣ. Τα 14 από αυτά βρίσκονται σε καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση (ποσοστό 93%), ενώ μόνο ένα βρίσκεται σε κακή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση.

Η υφιστάμενη κατάσταση των ΥΥΣ του ΥΔ11 παρουσιάζεται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 1.2.2-1: Υφιστάμενη ποιοτική και ποσοτική κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων του ΥΔ11

Όνομασία	Κωδικός	Έκταση (km ²)	Ποσοτική Κατάσταση	Χημική Κατάσταση
Σύστημα Σερρών	GR1100010	2.245,50	Καλή	Καλή
Σύστημα Αγκίστρου	GR110B020	153,58	Καλή	Καλή
Σύστημα Μενοικίου - Φαλακρού	GR110B030	1007,61	Καλή	Καλή
Σύστημα Αγγίτη	GR1100040	133,17	Καλή	Καλή
Σύστημα Δράμας	GR1100050	736,14	Καλή	Καλή
Σύστημα Παγγαίου	GR1100060	229,23	Καλή	Καλή
Σύστημα Μαρμαρά	GR1100070	92,43	Καλή	Καλή
Σύστημα Άνω Ποροίων Μπέλες	GR11FB080	287,22	Καλή	Καλή
Σύστημα Ασπροβάλτας	GR1100090	20,29	Καλή	Καλή
Σύστημα Κρουσίων Κερδυλίων	GR1100100	916,72	Καλή	Καλή
Σύστημα Βροντούς	GR110B110	436,72	Καλή	Καλή
Σύστημα Νευροκοπίου	GR1100120	105,83	Καλή	Καλή
Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας	GR1100130	374,72	Καλή	Καλή
Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου	GR1100140	18,83	Κακή	Κακή
Σύστημα Οφρυνίου	GR1100150	76,04	Καλή	Καλή

1.3 Στόχοι του Σχεδίου

Το προτεινόμενο Σχέδιο στηρίζεται στην αναγκαιότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας.

Οι στόχοι αυτοί αφορούν την αποτροπή επιδείνωσης της κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ και την επίτευξη καλής κατάστασης μέχρι το 2015. Για τα Ιδιαίτερα Τροποποιημένα και Τεχνητά Υδάτινα Σώματα, τα οποία καθορίζονται βάσει ειδικών κριτηρίων, η Οδηγία θέτει «ειδικούς στόχους».

Οι προθεσμίες για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων **μπορούν να παρατείνονται** (σταδιακή επίτευξη των στόχων) **υπό την προϋπόθεση** ότι δεν υποβαθμίζεται περαιτέρω η κατάσταση του πληττόμενου σώματος και εφόσον πληρούνται συγκεκριμένες προϋποθέσεις που αναφέρονται στην Οδηγία.

Στο ΥΔ11 προέκυψε ότι υπάρχουν επιφανειακά υδάτινα σώματα τα οποία εκτιμάται ότι δεν 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. Ο αριθμός τους ανέρχεται σε 52 υδάτινα σώματα, δηλαδή ποσοστό 53% του συνόλου των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (επί συνόλου 98 επιφανειακών υδάτινων σωμάτων).

Όσον αφορά στα ΥΥΣ, το μοναδικό που παρουσιάζει κατάσταση κατώτερη της καλής (Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου) εξαιρείται από την επίτευξη των στόχων κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά ποσοτικά δεδομένα περιβαλλοντικών στόχων και εξαιρέσεων για το ΥΔ11.

Πίνακας 1.3-1: Σύνοψη περιβαλλοντικών στόχων και εξαιρέσεων ΥΔ 11

Περιβαλλοντικός στόχος	Επιφανειακά ΥΣ					Υπόγεια ΥΣ
	Ποτάμια ΥΣ	Λιμναία ΥΣ	Μεταβατικά ΥΣ	Παράκτια ΥΣ	Σύνολο	Σύνολο
Μη υποβάθμιση κατάσταση	4			1	5	14
Αναβάθμιση κατάσταση	3				3	
Εξαιρέσεις	47	2	1	2	52	1
Άγνωστη κατάσταση	37			1	38	

1.4 Εναλλακτικές δυνατότητες

Κατά τη σύνταξη του Σχεδίου εξετάστηκαν τρία εναλλακτικά σενάρια:

Σενάριο Α: **Μηδενική Λύση** (do nothing scenario). Με βάση το Σενάριο Α παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα πρόνοιες (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα την προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, χωρίς την εφαρμογή των προτεινόμενων από την παρούσα μελέτη προνοιών. Η μηδενική λύση συνεπώς περιλαμβάνει τα μέτρα και τις ρυθμίσεις που απορρέουν από την εφαρμογή των προνοιών των διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών αλλά και του υφιστάμενου εθνικού νομοθετικού πλαισίου, όπως επίσης και των συναφών σχεδίων και προγραμμάτων της παραγράφου 3.2.

Σενάριο Β: Εφαρμογή των προνοιών του **Σχεδίου**. Με βάση το Σενάριο Β εφαρμόζονται οι πρόνοιες του ΣΔΛΑΠ, όπως αυτό περιγράφεται και προτείνεται από τη σχετική μελέτη και συνοπτικά αναλύεται στην παρούσα μελέτη.

Σενάριο Γ: Εφαρμογή προνοιών πλέον αυτών που προβλέπονται στο Σχέδιο. Με βάση το Σενάριο Γ εφαρμόζονται όλες οι πρόνοιες του Σεναρίου Β, αλλά και πρόσθετες πρόνοιες, οι οποίες φαίνεται κατ' αρχήν ότι θα έχουν θετικές επιπτώσεις στη διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, με υψηλό όμως βαθμό αβεβαιότητας ως προς την αποτελεσματικότητά τους (τεχνική, περιβαλλοντική και οικονομική). Η αβεβαιότητα αυτή οφείλεται αφενός μεν στην έλλειψη επαρκών στοιχείων για τον καθορισμό της σημερινής κατάστασης πολλών από τα ΥΣ του ΥΔ (υψηλή αβεβαιότητα κατά την ταξινόμηση) αφετέρου δε στην έλλειψη στοιχείων συσχέτισης της κατάστασης των σωμάτων με τις αιτίες υποβάθμισης αυτών, εντός της λεκάνης απορροής.

Το σενάριο Γ έχει ως στόχο **την επιτάχυνση στην επίτευξη** της καλής κατάστασης των ΥΣ, ήτοι της καλής συνολικής κατάστασης όλων των ΥΣ (των οποίων η κατάσταση σήμερα είναι γνωστή) μέχρι το 2015. Υπενθυμίζεται ότι με βάση το Σενάριο Β ζητείται η εξαίρεση συνολικά 52 επιφανειακών και 1 υπόγειου ΥΣ από τους στόχους της Οδηγίας για το έτος 2015, επειδή εκτιμάται ότι δεν επαρκεί ο χρόνος μέχρι το εν λόγω έτος για την επίτευξη των

στόχων με δεδομένα τα προτεινόμενα από το Σενάριο Β μέτρα. Για την επίτευξη επομένως του μαξιμαλιστικού αυτού στόχου του Σεναρίου Γ εκτιμάται (αν και με υψηλό βαθμό αβεβαιότητας) ότι θα πρέπει να εφαρμοσθούν, επιπλέον μέτρα των όσων έχουν προταθεί στο Σενάριο Β.

Τα επιπλέον αυτά μέτρα που προτείνονται με βάση το Σενάριο Γ βρίσκονται στο πνεύμα των μέτρων του Σεναρίου Β, θέτουν όμως πιο αυστηρούς στόχους ή ανάλογα πιο αυστηρές κυρώσεις σε όσους δε συμμορφώνονται με αυτά. Για παράδειγμα, σε σχέση με όσα αντίστοιχα προβλέπονται από το Σενάριο Β, προτείνεται επέκταση των προστατευόμενων και ευαίσθητων περιοχών, μείωση των ορίων συνολικών απολήψεων, σφράγιση όλων των παράνομων γεωτρήσεων και των μη στεγανών βόθρων κλπ.

Η συγκρότηση εναλλακτικών Σχεδίων και η αξιολόγησή τους ως προς την αποτελεσματικότητα και ως προς την περιβαλλοντική τους συμβατότητα, αποτέλεσε συστατικό στοιχείο των **διαδοχικών σταδίων ωρίμανσης του εξεταζόμενου στην παρούσα μελέτη Σχεδίου Διαχείρισης**.

Κατά τις διαδοχικές φάσεις προετοιμασίας του Σχεδίου, πραγματοποιήθηκε **διερεύνηση και διαβούλευση**, με στόχο την αποτύπωση και σύνθεση προτάσεων και τον συγκερασμό των προτεραιοτήτων.

Όπως προκύπτει από την παραπάνω περιγραφή της διαδικασίας εκπόνησης του Σχεδίου, η αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων, με κριτήρια αναπτυξιακά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά, αποτέλεσε βασικό και διαρκές συστατικό των διεργασιών σχεδιασμού.

Με βάση την αξιολόγηση των τριών Σεναρίων προέκυψε ότι βέλτιστο σενάριο, που μπορεί να συνδυάζει την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που θέτει η Οδηγία με τη μείωση των πιθανών επιπτώσεων στα οικονομικά μεγέθη της Χώρας και στις χρήσεις γης, είναι το **Σενάριο Β**.

1.5 Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος-Σημαντικές Πιέσεις

1.5.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση

Με βάση σχετικές μετρήσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης που πραγματοποιήθηκαν την περίοδο 2003-2004 για το τότε ΥΠΕΧΩΔΕ σε τέσσερις πόλεις της Περιφέρειας προέκυψε ότι για τους ατμοσφαιρικούς ρύπους SO₂, O₃ και CO, οι συγκεντρώσεις κινούνται σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα. Οι συγκεντρώσεις του NO₂ κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα στη Νέα Καρβάλη, αλλά στην Καβάλα η κατάσταση δεν είναι ικανοποιητική. Οι συγκεντρώσεις των PM₁₀ παρουσιάζουν υπερβάσεις στην περιοχή της Νέας Καρβάλης κατά τη θερινή περίοδο. Σε ό,τι αφορά στα επίπεδα συγκεντρώσεων οξειδίων του αζώτου (NO_x) στο Νομό Καβάλας η μέση τιμή στο σύνολο του οδικού άξονα της Εγνατίας Οδού την ώρα αιχμής είναι ίση με 25,2μg/m³.

1.5.2 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Σύμφωνα με σχετικά στοιχεία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας, έως τον Ιούλιο του 2010 στους Νομούς Σερρών, Καβάλας και Δράμας, που καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος του

ΥΔ11, έχει χορηγηθεί άδεια παραγωγής σε συνολικά εβδομήντα τέσσερα (74) αιτήματα, έργα τα οποία καλύπτουν ισχύ 890MW, εκ των οποίων 47,5 MW χρησιμοποιούν φωτοβολταϊκή τεχνολογία, 269,8 MW την αιολική πηγή ενέργειας, 46,6 MW είναι μικροί ΥΗΣ, 1,2 MW είναι σταθμοί παραγωγής με πηγή ενέργειας τη βιομάζα, ενώ τα υπόλοιπα αφορούν μικρά και μεγάλα Θ.Η. και Σ.Η.Θ.. Γενικά η περιοχή του ΥΔ11 παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και δυναμική στον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, καθώς η διεύθυνση αυτών αυξάνεται στο σύνολο της διοικητικής περιφέρειας και αναμένεται να έχει θετική εξέλιξη λαμβανομένων υπόψη των εθνικών στόχων περί διεύθυνσης των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή.

1.5.3 Κλίμα

Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 14,5 ως 16,0°C. Το ετήσιο θερμομετρικό εύρος ξεπερνά τους 21°C. Ο πιο θερμός μήνας είναι ο Ιούλιος και ο πιο ψυχρός ο Ιανουάριος. Το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας είναι 675mm. Μεταβάλλεται από 500 έως 600 mm περίπου στα παράκτια και πεδινά, 600 ως 1000 mm στο εσωτερικό και υπερβαίνει τα 1000 mm στα ορεινά. Ως ενδεικτικές τιμές της ετήσιας βροχόπτωσης στο πεδινό τμήμα του διαμερίσματος αναφέρονται τα 508 mm στο σταθμό Δράμας και τα 576 mm στο σταθμό Αμυδαλεώνα Καβάλας. Η μέση ετήσια νέφωση είναι περίπου 4,5 βαθμίδες. Ο αριθμός των αίθριων ημερών κυμαίνεται από 100 ως 120. Η μέση ετήσια σχετική υγρασία κυμαίνεται από 65% ως 70%. Σε ό,τι αφορά την ξηρασία, στο νότιο τμήμα του υδατικού διαμερίσματος εμφανίζεται ξηρή περίοδος 2 ως 4 μηνών η οποία όμως μειώνεται βαθμιαία προς τα βόρεια σε 1 ως 2 μήνες. Στο υδατικό διαμέρισμα επικρατούν οι βόρειοι άνεμοι το χειμώνα και οι νότιοι το καλοκαίρι. .

1.5.4 Βιομηχανική ρύπανση

Στο ΥΔ 11 υπάρχουν δύο Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ) και 2 Βιοτεχνικά Πάρκα (ΒΙΟΠΑ). Πρόκειται για τις ΒΙΠΕ Σερρών και Δράμας και τα ΒΙΟΠΑ Προσοτσάνης και Σερρών. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα στο ΥΔ 11 λειτουργούν περί τις 130 βιομηχανικές εγκαταστάσεις, που παράγουν υγρά απόβλητα ή/και σχετίζονται με παραγωγή τοξικών ή επικίνδυνων υγρών αποβλήτων. Από τις ανωτέρω εγκαταστάσεις, 8 εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC. Η απογραφή που διενεργήθηκε στα πλαίσια του υπό εξέταση Σχεδίου στο ΥΔ11 επικεντρώθηκε σε 29 βιομηχανικές εγκαταστάσεις και 2 εγκαταστάσεις ΧΥΤΑ, οι οποίες είναι δυνατόν να συνιστούν **σημαντικές**, σύμφωνα με το πνεύμα και το γράμμα της Οδηγίας, **σημειακές πιέσεις**.

1.5.5 Υδατικοί πόροι

Ο κύριος ποταμός του ΥΔ 11 είναι ο π. Στρυμόνας και ο παραπόταμός του π. Αγγίτης. Ο Στρυμόνας αποτελεί ταυτόχρονα τον διασυνοριακό ποταμό του ΥΔ τα νερά του οποίου η Ελλάδα μοιράζεται με την Βουλγαρία. Δευτερεύοντες ποταμοί του ΥΔ είναι οι π. Μπέλιτσα, Κρουσοβίτης και οι ανάντη παραπόταμοι του Αγγίτη.

Στο ΥΔ11 περιλαμβάνονται μόνον δύο λίμνες, αμφότερες τεχνητές: η λίμνη Κερκίνη (με συνολική έκταση 46.100 στρέμματα) και ο ταμειυτήρας Λευκογείων (συνολικής έκτασης

1.100 στρεμμάτων). Οι λίμνες χρησιμοποιούνται κυρίως για άρδευση, ωστόσο η λίμνη Κερκίνη έχει εξελιχθεί σε σπουδαίο και διεθνούς εμβέλειας υδροβιότοπο, προστατευόμενο από διεθνείς συμβάσεις. Στο ΥΔ11 τέλος βρίσκεται μια περιοχή μεταβατικών υδάτων η περιοχή των εκβολών του Στρυμόνα συνολικής έκτασης 6.570 στρεμμάτων.

1.5.6 Θαλάσσιο περιβάλλον

Στο ΥΔ11 υπάρχουν 4 συνολικά παράκτια ΥΣ, στο ΥΔ έχουν καθοριστεί 20 περιοχές νερών κολύμβησης ύδατα κολύμβησης σε παράκτια ΥΣ, τα οποία παρακολουθούνται σε 32 σημεία. Στα όρια των ΥΣ του ΥΔ11 λειτουργούν συνολικά 15 μονάδες υδατοκαλλιεργειών και γίνεται εκμετάλλευση 1 λιμνοθάλασσας (λιμνοθάλασσα Παλιάς Κοίτης Στρυμόνα). Από τις 15 μονάδες υδατοκαλλιεργειών οι 10 βρίσκονται σε παράκτια ύδατα και παράγουν οστρακοειδή, ως επί το πλείστον μύδια ενώ 1 μονάδα παράγει ευρύαλα είδη (τσιπούρα – λαβράκι). Οι 5 μονάδες υδατοκαλλιεργειών εσωτερικών υδάτων παράγουν πέστροφες και κυπρίνους. Οι μονάδες παράκτιων υδατοκαλλιεργειών καλύπτουν μία συνολική έκταση 174 στρεμμάτων (164 στρέμματα οστρακοκαλλιεργείες και 10 στρέμματα ευρύαλα είδη), ενώ αυτές των εσωτερικών υδάτων 288 στρέμματα. Η λιμνοθάλασσα Παλιάς Κοίτης Στρυμόνα έχει εκμεταλλεύσιμη έκταση 600 στρεμμάτων.

1.5.7 Εδαφικοί πόροι

Εντός του ΥΔ11 υπάρχουν 9 λατομεία αδρανών υλικών, 30 λατομεία σχιστολιθικών πλακών, 100 λατομεία μαρμάρων και 7 λατομεία βιομηχανικών ορυκτών (καολίνης, άργιλος, χαλαζιακή άμμος, αμφιολίτης). Από πλευράς έκτασης, εντοπίζονται 6 λατομεία με άδεια εκμετάλλευσης έκτασης μεγαλύτερης των 250στρ. Σημαντική συγκέντρωση λατομείων μαρμάρου παρατηρείται εντός της λεκάνης απορροής του Ξηροποτάμου και εντός της λεκάνης απορροής της τάφρου Φιλίππων. Σημαντική συγκέντρωση λατομείων σχιστολίθου παρατηρείται εντός της λεκάνης απορροής του ρ.Μαρμαρά, ενώ εκτεταμένες αμμοληψίες γίνονται κατά μήκος του ποταμού Στρυμόνα αλλά και σε άλλα ποτάμια ΥΣ.

1.5.8 Απόβλητα

Όσον αφορά στη διαχείριση στερεών αποβλήτων ο Δ. Σερρών εξυπηρετείται από το ΧΥΤΑ Σερρών, ενώ προγραμματίζεται και η έναρξη της λειτουργίας του ΧΥΤΥ. Τον Απρίλιο του 2009 ξεκίνησε η λειτουργία ιδιωτικού ΚΔΑΥ Σερρών, το οποίο βρίσκεται στο Δήμο Εμμανουήλ Παππά. Υπάρχουν ακόμα 5 ενεργοί ΧΑΔΑ και 15 κλειστοί (για αποκατάσταση) ΧΑΔΑ. Στα τμήματα των ΠΕ Κιλκίς και Θεσσαλονίκης εντός του ΥΔ11 δεν χωροθετούνται έργα επεξεργασίας ΑΣΑ. Όσον αφορά στους ΧΑΔΑ εντός του ΥΔ 11 απαντώνται 2 κλειστοί (προς αποκατάσταση) ΧΑΔΑ της ΠΕ Θεσσαλονίκης. Τέλος όσον αφορά στις ΠΕ Δράμας και Καβάλας αναφέρεται η λειτουργία του ΧΥΤΑ Καβάλας, ο οποίος εξυπηρετεί το σύνολο της ΠΕ, οπότε και δεν υπάρχουν πλέον ενεργοί ΧΑΔΑ εντός αυτής. Όσον αφορά στους ΧΑΔΑ του τμήματος της ΠΕ Δράμας εντός του ΥΔ 11 βρίσκονται 2 ενεργοί, στους οποίους οδηγείται το σύνολο των παραγόμενων αποβλήτων της ΠΕ Δράμας.

Όσον αφορά στη διαχείριση των αστικών λυμάτων αναφέρεται ότι έχουν ολοκληρωθεί τα έργα στους οικισμούς Α΄ Προτεραιότητας (Σέρρες και Δράμα) και στους οικισμούς Β΄ Προτεραιότητας (Καβάλα), ενώ από τους οικισμούς Γ΄ προτεραιότητας (30 οικισμοί) 6

εξυπηρετούνται από ΕΕΛ, 8 διαθέτουν αδρανούσες ΕΕΛ, ενώ οι υπόλοιποι 16 οικισμοί δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ.

1.5.9 Χρήσεις Γης

Με βάση σχετικά στοιχεία του Corine στο ΥΔ κατά τη δεκαετία 1990-2000 παρατηρείται ότι τα δάση, αυξήθηκαν κατά 4,96%, ενώ οι βοσκότοποι, οι θαμνώδεις και οι δασικές εκτάσεις μειώθηκαν κατά 7,11%. Η γεωργική γη μειώνεται κατά 3,14%, αλλά αυξήθηκαν οι μόνιμα αρδευόμενες εκτάσεις κατά 2,77%. Οι δομημένες εκτάσεις αυξήθηκαν κατά 0,23%, οι παραθαλάσσιοι βάλτοι μειώθηκαν κατά 0,20%, οι ποταμοί και οι τόποι συλλογής υδάτων αυξήθηκαν κατά 0,26% και 0,05 % αντίστοιχα, ενώ αποτεφρώθηκε το 0,10 % της επιφανείας του ΥΔ. Έτσι σύμφωνα με αυτά τα δεδομένα, το μεγαλύτερο μέρος του ΥΔ καλύπτεται από δάση, βοσκότοπους καθώς και θαμνώδεις και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό που το έτος 2000 υπερβαίνει το 53% της επιφανείας του, ακολουθεί η γεωργική γη, αρδευόμενη ή όχι, με ποσοστό, περί το 42%, ενώ οι δομημένες εκτάσεις (αστική οικοδόμηση και βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες) υπολείπονται του 2%.

1.5.10 Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα και Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές

Εντός του ΥΔ11, 15 περιοχές έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000. Εξ αυτών 8 έχουν χαρακτηριστεί ως ΕΖΔ, 6 έχουν χαρακτηριστεί ως ΖΕΠ και 1 έχει χαρακτηριστεί τόσο ως ΕΖΔ όσο και ως ΖΕΠ. Εξ αυτών στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών συμπεριλήφθηκαν 12 περιοχές, ήτοι το 80% των συνολικών περιοχών του Δικτύου Natura 2000 που απαντώνται στο ΥΔ. Αναφέρεται ακόμα ότι η λίμνη Κερκίνη, αποτελεί 1 από τους 10 ελληνικούς υγροτόπους διεθνούς σημασίας, σύμφωνα με τη Σύμβαση Ramsar, και έχει χαρακτηριστεί ως Εθνικό Πάρκο.

Στις 9 ΕΖΔ του ΥΔ11 απαντούν 40 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, εκ των οποίων 4 αποτελούν οικοτόπους προτεραιότητας. Όσον αφορά στη χλωρίδα αναφέρεται η παρουσία 118 σημαντικών φυτικών taxa. Εξ αυτών, 3 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, με το είδος *Carex acuta* να αποτελεί είδος προτεραιότητας. Από το σύνολο των 118 taxa, 5 είδη περιλαμβάνονται στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Όσον αφορά στην πανίδα τα πιο σημαντικά είδη που καταγράφονται είναι από τα θηλαστικά η βίδρα (*Lutra lutra*), η μυωτίδα του Daubenton (*Myotis daubentonii*), η καφέ αρκούδα και το ελάφι (*Cervus elaphus*), από τα πτηνά η Νανόχηνα (*Anser erythropus*), ο Χηνοπρίστης (*Mergus merganser*), ο Βασιλαετός (*Aquila heliaca*), ο Τσίφτης (*Milvus migrans*) και το Στεπογέρακο (*Falco cherrug*), ενώ από την ιχθυοπανίδα εξαιρετικά σημαντική είναι η παρουσία του γκαβόχελου (*Eudontomyzon hellenicus*), του Στρυμονόγαστρου (*Phoxinus phoxinus*) και της Γραμμοβελονίσσας (*Cobitis punctilineata*).

1.5.11 Ανθρωπογενές περιβάλλον

Το ΥΔ11 εκτείνεται σε 5 Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ): Σερρών (100% της έκτασης της ΠΕ), Θεσσαλονίκης (7,9% της έκτασης της ΠΕ), Κιλκίς (5% της έκτασης της ΠΕ), Καβάλας (63,8% της έκτασης της ΠΕ) και Δράμας (52,7 % της έκτασης της ΠΕ). Στο ΥΔ 11, σύμφωνα με την απογραφή του 2001, απαντώνται 366 οικισμοί συνολικού πραγματικού πληθυσμού ίσου με

414.679 κατοίκους. Η πλειονότητα των οικισμών (54%) έχει πληθυσμό μικρότερο των 500 κατοίκων και συγκεντρώνει μόλις το 9% του πληθυσμού του ΥΔ. Σε 29 οικισμούς με πληθυσμό μεγαλύτερο των 2.000 κατοικεί το 57% του πληθυσμού του ΥΔ. Τέλος, στο ΥΔ εντοπίζεται ένας σημαντικός αριθμός οικισμών (138) με πληθυσμιακό μέγεθος 500 – 2.000 κατοίκους που συγκεντρώνουν το 34% του πληθυσμού.

Τα κύρια αστικά κέντρα είναι η Καβάλα, η Δράμα και οι Σέρρες, έδρες των αντίστοιχων ΠΕ, που διαθέτουν τις σχετικές διοικητικές και κοινωνικές υποδομές, ενώ η πόλη της Καβάλας διαθέτει, επιπλέον, επιβατικό και εμπορικό λιμένα καθώς και αεροδρόμιο. Μεταξύ των αστικών κέντρων της περιοχής παρατηρούνται στοιχεία δικτύωσης στον άξονα Καβάλας – Ξάνθης, τα οποία έχουν ενταθεί μετά την κατασκευή της Εγνατίας Οδού.

1.6 Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον

Στον πίνακα που ακολουθεί δίνεται συνοπτικά η αξιολόγηση των επιπτώσεων του συνόλου του Σχεδίου ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΙΤΙΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ
Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	+	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Έλεγχος – μείωση των απολήψεων από ΥΣ ➤ Ζώνες προστασίας ΥΣ ➤ Έλεγχος – μείωση των απορρίψεων από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης ➤ Ανόρθωση του παραποτάμιου δάσους και των καλαμιώνων και δημιουργία τεχνητών νησίδων (τροφοληψίας και φωλιάσματος πουλιών) εντός της λίμνης Κερκίνης. ➤ Μείωση των Ουσιών Προτεραιότητας ➤ Έλεγχος και πρόληψη της διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές
Ύδατα	+	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Περιορισμός σπατάλης πόσιμου και αρδευτικού νερού ➤ Έλεγχος – μείωση των απολήψεων από ΥΣ ➤ Ζώνες προστασίας ΥΣ ➤ Αύξηση ταμιευμένου όγκου – αποθεμάτων ➤ Κίνητρα για αγρανάπαυση συγκεκριμένων περιοχών ➤ Έλεγχος – μείωση των απορρίψεων από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης ➤ Μείωση εκπομπών ουσιών προτεραιότητας ➤ Έλεγχος και πρόληψη της διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές.

Έδαφος – Χρήσεις γης	+	<ul style="list-style-type: none">➤ Μείωση της χρήσης λιπασμάτων και αρδευτικού νερού➤ Έλεγχος – μείωση των απορρίψεων από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης➤ Μείωση των Ουσιών Προτεραιότητας➤ Έλεγχος και πρόληψη της διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις
	-	<ul style="list-style-type: none">➤ Περιορισμοί στη γεωργική γη από τον καθορισμό ζωνών προστασίας των ΥΣ που χρησιμοποιούνται για ύδρευση.➤ Πιέσεις στις χρήσεις γης που θα οδηγήσουν πιθανά σε μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων, λόγω των περιορισμών στην άσκηση των αγροτικών δραστηριοτήτων, της τιμολογιακής πολιτικής για την ανάκτηση του κόστους της χρήσης ύδατος στη γεωργία, των μεταβολών στην παραγωγική δομή του πρωτογενούς τομέα με τους περιορισμούς στο διαθέσιμο αρδευτικό νερό κλπ➤ Πιέσεις σε παραγωγικές εγκαταστάσεις (βιομηχανία, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις κλπ) με επιβολή αυστηρότερων όρων λειτουργίας (θεσμοθέτηση ορίων εκπομπής ρύπων, διαχείριση αποβλήτων κλπ).
Τοπίο – Μορφολογία	+	<ul style="list-style-type: none">➤ Μέτρα προστασίας της λίμνης Κερκίνης➤ Αποκατάσταση υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών ποτάμιων σωμάτων και υγροτοπικών περιοχών.
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές

Πληθυσμός – Υγεία	+	<ul style="list-style-type: none">➤ Περιορισμός σπατάλης πόσιμου και αρδευτικού νερού➤ Ζώνες προστασίας ΥΣ.➤ Έλεγχος – μείωση των απορρίψεων από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης➤ Μείωση των Ουσιών Προτεραιότητας➤ Έλεγχος και πρόληψη της διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις➤ Αποκατάσταση υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών ποτάμιων σωμάτων – αντιπλημμυρική προστασία
	-	<ul style="list-style-type: none">➤ Κοινωνικές επιπτώσεις από τη νέα τιμολογιακή πολιτική.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται συνοπτική αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Σχεδίου ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς.

	Περιβαλλοντική Παράμετρος Αναφοράς	Αξιολόγηση
1	Βιοποικιλότητα	+
2	Πληθυσμός	
3	Υγεία των ανθρώπων	+
4	Πανίδα	+
5	Χλωρίδα	+
6	Έδαφος	+
7	Κατανάλωση και αποθέματα νερού	+
8	Ποιότητα υδάτων	+
9	Ποιότητα κολυμβητικών υδάτων	+
10	Ποιότητα αέρα	
11	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	
12	Τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	
13	Υλικά περιουσιακά στοιχεία	-
14	Πολιτισμική κληρονομιά	
15	Τοπίο	+
16	Βαθμός επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων	+
17	Παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων	
18	Παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας	
19	Μεταφορές	
20	Διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις	

Ασθενής συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	+/-
Ισχυρή συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	+/-
Αβέβαιη συσχέτιση	
Δεν υπάρχει συσχέτιση	

Από τον παραπάνω πίνακα συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα αναφορικά με την περιβαλλοντική αποτίμηση του προτεινόμενου Σχεδίου.

- Στο σύνολο 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 στην ποιότητα και ποσότητα των διαθέσιμων υδατικών πόρων, στη διατήρηση βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας, στην προστασία / αποκατάσταση εδάφους και τοπίου και στον περιορισμό των υποστρωματικών παραγόντων που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας.

- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων, που όμως δεν είναι στρατηγικού χαρακτήρα, σχετίζεται με τις πιέσεις στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα, που προέρχονται στον πρωτογενή τομέα από την πιθανή αναδιάρθρωση καλλιεργειών, συνεπεία των νέων δεδομένων στη διαθέσιμη ποσότητα αρδευτικού νερού, και στο δευτερογενή τομέα από τα μέτρα που θα απαιτηθούν για τη μείωση των εκπομπών ρύπων.

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.

1.7 Μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον – Σχέδιο Παρακολούθησης

1.7.1 Μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον

Όπως προέκυψε από τη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης και των συστατικών τμημάτων αυτού, δεν αναμένεται από την εφαρμογή του να επηρεαστεί δυσμενώς η **βιοποικιλότητα**. Αντιθέτως, το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων έχουν ως στόχο τη βελτίωση τόσο της ποιοτικής όσο και της ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ του ΥΔ11 και ως εκ τούτου συμβάλλουν εμμέσως στην αναβάθμιση των οικοσυστημικών χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος. Επιπροσθέτως, μέτρα όπως η ανόρθωση του παραποτάμιου δάσους και των καλαμώνων και η κατασκευή νησίδων στη λίμνη Κερκίνη προκειμένου να λειτουργήσουν ως χώροι τροφοληψίας και φωλιάσματος πουλιών κλπ έχουν άμεσες θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα της χλωρίδας και την πανίδα της περιοχής μελέτης.

Παρά ταύτα συστήνεται η λήψη αυστηρών περιοριστικών μέτρων ως προς τη χωροθέτηση, τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας των έργων τα οποία θα υλοποιηθούν σε εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έγκριση της ΜΠΕ για κάθε έργο αποτελεί το τελικό μέσο πρόληψης περιβαλλοντικών επιδεινώσεων, η δομή των προϋπολογισμών και των χρηματικών ροών στα υλοποιούμενα έργα (όπως π.χ. στα έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων) θα πρέπει να ενσωματώνει κατάλληλες διασφαλίσεις αναφορικά με τις δαπάνες που κατευθύνονται προς την τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τους όρους αυτούς.

Όσον αφορά στον **πληθυσμό**, η συγκέντρωση του πληθυσμού στα μεγάλα αστικά κέντρα της περιοχής φαίνεται ότι δεν οφείλεται μόνο στη φυσική αύξηση του πληθυσμού, αλλά στην εγκατάσταση νέων κατοίκων που προέρχονται είτε από άλλες περιοχές είτε από μετανάστες. Η εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης αναμένεται να κάνει πιο ελκυστική την ύπαιθρο της περιοχής μελέτης και να ανακόψει το παρατηρούμενο κύμα αστικοποίησης του πληθυσμού.

Οι επιπτώσεις στην **υγεία** είναι θετικές καθώς αναμένεται σημαντική αναβάθμιση της ποιότητας του νερού, επιφανειακού, υπόγειου ή θαλάσσιου.

Αντίθετα όμως, η χωρική επέκταση ορισμένων παραγωγικών δραστηριοτήτων (π.χ. περαιτέρω ανάπτυξη της γεωργίας λόγω της διαθεσιμότητας νερού καλύτερης ποιότητας κλπ) θα τείνει να αυξήσει την περιβαλλοντική επιβάρυνση. Στη μείωση των επιπτώσεων μπορούν να συμβάλλουν οι τεχνολογίες αντιρρύπανσης αλλά και ο κατάλληλος στρατηγικός σχεδιασμός της επέκτασης των δραστηριοτήτων αυτών.

Επισημαίνεται ότι δεν είναι σαφές αν το προτεινόμενο ΣΔΛΑΠ θα τείνει να αυξήσει ή να μειώσει την έκταση των γεωργικών εκτάσεων. Προς την κατεύθυνση της αύξησης αναμένεται να συμβάλουν οι καλύτερης ποιότητας επιφανειακοί και υπόγειοι υδατικοί

πόροι που θα προκύψουν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου αν και υπάρχουν πολλοί παράγοντες που θα τείνουν να μειώσουν την έκταση των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Τέτοιοι παράγοντες είναι η θέσπιση των ζωνών προστασίας των γεωτρήσεων, αλλά πιθανά και μέτρα όπως ο εξορθολογισμός της χρήσης λιπασμάτων και νερού κλπ. Για τους λόγους αυτούς προτείνεται η λεπτομερής παρακολούθηση της έκτασης των γεωργικών εκτάσεων στη διάρκεια εφαρμογής του Σχεδίου.

Η ενδεχόμενη αναδιάρθρωση της γεωργίας (λόγω των περιορισμών στη χρήση αρδευτικού ύδατος που προτείνει το εξεταζόμενο Σχέδιο) και η αναπροσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής του αρδευτικού ύδατος είναι πιθανό να δημιουργήσει κάποιες πιέσεις στις χρήσεις γης (π.χ. ένα κομμάτι του αγροτικού πληθυσμού ενδεχομένως να οδηγηθεί στην εγκατάλειψη της συγκεκριμένης παραγωγικής δραστηριότητας) και κάποιες κοινωνικές αντιδράσεις. Τα μέτρα που μπορούν να ληφθούν για περιορισμό ανάλογων επιπτώσεων συνοψίζονται στα εξής:

- Διαρκής ενημέρωση του αγροτικού πληθυσμού για τα οφέλη που θα έχει ο ίδιος αλλά και η χώρα γενικότερα με την εφαρμογή μιας αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής προς λιγότερο υδροβόρες καλλιέργειες. Σημειώνεται ότι το μέτρο αυτό της ενημέρωσης συμπεριλαμβάνεται ήδη στα μέτρα του προτεινόμενου με την παρούσα μελέτη Σχεδίου **(βλ. και § 4.7.2)**.
- Να δοθούν τα απαραίτητα κίνητρα στον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές. Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά)
 - ✓ οικονομικά (μέσω π.χ. της ένταξης ευρύτερων τμημάτων του αγροτικού πληθυσμού σε σχετικά ευρωπαϊκά προγράμματα ή στο ΠΑΑ 2007 - 2013),
 - ✓ φορολογικά (π.χ. πρόβλεψη φορολογικών ελαφρύνσεων για εισοδήματα που αποκτώνται από την εκμετάλλευση των νέων καλλιεργειών κλπ),
 - ✓ θεσμικά (π.χ. επιτάχυνση των διαδικασιών για ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών, όπως π.χ. αρδευτικά δίκτυα, αναδασμοί κλπ, στις περιοχές που έχουν ενταχθεί σε προγράμματα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών)

Η επιβολή αυστηρότερων όρων για τη λειτουργία των παραγωγικών εγκαταστάσεων (βιομηχανικών, κτηνοτροφικών κλπ), μέσω π.χ. της θεσμοθέτησης ορίων εκπομπής ρύπων ή της κατάρτισης μητρώου εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας, είναι πιθανό να δημιουργήσει κάποιες πιέσεις σε αυτές τις παραγωγικές εγκαταστάσεις. Για το μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων μπορούν να προνοηθούν μέτρα – κίνητρα ανάλογα με τα προαναφερθέντα (οικονομικά, φορολογικά, θεσμικά κλπ), ώστε να διευκολυνθούν οι εν λόγω μονάδες για την εφαρμογή των νέων επικαιροποιημένων προϋποθέσεων λειτουργίας.

Για την άρση των επιπτώσεων από την προωθούμενη αναπροσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής που αφορά τη χρήση ύδατος και η οποία προβλέπει αυξημένες χρεώσεις ανά m³

τόσο υδρευτικού όσο και αρδευτικού νερού, μπορούν να περιοριστούν με τη λήψη μέτρων κοινωνικού χαρακτήρα, όπως π.χ.

- πρόνοιες για τις πολύτεχνες οικογένειες,
- πρόνοιες για τα κατώτερα οικονομικά στρώματα,
- ειδική πρόνοια για τους υδροβόρους κλάδους της μεταποιητικής βιομηχανίας και βιοτεχνίας.

Οι βασικές αρνητικές επιπτώσεις που αναμένονται για το **έδαφος** οφείλονται σε κάποιες έμμεσες πιέσεις στις χρήσεις γης που αναφέρθηκαν παραπάνω αλλά και στην προαναφερόμενη πιθανή επέκταση παραγωγικών δραστηριοτήτων, ενώ θετική βελτίωση αναμένεται από έργα αποκατάστασης περιοχών (π.χ. αποκατάσταση ποτάμιων και λιμναίων οικοσυστημάτων από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις κλπ).

Όσον αφορά στην **ποιότητα του αέρα και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου** δεν αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου και ως εκ τούτου δεν προτείνονται συγκεκριμένα επανορθωτικά μέτρα.

Οι μεταβολές που πιθανά θα προκύψουν στον τομέα των **υλικών περιουσιακών στοιχείων**, λόγω της εφαρμογής συγκεκριμένων μέτρων που προτείνονται από το εξεταζόμενο Σχέδιο (όπως π.χ. η δημιουργία ζωνών προστασίας των υδροληπτικών έργων, η αναδιάρθρωση των καλλιεργειών συνεπεία των περιορισμών στη λήψη αρδευτικού νερού, η λήψη μέτρων από τη βιομηχανία για τη μείωση των εκπομπών ρύπων κλπ) μπορούν να περιοριστούν και ρυθμιστούν μόνο μέσω ολοκληρωμένων χωροταξικών ρυθμίσεων.

Στο **τοπίο**, αναμένονται τοπικά κάποιες αρνητικές επιπτώσεις από την χωροθέτηση έργων και δραστηριοτήτων (π.χ. Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, επεκτάσεις βιολογικών σταθμών κλπ). Ακόμη και μικρές αλλαγές τοπικού χαρακτήρα στο τοπίο επιδρούν δυσμενώς στο αστικό και αγροτικό τοπίο σε μακροπρόθεσμη βάση, αφού δεν γίνονται άμεσα αντιληπτές και δεν αντιμετωπίζονται. Έτσι, παρατηρούνται απώλειες στον αστικό και αγροτικό χαρακτήρα τοπίων (μέσω απώλειας εδαφών, αλλαγών χρήσεων γης, κτιρίων και ιστορικού περιβάλλοντος). Πέρα από τις όποιες διορθωτικές παρεμβάσεις υιοθετηθούν στα πλαίσια των επιμέρους ΜΠΕ των έργων αυτών, απαιτούνται σοβαρές παρεμβάσεις στο θεσμικό πλαίσιο, κυρίως χωροταξικού χαρακτήρα. Θα πρέπει να ενθαρρύνονται οι ενδιαφερόμενοι να εγκαθίστανται σε οργανωμένους χώρους ή σε θεσμοθετημένες περιοχές.

1.7.2 Σχέδιο παρακολούθησης

Από την παρούσα μελέτη προτείνονται εννέα (9) συνολικά δείκτες για την παρακολούθηση της προόδου του προτεινόμενου Σχεδίου. Οι δείκτες αυτοί είναι συγκεκριμένοι ως προς τις δράσεις του Προγράμματος και μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν:

1. Αριθμός έργων εντός Προστατευόμενων Περιοχών. Έκταση που συνολικά καταλαμβάνουν τα νέα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών

2. Συνολική ποσότητα επεξεργασμένων λυμάτων που δίνεται προς επαναχρησιμοποίηση.
3. Ποσοστό διαρροών αρδευτικών και υδρευτικών δικτύων
4. Εξοικονομούμενη ποσότητα αρδευτικού νερού λόγω βελτίωσης των αρδευτικών δικτύων. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο δείκτης μήκους αρδευτικών δικτύων που αναβαθμίζονται ή υπογειοποιούνται.
5. Πρόγραμμα υλοποίησης και έκθεση πεπραγμένων σε σχέση με την εφαρμογή του περιφερειακού σχεδιασμού των αποβλήτων. Έκταση υποβαθμισμένων περιοχών περιλαμβανομένων και των ΧΑΔΑ που αποκαθίστανται.
6. Αριθμός ατόμων στα οποία παρέχονται βελτιωμένες υπηρεσίες ύδατος μέσω έργων ύδρευσης
7. Ισοδύναμος πληθυσμός συνδεδεμένος με Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)
8. Έκταση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που βρίσκονται σε αγρανάπαυση.
9. Αριθμός νέων σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας των νερών

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 Σκοπός και διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης – Νομοθετικό πλαίσιο

Ορισμένα σχέδια και προγράμματα, δηλαδή οργανωμένα σύνολα έργων, δραστηριοτήτων και παρεμβάσεων είναι δυνατόν να συνοδεύονται, κατά την υλοποίησή τους και αργότερα, από δυσμενείς μεταβολές στο περιβάλλον. Καθώς οι διεθνείς και οι ευρωπαϊκές κοινότητες επαύξησαν το ενδιαφέρον τους για ορθότερη περιβαλλοντική διαχείριση, αλλά και για ανάπτυξη με αειφορικά χαρακτηριστικά, διαπιστώθηκε ότι η εκτίμηση και ο περιορισμός των επιπτώσεων σε επίπεδο έργων και δραστηριοτήτων δεν ήταν πάντοτε δυνατόν να προστατεύσουν επιτυχώς το περιβάλλον. Η αποσπασματικότητα της εστίασης μόνο στο επίπεδο των έργων φαινόταν καθαρότερα σε ζητήματα αθροιστικών και συνεργιστικών επιπτώσεων, αλλά και στον μακροπρόθεσμο ορίζοντα της λειτουργίας των έργων, κατά τον οποίο εμφανίζονταν δυσμενείς για το περιβάλλον τάσεις που δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν εκ των προτέρων. Οι διαπιστώσεις αυτές οδήγησαν στην αναζήτηση μιας μεθόδου που να προλαμβάνει εξαρχής τέτοιες δυσμενείς καταστάσεις, που τις περισσότερες φορές οφείλονταν σε συγκεχυμένο προγραμματισμό ενός συνόλου έργων και όχι σε ελλιπή σχεδιασμό ή περιβαλλοντικές αβλεψίες των μεμονωμένων στοιχείων του συνόλου αυτού.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων στις αρχικές φάσεις εκπόνησης του σχεδίου ή του προγράμματος αποτελεί την προσφορότερη τέτοια μέθοδο. Ο επιδιωκόμενος στόχος της είναι η ισότιμη και ορθολογική συνεκτίμηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων αρκετά νωρίς στη διαδικασία σχεδιασμού, ώστε στις αποφάσεις για την τελική μορφή του σχεδίου ή του προγράμματος να έχει ενσωματωθεί η μέριμνα για την προστασία του περιβάλλοντος.

2.1.1 Το στρατηγικό επίπεδο προγραμματισμού

Για να καταστεί αποτελεσματική η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από ορισμένα σχέδια και προγράμματα, θα πρέπει να πραγματοποιείται στο επίπεδο εκείνο που έπεται της διατύπωσης των κεντρικών κατευθύνσεων και στόχων και προηγείται των επιπέδων εξειδίκευσης και εφαρμογής. Στο επίπεδο αυτό, λαμβάνονται οι περισσότερες αποφάσεις γενικής φύσεως, οι οποίες έχουν συνήθως δύο χαρακτηριστικά:

- αφορούν κυρίως σε θέματα προσανατολισμού και οριστικοποίησης του πλαισίου για τα επόμενα στάδια υλοποίησης του προγράμματος, παρά σε συγκεκριμένα ζητήματα σχεδιασμού των επιμέρους έργων και δραστηριοτήτων που θα ενταχθούν στο πρόγραμμα,
- ενδεχόμενη ανατροπή ή μεταβολή των αποφάσεων αυτών στο μέλλον, συνοδεύεται από υψηλό έως δυσβάστακτο κόστος, συνήθως με την έννοια της ανατροπής ολόκληρων τμημάτων προγραμματισμού ή αυτή της παραίτησης από τη μεγάλη πλειοψηφία των στόχων του προγράμματος.

Ακριβώς αυτά τα δύο χαρακτηριστικά είναι εκείνα που δίνουν στις αποφάσεις το στρατηγικό τους χαρακτήρα, και, για το λόγο αυτό, το επίπεδο λήψης τους αποκαλείται «στρατηγικό». Έτσι, η εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων που πραγματοποιείται σε αυτό το επίπεδο εκπόνησης του προγράμματος συνήθως ονομάζεται «Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση» (ΣΠΕ), παρότι στα επίσημα κείμενα θεσμοθέτης των σχετικών διαδικασιών δεν έχει υιοθετηθεί παρόμοια ορολογία.

2.1.2 Ανάδυση της ΣΠΕ μέσα από την εξέλιξη του Ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου

Για την πληρέστερη κατανόηση των γενικών αρχών της ΣΠΕ, των αναγκών που η διαδικασία αυτή καλείται να καλύψει και των θεσμικών εργαλείων προς την κατεύθυνση αυτή, ενδιαφέρον παρουσιάζει η ανάπτυξη της ΣΠΕ μέσα από την εξέλιξη του Ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου. Τα σημαντικότερα σημεία αυτής της ανάπτυξης παρουσιάζονται στις ενότητες που ακολουθούν.

Η αρχή της πρόληψης

Η αρχή της πρόληψης αντικατέστησε, στην πρώτη θέση των περιβαλλοντικών αρχών, την αρχή του ρυπαίνοντος. Το γεγονός αυτό οφείλεται σε μια σειρά λόγων, όπως είναι:

- η ευρεία συνειδητοποίηση πληθώρας περιβαλλοντικών προβλημάτων, πολλά εκ των οποίων έχουν αποκτήσει καθολικό χαρακτήρα και οι αρχικές τους αιτίες είναι διάσπαρτες, σύνθετες ή δύσκολο να εντοπισθούν, ώστε να τυγχάνει εφαρμογής η αρχή του ρυπαίνοντος,
- η σημαντική πολλές φορές μείωση της «φέρουσας ικανότητας» των διαφόρων οικοσυστημάτων,
- οι εκτεταμένες επιδράσεις που προκαλούν ιδιαίτερα τα μεγάλα έργα και τα προγράμματα στους παράγοντες και μεταβλητές του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και
- η υιοθέτηση σε διεθνές επίπεδο της αρχής της βιώσιμης ανάπτυξης.

Με την αρχή της πρόληψης, μετατοπίστηκε το βάρος της περιβαλλοντικής προστασίας από την αποκατάσταση, την καταστολή ή την αποτροπή στην πρόληψη.

Η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από έργα και δραστηριότητες

Μέσα στις πρώτες εφαρμογές της αρχής της πρόληψης περιλαμβάνεται η Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από έργα και δραστηριότητες (ΕΠΕ), η οποία συνίσταται στην πρόβλεψη και την εκ των προτέρων αποφυγή των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την υλοποίηση και λειτουργία μεμονωμένων έργων και δραστηριοτήτων. Ειδικότερα, τα αποτελέσματα της ΕΠΕ χρησιμοποιούνται ως εργαλείο για τη λήψη αποφάσεων αναφορικά με τη δυνατότητα αδειοδότησης των περισσότερων έργων ή δραστηριοτήτων, αλλά και με τις προϋποθέσεις περιβαλλοντικής συμβατότητας που θα πρέπει να ικανοποιεί ο

σχεδιασμός τους. Στο επίπεδο αυτό η ΕΠΕ παρέχει λεπτομερή πληροφόρηση για τις επιπτώσεις, όμως, δεδομένης της εστίασής της σε μεμονωμένα έργα, δεν παρέχει τη δυνατότητα ολοκληρωμένης πρόληψης.

Η ΕΠΕ πραγματοποιείται για έργα που η πιθανότητα να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον είναι υπαρκτή. Θεωρείται πλέον ενοποιημένο κομμάτι της διαδικασίας σχεδιασμού έργων, που ξεκινά με την αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων και καταλήγει σε συμμετοχή του κοινού και σε ενδεχόμενη αναθεώρηση του έργου. Η διαδικασία ΕΠΕ περιλαμβάνει μία ή περισσότερες επιστημονικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, τις ενέργειες για τη δημοσιοποίηση και την αξιολόγησή τους και τέλος την ένταξή των πορισμάτων της μελέτης, των διαβουλεύσεων και της αξιολόγησης στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.

Σε επίπεδο ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού δικαίου, η ΕΠΕ θεσμοθετήθηκε με την Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 1985 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον (Επ. Εφ. L175/5.7.1985 σ. 40–48) και επικαιροποιήθηκε με την Οδηγία 97/11/ΕΚ του Συμβουλίου της 3^{ης} Μαρτίου 1997 (Επ. Εφ. L073/14.3.1997 σ. 5–15). Το περιβαλλοντικό δίκαιο της Ελλάδας εναρμονίστηκε με τις Οδηγίες αυτές μέσω

- του Ν.1650/1986 «για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160Α), όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3010/2002 (ΦΕΚ 91Α) και το Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209Α), και

με την κατ' εξουσιοδότηση του Νόμου αυτού Υπουργική Απόφαση

- με α.η.π. 1958 «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011» (ΦΕΚ 21/Β'/13-1-2012).

Ανάγκη για ολοκληρωμένη πρόληψη

Η ΕΠΕ αναφέρεται κατ' εξοχήν στον τρόπο με τον οποίο ένα προτεινόμενο έργο πρέπει να πραγματοποιηθεί, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ερωτήματα όπως εάν, πού και ποιος τύπος ανάπτυξης πρέπει να επιλεγεί αποτελούν το αντικείμενο προηγούμενων διαδικασιών πολιτικής. Και συχνά, αυτές οι αποφάσεις εμφανίζονται με ελάχιστη ή καμία περιβαλλοντική ανάλυση.

Από την εισαγωγή της ΕΠΕ, περίπου 25 έτη πριν, ο κόσμος έχει αλλάξει κατά πολύ. Ο γενικός στόχος της βιώσιμης ανάπτυξης παρουσιάζεται ως η νέα πρόκληση και η περιβαλλοντική ποιότητα συχνά επιδεινώνεται παρά τα θεσμικά και πρακτικά μέτρα σε επίπεδο έργων. Έτσι, τα τελευταία χρόνια, κατέστη εμφανές ότι η προσέγγιση από έργο σε έργο της ΕΠΕ δεν εξασφαλίζει επαρκώς την περιβαλλοντική ποιότητα και δεν είναι αρκεί είτε για να καλύψει έντονα περιβαλλοντικά προβλήματα που προκύπτουν ως αποτελέσματα προγραμματικών σχεδιασμών, είτε να αποτελέσει την προληπτική ασπίδα για μεγάλους χρονικούς ορίζοντες. Ειδικά στο ζήτημα της ανεπαρκούς κάλυψης των προγραμματικών σχεδιασμών, συνειδητοποιήθηκε ότι η διαδικασία ΕΠΕ εφαρμοζόταν στα τελικά στάδια υλοποίησης και συχνά δεν υπήρχαν άλλες δυνατότητες πρόληψης των

επικείμενων επιπτώσεων παρά μόνο η ανατροπή του προγράμματος τότε όμως ήταν ήδη αργά. Μετά την επανάληψη τέτοιων καταστάσεων, έγινε φανερό ότι για την αποτελεσματική, μακροχρόνια και υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος είναι αναγκαία η ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών διαστάσεων σε ανώτερα επίπεδα της λήψης αποφάσεων που διαμορφώνουν το πλαίσιο για τις μετέπειτα άδειες σχετικά με την εκτέλεση έργων, δηλαδή σε επίπεδο στρατηγικού σχεδιασμού και προγραμματισμού.

Έτσι η εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων εμφανίστηκε γύρω στο 1995 σε διάφορες χώρες όπως ο Καναδάς και η Ολλανδία και διάφορους οργανισμούς, όπως η Διεθνής Τράπεζα, με την ονομασία Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ).

2.1.3 Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση

Μετά από ένα σχετικά μεγάλο διάστημα προβληματισμού και ανάγνωσης των διεθνών εξελίξεων, η Ευρωπαϊκή Ένωση υιοθέτησε τη διαδικασία της ΣΠΕ, εφαρμόζοντας στην πράξη τις, διατυπωμένες σε επίπεδο πολιτικής, δεσμεύσεις για υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος.

Με την ώριμη πλέον μορφή της, η ΣΠΕ είναι μια δυναμική διαδικασία και στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο κατά το δυνατόν έγκαιρο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων. Με τη λογική ότι όταν οι αποφάσεις στηρίζονται σε περιβαλλοντικά θεμελιωμένες στρατηγικές, οι ενέργειες που ακολουθούν είναι εξίσου περιβαλλοντικά αποδεκτές, αυξάνεται η βεβαιότητα ότι η ανάπτυξη και η γενικότερη επέμβαση στο περιβάλλον δεν θα είναι επιβλαβής.

Η ΣΠΕ δεν αντικαθιστά την ΕΠΕ αλλά λειτουργεί συμπληρωματικά σε ένα προγενέστερο, ανώτερο επίπεδο σχεδιασμού και προγραμματισμού της περιβαλλοντικής διαχείρισης. Συντίθεται δηλαδή μια νέα μορφή πολιτικής, ένα ενδυναμωμένο και αποτελεσματικό σύστημα εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε στρατηγικό επίπεδο, σε στενή πάντοτε σχέση με τη λειτουργική βιωσιμότητα, και όχι με πολιτικές χαμηλής αποτελεσματικότητας και υψηλού προστατευτισμού (π.χ. πράσινες πολιτικές και οικολογικές παρεμβάσεις αντίστοιχα).

2.1.4 Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ

Οι αρχικές δεσμεύσεις γύρω από το ζήτημα της ΣΠΕ περιλαμβάνονται στην «έκθεση Brundtland» και στην Agenda 21, ενώ συγκεκριμένες σχετικές αναφορές περιελήφθησαν στην αρχική Στρατηγική της Λισσαβόνας και διατηρήθηκαν κατά την αναθεώρησή της.

Η ενσωμάτωση στο ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό κεκτημένο επήλθε με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001 (Επ. Εφ. L197/21.7.2001 σ. 30–37). Στο κείμενο της Οδηγίας δεν υιοθετείται ο όρος «Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση», παρά μόνο ο – εν πολλοίς ισοδύναμος – όρος της «εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια και προγράμματα».

Συνοπτικά, η Οδηγία 2001/42/ΕΚ («Οδηγία ΣΠΕ» εφεξής), θέτει ένα διπλό στόχο και ρυθμίζει τη διεξαγωγή της διαδικασίας ΣΠΕ σε τέσσερα επίπεδα. Ειδικότερα:

Ο διπλός στόχος της Οδηγίας ΣΠΕ είναι:

- η υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και
- η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην προετοιμασία και υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης.

Τα τέσσερα επίπεδα της διαδικασίας ΣΠΕ που προβλέπονται στην Οδηγία είναι:

- η διερεύνηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, μέσω μιας επιστημονικής μελέτης εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από το προτεινόμενο σχέδιο ή πρόγραμμα,
- η διαβούλευση με τους πολίτες και τα όμορα κράτη – μέλη,
- η ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της περιβαλλοντικής διερεύνησης και διαβούλευσης στην προς έγκριση μορφή του σχεδίου ή προγράμματος,
- η παρακολούθηση των μελλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος.

Το κείμενο της Οδηγίας ΣΠΕ παρέχει, κατά κοινή ομολογία, σημαντική ελευθερία στην ερμηνεία του, πολύ περισσότερη από την πλειοψηφία των Ευρωπαϊκών Οδηγιών και σαφώς μεγαλύτερη από αυτό της Οδηγίας ΕΠΕ. Βέβαια, το γεγονός αυτό δικαιολογείται από το ότι:

- η ποικιλία των σχεδίων και προγραμμάτων που χρειάζεται να υποβληθούν σε ΣΠΕ χαρακτηρίζεται από μεγάλο εύρος και σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των κρατών – μελών,
- όμοια μεγάλο εύρος έχει διαμορφωθεί και στην ποικιλία των μηχανισμών εκπόνησης σχεδίων και προγραμμάτων.

Η παροχή σημαντικού εύρους ελευθερίας για την ερμηνεία της Οδηγίας ΣΠΕ, δικαιολογείται επίσης από την εννοιολογική ευρύτητα των θεμάτων που ρυθμίζει. Για παράδειγμα, σε αντίθεση με τον όρο «έργο» που διακρίνεται από επαρκή σαφήνεια, οι όροι «σχέδιο» και «πρόγραμμα» δεν έχουν παγιωμένη εννοιολογική οριοθέτηση, με αποτέλεσμα τα θεωρούμενα ως «προγράμματα» σε ένα κράτος – μέλος να μοιάζουν με τις «πολιτικές» ενός άλλου. Πάντως, το συνηθέστερο – πρακτικά και βιβλιογραφικά – περιεχόμενο των όρων αυτών, σε αντιδιαστολή με τον όρο «πολιτική» είναι το εξής:

«Πολιτική: έμπνευση και καθοδήγηση για δράση.

Σχέδιο: ένα σύνολο συντονισμένων και χρονοθετημένων στόχων για την υλοποίηση της πολιτικής.

Πρόγραμμα: ένα οργανωμένο σύνολο έργων σε ένα συγκεκριμένο τομέα.»

Η Οδηγία ΣΠΕ δεν διευκρινίζει ρητά την έννοια των σχεδίων και προγραμμάτων αλλά καθορίζει δύο ιδιότητές τους που τα ξεχωρίζουν από παρεμφερή σύνολα στόχων και ομάδων έργων. Οι ιδιότητες αυτές, οι οποίες πρέπει να είναι παρούσες αθροιστικά, είναι:

- η οργανωμένη εκπόνηση και έγκριση, δηλαδή η ιδιότητα της εκπόνησης ή και έγκρισης από μια αρχή σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο ή της εκπόνησης από μια αρχή και της έγκρισης μέσω νομοθετικής διαδικασίας,
- η εκ των προτέρων απαίτηση του σχεδιασμού, βάσει νομοθετικών, κανονιστικών ή διοικητικών διατάξεων.

Το σημείο της Οδηγίας ΣΠΕ με τη χαρακτηριστικά μεγαλύτερη ελευθερία ερμηνείας είναι το πεδίο εφαρμογής, δηλαδή ο καθορισμός του είδους και του μεγέθους των σχεδίων και προγραμμάτων που θα πρέπει να υποβληθούν σε ΣΠΕ. Σε αντίθεση με την Οδηγία ΕΠΕ, στην οποία προβλέπονταν αναλυτικά τα έργα και οι δραστηριότητες που απαιτούνται να υποβληθούν σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, η Οδηγία ΣΠΕ ρυθμίζει το συγκεκριμένο θέμα, καθορίζοντας ορισμένα χαρακτηριστικά, τα οποία πρέπει να διακρίνουν ένα σχέδιο ή πρόγραμμα, ή τις τροποποιήσεις τους, για να εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι

- ο τομέας του σχεδίου ή προγράμματος, ο οποίος θα πρέπει να είναι ένας ή περισσότεροι από τους τομείς γεωργίας, δασοπονίας, αλιείας, ενέργειας, βιομηχανίας, μεταφορών, διαχείρισης υγρών αποβλήτων, διαχείρισης στερεών αποβλήτων, διαχείρισης υδάτινων πόρων, τηλεπικοινωνιών, τουρισμού, πολεοδομίας και χωροταξίας ή χρήσης γης
- ο καθορισμός, από το σχέδιο ή πρόγραμμα, του πλαισίου για μελλοντικές άδειες έργων που απαιτούν ΕΠΕ,
- οι σημαντικές ενδεχόμενες συνέπειές τους σε περιοχές που προστατεύονται για το φυσικό τους περιβάλλον.

Πέραν των ιδιοτήτων αυτών, επαφίεται στα κράτη – μέλη η τελική απόφαση για τον καθορισμό συγκεκριμένων ειδών ή ομάδων σχεδίων και προγραμμάτων για τα οποία απαιτείται ΣΠΕ.

Σε αντιδιαστολή με την ελευθερία του ορισμού του πεδίου εφαρμογής, η Οδηγία ΣΠΕ είναι πολύ σαφής ως προς την τελική της επιδίωξη, την ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της περιβαλλοντικής εκτίμησης και διαβούλευσης στην προς έγκριση μορφή του σχεδίου ή προγράμματος.

2.1.5 Η Κοινή Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ / ΕΥΠΕ / οικ. 107017 / 28.8.2006

Το εθνικό περιβαλλοντικό δίκαιο της Ελλάδας εναρμονίστηκε με την Οδηγία ΣΠΕ μέσω της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (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), η οποία για λόγους συντομίας αναφέρεται ως ΚΥΑ-ΣΠΕ εφεξής. Πρόκειται για μια πιστή μεταφορά της Οδηγίας ΣΠΕ στα μέτρα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ελληνικής πραγματικότητας, στην οποία τηρείται τόσο ο διπλός στόχος όσο και τα τέσσερα επίπεδα της διαδικασίας. Τα νέα, ειδικότερα στοιχεία της ΚΥΑ-ΣΠΕ σε σχέση με την Οδηγία είναι:

- ο σαφέστερος καθορισμός του πεδίου εφαρμογής, στο οποίο εντάσσονται συγκεκριμένα είδη σχεδίων και προγραμμάτων, όπως Επιχειρησιακά προγράμματα του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και άλλα σχέδια και προγράμματα που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, Ειδικά ή Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, καθώς και σημαντικός αριθμός άλλων συγκεκριμένων ειδών σχεδίων και προγραμμάτων,
- η θέσπιση της διαδικασίας περιβαλλοντικού προελέγχου, ώστε να διαπιστώνεται εάν για ένα σχέδιο ή πρόγραμμα απαιτείται όντως να τηρηθεί η διαδικασία ΣΠΕ,
- η ρύθμιση του τρόπου διαβούλευσης, τόσο στο εσωτερικό όσο και διασυνοριακά,
- ο καθορισμός των απαιτήσεων από την περιβαλλοντική μελέτη, για την οποία εισάγεται ο όρος «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» (ΣΜΠΕ).

Ειδικότερα, στο άρθρο 6 της ΚΥΑ-ΣΠΕ ορίζονται μια σειρά χαρακτηριστικών που πρέπει να διαθέτει η ΣΜΠΕ:

- Στη ΣΜΠΕ εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, καθώς και λογικές εναλλακτικές δυνατότητες, σε περιεκτική μορφή, λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου ή προγράμματος.
- Η ΣΜΠΕ περιλαμβάνει τις πληροφορίες που ευλόγως μπορεί να απαιτούνται για την εκτίμηση των ενδεχόμενων σημαντικών επιπτώσεων που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες

γνώσεις και μεθόδους εκτίμησης, το περιεχόμενο και το επίπεδο λεπτομερειών του σχεδίου ή του προγράμματος, το στάδιο της διαδικασίας εκπόνησής του και το βαθμό στον οποίο οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις δύνανται να αξιολογηθούν καλύτερα σε διαφορετικά επίπεδα σχεδιασμού ώστε να αποφεύγεται η επανάληψη εκτίμησής τους.

Πέραν των παραπάνω χαρακτηριστικών, το περιεχόμενο της ΣΜΠΕ καθορίζεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ-ΣΠΕ, οι προδιαγραφές του οποίου τηρούνται πλήρως στην παρούσα μελέτη.

Η **διαδικασία για την έγκριση** της ΣΜΠΕ, όπως αυτή αναλυτικά περιγράφεται στην παραπάνω ΚΥΑ, έχει ως ακολούθως:

- Η αρχή σχεδιασμού υποβάλλει αίτηση στην αρμόδια αρχή (στην προκειμένη περίπτωση ΕΥΠΕ του ΥΠΕΚΑ), η οποία συνοδεύεται από το Φάκελο της ΣΜΠΕ.
- Η αρμόδια αρχή αφού εξετάσει το φάκελο και διαπιστώσει ότι είναι πλήρης τον διαβιβάζει εντός είκοσι (20) ημερών από την υποβολή του στις κατά περίπτωση δημόσιες αρχές και στην αρχή σχεδιασμού, ώστε να προβεί αυτή στη δημοσιοποίησή του στο κοινό.
- Οι προαναφερόμενες δημόσιες αρχές διαβιβάζουν τη γνώμη και τις τυχόν παρατηρήσεις τους στην αρμόδια αρχή μέσα σε προθεσμία 45 ημερών από την παραλαβή του φακέλου, ενώ η αρχή σχεδιασμού δημοσιοποιεί στο κοινό το φάκελο ΣΜΠΕ, ώστε να λάβει γνώση και δίνει στο ενδιαφερόμενο κοινό την ευκαιρία να διατυπώσει τις απόψεις του. Τα σχετικά αποτελέσματα της διαβούλευσης αποστέλλονται στην αρμόδια αρχή μέσα σε προθεσμία 45 ημερών από την παραλαβή του φακέλου.
- Η αρμόδια αρχή, από την παραλαβή των γνωμοδοτήσεων από τις προαναφερόμενες δημόσιες αρχές ή άλλως από την παρέλευση της προθεσμίας των 45 ημερών και ανεξάρτητα από το αν έχουν διαβιβασθεί ή όχι οι γνωμοδοτήσεις αυτές, αξιολογεί τις ενδεχόμενες σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις του σχεδίου ή προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη το φάκελο της ΣΜΠΕ, τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό και προβαίνει μέσα σε 20 ημέρες στην εκπόνηση σχεδίου απόφασης έγκρισης ή μη της ΣΜΠΕ.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η παρούσα **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)** περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που καθορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ-ΣΠΕ, για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον ορισμένων σχεδίων και/ή προγραμμάτων. Στα επόμενα κεφάλαια εξετάζονται διεξοδικά οι επιπτώσεις από το προτεινόμενο Σχέδιο στους ακόλουθους τομείς:

- Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα
- Ανθρώπινος πληθυσμός, ποιότητα ζωής, ανάπτυξη, τουρισμός, χρήση υδάτων για σκοπούς αναψυχής
- Ανθρώπινη υγεία

- Έδαφος
- Ύδατα περιλαμβανομένων των παράκτιων ως επίσης και υποτομείς όπως πλημμύρες κλπ
- Εκλύσεις θερμοκηπιακών αερίων και κλιματικές αλλαγές
- Φυσικό και ανθρωπογενές τοπίο και πολιτιστική κληρονομιά.

2.2 Σύντομη περιγραφή – αντικείμενο του Σχεδίου

2.2.1 Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ [1] (*εφεξής Οδηγία*) θεσπίζει ένα πλαίσιο για την προστασία όλων των υδάτων (συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών επιφανειακών υδάτων, των μεταβατικών υδάτων, των παράκτιων υδάτων και των υπόγειων νερών), το οποίο:

- Αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, προστατεύει και ενισχύει την κατάσταση των υδάτινων πόρων.
- Προωθεί τη βιώσιμη χρήση ύδατος βασισμένη στη μακροπρόθεσμη προστασία των διαθέσιμων υδάτινων πόρων.
- Στοχεύει στην ενίσχυση της προστασίας και της βελτίωσης του υδάτινου περιβάλλοντος μέσω συγκεκριμένων μέτρων για την προοδευτική μείωση των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών Ουσιών Προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών των Επικίνδυνων Ουσιών Προτεραιότητας.
- Εξασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων νερών και αποτρέπει την περαιτέρω ρύπανσή τους, και
- Συμβάλλει στην αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων των πλημμυρών και των ζηρασιών.

Για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας τα Κράτη Μέλη (ΚΜ) θα πρέπει, αφού έχουν καθορίσει τις Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) και έχουν παρακολουθήσει και αναλύσει τα χαρακτηριστικά τους, να παραγάγουν και να δημοσιεύσουν Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) για κάθε ΠΛΑΠ. Σημαντικό τμήμα κάθε τέτοιου Σχεδίου είναι το Πρόγραμμα Μέτρων (ΠΜ), που στόχο έχει να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Οδηγίας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο.

2.2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων

Η εναρμόνιση της Εθνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία έχει γίνει με το Ν.3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων» (ΦΕΚ 280/Α'/9-12-2003) και το ΠΔ 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ» (ΦΕΚ 54/Α'/8-3-2007).

Σύμφωνα με το Ν. 1739/87 (ΦΕΚ 201/Α'/20-11-87) «Διαχείριση των υδατικών πόρων και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα το Άρθρο 1, παρ. 4, έχει θεσμοθετηθεί η διαίρεση της χώρας σε 14 μονάδες (σύνολα λεκανών απορροής) με κατά το δυνατόν όμοιες υδρολογικές – υδρογεωλογικές συνθήκες, οι οποίες αποτελούν το περιφερειακό επίπεδο στον τομέα της διαχείρισης του νερού. Οι μονάδες αυτές ονομάζονται Υδατικά Διαμερίσματα (ΥΔ), αντιστοιχούν σε Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμών (ΠΛΑΠ) και είναι σύμφωνες με τα

κριτήρια της Οδηγίας και του σχετικού Καθοδηγητικού Εγγράφου (Guidance Document). Ο όρος ΥΔ εφεξής θεωρείται ταυτόσημος με τον όρο ΠΛΑΠ. Το ΣΔ με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας και των καθοδηγητικών της εγγράφων εκπονείται σε επίπεδο ΠΛΑΠ (ή ΥΔ)

Επισημαίνεται ότι στην Οδηγία, υπάρχει σαφής διαχωρισμός μεταξύ της έννοιας της ΠΛΑΠ και των επί μέρους λεκανών απορροής που ενδεχομένως υπάρχουν σε κάθε ΠΛΑΠ. Με βάση τον διαχωρισμό της ελληνικής επικράτειας σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα και 45 λεκάνες απορροής η οποία δημοσιεύθηκε στην υπ. αριθ. 706/16.7.2010 (ΦΕΚ Β'/1383/2.9.2010) της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, **το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας [GR11] αποτελείται από μία (1) λεκάνη απορροής, αυτή του Στρυμόνα (GR06).**

2.2.3 Αντικείμενο του προτεινόμενου Σχεδίου

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, **αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) αποτελεί το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) για το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (GR11).** Επισημαίνεται ότι το οριστικό ΣΔΛΑΠ διαμορφώνεται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης του άρθρου 14 της Οδηγίας. Μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής εντός της οποίας εντάσσεται και η παρούσα ΣΜΠΕ, οι αναφορές γίνονται επί του Σχεδίου.

Η προετοιμασία του εν λόγω Σχεδίου έχει σχεδόν ολοκληρωθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ. Το ΣΔΛΑΠ περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις εξής διακριτές επιμέρους ενότητες:

1. Πρόγραμμα Μέτρων
2. Σχέδιο αντιμετώπισης φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας

Οι βασικές λειτουργίες του ΣΔΛΑΠ είναι να:

- **αποτελέσει ένα θεμελιώδη μηχανισμό μητρώων και τεκμηρίωσης** για πληροφορίες που συγκεντρώνονται σύμφωνα με την Οδηγία.
- **συντονίζει το Πρόγραμμα Μέτρων** με άλλα σχετικά προγράμματα που υλοποιούνται στην ΠΛΑΠ,
- χρησιμεύσει ως ο **κεντρικός μηχανισμός αναφοράς** της ΕΓΥ στην ΕΕ.

Βασικό συστατικό στοιχείο του ΣΔΛΑΠ είναι η κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων των μέτρων που περιγράφονται στο Άρθρο 11 της Οδηγίας.

Το **Πρόγραμμα Μέτρων** περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το έτος 2015 σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες (π.χ. επέκταση των ευαίσθητων ή ευάλωτων περιοχών, σύστημα αδειοδοτήσεων και εγκρίσεων, καθορισμός περιοχών προστασίας των υδατικών πόρων, έλεγχος απορρίψεων, κ.λ.π.). Αυτά τα μέτρα περιλαμβάνουν επίσης μέτρα τιμολόγησης, που λαμβάνονται για να παρέχουν στους χρήστες κίνητρα για να διαχειριστούν τα νερά αποτελεσματικότερα.

Εάν οι προαναφερθείσες πρόνοιες δεν αρκούν να επιτύχουν τους καθορισμένους στόχους, προτείνεται η λήψη **συμπληρωματικών μέτρων**. Η Οδηγία παρέχει έναν **μη αποκλειστικό κατάλογο** τέτοιων μέτρων, τα οποία στοχεύουν είτε στην ενίσχυση των προηγούμενων διατάξεων είτε στην οργάνωση νέων διατάξεων όπως κώδικες ορθής πρακτικής, εθελοντικές συμφωνίες, οικονομικά και φορολογικά όργανα κ.λ.π.

Τα βασικά μέτρα περιλαμβάνουν την αποκαλούμενη **συνδυασμένη προσέγγιση (Άρθρο 10)**. Αυτό σημαίνει ότι η πολιτική ύδατος πρέπει να βασιστεί στον έλεγχο της ρύπανσης στην πηγή μέσω του καθορισμού οριακών τιμών εκπομπών και περιβαλλοντικών ποιοτικών προτύπων. Η απαγόρευση των άμεσων απορρίψεων ρύπων στα υπόγεια νερά είναι ένα βασικό μέτρο υποκείμενο σε μερικές εξαιρέσεις (π.χ χρήση για γεωθερμικούς λόγους, έγχυση για μεταλλευτικές δραστηριότητες, κατασκευές, έργα πολιτικού μηχανικού κ.λ.π.) που παρατίθενται στο Άρθρο 11 (ι).

Η χρήση **οικονομικών μέσων** είναι επίσης μέρος των βασικών μέτρων. Όπως αναφέρεται στην Οδηγία, η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένων του περιβαλλοντικού και του κόστους φυσικού πόρου, όπως και κάθε βλάβη ή αρνητική επίπτωση στο υδάτινο περιβάλλον, πρέπει να ληφθούν υπόψη σύμφωνα με την αρχή «**ο ρυπαίνων πληρώνει**».

Τα βασικά μέτρα πρέπει να εξασφαλίσουν την υψηλή ποιότητα νερού που προορίζεται **για ανθρώπινη κατανάλωση** συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού των υδάτων που χρησιμοποιούνται για την υδροληψία πόσιμου νερού. Η ποιότητα πόσιμου νερού πρέπει να προστατευθεί προκειμένου να μειωθεί το επίπεδο επεξεργασίας καθαρισμού.

Τα βασικά μέτρα πρέπει ακόμα να περιλαμβάνουν ελέγχους των σχετικών αντλήσεων γλυκού επιφανειακού νερού ή υπόγειων νερών και των ταμειυτήρων/ δεξαμενών φρέσκου επιφανειακού νερού και του τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων νερών. Για την ποσότητα ύδατος, πρέπει να καθοριστούν γενικές αρχές για τον έλεγχο της υδροληψίας και της αποθήκευσης προκειμένου να εξασφαλιστεί η περιβαλλοντική βιωσιμότητα των επηρεασθέντων υδάτινων σωμάτων.

Όλες οι προαναφερθείσες πρόνοιες υλοποιούνται με μία σειρά βασικών και συμπληρωματικών μέτρων, αναλυτική περιγραφή των οποίων συμπεριλαμβάνεται στο κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης.

2.3 Στοιχεία Ανάθεσης

Με την από 20/01/2011 (αρ. πρωτ. 150083) απόφαση της Δ/σης Υποστήριξης & Ανάπτυξης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ ανετέθη η μελέτη με τίτλο «*Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007Ε*» στην Κοινοπραξία Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Η Κ/Ξ συνεστήθη από τα ακόλουθα φυσικά πρόσωπα και εταιρείες: Ζ&Α Π. ΑΝΤΩΝΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Μ.Ε. • ΞΕΝΟΦΩΝ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Ε.Ε. •

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ-ΣΤΥΛΙΑΝΗ ΚΑΪΜΑΚΗ • “NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Α.Ε.Μ.” • ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΓΩΝΗΣ • ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΚΟΚΚΙΝΟΣ • ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ • ΙΩΑΝΝΗΣ ΣΙΓΑΛΑΣ • ΩΡΙΩΝ-ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΑΒΛΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝ/ΤΕΣ ΕΕ • ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΑΤΘΑΙΟΥ • ΑΡΙΣΤΟΣ ΛΟΥΚΑΪΔΗΣ

Συνοπτικά το αντικείμενο του έργου έχει ως ακολούθως:

- α) Η κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Αν. Μακεδονίας και Θράκης, τα οποία θα περιέχουν όλες τις πληροφορίες που καθορίζονται στο Άρθρο 13 και στο Παράρτημα VII της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ [Άρθρο 10 και Παράρτημα VII του ΠΔ 51/2007].
- β) Η διαμόρφωση Προγράμματος Μέτρων, βασικών και συμπληρωματικών, όπως προβλέπεται στο Άρθρο 11 και στο Παράρτημα VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ [Άρθρο 12 και Παράρτημα VII του ΠΔ 51/2007] για την προστασία και την αποκατάσταση των υδατικών πόρων της περιοχής μελέτης, προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι, όπως αυτοί καθορίζονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και στο Άρθρο 4 το ΠΔ 51/2007.
- γ) Η εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων [ΣΜΠΕ] για τον εντοπισμό, περιγραφή και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των προαναφερθέντων Προγραμμάτων Μέτρων και των Σχεδίων Διαχείρισης και τη διερεύνηση εναλλακτικών δυνατοτήτων, λαμβανομένων υπόψη των στόχων των Σχεδίων Διαχείρισης.
- δ) Η Πληροφόρηση του κοινού και δημόσια διαβούλευση των προκαταρκτικών Σχεδίων Διαχείρισης [Προσχεδίων Διαχείρισης] έξι μήνες πριν την ολοκλήρωσή τους, σύμφωνα με το Άρθρο 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και το Άρθρο 15 του ΠΔ 51/2007.
- ε) Ο έλεγχος και επικαιροποίηση των εκθέσεων εφαρμογής των Άρθρων 3,5,6 & 8 και των Παραρτημάτων I-V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στα Υδατικά Διαμερίσματα της περιοχής μελέτης, οι οποίες έχουν υποβληθεί στην ΕΕ και περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους, τη διαμόρφωση των προγραμμάτων παρακολούθησης, την οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος, το μητρώο προστατευόμενων περιοχών, τον χαρακτηρισμό των τύπων των υδατικών συστημάτων, κ.λπ.
- στ) Ο οριστικός προσδιορισμός των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων της περιοχής μελέτης, καθώς επίσης και των «εξαιρέσεων» από την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του Άρθρου 4 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του Άρθρου 4 του ΠΔ 51/2007.
- ζ) Η πλήρης κάλυψη των υποχρεώσεων, σε σχέση με την υποβολή εκθέσεων και λοιπών στοιχείων στην Ε.Ε. σχετικά με τα Σχέδια Διαχείρισης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθορισθεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

- η) Η διαμόρφωση σχεδίου για την αντιμετώπιση φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της περιοχής μελέτης, με βάση τις αρχές κυρίως του προληπτικού σχεδιασμού.

Η παρούσα αποτελεί τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Προγράμματος Μέτρων και του Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμού του Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Μακεδονίας.

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ - ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.1 Προσδιορισμός σκοπιμότητας και στόχων του Σχεδίου

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, βασικά συστατικά στοιχεία του ΣΔΛΑΠ αποτελούν το **Πρόγραμμα Μέτρων και το Σχέδιο Αντιμετώπισης Φαινομένων Λειψυδρίας και Ξηρασίας**. Το ΠΜ περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το 2015 σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες. Σύμφωνα με το άρθρο 13 της Οδηγίας, τα «βασικά μέτρα» είναι οι στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται από τα ΚΜ και συνίστανται συνοπτικά στα εξής:

- ✓ σε μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων
- ✓ σε μέτρα που αφορούν στην εφαρμογή της αρχής της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».
- ✓ σε μέτρα για την προαγωγή μιας αποτελεσματικής και βιώσιμης χρήσης ύδατος προκειμένου να μην διακυβεύεται η επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας.
- ✓ σε μέτρα για την προστασία των υδατικών συστημάτων που χρησιμοποιούνται για την υδροληψία για ανθρώπινη κατανάλωση με σκοπό να αποφευχθεί η υποβάθμιση της ποιότητάς τους, έτσι ώστε να μειωθεί το επίπεδο επεξεργασίας καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος.
- ✓ σε ελέγχους που διέπουν την άντληση γλυκών επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και την κατακράτηση γλυκών επιφανειακών υδάτων.
- ✓ σε ελέγχους σχετικά με τεχνική ανατροφοδότηση ή αύξηση των συστημάτων υπόγειων υδάτων.
- ✓ σε απαίτηση για προηγούμενη κανονιστική ρύθμιση για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση
- ✓ σε μέτρα για την πρόληψη ή τον έλεγχο της διοχέτευσης ρύπων για τις διάχυτες πηγές ικανές να προκαλέσουν ρύπανση.
- ✓ σε μέτρα για οιοσδήποτε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος και ιδίως μέτρα για να εξασφαλισθεί ότι οι υδρομορφολογικές συνθήκες των υδατινών συστημάτων αντιστοιχούν στην επιδίωξη της απαιτούμενης οικολογικής κατάστασης ή καλού οικολογικού δυναμικού για υδατικά συστήματα που χαρακτηρίζονται τεχνητά ή ιδιαίτερος τροποποιημένα.

- ✓ σε απαγόρευση των απορρίψεων ρύπων, απευθείας στα υπόγεια ύδατα.

Τα «βασικά μέτρα» που συμπεριλαμβάνονται στο προτεινόμενο Σχέδιο ικανοποιούν τις παραπάνω απαιτήσεις της Οδηγίας και μπορούν να ενταχθούν στις ακόλουθες ομάδες μέτρων:

- ✓ Μέτρα που προκύπτουν από την εφαρμογή της βασικής κοινοτικής νομοθεσίας, η οποία συνοψίζεται σε μία σειρά από κοινοτικές οδηγίες.
- ✓ Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης κόστους
- ✓ Μέτρα για την προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού
- ✓ Μέτρα για ικανοποίηση του άρθρου 7 της Οδηγίας, περιλαμβανομένων μέτρων για τη διασφάλιση της ποιότητας του νερού
- ✓ Μέτρα ελέγχου απόληξης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού
- ✓ Μέτρα για ελέγχους περιλαμβανομένης και της απαίτησης για αδειοδότηση τεχνητού εμπλουτισμού των υδροφορέων
- ✓ Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση
- ✓ Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση
- ✓ Μέτρα για τις αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος (άρθρο 5)
- ✓ Μέτρα για απαγόρευση της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά
- ✓ Μέτρα για εξάλειψη της ρύπανσης επιφανειακών υδάτων από ουσίες προτεραιότητας
- ✓ Μέτρα για πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις

Πέραν των παραπάνω «Βασικών Μέτρων», στο προτεινόμενο Σχέδιο περιλαμβάνεται και μία σειρά «Συμπληρωματικών Μέτρων». Σύμφωνα με την §4 του άρθρου 11 της Οδηγίας, ως «Συμπληρωματικά» ορίζονται εκείνα τα μέτρα, που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των βασικών μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που αναφέρονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας.

Τα «Συμπληρωματικά Μέτρα» που συμπεριλαμβάνονται στο προτεινόμενο Σχέδιο είναι συνοπτικά τα εξής:

- Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση
- Έλεγχοι εκπομπής ρύπων

- Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων
- Έλεγχος απολήψεων
- Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων
- Εκπαιδευτικά μέτρα
- Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης
- Λοιπά μέτρα

Εκτενής αναφορά στο περιεχόμενο των προαναφερθέντων μέτρων γίνεται στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας έκθεσης.

Επίσης η παρούσα μελέτη εξετάζει επίσης σε στρατηγικό επίπεδο, τα ζητήματα των εξαιρέσεων των άρθρων 4.4, 4.5, 4.6, και 4.7 της Οδηγίας.

3.2 Σχέση του Σχεδίου με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα

3.2.1 Εθνικό επίπεδο

3.2.1.1 Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2007 – 2013

Ο εθνικός αναπτυξιακός σχεδιασμός είναι αποτέλεσμα μίας απαιτητικής προσπάθειας σύνθεσης προτάσεων και συγκεκριμένου προτεραιοτήτων και καλύπτει μια πολυεπίπεδη προσέγγιση που αγγίζει τις συνολικές αναπτυξιακές επιλογές της οικονομίας και της κοινωνίας της χώρας, τις κατευθύνσεις της ΕΕ, την οικονομική συγκυρία και τις αντικειμενικές δυνατότητες αποτελεσματικής και αποδοτικής υλοποίησης των έργων. Στο πλαίσιο των διαδικασιών σχεδιασμού πραγματοποιήθηκε μια ευρύτατη διαβούλευση, επιδιώκοντας τη μεγαλύτερη δυνατή συμμετοχή και συναίνεση στη διαμόρφωση των στρατηγικών επιλογών που θα οδηγήσουν στην επίτευξη ενός μακροπρόθεσμου αναπτυξιακού οράματος για τη χώρα.

Στο ΕΣΠΑ προσδιορίζονται οι παρακάτω πέντε (5) θεματικές προτεραιότητες, οι οποίες εξειδικεύουν τη στρατηγική στόχευση της χώρας για τη νέα προγραμματική περίοδο και προωθούν την επίτευξη του αναπτυξιακού οράματος:

- Επένδυση στον παραγωγικό τομέα της οικονομίας
- Κοινωνία της γνώσης και καινοτομία
- Απασχόληση και Κοινωνική Συνοχή
- Θεσμικό Περιβάλλον
- Ελκυστικότητα της Ελλάδας και των Περιφερειών, ως τόπο επενδύσεων, εργασίας και διαβίωσης

Το ΕΣΠΑ καθορίζει γενικούς αναπτυξιακούς στόχους για το σύνολο της χώρας καθώς και ειδικούς για τις πέντε χωρικές ενότητες στις οποίες χωρίζεται η Ελλάδα. Όσον αφορά τη χωρική ενότητα Μακεδονίας – Θράκης και συγκεκριμένα τις Περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας, Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, Δυτικής Μακεδονίας το αναπτυξιακό όραμα για την περίοδο 2007 – 2013 συμπυκνώνεται στη «δημιουργία μιας βιώσιμης ανταγωνιστικής περιφερειακής οικονομίας με έντονο εξωστρεφή προσανατολισμό και εσωτερική οικονομική, κοινωνική, χωρική και διοικητική συνοχή».

Σύμφωνα με το στρατηγικό σχεδιασμό του ΕΣΠΑ, στην Ανατολική Μακεδονία – Θράκη, που παρουσιάζει μεγαλύτερο αναπτυξιακό έλλειμμα, η στρατηγική θα εστιάσει σε επιλογές που θα διασφαλίσουν υψηλό ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ για την επίτευξη της σύγκλισης. Ετσι, προτεραιότητα θα δοθεί στην ολοκλήρωση των υποδομών μεταφορών, συμπεριλαμβανομένων των κάθετων οδικών αξόνων και πολύτροπων μεταφορών (μεθοριακοί σταθμοί αλλά και στην προσαρμογή του σχεδιασμού των τμημάτων σύνδεσης της Εγνατίας με χώρους οικονομικών δραστηριοτήτων. Ακόμη, ιδιαίτερο βάρος θα δοθεί στην προσέλκυση νέων επενδύσεων με στόχο τις νέες γειτονικές αγορές, έτσι ώστε να

επιτευχθεί η βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων. Παράλληλα, η ανάπτυξη ηλεκτρονικών συναλλαγών και υπηρεσιών εξυπηρέτησης του πολίτη για την ενδυνάμωση της επιχειρηματικότητας.

Παράλληλα, θα επιδιωχθεί η ολοκλήρωση των αστικών ευρυζωνικών υποδομών, η δημιουργία ευρυζωνικών ή ασύρματων δικτύων στους τουριστικούς πόλους και η ενσωμάτωσή τους στην Περιφερειακή οικονομία. Έμφαση τέλος θα δοθεί στην αιεφορική διαχείριση του περιβάλλοντος (π.χ. προστασία της ποιότητας επιφανειακών και υπόγειων υδάτων) και την ορθολογική διαχείριση ενεργειακών πόρων, αξιοποιώντας τα γεωθερμικά αποθέματα (εναλλακτικές μορφές ενέργειας).

Από τα παραπάνω είναι εμφανές ότι **οι στόχοι του Σχεδίου Διαχείρισης είναι πλήρως συμβατοί με τους αναπτυξιακούς στόχους του ΕΣΠΑ για την εξεταζόμενη περιοχή**, σχετικά με τα προτεινόμενα μέτρα για την απαγόρευση της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά.

3.2.1.2 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» 2007-2013

Κύρια αναπτυξιακή επιδίωξη του προγράμματος είναι η προστασία, αναβάθμιση και αιεφορική διαχείριση του περιβάλλοντος, ώστε να αποτελέσει το υπόβαθρο για την προστασία της δημόσιας υγείας, την άνοδο της ποιότητας ζωής των πολιτών καθώς και να συμβάλει στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Οικονομίας. Η επιλογή του στόχου αυτού συνάδει με τις προτεραιότητες του ΕΣΠΑ- Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς, καθώς η εξισορροπημένη και αιεφόρος διαχείριση του περιβάλλοντος προωθεί ταυτόχρονα στόχους που συνδέονται άρρηκτα με την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον.

Εποπτικά, μερικές από τις κυριότερες παρεμβάσεις που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος, είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων και η προστασία των εδαφών, η διαχείριση αστικών λυμάτων, η εφαρμογή σχεδίων δράσης για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των ακτών.

Στοχεύει επίσης στην ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των βιότοπων, στις υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας μεγάλης κλίμακας, στην πρόληψη και στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών.

Το ΕΠ θέτει δύο γενικούς στόχους, οι οποίοι είναι:

- ⇒ **Γενικός Στόχος 1:** Η αιεφορική διαχείριση των περιβαλλοντικών μέσων, του φυσικού αποθέματος και των αστικών κέντρων (έδαφος, υδατικό περιβάλλον, ατμόσφαιρα, φύση).
- ⇒ **Γενικός Στόχος 2:** Η βελτίωση της αποτελεσματικότητας της Δημόσιας Διοίκησης στο σχεδιασμό και την εφαρμογή περιβαλλοντικής πολιτικής και η βελτίωση της απόκρισης της κοινωνίας και των πολιτών σε θέματα περιβαλλοντικής προστασίας.

Για την επίτευξη των γενικών στόχων του ΕΠ διαμορφώνονται διακριτοί τομείς παρέμβασης, που οργανώνονται επιχειρησιακά σε δύο Ομάδες Αξόνων Προτεραιότητας (Α και Β), μια για κάθε ένα από τα Κοινοτικά Ταμεία που το χρηματοδοτούν, το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ) και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) αντίστοιχα.

Οι αναπτυξιακοί και περιβαλλοντικοί (γενικοί) στόχοι του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» ταυτίζονται, και συνεπώς η επίτευξη των στόχων αυτών αναμένεται να οδηγήσει τόσο στην προώθηση της ανάπτυξης όσο και στην προστασία του περιβάλλοντος.

Οι συνολικά 11 Άξονες Προτεραιότητας με τους αντίστοιχους περιβαλλοντικούς στόχους έχουν ως εξής:

⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 1- ΑΠ.1:** Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος & Αστικές Μεταφορές – Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής – Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Ο γενικός στόχος του ΑΠ.1 είναι η συμβολή στη μείωση της ρύπανσης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής με την υλοποίηση έργων εξοικονόμησης ενέργειας και αξιοποίησης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 2- ΑΠ.2:** Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων

Ο γενικός στόχος του ΑΠ.2 είναι 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.

⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 3- ΑΠ.3:** Πρόληψη & Αντιμετώπιση Περιβαλλοντικού Κινδύνου

Ο γενικός στόχος του ΑΠ.3 είναι η ενίσχυση των υποδομών πρόληψης και αντιμετώπισης περιβαλλοντικού κινδύνου σε ό,τι αφορά σε υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας, οι οποίες είναι απαραίτητες για την προστασία της ζωής και των περιουσιών των πολιτών καθώς και για την προσέλκυση επενδύσεων.

⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 4- ΑΠ.4:** Προστασία Εδαφικών Συστημάτων – Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων

Ο γενικός στόχος του ΑΠ.4 είναι η διασφάλιση της προστασίας της δημόσιας υγείας, των εδαφικών πόρων και των υπόγειων υδροφορέων από τη ρύπανση που προκαλείται από την ανεξέλεγκτη διάθεση αστικών στερεών αποβλήτων.

⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 5- ΑΠ.5:** Τεχνική Βοήθεια

Ο γενικός στόχος του ΑΠ.5 είναι η υποστήριξη της Διαχειριστικής Αρχής του Προγράμματος και των Τελικών Δικαιούχων στην υλοποίηση του Προγράμματος και των έργων που αντίστοιχα εκτελούν.

- ⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 6- ΑΠ.6:** Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος – Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

Ο γενικός στόχος του ΑΠ.6 είναι η προστασία της ποιότητας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος από την υποβάθμιση που προκαλούν τόσο οι εκπομπές αερίων ρύπων όσο και ο θόρυβος και οι ακτινοβολίες.

- ⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 7 – ΑΠ.7:** Προστασία & Διαχείριση Υδατικών Πόρων

Ο γενικός στόχος του ΑΠ.7 είναι 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).

- ⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 8- ΑΠ.8:** Πρόληψη & Αντιμετώπιση Περιβαλλοντικού Κινδύνου

Ο γενικός στόχος του ΑΠ.8 είναι η συνολική ενίσχυση και βελτίωση της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης στην πρόληψη και αντιμετώπιση του περιβαλλοντικού κινδύνου μέσα από την οργάνωση ενός αξιόπιστου και πλήρως ανεπτυγμένου δικτύου πολιτικής προστασίας με έμφαση στην πρόληψη, που όμως δίνει τη δυνατότητα για έγκαιρη επέμβαση και αποκατάσταση.

- ⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 9- ΑΠ.9:** Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος & Βιοποικιλότητας

Ο γενικός στόχος του ΑΠ.9 είναι η ανάσχεση της απώλειας και προστασία της βιοποικιλότητας στο πλαίσιο της επίτευξης και διατήρησης ικανοποιητικής κατάστασης των οικοτόπων και των πληθυσμών των απειλούμενων και κινδυνευόντων ειδών.

- ⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 10- ΑΠ.10:** Θεσμοί & Μηχανισμοί

Ο γενικός στόχος του ΑΠ.10 είναι η βελτίωση της διοικητικής αποτελεσματικότητας του ΥΠΕΧΩΔΕ στην άσκηση περιβαλλοντικής πολιτικής

- ⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 11- ΑΠ.11:** Τεχνική Βοήθεια

Ο γενικός στόχος του ΑΠ.11 είναι η υποστήριξη της Διαχειριστικής Αρχής του Προγράμματος και των Τελικών Δικαιούχων στην υλοποίηση του Προγράμματος και των έργων που αντίστοιχα εκτελούν.

Οι γενικοί στόχοι των ΑΠ – 1,2,3,4,6,7 και 9 είναι συμβατοί με τα μέτρα που υιοθετούνται στο προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης.

3.2.1.3 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας (ΕΠ) 2007- 2013

Το ΕΠ Αλιείας για την περίοδο 2007-2013 εξειδικεύεται σε σειρά στρατηγικών στόχων, οι οποίοι μεταξύ άλλων αναφέρονται σε:

- Επίτευξη διαρικούς ισορροπίας μεταξύ αλιευτικών πόρων και αντίστοιχων αλιευτικών δραστηριοτήτων (εξασφάλιση οικονομικής βιωσιμότητας αλιείας)
- Αειφόρος ανάπτυξη του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας
- Αειφόρος ανάπτυξη επιλεγμένων αλιευτικών περιοχών
- Προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος, ιδιαίτερα αυτού που σχετίζεται με τον αλιευτικό τομέα

Για την επίτευξη των ανωτέρω στρατηγικών στόχων του ΕΠ έχουν οργανωθεί δράσεις στο πλαίσιο πέντε αξόνων προτεραιότητας.

Ο Άξονας Προτεραιότητας (ΑΠ) 1 περιλαμβάνει κυρίως δράσεις που αφορούν στη μόνιμη και προσωρινή παύση αλιευτικών δραστηριοτήτων, επενδύσεις επί αλιευτικών σκαφών – αποβλέποντας στη βελτίωση της ασφάλειας και την εξοικονόμηση ενέργειας – καθώς και η ενίσχυση της παράκτιας αλιείας μικρής κλίμακας.

Ο Άξονας Προτεραιότητας (ΑΠ) 2 αφορά στην ανάπτυξη του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας, της αλιείας εσωτερικών υδάτων και την εμπορία προϊόντων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας.

Ο Άξονας Προτεραιότητας (ΑΠ) 3 αναφέρεται σε μέτρα κοινού ενδιαφέροντος με γενικό στόχο τη βελτίωση του αναγκαίου περιβάλλοντος για την ανάπτυξη των επιχειρήσεων του τομέα της αλιείας. Τα μέτρα αυτά συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής και των μέτρων διαχείρισης στην Μεσόγειο θάλασσα (1967/2006). Μεταξύ άλλων, προτείνονται μέτρα για την προστασία και ανάπτυξη της υδρόβιας πανίδας και χλωρίδας, συμπεριλαμβανομένων και των περιοχών του δικτύου Natura 2000, εφ' όσον αφορούν άμεσα τις αλιευτικές δραστηριότητες.

Στα πλαίσια του ΑΠ 4 περιλαμβάνονται δράσεις που σκοπό έχουν την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των αλιευτικών περιοχών (νησιωτικών και παράκτιων) και η βελτίωση της ελκυστικότητας των περιοχών αυτών, μέσω της αναβάθμισης βασικών υποδομών και της προστασίας του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Ο Άξονας Προτεραιότητας (ΑΠ) 5 έχει εποπτική προτεραιότητα, ως προς την εφαρμογή των δράσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος και για το λόγο αυτό, συνίσταται σε ένα σύνολο δράσεων που σχετίζονται με την διαχείριση και παρακολούθηση του ΕΠ.

Στο προτεινόμενο Σχέδιο περιλαμβάνονται μέτρα και δράσεις σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του ΕΠ, ώστε να διασφαλίζεται η ορθή και αειφορική λειτουργία των μονάδων υδατοκαλλιέργειας και των αλιευτικών δράσεων εν γένει, στο εξεταζόμενο υδατικό διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας.

3.2.1.4 Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2007-2013

Οι Στρατηγικοί Στόχοι του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας για την 4η Προγραμματική Περίοδο είναι:

- Διατήρηση και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας, της δασοκομίας και του αγροδιατροφικού τομέα **(γενικός στρατηγικός στόχος 1)**.
- Προστασία του περιβάλλοντος και αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων **(γενικός στρατηγικός στόχος 2)**.
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής στις αγροτικές περιοχές και ενθάρρυνση της διαφοροποίησης της αγροτικής οικονομίας **(γενικός στρατηγικός στόχος 3)**.
- Δημιουργία τοπικών ικανοτήτων για την απασχόληση και τη διαφοροποίηση στις αγροτικές περιοχές μέσω της προσέγγισης Leader **(γενικός στρατηγικός στόχος 4)**.

Το πρόγραμμα θα υλοποιηθεί μέσω των ακόλουθων Αξόνων και Μέτρων:

⇒ **Άξονας 1:** Διατήρηση και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας, της δασοκομίας και του αγροδιατροφικού τομέα

- 111 Επαγγελματική κατάρτιση και δράσεις ενημέρωσης
- 112 Εγκατάσταση νέων γεωργών
- 113 Πρόωρη συνταξιοδότηση γεωργών και γεωργικών εργατών
- 114 Χρήση συμβουλευτικών υπηρεσιών στην εκμετάλλευση γεωργικών και δασοκομικών συμβουλευτικών υπηρεσιών
- 121 Εκσυγχρονισμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων
- 122 Βελτίωση της οικονομικής αξίας των δασών
- 123 Προστιθέμενη αξία των γεωργικών και δασοκομικών προϊόντων
- 125 Υποδομή σχετική με την ανάπτυξη και προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας
- 126 Αποκατάσταση του γεωργικού παραγωγικού δυναμικού που ζημιώθηκε από φυσικές καταστροφές και εισαγωγή των κατάλληλων δράσεων πρόληψης
- 131 Εκπλήρωση των προτύπων με βάση την κοινοτική νομοθεσία
- 132 Συμμετοχή γεωργών σε συστήματα για την ποιότητα τροφίμων
- 133 Δραστηριότητες ενημέρωσης και προώθησης των προϊόντων
- 144 Εκμεταλλεύσεις υπό αναδιάρθρωση λόγω μεταρρύθμισης κοινής οργάνωσης αγοράς

⇒ **Άξονας 2:** Προστασία του περιβάλλοντος και αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων

- 211 Ενισχύσεις για φυσικά μειονεκτήματα στους γεωργούς ορεινών περιοχών
- 212 Ενισχύσεις στους γεωργούς περιοχών με μειονεκτήματα, εκτός των ορεινών περιοχών

- 213 Ενισχύσεις Natura 2000 και ενισχύσεις που συνδέονται με την Οδηγία για τα Νερά (Οδ. 2000/60/ΕΚ)
- 214 Γεωργο-περιβαλλοντικές ενισχύσεις
- 216 Στήριξη για μη παραγωγικές επενδύσεις
- 221 Πρώτη δάσωση γεωργικής γης
- 223 Πρώτη δάσωση μη γεωργικής γης
- 224 Ενισχύσεις Natura 2000
- 226 Αποκατάσταση του δασοκομικού δυναμικού και εισαγωγή δράσεων πρόληψης
- 227 Στήριξη για μη παραγωγικές επενδύσεις
- ⇒ **Άξονας 3:** Ποιότητα ζωής στις αγροτικές περιοχές και διαφοροποίηση της αγροτικής οικονομίας
- 311 Διαφοροποίηση προς μη γεωργικές δραστηριότητες
- 312 Στήριξη της δημιουργίας και ανάπτυξης πολύ μικρών επιχειρήσεων
- 313 Ενθάρρυνση τουριστικών δραστηριοτήτων
- 321 Βασικές υπηρεσίες για την οικονομία και τον αγροτικό πληθυσμό
- 322 Ανακαίνιση και ανάπτυξη των χωριών
- 323 Διατήρηση και αναβάθμιση της αγροτικής κληρονομιάς
- 341 Απόκτηση δεξιοτήτων και εμπύχωση με στόχο την προπαρασκευή και υλοποίηση μιας στρατηγικής τοπικής ανάπτυξης
- ⇒ **Άξονας 4:** Δημιουργία τοπικών ικανοτήτων για την απασχόληση και την διαφοροποίηση στις αγροτικές περιοχές μέσω της προσέγγισης Leader
- 41 Ανταγωνιστικότητα
- 421 Συνεργασίες
- 431 Λειτουργικά / Απόκτηση δεξιοτήτων & εμπύχωση

Στα πλαίσια του Μέτρου 213 του Άξονα 2 αναφέρεται ότι οι δικαιούχοι δεσμεύονται έναντι των εγκεκριμένων Διαχειριστικών Σχεδίων των περιοχών και επιπλέον, να μην καταστρέφουν ή αλλοιώνουν φυσικές υδατοσυλλογές και φυσικά υδατικά στοιχεία.

Το Μέτρο 214 αναφέρεται στις ενισχύσεις των γεωργών εκείνων, οι οποίοι εφαρμόζουν μεθόδους γεωργικής παραγωγής, που αποσκοπούν:

- στην προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος και των φυσικών του πόρων (έδαφος, νερό, αέρα)
- στη διατήρηση της βιοποικιλότητας ιδίως των γενετικών πόρων
- στη διατήρηση του γεωργικού τοπίου και των χαρακτηριστικών του.

Η Δράση 1.4 «Αμειψισπορά με ξηρικές καλλιέργειες» του Υπομέτρου 1 «Πρωώθηση πρακτικών παραγωγής φιλικών προς το περιβάλλον» θέτει ως στόχους την προστασία των φυσικών πόρων (έδαφος, νερό, αέρα) και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, καθώς και την

αιεφόρο αγροτική ανάπτυξη. Η λογική του υπομέτρου προσομοιάζει με αυτή των προτεινόμενων μέτρων περί αμειψισποράς.

Οι στόχοι αυτοί ενδυναμώνονται από τα λοιπά μέτρα του Άξονα 2 και τα μέτρα του Άξονα 1. Ειδικότερα, το Υπομέτρο 2 του ανωτέρω μέτρου «Γεωργοπεριβαλλοντικές δράσεις για την προστασία των υδατικών πόρων», που περιλαμβάνει τις Δράσεις 2.1 «Προστασία των ευαίσθητων στα νιτρικά περιοχών» και 2.2. «Προστασία υγροτοπικών συστημάτων» συνάδει με το αντικείμενο των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης.

Οι παραπάνω προτεινόμενες δράσεις του ΠΑΑ, που αναφέρονται ενδεικτικά, παρουσιάζουν άμεση και θετική συσχέτιση με το προτεινόμενο με την παρούσα μελέτη Σχέδιο και συγκεκριμένα με τα προτεινόμενα μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού και τα μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση.

3.2.1.5 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (ΕΠ) Μακεδονίας – Θράκης 2007- 2013

Το αναπτυξιακό όραμα / στρατηγικός στόχος της Μακεδονίας -Θράκης για την περίοδο 2007 – 2013 διατυπώνεται ως ακολούθως:



«Δημιουργία μιας βιώσιμης ανταγωνιστικής περιφερειακής οικονομίας με έντονο εξωστρεφή προσανατολισμό και εσωτερική οικονομική, κοινωνική, χωρική και διοικητική συνοχή»

Στην Ανατολική Μακεδονία Θράκη, που παρουσιάζει μεγαλύτερο αναπτυξιακό έλλειμμα, η στρατηγική εστιάζει σε επιλογές που θα διασφαλίσουν υψηλό ρυθμό αύξησης του ΑΕΠ για την επίτευξη της σύγκλισης. Έτσι, ιδιαίτερο βάρος δίνεται στην ενδυνάμωση των προϋποθέσεων για την πλήρη αξιοποίηση της κομβικής θέσης της Περιφέρειας στα Διευρωπαϊκά δίκτυα μεταφορών αλλά και των νέων γεωπολιτικών δεδομένων που διαμορφώνουν οι αλλαγές στα δίκτυα ενέργειας, η ένταξη της Ρουμανίας και της Βουλγαρίας στην ΕΕ, η «Ευρωπαϊκή Προοπτική» της Τουρκίας αλλά και η μετατόπιση του γεωστρατηγικού κέντρου της Ε.Ε προς Ανατολάς, σε συνδυασμό με τη διασφάλιση των όρων για την αξιοποίηση του ευρείας διαφοροποίησης και πλούσιου ενδογενούς αναπτυξιακού δυναμικού της Περιφέρειας, συμπεριλαμβανομένων του υδατικού δυναμικού, των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, του φυσικού περιβάλλοντος, του οικολογικού αποθέματος, των πολιτιστικών πόρων και ειδικών χωρικών συνόλων, στοχεύοντας σε διατηρήσιμη ανάπτυξη στο σύνολο του γεωγραφικού χώρου που καλύπτει η περιοχή.

Το ΕΠ Μακεδονίας – Θράκης θέτει ως κεντρικό του στόχο την αιεφόρο ανάπτυξη και αναγνωρίζει εξ αρχής την σημασία της δημιουργίας και ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής πολιτικής σε όλους τους επί μέρους άξονές του.

Ειδικότερα για την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας- Θράκης (ΠΑΜΘ) τίθενται δύο γενικοί στόχοι:

- **Γενικός στόχος 1:** Αυτοτροφοδοτούμενη και ολοκληρωμένη ανάπτυξη μέσω της κινητοποίησης του συνόλου του αναπτυξιακού δυναμικού και με έμφαση στη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, στην ποιότητα ζωής, στην αναβάθμιση των προσφερομένων υπηρεσιών υγείας και εκπαίδευσης και στην ανάδειξη του πολιτισμού και ειδικών χωρικών συνόλων σε παράγοντα οικονομικής ανάπτυξης ώστε να καταστεί η Περιφέρεια ελκυστικός τόπος για κατοικία και επενδύσεις.
- **Γενικός στόχος 2:** Δυναμική ενσωμάτωση της Περιφέρειας στον ευρύτερο γεωγραφικό οικονομικό χώρο μέσω βελτίωσης της προσβασιμότητας και με έμφαση στην περιφερειακή ολοκλήρωση των μεταφορικών διασυνδέσεων με τα Διευρωπαϊκά δίκτυα, που θα συμβάλλει στην οικονομική μεγέθυνση και στη βελτίωση της ελκυστικότητας και της συνολικής ανταγωνιστικότητάς της.

Ενδεικτικές δράσεις του 9^{ου} Άξονα Προτεραιότητας του ΕΠ – «ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΤΗΝ ΠΑΜΘ» αφορούν, στον τομέα του Περιβάλλοντος, στην Ορθολογική διαχείριση αποβλήτων, οικοσυστημάτων και υδατικών πόρων, στην προώθηση μέτρων πρόληψης κινδύνων και στην προστασία και ανάπτυξη της φυσικής κληρονομιάς στην Περιφέρεια ΑΜΘ. Οι στόχοι του Άξονα Προτεραιότητας 9, εξειδικεύονται περαιτέρω σε:

- Ανάπτυξη περιβαλλοντικών υποδομών διαχείρισης αποβλήτων
- Ορθολογική διαχείριση υδατικών πόρων
- Διαχείριση κινδύνων
- Αειφορική διαχείριση φυσικού περιβάλλοντος

Οι αναμενόμενες επιπτώσεις από την υλοποίηση των δράσεων του ΑΠ-9 για την περιοχή της ΑΜΘ αναφορικά με τον τομέα του περιβάλλοντος είναι:

- Περιορισμός διάθεσης ακατέργαστων αποβλήτων (στερεών / υγρών)
- Περιορισμός καταστάσεων έκτακτης ανάγκης / καταστροφών από φυσικά φαινόμενα
- Βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των οικοσυστημάτων και των υδατικών πόρων
- Ανάσχεση απώλειας και προστασία βιοποικιλότητας

Για την επίτευξη των ειδικών στόχων του Άξονα 9, προτείνονται οι εξής σχετικές δράσεις:

- ⇒ Ορθολογική διαχείριση αποβλήτων – δράσεις διαχείρισης αποβλήτων. Για την ολοκλήρωση του ΠΕΣΔΑ προβλέπονται δράσεις για την αποκατάσταση χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ), για την κατασκευή Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ), παράλληλα με τους Σταθμούς

Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ), σε κάθε νομό της Περιφέρειας και στα δύο νησιά, Σαμοθράκη και Θάσο, αφού με τον τρόπο αυτό θα αποφευχθούν προβλήματα μεταφοράς απορριμμάτων, ιδιαίτερα κατά τους χειμερινούς μήνες.

- ⇒ Χρηματοδότηση σε δράσεις ολοκλήρωσης του ΠΕΣΔΑ ΑΜΘ π.χ. Χώροι Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ): Αναβάθμιση και δημιουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Συμπληρωματικά με τις δράσεις του Ε.Π. «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» θα καλυφθούν ανάγκες σε μικρούς οικισμούς (π.χ. οικισμούς Δ' Προτεραιότητας) και κατά προτεραιότητα σε παραλιακούστουριστικούς προορισμούς καθώς και σε οικισμούς πλησίον προστατευόμενων περιοχών.
- ⇒ Κατασκευή μικρών / μεσαίων φραγμάτων, προστασία της ποιότητας επιφανειακών υδάτων, διαχείριση και διανομή ύδατος (δίκτυα ύδρευσης).
- ⇒ Προώθηση μέτρων πρόληψης κινδύνων (αντιπλημμυρική προστασία, ρύπανση από βιομηχανικά ή άλλα ατυχήματα).
- ⇒ Δράσεις προστασίας και ανάδειξης της φυσικής κληρονομιάς.
- ⇒ Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σε τοπικό επίπεδο.

Οι δράσεις που αναφέρθηκαν έχουν κοινά σημεία αναφοράς με τα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης και ειδικότερα, με τα Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση (αστικά λύματα), Μέτρα αποκατάστασης υδρομορφολογικών συνθηκών και Μέτρα για εξάλειψη της ρύπανσης των υδάτων από ουσίες προτεραιότητας.

3.2.1.6 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εδαφικής Διασυνοριακής Συνεργασίας Ελλάδας-Βουλγαρίας 2007-2013

Το διασυνοριακό πρόγραμμα Ελλάδα-Βουλγαρία INTERREG IV A 2007-2013 προετοιμάστηκε με βάση το στόχο «Ευρωπαϊκή Εδαφική Συνεργασία» (Στόχος 3) για τη νέα προγραμματική περίοδο από μία Κοινή Ομάδα Σχεδιασμού από τις δύο χώρες.

Το πρόγραμμα καθορίζει το πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Εδαφικής Διασυνοριακής Συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Βουλγαρίας. Στόχος του προγράμματος είναι η διασυνοριακή συνεργασία μέσω της επαφής διαφορετικών φορέων της διασυνοριακής περιοχής, προκειμένου να ενισχυθεί η ανάπτυξη της περιοχής, η μετεξέλιξή της σε πυρήνα για την αειφόρο ανάπτυξη και η διεύρυνση του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου στο κέντρο των Βαλκανίων, τη Μαύρη Θάλασσα και την Ανατολική Μεσόγειο.

Η στρατηγική του Προγράμματος στοχεύει στην προώθηση της περιοχής προγραμματισμού σε περιοχή κοινωνικής ένταξης και οικονομικής ανάπτυξης βελτιώνοντας της ελκυστικότητά της και διασφαλίζοντας την αειφόρο και βιώσιμη εξέλιξή της.

Για την υλοποίηση του προγράμματος προσδιορίζονται συγκεκριμένοι Άξονες Προτεραιότητας, οι οποίοι επιγραμματικά είναι:

- ⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 1:** Ποιότητα Ζωής – Αναβάθμιση και διαχείριση περιβαλλοντικών & πολιτιστικών στοιχείων, ιατροφαρμακευτικά & κοινωνικά ζητήματα για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής στη διασυνοριακή περιοχή και την ευημερία των κατοίκων της.
- ⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 2:** Προσβασιμότητα – Βελτίωση των δικτύων μεταφορών και επικοινωνιών και διασφάλιση της εύκολης και ασφαλούς διακίνησης αγαθών, υπηρεσιών και ανθρώπων στη διασυνοριακή περιοχή.
- ⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 3:** Ανταγωνιστικότητα & Ανθρώπινοι Πόροι – Τόνωση της επιχειρηματικότητας, επενδύσεις σε ανθρώπινο δυναμικό και προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας, ώστε να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητα και να βελτιωθεί η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της διασυνοριακής περιοχής.
- ⇒ **Άξονας Προτεραιότητας 4:** Τεχνική Βοήθεια – Υποστήριξη της συνολικής διαχείρισης και της ομαλής υλοποίησης του Προγράμματος.

Οι στόχοι του προγράμματος μέσω του άξονα προτεραιότητας 1 «Ποιότητα ζωής» και του τομέα παρέμβασης 1.1 «Προστασία, διαχείριση και προώθηση των περιβαλλοντικών πόρων», που είναι η υποστήριξη έργων για τις περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές, η διαχείριση των υδάτινων πόρων, των προστατευόμενων περιβαλλοντικών πόρων, η προώθηση της κοινής διαχείρισης κινδύνων στους τομείς διαχείρισης των υδάτων, των αποβλήτων και των κινδύνων απέναντι σε καταστροφές φυσικές ή έπειτα από ανθρώπινη παρέμβαση, οι πρωτοβουλίες για την προώθηση περιοχών με πλούσιους περιβαλλοντικούς πόρους, λαμβάνοντας υπόψη τους κανόνες για τη διαφύλαξη του περιβάλλοντος κλπ. , είναι απόλυτα σύμφωνοι με τα όσα αναφέρονται στα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης.

3.2.1.7 Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας 2010-2020

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, εκπονήθηκε στο πλαίσιο εφαρμογής της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Πολιτικής σε σχέση με την διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, την Εξοικονόμηση Ενέργειας και τον περιορισμό των εκπομπών αερίων ρύπων του θερμοκηπίου.

Η Έκθεση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης 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. Με το Νόμο 3851/2010 η πολιτεία προχώρησε στην αύξηση του εθνικού στόχου συμμετοχής των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20%, ο οποίος και εξειδικεύεται σε 40 % συμμετοχή των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή, 20 % σε ανάγκες θέρμανσης-ψύξης και 10 % στις μεταφορές.

Επιπρόσθετα, σε σχέση με την εξοικονόμηση ενέργειας η Ελλάδα έχει ήδη καταρτίσει το 1ο Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας όπου προβλέπεται 9% εξοικονόμηση ενέργειας στην τελική κατανάλωση μέχρι το έτος 2016 σύμφωνα και με την Οδηγία 2006/32/ΕΚ, ενώ πρόσφατα και με τον Νόμο 3855/2010, ο οποίος προστίθεται και στον πρόσφατο κανονισμό που αφορά την ενεργειακή συμπεριφορά των κτιρίων, προχωρά στην ανάπτυξη μηχανισμών της αγοράς και εφαρμογής συγκεκριμένων μέτρων και πολιτικών που αποσκοπούν στην επίτευξη του συγκεκριμένου εθνικού στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας.

Η επίτευξη του ποσοστού συμμετοχής των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή (40%) μέχρι το 2020, θα επιτευχθεί μόνο με τη συνδυαστική εφαρμογή θεσμικών, κανονιστικών, οικονομικών και τεχνολογικών μέτρων που έχουν ως βασικό στόχο την αξιοποίηση του οικονομικού δυναμικού ανάπτυξης μεγάλων έργων ΑΠΕ, την ολοκλήρωση των αναγκαίων εργασιών επέκτασης και αναβάθμισης του ηλεκτρικού δικτύου και στη σταδιακή ανάπτυξη ενός διεσπαρμένου τρόπου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Αντίστοιχα, για την ικανοποίηση των εθνικών στόχων συμμετοχής των ΑΠΕ σε θέρμανση-ψύξη και μεταφορές, προβλέπεται αξιοποίηση όλων των θεσμικών αλλαγών που έχουν ήδη υλοποιηθεί ή δρομολογούνται ώστε να επιτευχθεί εξοικονόμηση ενέργειας μέσω βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και υιοθέτησης πολιτικών ορθολογικής χρήσης ενέργειας σε όλους τους τομείς. Παράλληλα, η ανάπτυξη συγκεκριμένων τεχνολογιών, όπως οι αντλίες θερμότητας, καθώς και η ενίσχυση και περαιτέρω ανάπτυξη εφαρμογών από θερμικά ηλιακά συστήματα και βιομάζα τόσο στον οικιακό και τριτογενή τομέα, όσο και στη βιομηχανία απαιτείται ώστε να μπορέσουν να ικανοποιηθούν οι συγκεκριμένοι εθνικοί στόχοι.

Ειδικά για τα βιοκαύσιμα, η προσπάθεια εντοπίζεται στην αξιοποίηση του εγχώριου δυναμικού για την παραγωγή βιο-ντίζελ μέσω ενεργειακών καλλιεργειών, καθώς και στην ανάπτυξη των απαραίτητων δικτύων διαχείρισης της βιομάζας για ενεργειακή χρήση.

Συγκεκριμένα οι εθνικοί στόχοι για το 2020, σύμφωνα και με τα αποτελέσματα των ενεργειακών μοντέλων, αναμένεται να ικανοποιηθούν για τη μεν ηλεκτροπαραγωγή με την ανάπτυξη περίπου 13300MW από ΑΠΕ (από περίπου 4000MW σήμερα), όπου συμμετέχουν το σύνολο των τεχνολογιών με προεξέχουσες τα αιολικά πάρκα με 7500MW, υδροηλεκτρικά με 3000MW και τα ηλιακά με περίπου 2500MW, ενώ για τη θέρμανση και ψύξη με την ανάπτυξη των αντλιών θερμότητας, των θερμικών ηλιακών συστημάτων, αλλά και των εφαρμογών βιομάζας.

Παρότι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο δεν έχει άμεση σχέση με την κατανάλωση ενέργειας, εντούτοις κάποια από τα προτεινόμενα μέτρα ενδεχομένως συνεπάγονται την ίδρυση εγκαταστάσεων, των οποίων η λειτουργία απαιτεί την κατανάλωση ενέργειας. Η ίδρυση των εγκαταστάσεων αυτών θα πρέπει να εξεταστεί εκτενέστερα από ενεργειακής άποψης και να ενταχθεί στα πλαίσια του Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των ΑΠΕ και την εξοικονόμηση ενέργειας.

3.2.1.8 Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή

Η τελευταία επίσημη εθνική απογραφή εκπομπών/απορροφήσεων αερίων του θερμοκηπίου πριν την εκπόνηση του Εθνικού σχεδίου Κατανομής και την υποβολή του στην Ε. Επιτροπή, υποβλήθηκε τον Φεβρουάριο του 2006 στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και στη Γραμματεία της Σύμβασης - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή και καλύπτει την περίοδο 1990 – 2004.

Σύμφωνα με την απόφαση 2002/358/ΕΚ για την έγκριση εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας του Πρωτοκόλλου του Κιότο, η Ελλάδα δεσμεύεται να περιορίσει την αύξηση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τη περίοδο 2008-2012 στο 25% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους βάσης.

Το 2^ο Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή συντάχθηκε και υιοθετήθηκε το 2002 (ΠΥΣ 5/27-2-2003) και είχε ως στόχο τον προσδιορισμό μίας δέσμης πρόσθετων πολιτικών και μέτρων περιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου προκειμένου η Ελλάδα να εκπληρώσει τις εθνικές υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Πρωτοκόλλου του Κιότο και συγκεκριμένα τον περιορισμό της αύξησης των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στο 25% σε σχέση με τις εκπομπές βάσης.

Το 2^ο Εθνικό Πρόγραμμα στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου του Κιότο για τη χώρα με την υλοποίηση κατά βάση εγχώριων πολιτικών και μέτρων περιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, χωρίς ταυτόχρονα να αποκλείεται και η χρήση των ευέλικτων μηχανισμών του Πρωτοκόλλου εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο. Η υλοποίηση των εν λόγω πολιτικών και μέτρων προχωρά αρκετά ικανοποιητικά και επικαιροποιημένες ποσοτικές εκτιμήσεις σχετικά με την εξέλιξη εφαρμογής τους δίνονται τόσο στην 4η Εθνική Έκθεση για την Κλιματική Αλλαγή όσο και στην Έκθεση Προόδου της χώρας μέχρι το 2005 ως προς τους στόχους του Κιότο, που έχουν κατατεθεί στη Γραμματεία της Σύμβασης για τη κλιματική αλλαγή.

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο παρότι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο δεν έχει άμεση σχέση με την κατανάλωση ενέργειας, εντούτοις κάποια από τα προτεινόμενα μέτρα ενδεχομένως συνεπάγονται την ίδρυση εγκαταστάσεων, των οποίων η λειτουργία απαιτεί την κατανάλωση ενέργειας. Με τη συμμόρφωση με τις πρόνοιες του προαναφερόμενου Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και την προώθηση των ΑΠΕ θα υπάρξει αντίστοιχα θετική συμβολή και όσον αφορά στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

3.2.1.9 Αναζήτηση, Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων

Στον ελλαδικό χώρο, τη διαχείριση των δικαιωμάτων του ελληνικού Δημοσίου στην αναζήτηση, έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων, κατείχε η Δημόσια Επιχείρηση Πετρελαίου (ΔΕΠ Α.Ε.). Η περίοδος αυτή καλύπτει την έρευνα από τον εν λόγω φορέα, από την ίδρυσή του μέχρι την έναρξη ισχύος του νόμου 2289/95 με βάση τον οποίο αναμορφώθηκε το θεσμικό καθεστώς αδειοδοτήσεων, οπότε άρχισαν, εκ νέου, οι παραχωρήσεις για έρευνες σε ξένες εταιρείες.

Το επόμενο έτος ψηφίζεται από την Ελληνική Βουλή ο πρώτος Νόμος για τις έρευνες υδρογονανθράκων (ν. 468/76). Το 1985 ιδρύεται η ΔΕΠ ΕΚΥ θυγατρική της ΔΕΠ Α.Ε. Στις ΔΕΠ & ΔΕΠ-ΕΚΥ παραχωρήθηκαν από το Ελληνικό Δημόσιο 24 ερευνητικές άδειες σε περιοχές στην ξηρά και τη θάλασσα χωρίς διαγωνισμό. Εκτελέστηκαν 73.000 χιλιόμετρα σεισμικών 2D και 2.500 τ. χιλ. σεισμικών 3D, καθώς και 73 ερευνητικές γεωτρήσεις βασισμένες στις σεισμικές έρευνες.

Αποτέλεσμα της ως άνω ερευνητικής δραστηριότητας ήταν η ανακάλυψη του κοιτάσματος πετρελαίου στη θαλάσσια περιοχή του Κατάκολου (Δ. Πελοπόννησος), του κοιτάσματος φυσικού αερίου στην Επανομή Θεσσαλονίκης, καθώς και συγκεντρώσεων βιογενούς αερίου. Το 1995 ψηφίζεται ο ν. 2289/95, ο οποίος αναμόρφωσε το αδειοδοτικό καθεστώς ενσωματώνοντας τη σχετική κοινοτική οδηγία 94/22/ΕΚ. Το 1996, πραγματοποιήθηκε ο πρώτος διεθνής γύρος παραχωρήσεων για 6 περιοχές. Μετά το 2001, δεν υπήρξε, για την επόμενη δεκαετία, οπότε άρχισαν να τίθενται οι βάσεις για τον περαιτέρω εκσυγχρονισμό του θεσμικού πλαισίου αδειοδοτήσεων για έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων, περαιτέρω ερευνητική δραστηριότητα.

Το 2007, το Ελληνικό Δημόσιο ανακάλεσε όλες τις παραχωρήσεις στις ΔΕΠ/ΔΕΠ-ΕΚΥ/ΕΛΠΕ (μετά την ιδιωτικοποίηση της ΔΕΠ ΕΚΥ & την αλλαγή της μετοχικής σύνθεσης της ΕΛΠΕ ΑΕ), οι οποίες επανέρχονται στο Υπουργείο Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ). Τέλος, με το Π.Δ. 14/2012 συστήθηκε η Ελληνική Διαχειριστική Εταιρεία Υδρογονανθράκων Α.Ε. (ΕΔΕΥ Α.Ε.), στην οποία ανατίθεται η διαχείριση για λογαριασμό του Ελληνικού Δημοσίου των αποκλειστικών δικαιωμάτων του στην αναζήτηση, έρευνα και εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων στις χερσαίες, υπολίμνιες και υποθαλάσσιες περιοχές, στις οποίες η Ελληνική Δημοκρατία ασκεί κυριαρχία ή κυριαρχικά δικαιώματα.

Το ΥΠΕΚΑ έχει ήδη προβεί στη διαδικασία Διεθνούς Δημόσιας Πρόσκλησης για συμμετοχή σε σεισμικές ερευνητικές εργασίες απόκτησης δεδομένων μη αποκλειστικής χρήσης εντός της θαλάσσιας ζώνης στη Δυτική και Νότια Ελλάδα. Σε δημόσια διαβούλευση βρίσκεται επίσης και η αναγγελία άμεσης παραχώρησης εκ μέρους του Ελληνικού Δημοσίου των δικαιωμάτων του για έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων με τη διαδικασία της «ανοικτής πρόσκλησης» (open door) σε τρεις περιοχές: Πατραϊκός κόλπος, Ιωάννινα και Δυτικό Κατάκολο.

Για τις περιοχές του Πατραϊκού κόλπου και του Δυτικού Κατάκολου έχουν εκπονηθεί αντίστοιχες ΣΜΠΕ για τις περιοχές εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων στις οποίες γίνεται μνεία στις περιπτώσεις διαρροών υδρογονανθράκων, οι οποίες όμως είναι εξαιρετικά σπάνιες αλλά μπορούν να προκαλέσουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Και στις δύο ΣΜΠΕ οι πιθανές διαρροές, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν δυσμενώς την ποιότητα του θαλασσινού νερού, την ποιότητα της ατμόσφαιρας, τις βενθικές βιοκοινωνίες, τα θαλάσσια θηλαστικά, τις θαλάσσιες χελώνες, τα θαλάσσια και παράκτια πτηνά, τους παράκτιους βιότοπους, τις προστατευόμενες περιοχές, την αναψυχή και τον τουρισμό, και τις παράκτιες κατοικημένες περιοχές δύνανται να φτάσουν στις ακτές της Δυτικής Πελοποννήσου, της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και των Ιονίων νήσων. Οι περιοχές αυτές χωροθετούνται μακριά από την περιοχή μελέτης, συνεπώς στην περίπτωση ατυχήματος και πιθανής διαρροής υδρογονανθράκων δεν αναμένεται αυτή να επηρεαστεί.

3.2.1.10 Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός- Οδικός Χάρτης για το 2050

Εκτός από τα όσα προαναφέρθηκαν στα πλαίσια του σχεδιασμού στρατηγικών δράσεων για τους τομείς της κλιματικής αλλαγής, των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, το ΥΠΕΚΑ προχώρησε στην κατάρτιση Ενεργειακού Σχεδιασμού για την Ελλάδα, που θα αποτελέσει τον ολοκληρωμένο ενεργειακό οδικό χάρτη της χώρας μέχρι το 2050. Η πορεία αυτή θα μπορεί να εντάσσεται στο γενικότερο πλαίσιο των σχεδιασμών της ΕΕ, που αποβλέπει στην μεγιστοποίηση της δυνατότητας διασυνοριακών συναλλαγών, με τον κατάλληλο σχεδιασμό των δικτύων.

Κεντρικοί στόχοι του Ενεργειακού Σχεδιασμού είναι:

- Η διαφοροποίηση του ενεργειακού μίγματος, η σταδιακή απεξάρτηση από τον άνθρακα και η ενίσχυση της ενεργειακής ασφάλειας της χώρας.
- Η επέκταση των υποδομών και αξιοποίηση των δυνατοτήτων στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ), συμπεριλαμβανομένης και της εξαγωγής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ.
- Η εκπλήρωση των στόχων μας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, της προστασίας του περιβάλλοντος, αλλά και της ενίσχυσης της ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας.

Η επίτευξη των εθνικών ενεργειακών στόχων τόσο για το 2020 όσο και στο μακροχρόνιο ορίζοντα του 2050 απαιτεί το σχεδιασμό, την υιοθέτηση, καθώς και την παρακολούθηση εφαρμογής και την αξιολόγηση μέτρων ενεργειακής πολιτικής, ικανών να δημιουργήσουν το πλαίσιο για την εξέλιξη του μίγματος της ηλεκτροπαραγωγής και των τάσεων στους τομείς τελικής κατανάλωσης ενέργειας, σύμφωνα με τους άξονες του εθνικού ενεργειακού σχεδιασμού.

Τα μέτρα ενεργειακής πολιτικής, οφείλουν να έχουν συνέχεια καθ' όλη τη χρονική περίοδο μέχρι και το 2050, να λαμβάνουν υπόψη και να προσαρμόζονται τόσο σε οικονομικά μεγέθη όσο και στην τεχνολογική εξέλιξη, ενώ οφείλουν παράλληλα να είναι παρεμβατικά και στρατηγικά, όπου απαιτείται, ώστε να διαμορφώνουν τις δομές και το πλαίσιο για να υπάρχει σύγκλιση με τους άξονες του οδικού εθνικού ενεργειακού χάρτη. Τα μέτρα αυτά αφορούν σε:

- παρεμβάσεις/αλλαγές κυρίως στο νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο,
- έργα υποδομών,
- ανάπτυξη μηχανισμών της αγοράς καθώς και χρηματοδοτικών εργαλείων ή/και κινήτρων,
- υιοθέτηση και προώθηση νέων ενεργειακών τεχνολογιών με προστιθέμενη αξία,
- εκπαίδευση και επιμόρφωση επαγγελματικών ή/και κοινωνικών ομάδων,

- δράσεις ενημέρωσης και προώθησης για την αλλαγή της ανθρώπινης συμπεριφοράς,
- ανάπτυξη ενός μηχανισμού για την παρακολούθηση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των μέτρων ενεργειακής πολιτικής.

Στο πλαίσιο αυτό, και σε συνδυασμό με τα όσα προαναφέρθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους σχετικά με τους ενεργειακούς πόρους, **είναι διακριτή η συνάφεια του Ενεργειακού Σχεδιασμού με το Σχέδιο Διαχείρισης, στον τομέα εξοικονόμησης ενέργειας και της αναπτυξιακής πολιτικής που προωθεί την αειφορική χρήση των φυσικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος.**

3.2.1.11 Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης

Η ερημοποίηση, όπως έχει οριστεί στην Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής του Περιβάλλοντος (1992), είναι η υποβάθμιση της γης στις ξηρές, ημίξηρες και ύφυγρες περιοχές, η οποία προκύπτει από την δράση πολλών παραγόντων στους οποίους περιλαμβάνονται οι κλιματικές μεταβολές και οι ανθρώπινες δραστηριότητες. Ο όρος ερημοποίηση δεν θα πρέπει να συγχέεται με την δημιουργία ερήμων. Η ερημοποίηση είναι η διαδικασία σύμφωνα με την οποία η παραγωγική γη υποβαθμίζεται και σταδιακά μετατρέπεται σε αφιλόξενη για την αναπτυσσόμενη βλάστηση, δημιουργώντας έτσι κηλίδες απογυμνωμένων περιοχών με την εμφάνιση του μητρικού πετρώματος στην επιφάνεια.

Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης κυρώθηκε από τη Βουλή των Ελλήνων το 1997, κατέστη Νόμος του Κράτους (Ν. 2468/97) και οδήγησε στη σύσταση της Εθνικής Επιτροπής για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης (ΕΚΕΘΕ). Η ΕΚΕΘΕ είχε τη ευθύνη της σύνταξης και κατάρτισης του Ελληνικού Σχεδίου Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης, το οποίο η ελληνική κυβέρνηση αποδέχθηκε με την ΚΥΑ 99605/3719 (ΦΕΚ 974/Τ.Β/ 27-07-2001). Το εν λόγω Σχέδιο Δράσης παρουσιάζει αναλυτικά τους παράγοντες και τις διαδικασίες που προκαλούν την ερημοποίηση στην Ελλάδα, και προτείνει ένα συνεκτικό πλαίσιο μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης του φαινομένου. Συνοπτικά, οι βασικοί άξονες του Σχεδίου Δράσης για την ερημοποίηση είναι:

- α) Η προστασία των δασών από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις, καθώς και η έγκαιρη αποκατάσταση της καταστρεφόμενης από τις πυρκαγιές δασικής βλάστησης.
- β) Η 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.
- γ) Η προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της βιοϊκανότητάς τους και με πρόνοια για άσκηση της γεωργίας μόνο σε εδάφη με μικρές κλίσεις. Επίσης, προστασία αγροτόπων 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.

δ) Η ενίσχυση της έρευνας, ανταλλαγής πληροφοριών και εκπαίδευσης, και οργάνωση μηχανισμών παρακολούθησης με την επιλογή κατάλληλων δεικτών.

Οι ειδικές δράσεις που θεσπίζονται ανά κατηγορία, περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Για τη Γεωργία:
 - ⇒ Προσδιορισμός κριτηρίων ένταξης γαιών στην αειφόρο γεωργία
 - ⇒ Λήψη μέτρων μείωσης των απωλειών και αύξησης της αποθήκευσης του εδαφικού ύδατος
 - ⇒ Εφαρμογή συστημάτων άρδευσης που περιορίζουν τον κίνδυνο δευτερογενούς αλάτωσης των εδαφών και διείσδυσης θαλασσίου ύδατος στους υπόγειους υδροφορείς
 - ⇒ Θέσπιση κίνητρων εφαρμογής αειφόρων γεωργικών πρακτικών
- Για τους Υδάτινους Πόρους:
 - ⇒ Ενίσχυση του συντονισμού της διαχείρισης εθνικών υδατικών πόρων και επίσπευση λήψης απαιτούμενων θεσμικών μέτρων
 - ⇒ Κατάρτιση μελετών επάρκειας ύδατος στις απειλούμενες περιοχές σε επίπεδο Νομού- Προστασία γαιών και βλάστησης στις λεκάνες απορροής
 - ⇒ Προώθηση πρακτικών για την ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση αρδευτικού ύδατος
 - ⇒ Εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης αρδευτικού ύδατος

Το πνεύμα που διέπει το Σχέδιο Δράσης κατά της ερημοποίησης είναι σύμφωνο με τα αναφερόμενα στα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου (μέτρα για τις σημειακές και τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, για απαγόρευση της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά, μέτρα για την αποδοτική και αειφόρο χρήση του νερού).

3.2.2 Διεθνές – Κοινοτικό επίπεδο

Η εξέταση της συνάφειας των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης με τα προβλεπόμενα από το ευρωπαϊκό και διεθνές θεσπιζόμενο πλαίσιο θα εξετασθεί κατά θεματική ενότητα, ώστε να επιτευχθεί καλύτερη διαχείριση του όγκου των πληροφοριών. Για το λόγο αυτό, παρατίθενται τα δεδομένα για τις εξής θεματικές ενότητες:

- Ύδατα

- Ατμόσφαιρα
- Κλιματική Αλλαγή
- Βιοποικιλότητα- Χλωρίδα- Πανίδα
- Έδαφος
- Περιβάλλον και Υγεία

3.2.2.1 Υδατα

Μία σειρά οδηγιών της ΕΕ (πέραν της ίδιας της Οδηγίας) σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την προστασία τους από πιθανή ρύπανση και δρουν συμπληρωματικά ως προς αυτήν. Αναλυτική αναφορά στις Οδηγίες, στις πρόνοιες αυτών και στα ειδικά μέτρα τα οποία λαμβάνονται για την εφαρμογή τους γίνεται στην έκθεση του ΣΔ, στην έκθεση του Προγράμματος Μέτρων και στα παραρτήματα αυτών, αλλά και στην παρούσα μελέτη, όπου στην §4.7.1.1 γίνεται συνοπτική αναφορά στις πρόνοιες των Οδηγιών αυτών.

Οι Οδηγίες αυτές επιγραμματικά είναι οι ακόλουθες:

1. Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως»
2. 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.
3. Η Οδηγία 96/82/ΕΚ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες» («SEVESO II»)
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 96/61/ΕΚ «σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control, I.P.P.C.)»
7. Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση
8. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας

Οι ανωτέρω Οδηγίες της ΕΕ διασφαλίζουν την ορθολογική αξιοποίηση των υδατικών πόρων με τρόπο ώστε να προστατεύονται από πιθανές πηγές ρύπανσης, και δρουν συμπληρωματικά με τις επιταγές της Οδηγίας. Στο Πρόγραμμα Μέτρων για την εφαρμογή

του άρθρου 11 της Οδηγίας προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα για την εφαρμογή των ανωτέρω οδηγιών.

3.2.2.2 Ατμοσφαιρική Ρύπανση

6^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον: Θεματική στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση -COM(2005) 446

Στο Έκτο Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το περιβάλλον (6^ο Πρόγραμμα Δράσης) 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». Κατόπιν της ανακοίνωσής της σχετικά με το πρόγραμμα «Καθαρός αέρας για την Ευρώπη» (Clean Air For Europe - CAFE), η Επιτροπή εξέτασε κατά πόσον η ισχύουσα νομοθεσία επαρκεί για την επίτευξη των στόχων του 6ου Προγράμματος Δράσης έως το 2020.

Στην επιλεγείσα στρατηγική καθορίζονται υγειονομικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι (παράρτημα 3) και στόχοι μείωσης των εκπομπών για τους κυριότερους ρύπους. Οι στόχοι αυτοί θα επιτευχθούν σταδιακά. Με τον καθορισμό στόχων που πρόκειται να επιτευχθούν έως το 2020, οι πολίτες της ΕΕ 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. Οι στόχοι συνεπάγονται μείωση της συγκέντρωσης ΑΣ_{2,5} κατά 75% και τροποσφαιρικού όζοντος κατά 60% από το τεχνικώς εφικτό επίπεδο, έως το 2020. Επιπλέον, η απειλή για το φυσικό περιβάλλον τόσο από την οξίνιση, όσο και από τον ευτροφισμό θα μειωθεί κατά 55% από το τεχνικώς εφικτό επίπεδο.

Για να επιτευχθούν οι ανωτέρω στόχοι, οι εκπομπές SO₂ θα χρειασθεί να ελαττωθούν κατά 82%, οι εκπομπές NO_x κατά 60%, οι εκπομπές POE κατά 51%, αμμωνίας κατά 27% και πρωτογενών ΑΣ_{2,5} κατά 59%, σε σχέση με τις εκπομπές το 2000. Μεγάλο μέρος αυτού του περιορισμού των εκπομπών θα είναι αποτέλεσμα μέτρων που έχουν ήδη εγκριθεί και εφαρμόζονται στα κράτη μέλη. Με τις μειώσεις αυτές, υπολογίζεται ότι θα σωθούν 1,71 εκατομ. έτη ζωής από την έκθεση σε σωματίδια και θα περιορισθεί η οξεία θνησιμότητα από την έκθεση στο όζον κατά 2.200 περιπτώσεις, σε σχέση με την κατάσταση το 2000. Θα περιορισθούν επίσης σημαντικά οι περιβαλλοντικές ζημιές στα δάση, τις λίμνες και τους ποταμούς, καθώς και στη βιοποικιλότητα, εξαιτίας της όξινης βροχής, και θα προστατευθούν καλύτερα τα οικοσυστήματα της Ευρώπης από τις ατμοσφαιρικές εισροές θρεπτικού αζώτου.

Οδηγία 96/62/ΕΚ για την εκτίμηση και τη διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος

Γενικός στόχος της συγκεκριμένης 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 κράτη μέλη,
- 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.

Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη

Η ανωτέρω Οδηγία ουσιαστικά αναθεωρεί την Οδηγία 96/62/ΕΚ που αναπτύχθηκε στην προηγούμενη ενότητα, όπως επίσης και τις Οδηγίες:

- 1999/30/ΕΚ, σχετικά με τις οριακές τιμές διοξειδίου του θείου, διοξειδίου του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου, στον αέρα του περιβάλλοντος,
- 2000/69/ΕΚ, για οριακές τιμές βενζολίου και μονοξειδίου του άνθρακα στον αέρα του περιβάλλοντος
- 2002/3/ΕΚ, σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα (8) και
- απόφαση 97/101/ΕΚ του Συμβουλίου, για την καθιέρωση διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων που προέρχονται από τα δίκτυα και τους μεμονωμένους σταθμούς μέτρησης της ρύπανσης του αέρα του περιβάλλοντος στα ΚΜ

Η Οδηγία έχει τους ίδιους στόχους με την Οδηγία 96/62/ΕΟΚ και επιπλέον θέτει ως στόχο την προαγωγή μεγαλύτερης συνεργασίας μεταξύ των κρατών μελών σε ό,τι αφορά στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Ο σχεδιασμός των δράσεων για την ατμοσφαιρική ρύπανση, σε κάθε περίπτωση, αποσκοπεί στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος, καθώς η μείωση των αέριων ρύπων προάγει την ποιότητα ζωής. **Η συνάφεια με το Σχέδιο Διαχείρισης έγκειται στα μέτρα που σχετίζονται με τα φαινόμενα όξινης βροχής και ευτροφισμού.**

3.2.2.3 Κλιματική Αλλαγή

Πρωτόκολλο του Κυότο

Το πρωτόκολλο του Κυότο που διαδέχεται τη σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές είναι μία από τις σημαντικότερες διεθνείς νομοθετικές πράξεις καταπολέμησης των κλιματικών μεταβολών. Περιλαμβάνει τις δεσμεύσεις που έχουν αναλάβει οι εκβιομηχανισμένες χώρες για τον περιορισμό των οικείων εκπομπών ορισμένων αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, υπεύθυνων για τη θέρμανση του πλανήτη. Οι συνολικές εκπομπές των ανεπτυγμένων χωρών πρέπει να μειωθούν τουλάχιστον κατά 5 % την περίοδο 2008-2012 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.

Η Ελλάδα υπέγραψε το Πρωτόκολλο τον Απρίλιο του 1998, παράλληλα με τα υπόλοιπα Κράτη Μέλη της ΕΕ και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Όλα τα ΚΜ της ΕΕ κύρωσαν το Πρωτόκολλο το Μάιο 2002. Η Ελλάδα το κύρωσε με το Νόμο 3017/2002 (ΦΕΚ Α'117). Σύμφωνα με το Πρωτόκολλο, η ΕΕ και τα Κ-Μ της έχουν υποχρέωση μείωσης των εκπομπών κατά 8% κατά τη περίοδο 2008-2012 σε σύγκριση με τις εκπομπές του έτους βάσης (1990).

Για την επίτευξη των εν λόγω στόχων, το Πρωτόκολλο προτείνει μια σειρά μέσων:

- ενίσχυση ή θέσπιση εθνικών πολιτικών μείωσης των εκπομπών (αύξηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας, προώθηση των αειφόρων μορφών γεωργίας, ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κ.ά.)·
- συνεργασία με τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη (ανταλλαγή πείρας ή πληροφοριών, συντονισμός των εθνικών πολιτικών, μέσω αδειών εκπομπής, από κοινού εφαρμογής, και κατάλληλου μηχανισμού ανάπτυξης).

Απόφαση αριθ. 280/2004/ΕΚ

Η ανωτέρω απόφαση καθιέρωσε μηχανισμό παρακολούθησης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Κοινότητα και εφαρμογής του πρωτοκόλλου του Κιότο.

Ο κύριος στόχος περιβαλλοντικής προστασίας των ανωτέρω Σχεδίων που συνδέεται έμμεσα με το προτεινόμενο με την παρούσα μελέτη Σχέδιο είναι η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

3.2.2.4 Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Οδηγία 79/409/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών

Η Οδηγία αφορά στη διατήρηση όλων των ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών στο οποίο εφαρμόζεται η συνθήκη.

Έχει αντικείμενο την προστασία, τη διαχείριση και τη ρύθμιση των ειδών αυτών και κανονίζει την εκμετάλλευσή τους.

Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα με σκοπό να διαφυλαχθεί, διατηρηθεί ή αποκατασταθεί για όλα τα προαναφερόμενα είδη πτηνών, μία επαρκής ποικιλία και επιφάνεια οικοτόπων.

Η διαφύλαξη, η συντήρηση και η αποκατάσταση των βιοτόπων και των οικοτόπων περιλαμβάνουν τα ακόλουθα μέτρα:

- α) δημιουργία ζωνών προστασίας
- β) συντήρηση και διευθέτηση σύμφωνα με τις οικολογικές απαιτήσεις των οικοτόπων που βρίσκονται στο εσωτερικό και στο εξωτερικό των ζωνών προστασίας
- γ) αποκατάσταση των κατεστραμμένων βιοτόπων
- δ) δημιουργία βιοτόπων

Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

Η Οδηγία σκοπό έχει να συμβάλει στην προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας χλωρίδας και πανίδας στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών όπου εφαρμόζεται η συνθήκη.

Τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται, αποσκοπούν στη διασφάλιση της διατήρησης ή της αποκατάστασης σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, των φυσικών οικοτόπων και των άγριων ειδών χλωρίδας και πανίδας κοινωτικού ενδιαφέροντος. Κατά τη λήψη μέτρων, λαμβάνονται υπόψη οι οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές απαιτήσεις, καθώς και οι περιφερειακές και τοπικές ιδιομορφίες.

Στα πλαίσια της εν λόγω Οδηγίας, συστήθηκε το ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο ειδικών ζωνών, επονομαζόμενο "Natura 2000". Το δίκτυο αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών: Τις «Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» (στα αγγλικά: Special Protection Areas - SPA) για την Ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ΕΚ, και τους «Τόπους Κοινωνικής Σημασίας (ΤΚΣ)» (στα αγγλικά: Sites of Community Importance – SCI) όπως ορίζονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Για τον προσδιορισμό των ΤΚΣ λαμβάνονται υπόψη οι τύποι οικοτόπων και τα είδη των Παραρτημάτων I και II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ καθώς και τα κριτήρια του Παραρτήματος III αυτής. Οι ΖΕΠ, μετά τον χαρακτηρισμό τους από τα Κράτη Μέλη, εντάσσονται αυτόματα στο Δίκτυο Natura 2000, και η διαχείρισή τους ακολουθεί τις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 2, 3, 4 της Οδηγίας 92/43/ΕΚ και τις διατάξεις του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Αντίθετα, για την ένταξη των ΤΚΣ πραγματοποιείται επιστημονική αξιολόγηση και διαπραγμάτευση μεταξύ των Κρατών Μελών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κατά οικολογική ενότητα Βιογεωγραφικών Σεμιναρίων. Οι ΤΚΣ υπόκεινται στις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 2, 3, 4 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Πέραν των δύο παραπάνω οδηγιών, βρίσκονται σε ισχύ και οι ακόλουθες συμβάσεις:

- Σύμβαση Ramsar για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας ως ενδιαιτήματος για τα υδρόβια πουλιά (1971).
- Σύμβαση για το διεθνές εμπόριο ειδών της άγριας πανίδας και χλωρίδας που απειλούνται με εξαφάνιση (Σύμβαση CITES) (1971)
- Σύμβαση Βόννης για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας (1973)
- Σύμβαση Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης (1979)

«Η ασφάλεια ζωής μας, το φυσικό μας κεφάλαιο: στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020- COM(2011) 244»

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εκδόσει την ευρωπαϊκή στρατηγική για την βιοποικιλότητα με ορίζοντα ως το 2020. Ως βασικός στόχος τίθεται η ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην ΕΕ μέχρι το 2020 και η αποκατάστασή τους στο βαθμό του εφικτού, με παράλληλη ενίσχυση της συμβολής της ΕΕ στην αποτροπή της απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως.

Μέχρι το 2050 η βιοποικιλότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που παρέχει – το φυσικό της κεφάλαιο – θα προστατευθούν, θα αποτιμηθούν και θα αποκατασταθούν καταλλήλως για την εγγενή αξία της βιοποικιλότητας και για την ουσιώδη συμβολή τους στην ανθρώπινη ευημερία και την οικονομική ευμάρεια, ούτως ώστε να αποτραπούν καταστροφικές αλλαγές που οφείλονται στην απώλεια βιοποικιλότητας.

Η στρατηγική για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020 περιλαμβάνει έξι αλληλοϋποστηριζόμενους και αλληλένδετους ειδικούς στόχους εκ των οποίων ο καθένας επιδιώκει να καλύψει ένα συγκεκριμένο ζήτημα: προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και των σχετικών οικοσυστημικών υπηρεσιών (ειδικοί στόχοι 1 και 2), ενίσχυση της θετικής συμβολής της γεωργίας και της δασοκομίας και μείωση των βασικών πιέσεων που δέχεται η βιοποικιλότητα της ΕΕ (ειδικοί στόχοι 3, 4 και 5) και αύξηση της συμβολής της ΕΕ στην παγκόσμια βιοποικιλότητα (ειδικός στόχος 6).

Η νέα ευρωπαϊκή στρατηγική συμβαδίζει και με το παγκόσμιο στρατηγικό σχέδιο για τη βιοποικιλότητα 2011- 2020 που εγκρίθηκε στο πλαίσιο της 10ης Διάσκεψης των Συμβαλλόμενων Μερών (CoP 10) της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιολογική Ποικιλότητα, στη Ναγκόγια της Ιαπωνίας το 2010, για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας απώλειας της βιοποικιλότητας κατά την ερχόμενη δεκαετία.

Στα πλαίσια των προτεινόμενων Δράσεων που αναπτύσσονται στην Ευρωπαϊκή Στρατηγική, αναφέρεται και η αύξηση των άμεσων ενισχύσεων για περιβαλλοντικά δημόσια αγαθά στο πλαίσιο της κοινής γεωργικής πολιτικής της ΕΕ (Δράση 8), η οποία αναλύεται σε δύο μέρη:

1. Οι άμεσες ενισχύσεις βάσει της κοινής γεωργικής πολιτικής θα ανταμείβουν την παροχή περιβαλλοντικών δημόσιων αγαθών πέραν της πολλαπλής συμμόρφωσης (π.χ. μόνιμοι βοσκότοποι, φυτοκάλυψη, αμειψισπορά, οικολογική αγρανάπαυση, Natura 2000).
2. Βελτίωση και απλούστευση των προτύπων πολλαπλής συμμόρφωσης που αφορούν την καλή γεωργική και περιβαλλοντική κατάσταση και εξέταση ενδεχομένου να συμπεριληφθεί η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα στο πεδίο εφαρμογής της πολλαπλής συμμόρφωσης, μετά την εφαρμογή της οδηγίας και τον προσδιορισμό των λειτουργικών υποχρεώσεων των γεωργών, ώστε να βελτιωθεί η κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων στις αγροτικές περιοχές.

Επομένως, και λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, είναι διακριτή η συνάφεια του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης του οποίου τα μέτρα συμβάλλουν στη διατήρηση της καλής ποιότητας των υδατικών πόρων και κατ' επέκταση στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας και στην προστασία του περιβάλλοντος.

3.2.2.5 Έδαφος

6^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον: Θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους - COM (2006) 232

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην ανακοίνωσή της «Προς μια θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους», COM(2006)231, προσδιόρισε τις οκτώ βασικές απειλές που αντιμετωπίζουν τα εδάφη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ). Πρόκειται για τη διάβρωση, την απομείωση οργανικών υλών, τη ρύπανση, την αλάτωση, τη συμπίκνωση (συμπύεση), την απώλεια εδαφικής βιοποικιλότητας, τη σφράγιση (στεγανοποίηση), τις κατολισθήσεις και τις πλημμύρες.

Στην προστασία του εδάφους υπεισέρχονται διάφορες κοινοτικές πολιτικές, ιδιαιτέρως δε η περιβαλλοντική πολιτική (για την προστασία του αέρα και των υδάτινων πόρων) και η γεωργική πολιτική (γεωργοπεριβαλλοντικά θέματα και καθεστώς πολλαπλής συμμόρφωσης).

Η ΕΕ έχει υιοθετήσει μια συνολική στρατηγική για την προστασία του εδάφους, στο πλαίσιο της οποίας θα πρέπει να συνεκτιμώνται όλες οι διαφορετικές λειτουργίες που επιτελούνται στα διάφορων τύπων εδάφη, η μεταβλητότητα και πολυπλοκότητα των τελευταίων και το εύρος των διαφόρων διεργασιών υποβάθμισης στις οποίες υπόκεινται, ενώ παράλληλα θα πρέπει να συνεκτιμώνται και πτυχές κοινωνικοοικονομικού χαρακτήρα. Ο απώτερος στόχος της στρατηγικής αυτής είναι η προστασία και αειφόρος χρήση του εδάφους με βάση τις ακόλουθες κατευθυντήριες αρχές:

- Πρόληψη της περαιτέρω υποβάθμισης του εδάφους και διατήρηση των λειτουργιών του

- Αποκατάσταση υποβαθμισμένων εδαφών σε τέτοιο βαθμό λειτουργικότητας ώστε να εξυπηρετούνται τρέχουσες και μελλοντικές χρήσεις, ενώ παράλληλα θα συνεκτιμώνται οι επιπτώσεις ως προς το κόστος αποκατάστασης του εδάφους.

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

Η Οδηγία στοχεύει στη ρύθμιση της χρησιμοποίησης 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.

Σε Εθνικό επίπεδο, η σχετική νομοθεσία έχει υιοθετήσει την 86/278/ΕΟΚ χωρίς τροποποιήσεις. Έχει γίνει μόνο προσθήκη ορίων για το χρώμιο: 500 mg/kg ξηράς ουσίας για το Cr(III) και 10 mg/kg ξηρού για το Cr(VI). Τα ελληνικά νομοθετήματα που σχετίζονται με την ιλύ είναι:

- Νόμος 1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α/16.10.1986): Για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως τροποποιήθηκε από το Νόμο 3010/2002 και το Ν.4014/2011.
- ΚΥΑ 80568/4225/1991 (ΦΕΚ 6641/Β/7.8.1991): Για τη χρήση της ιλύος αποβλήτων στη γεωργία
- ΚΥΑ 82805/2224/1993 (ΦΕΚ 699/Β/1993): Σχετικά με την πρόληψη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προκαλείται από την καύση αστικών απορριμμάτων
- ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ 1016/Β/17.12.1997): Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων
- ΚΥΑ 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β/16.12.2002): Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων
- ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/22.12.2003): Μέτρα και όροι για την διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης.

Τα μέτρα που περιλαμβάνονται στο υπό εξέταση Σχέδιο έχουν άμεση συνάφεια με την προστασία των εδαφοϋδατικών πόρων και ως εκ τούτου είναι πλήρως συμβατά με τις προβλέψεις των παραπάνω Προγραμμάτων.

3.2.2.6 Περιβάλλον και Υγεία

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή στρατηγική για το περιβάλλον και την υγεία – COM(2003)338, παρά το γεγονός ότι οι περιβαλλοντικές εκτιμήσεις και οι πολιτικές δράσεις έχουν επικεντρωθεί στους επιμέρους ρύπους εντός των επιμέρους στοιχείων του περιβάλλοντος (αέρας, νερό, έδαφος) λύνοντας πολλά προβλήματα υγείας που σχετίζονται με το περιβάλλον, έχουν υποτιμηθεί ορισμένες επιπτώσεις στην υγεία, διότι στην πραγματικότητα η κατάσταση είναι πολύ πιο πολύπλοκη: οι ρύποι μεταφέρονται μεταξύ των διαφόρων στοιχείων του περιβάλλοντος (από τον αέρα στο έδαφος, στα ύδατα κλπ) και

ο πληθυσμός εκτίθεται σε συνδυασμό ρύπων που αλληλεπιδρούν εντός του περιβάλλοντος και εντός του ανθρωπίνου σώματος.

Οι απώτεροι στόχοι της προτεινόμενης στρατηγικής είναι οι εξής:

- Να μειωθεί στην ΕΕ η επιβάρυνση της υγείας από ασθένειες που προκαλούνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες
- Να προσδιοριστούν και να προληφθούν οι νέες απειλές στην υγεία που προκαλούνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες
- Να ενισχυθεί η ικανότητα της ΕΕ για χάραξη πολιτικής στον εν λόγω τομέα.

Η στρατηγική προσβλέπει στο να διευρυνθεί το πεδίο της γνώσης αναφορικά με τον τρόπο που αλληλεπιδρούν το περιβάλλον και η υγεία, ώστε να προσδιορισθεί και ο τρόπος με τον οποίο οι περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορούν να προκαλέσουν επιβάρυνση στην υγεία του πληθυσμού εντός της ΕΕ.

Τα μέτρα που περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης και ακολουθούν την κατεύθυνση περί ελέγχων, τόσο στην απόληψη επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, όσο και στις πηγές ρύπανσης, συνιστούν έμμεσα τρόπους διαφύλαξης της υγείας του πληθυσμού και συνεπώς είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ως άνω Ευρωπαϊκή στρατηγική.

3.3 Στόχοι προστασίας περιβάλλοντος που λήφθηκαν υπόψη

3.3.1 Γενικά

Η σύνταξη του προτεινόμενου Σχεδίου στηρίχτηκε στην αναγκαιότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας [1].

Η Οδηγία θέτει τους ακόλουθους κύριους περιβαλλοντικούς στόχους για τα **επιφανειακά ΥΣ**:

- να αποτραπεί επιδείνωση στην κατάστασή τους,
- να αποκατασταθεί σε καλή, η κατάσταση επιφανειακών νερών (ή σε καλό οικολογικό δυναμικό για ιδιαίτερα τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα) 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 επιφανειακά υδάτινα σώματα η καλή κατάσταση ερμηνεύεται από την ίδια την Οδηγία στο άρθρο 2 (ορισμοί) ως συνδυασμός καλής οικολογικής και καλής χημικής κατάστασης. Για τα υπόγεια υδάτινα σώματα η καλή κατάσταση ερμηνεύεται επίσης στο άρθρο 2 (ορισμοί) και είναι συνδυασμός καλής ποσοτικής και καλής χημικής κατάστασης. Οι καταστάσεις αυτές θα πρέπει να επιτευχθούν για όλα τα σώματα μέχρι το 2015.

Η Οδηγία θέτει τους ακόλουθους κύριους περιβαλλοντικούς στόχους για τα **ΥΥΣ**:

- 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 **ΥΥΣ**, 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 Οδηγία 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**.

Ειδικά για τα επιφανειακά υδάτινα σώματα, υπό ορισμένες συνθήκες, η Οδηγία επιτρέπει στα κράτη μέλη να αναγνωρίσουν και να προσδιορίσουν τεχνητά υδάτινα σώματα (ΤΥΣ) και ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδάτινα σώματα (ΙΤΥΣ), σύμφωνα με το άρθρο 4(3). Για τα ΤΥΣ και ΙΤΥΣ ο περιβαλλοντικός στόχος ορίζεται με βάση την έννοια του δυναμικού και όχι της κατάστασης, σύμφωνα με το άρθρο 4.1, παρ. α(ii). Έτσι, απαιτείται η επίτευξη καλού οικολογικού δυναμικού και καλής χημικής κατάστασης έως το 2015.

Ο καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων μπορεί να θεωρηθεί ως μία από τις βασικές συνιστώσες (πυρήνας) της εφαρμογής της Οδηγίας και επίσης των διαδικασιών εφαρμογής της. Όπως εξηγείται πριν, ο καθορισμός των στόχων στο πλαίσιο της Οδηγίας σημαίνει αποφάσεις σχετικά με τη χρησιμοποίηση των διαφορετικών επιλογών του Άρθρου 4. Ο καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων προσδιορίζει όχι μόνο την ακριβή κατάσταση ενός ορισμένου υδάτινου σώματος αλλά και το χρονικό ορίζοντα επίτευξης της καλής κατάστασης. Κατά συνέπεια, **η έκφραση του καθορισμού στόχων χρησιμοποιείται προκειμένου να γίνει μια διάκριση μεταξύ των στόχων που ορίζονται στην ίδια την Οδηγία και αυτών που τίθενται για το εξεταζόμενο ΥΔ.**

3.3.2 Εξαιρέσεις βάσει των προβλέψεων της Οδηγίας

Αναπόσπαστο μέρος των περιβαλλοντικών στόχων, που ορίζονται στο Άρθρο 4, είναι οι λεγόμενες εξαιρέσεις. Οι παράγραφοι 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 και 4.7 του άρθρου αυτού, περιγράφουν τους όρους και τη διαδικασία μέσω της οποίας μπορούν να εφαρμοστούν.

Η Οδηγία διευκρινίζει ότι οι προθεσμίες για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων **μπορούν να παρατείνονται** (σταδιακή επίτευξη των στόχων) υπό την προϋπόθεση ότι δεν υποβαθμίζεται περαιτέρω η κατάσταση του πληττόμενου σώματος, εφόσον πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- α) τα ΚΜ διαπιστώνουν ότι δεν είναι ευλόγως δυνατόν να επιτευχθούν όλες οι απαιτούμενες βελτιώσεις της κατάστασης του Υ.Σ. εντός των προθεσμιών που καθορίζονται στην παράγραφο αυτή, για έναν τουλάχιστον από τους ακόλουθους λόγους:
 - i) η κλίμακα των απαιτούμενων βελτιώσεων δεν είναι, για τεχνικούς λόγους, δυνατόν να επιτευχθεί παρά μόνο σε χρονικά στάδια που υπερβαίνουν το χρονοδιάγραμμα
 - ii) η ολοκλήρωση των βελτιώσεων εντός του χρονοδιαγράμματος θα ήταν δυσανάλογα δαπανηρή

- iii) οι φυσικές συνθήκες δεν επιτρέπουν έγκαιρες βελτιώσεις στην κατάσταση του ΥΣ.
- β) η παράταση της προθεσμίας και η αντίστοιχη αιτιολογία εκτίθενται ειδικά και επεξηγούνται στο ΣΔ.
- γ) οι παρατάσεις περιορίζονται σε 2 το πολύ περαιτέρω ενημερώσεις ΣΔΛΑΠ, εκτός από τις περιπτώσεις που οι φυσικές συνθήκες είναι τέτοιες ώστε οι στόχοι να μην είναι δυνατόν να επιτευχθούν εντός της περιόδου αυτής
- δ) το ΣΔΛΑΠ περιλαμβάνει περίληψη των μέτρων τα οποία απαιτούνται σύμφωνα με το άρθρο 11 και τα οποία θεωρούνται αναγκαία για να φθάσουν προοδευτικά τα υδατικά συστήματα στην απαιτούμενη κατάσταση μέσα στην παραταθείσα προθεσμία, τους λόγους για οποιαδήποτε αξιολογούμενη καθυστέρηση εφαρμογής των εν λόγω μέτρων και το αναμενόμενο χρονοδιάγραμμα για την εφαρμογή τους.

Με βάση τα ανωτέρω, οι εξαιρέσεις 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 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).

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.

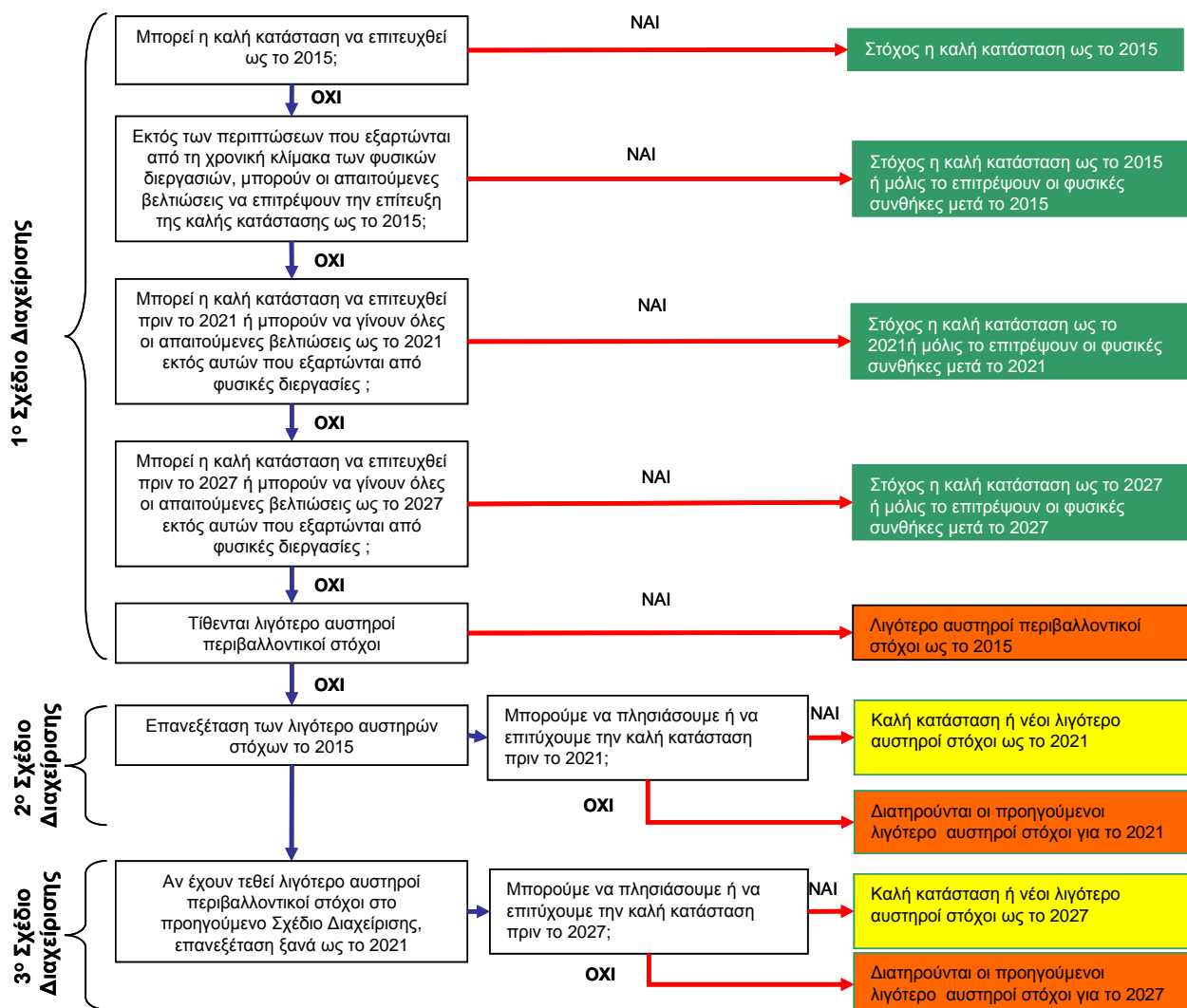
Σημειώνεται ότι οι παράγραφοι 8 και 9 του Άρθρου 4, εισάγουν δύο αρχές που ισχύουν για όλες τις εξαιρέσεις,

- οι εξαιρέσεις για ένα ΥΣ δεν πρέπει να υπονομεύουν την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων σε άλλα ΥΣ.

- πρέπει να επιτυγχάνεται τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο προστασίας που προβλέπεται από το ισχύον κοινοτικό δίκαιο (συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων δικαίου που πρέπει να καταργηθούν).

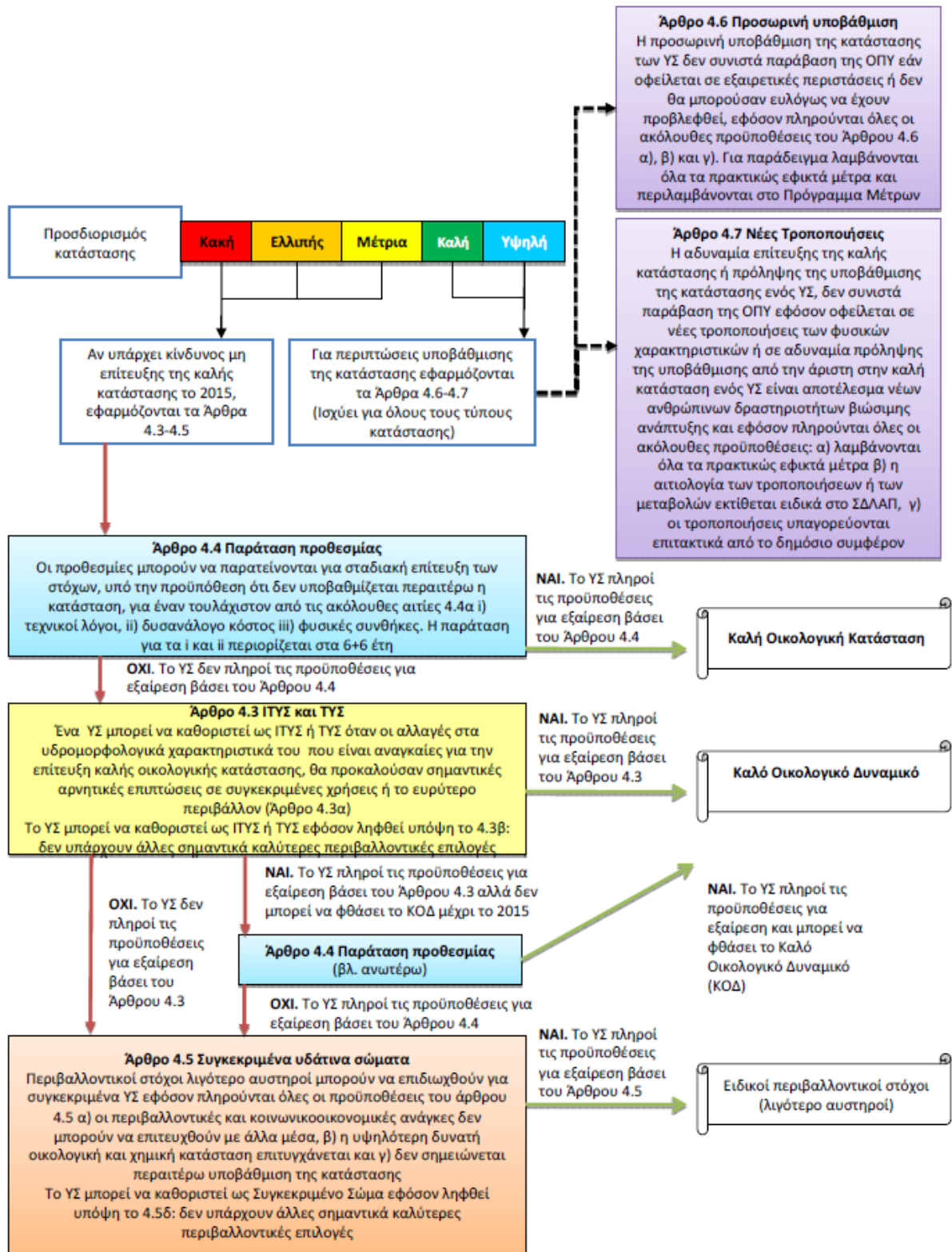
Τα ανωτέρω βήματα παρουσιάζονται συνοπτικά στο ακόλουθο σχήμα.

Τα πορτοκαλί κουτιά του σχήματος αναφέρονται στην παράγραφο 4.5 της Οδηγίας και τα πράσινα, εκτός από το πρώτο, στην παράγραφο 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.



Σχήμα 3.3.2-1 Σταδιακή διαδικασία για την αντιμετώπιση πιθανών εξαιρέσεων από την καλή κατάσταση [2]

Αναλυτικότερα τα βήματα για την αντιμετώπιση των πιθανών εξαιρέσεων παρουσιάζονται στο ακόλουθο σχήμα



Σχήμα 3.3.2-2 Σχηματική απεικόνιση Άρθρου 4 [3]

3.3.3 Εξειδίκευση περιβαλλοντικών στόχων

Οι γενικοί περιβαλλοντικοί στόχοι που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο και περιγράφουν και αποδίδουν το νόημα της εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, εξειδικεύονται ανά επιφανειακό και υπόγειο υδάτινο σώμα στους Πίνακες που ακολουθούν.

Στους Πίνακες αναφέρεται η υφιστάμενη κατάσταση κάθε ΥΣ βάσει της αξιολόγησης που έχει διεξαχθεί στο πλαίσιο του παρόντος έργου. Υπενθυμίζεται ότι η υφιστάμενη κατάσταση είναι η συνολική αξιολόγηση της κατάστασης ενός εκάστου ΥΣ βάσει της δυσμενέστερης αξιολόγησης εκ της οικολογικής και της χημικής κατάστασής του. Ακολούθως αναφέρεται ο περιβαλλοντικός στόχος που τίθεται για το κάθε ΥΣ βάσει της υφιστάμενης αυτής κατάστασης.

Οι γενικές αρχές που ακολουθούνται κατά τον καθορισμό των επιμέρους Περιβαλλοντικών Στόχων είναι οι ακόλουθες:

- Για τα ΥΣ των οποίων η υφιστάμενη κατάσταση αξιολογήθηκε ως καλή ή υψηλή (δηλ. ότι επιτυγχάνουν στην παρούσα φάση τους στόχους της Οδηγίας), ο σχετικός περιβαλλοντικός στόχος είναι πάντα η μη υποβάθμιση δηλαδή η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασής τους και στο μέλλον.
- Για τα ΥΣ, των οποίων η υφιστάμενη κατάσταση αξιολογήθηκε ως γενικά κατώτερη της καλής, (δηλ. ότι δεν επιτυγχάνουν στην παρούσα φάση τους στόχους της Οδηγίας), τίθεται σχετικός περιβαλλοντικός στόχος αναβάθμισης της κατάστασης, ο οποίος αναμένεται ότι θα επιτευχθεί μετά την εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων.
- Για τα ΥΣ για τα οποία εκτιμήθηκε ότι δεν θα επιτύχουν την καλή οικολογική κατάσταση στο πέρας του τρέχοντος διαχειριστικού κύκλου (2015), οι Πίνακες παραπέμπουν στην εφαρμοζόμενη σχετικά παράγραφο του Άρθρου 4 που αναφέρονται στις «εξαιρέσεις» (παράγραφοι άρθρου 4, από 4.4 έως 4.7). Στην περίπτωση αυτή, περισσότερες πληροφορίες δίδονται σε ακόλουθη παράγραφο που αφορά στις «εξαιρέσεις».
- Τέλος, για όσα ΥΣ η οικολογική και χημική τους κατάσταση παραμένει άγνωστη κατά την παρούσα φάση λόγω έλλειψης διαθέσιμων δεδομένων που να επιτρέπουν την αξιολόγησή τους, δεν τίθεται περιβαλλοντικός στόχος. Στις περιπτώσεις αυτές, το Πρόγραμμα Μέτρων προβλέπει την συγκέντρωση δεδομένων μέσω του δικτύου παρακολούθησης προκειμένου να μπορέσει να αξιολογηθεί η κατάστασή τους στο μέλλον.

Πίνακας 3.3.3-1: Περιβαλλοντικοί στόχοι ποτάμιων υδάτινων σωμάτων

A/A	Όνομα	Κωδικός	Λεκάνη	Κατηγορία	Μήκος (Km)	Υφιστάμενη Κατάσταση	Περιβαλλοντικός Στόχος
1	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Π.	GR1106R0B02240094N	GR06	N	3.3	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
2	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	GR1106R0002060007N	GR06	N	14.5	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
3	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	GR1106R0002060006H	GR06	H	14.7	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
4	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	GR1106R0002060108N	GR06	N	32.6	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
5	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.	GR1106R0002040005N	GR06	N	9.4	Άγνωστη	–
6	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	GR1106R0002100133N	GR06	N	14.3	Μέτρια	–
7	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	GR1106R0002100031H	GR06	H	10.9	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
8	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	GR1106R0002100132N	GR06	N	7.4	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
9	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	GR1106R0002180067N	GR06	N	16.1	Άγνωστη	–
10	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	GR1106R0002140061H	GR06	H	7	Άγνωστη	–
11	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	GR1106R0001010001N	GR06	N	3.4	Άγνωστη	–
12	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	GR1106R0002200069N	GR06	N	19.6	Άγνωστη	–
13	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	GR1106R0002140062N	GR06	N	5.2	Άγνωστη	–
14	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	GR1106R0002200068N	GR06	N	5	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
15	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	GR1106R0002180066N	GR06	N	4.6	Άγνωστη	–
16	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	GR1106R0002060112N	GR06	N	4.4	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
17	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	GR1106R0002100251N	GR06	N	4.2	Μέτρια	Καλή οικολογική κατάσταση
18	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	GR1106R0002100252N	GR06	N	3	Μέτρια	Καλή οικολογική κατάσταση
19	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.	GR1106R0004020085N	GR06	N	2.6	Άγνωστη	–
20	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	GR1106R0004020083N	GR06	N	6.7	Άγνωστη	–
21	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	GR1106R0004020084H	GR06	H	10.1	Άγνωστη	–
22	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	GR1106R0004020082A	GR06	A	5.4	Άγνωστη	–
23	ΒΡΥΣΗ Ρ.	GR1106R0007010091N	GR06	N	7	Άγνωστη	–
24	ΒΡΥΣΗ Ρ.	GR1106R0007010090H	GR06	H	1.1	Άγνωστη	–
25	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	GR1106R0002080030N	GR06	N	19.3	Άγνωστη	–
26	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	GR1106R0002080029N	GR06	N	15.6	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
27	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.	GR1106R0002100135N	GR06	N	2.9	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
28	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	GR1106R0002100241N	GR06	N	6.7	Μέτρια	–
29	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	GR1106R0002100239H	GR06	H	4.2	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
30	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	GR1106R0002100240N	GR06	N	3.3	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
31	ΚΑΡΒΟΥΝΟΡΕΜΑ Ρ.	GR1106R0004050024N	GR06	N	3.1	Άγνωστη	–
32	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	GR1106R0002020004N	GR06	N	5.7	Άγνωστη	–
33	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	GR1106R0002220073H	GR06	H	4.6	Άγνωστη	–
34	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	GR1106R0002220074N	GR06	N	19.5	Άγνωστη	–
35	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	GR1106R0002060219N	GR06	N	6.8	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
36	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	GR1106R0002060218H	GR06	H	6.1	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
37	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	GR1106R0002120260N	GR06	N	18.5	Άγνωστη	–
38	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	GR1106R0002120258H	GR06	H	7	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
39	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	GR1106R0002120259N	GR06	N	6.1	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
40	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	GR1106R0002120054H	GR06	H	2.2	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
41	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	GR1106R0002100136N	GR06	N	11.3	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
42	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	GR1106R0002100137N	GR06	N	12.5	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
43	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	GR1106R0002100134N	GR06	N	5.1	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
44	ΚΟΤΣΑΣ Ρ.	GR1106R0009010092N	GR06	N	17.3	Άγνωστη	–

A/A	Όνομα	Κωδικός	Λεκάνη	Κατηγορία	Μήκος (Κm)	Υφιστάμενη Κατάσταση	Περιβαλλοντικός Στόχος
45	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	GR1106R0002100247N	GR06	N	22.9	Μέτρια	Καλή οικολογική κατάσταση
46	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	GR1106R0002100248N	GR06	N	1.3	Καλή	Μη Υποβάθμιση
47	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	GR1106R0002100246H	GR06	H	2.1	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
48	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	GR1106R0002060109N	GR06	N	6.5	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
49	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	GR1106R0004010076N	GR06	N	3.4	Άγνωστη	-
50	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	GR1106R0004010077N	GR06	N	2.3	Άγνωστη	-
51	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	GR1106R0005010089N	GR06	N	29.2	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.7
52	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.	GR1106R0002100253N	GR06	N	6	Καλή	Μη Υποβάθμιση
53	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	GR1106R0002100249N	GR06	N	6.3	Καλή	Μη Υποβάθμιση
54	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	GR1106R0002100250N	GR06	N	6	Καλή	Μη Υποβάθμιση
55	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	GR1106R0002100238H	GR06	H	13.4	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
56	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	GR1106R0002100245H	GR06	H	11	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
57	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	GR1106R0002100243H	GR06	H	2.2	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
58	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	GR1106R0002100244H	GR06	H	11	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
59	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	GR1106R0002100242H	GR06	H	5.2	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
60	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	GR1106R0004040081N	GR06	N	3.4	Άγνωστη	-
61	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	GR1106R0004040080H	GR06	H	3.9	Άγνωστη	-
62	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	GR1106R0004030078H	GR06	H	11.6	Άγνωστη	-
63	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	GR1106R0004000079N	GR06	N	10.2	Άγνωστη	-
64	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	GR1106R0002060421N	GR06	N	14	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
65	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	GR1106R0002220175N	GR06	N	6.6	Άγνωστη	-
66	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	GR1106R0002060423N	GR06	N	5.4	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
67	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	GR1106R0002060422H	GR06	H	0.8	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
68	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	GR1106R0002060110N	GR06	N	4.8	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
69	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	GR1106R0003010086N	GR06	N	6.4	Άγνωστη	-
70	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	GR1106R0003010087N	GR06	N	5.2	Άγνωστη	-
71	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.	GR1106R0003010088N	GR06	N	5.9	Άγνωστη	-
72	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	GR1106R0002060416N	GR06	N	1.3	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
73	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ	GR1106R0004020127N	GR06	N	4	Άγνωστη	-
74	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ-Ζ.ΠΗΓΗΣ	GR1106R0002060414N	GR06	N	12	Άγνωστη	-
75	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	GR1106R0B02250072N	GR06	N	10.2	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
76	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	GR1106R0002000028H	GR06	H	64.1	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
77	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	GR1106R0002250070H	GR06	H	8.7	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
78	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	GR1106R0002000003N	GR06	N	13.5	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
79	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	GR1106R0002250071H	GR06	H	3.3	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
80	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	GR1106R0002010002N	GR06	N	3.2	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
81	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	GR1106R0002060217A	GR06	A	17.5	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
82	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	GR1106R0002060293A	GR06	A	7.3	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
83	ΦΛΑΜΟΥΡΙ Ρ.	GR1106R0002160065N	GR06	N	41	Άγνωστη	-
84	ΦΛΑΜΟΥΡΙ Ρ.	GR1106R0002160063H	GR06	H	8.7	Άγνωστη	-
85	ΦΛΑΜΟΥΡΙ Ρ.	GR1106R0002160064N	GR06	N	5.6	Μέτρια	-
86	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	GR1106R0002060325H	GR06	H	8.9	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4

A/A	Όνομα	Κωδικός	Λεκάνη	Κατηγορία	Μήκος (Km)	Υφιστάμενη Κατάσταση	Περιβαλλοντικός Στόχος
87	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	GR1106R0002060420H	GR06	H	5.6	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
88	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	GR1106R0002060326N	GR06	N	4.1	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
89	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	GR1106R0002120156H	GR06	H	6.1	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
90	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	GR1106R0002120157N	GR06	N	7.5	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
91	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	GR1106R0002120155H	GR06	H	6	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4

N: Φυσικά σώματα

H: ΙΤΥΣ

A: ΤΥΣ

Πίνακας 3.3.3-2: Περιβαλλοντικοί στόχοι λιμναίων υδάτινων σωμάτων

α/α	Όνομα	Κωδικός	Λεκάνη	Κατηγορία	Έκταση (Km ²)	Υφιστάμενη Κατάσταση	Περιβαλλοντικός Στόχος
1	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	GR1106L000001H	GR06	ΙΤΥΣ	1,09	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
2	ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ	GR1106L000002H	GR06	ΙΤΥΣ	46,09	Ελλιπής	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4

Πίνακας 3.3.3-3: Περιβαλλοντικοί στόχοι μεταβατικών υδάτινων σωμάτων

α/α	Όνομα	Κωδικός	Λεκάνη	Κατηγορία	Έκταση (Km ²)	Υφιστάμενη Κατάσταση	Περιβαλλοντικός Στόχος
1	Εκβολές ποταμού Στρυμόνα	GR1106T0001N	GR06	Φυσικό ΥΣ	6,57	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4

Πίνακας 3.3.3-4: Περιβαλλοντικοί στόχοι παράκτιων υδάτινων σωμάτων

α/α	Όνομα	Κωδικός	Λεκάνη	Κατηγορία	Έκταση (Km ²)	Υφιστάμενη Κατάσταση	Περιβαλλοντικός Στόχος
1	Στρυμονικός Κόλπος	GR1106C0001N	GR06	Φυσικό ΥΣ	479,74	Καλή	Μη Υποβάθμιση
2	Ακτές Συμβόλου	GR1106C0002N	GR06	Φυσικό ΥΣ	56,29	Άγνωστη	-
3	Νέα Πέραμος	GR1106C0003N	GR06	Φυσικό ΥΣ	11,43	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
4	Δυτ. Κόλπος Καβάλας	GR1106C0004N	GR06	Φυσικό ΥΣ	182,54	Μέτρια	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4

Πίνακας 3.3.3-5: Περιβαλλοντικοί στόχοι υπόγειων υδατικών συστημάτων

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Ποιοτική (Χημική)	Ποσοτική Κατάσταση	Τάση Ρύπανσης	Περιβαλλοντικός Στόχος
1	GR1100010	Σύστημα Σερρών	Καλή	Καλή	Ναι	Μη Υποβάθμιση
2	GR110B020	Σύστημα Αγκίστρου	Καλή	Καλή	Όχι	Μη Υποβάθμιση
3	GR110B030	Σύστημα Μενοικίου – Φλύ	Καλή	Καλή	Όχι	Μη Υποβάθμιση
4	GR1100040	Σύστημα Αγγίτη	Καλή	Καλή	Όχι	Μη Υποβάθμιση
5	GR1100050	Σύστημα Δράμας	Καλή	Καλή	Ναι	Μη Υποβάθμιση
6	GR1100060	Σύστημα Παγγαίου	Καλή	Καλή	Όχι	Μη Υποβάθμιση
7	GR1100070	Σύστημα Μαρμαρά	Καλή	Καλή	Όχι	Μη Υποβάθμιση
8	GR11FB080	Σύστημα Άνω Ποροίων – Μπέλες	Καλή	Καλή	-	Μη Υποβάθμιση
9	GR1100090	Σύστημα Ασπροβάλας	Καλή	Καλή	-	Μη Υποβάθμιση

α/α	Κωδικός	Όνομασία	Ποιοτική (Χημική)	Ποσοτική Κατάσταση	Τάση Ρύπανσης	Περιβαλλοντικός Στόχος
10	GR1100100	Σύστημα Κρουσιών – Κερδυλίων	Καλή	Καλή	-	Μη Υποβάθμιση
11	GR110B110	Σύστημα Βροντούς	Καλή	Καλή	-	Μη Υποβάθμιση
12	GR1100120	Σύστημα Νευροκοπίου	Καλή	Καλή	Όχι	Μη Υποβάθμιση
13	GR1100130	Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας	Καλή	Καλή	Όχι	Μη Υποβάθμιση
14	GR1100140	Σύστημα Ελευθέρων – Νέας Περάμου	Κακή	Κακή	Ναι	Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4
15	GR1100150	Σύστημα Οφρυνίου	Καλή	Καλή	Όχι	Μη Υποβάθμιση

3.3.4 Προτεινόμενες εξαιρέσεις στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας

Τα ζητούμενα των εξαιρέσεων με βάση την Οδηγία μπορούν να αφορούν στα εξής:

- Παράταση προθεσμίας (Άρθρο 4.4 της Οδηγίας)
- Λιγότερο αυστηροί στόχοι (Άρθρο 4.5 της Οδηγίας)
- Προσωρινή υποβάθμιση (Άρθρο 4.6 της Οδηγίας)
- Νέες τροποποιήσεις (Άρθρο 4.7 της Οδηγίας)

Στην περίπτωση του ΥΔ11 οι προτεινόμενες εξαιρέσεις αφορούν σε παράταση της προθεσμίας για την πλειονότητα των περιπτώσεων, ενώ για μία περίπτωση αφορά σε νέες τροποποιήσεις. Αναλυτικά οι προτεινόμενες από το ΣΔΛΑΠ εξαιρέσεις και οι σχετικές αιτιολογήσεις αναφέρονται αναλυτικά στην §4.5 της παρούσας.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

4.1 Γεωγραφικά στοιχεία

Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενα κεφάλαια, με το Ν. 1739/87 έχει θεσμοθετηθεί η διαίρεση της χώρας σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα (ΥΔ) που αντιστοιχούν σε Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμών (ΠΛΑΠ) και είναι σύμφωνες με τα κριτήρια της Οδηγίας και του σχετικού Καθοδηγητικού Εγγράφου.

Επισημαίνεται ότι στην Οδηγία, υπάρχει σαφής διαχωρισμός μεταξύ της έννοιας της ΠΛΑΠ και των επί μέρους λεκανών απορροής που ενδεχομένως υπάρχουν σε κάθε ΠΛΑΠ. Με βάση τον διαχωρισμό της ελληνικής επικράτειας σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα και 45 λεκάνες απορροής, η οποία δημοσιεύθηκε στην υπ. αριθ. 706/16.7.2010 (ΦΕΚ Β'/1383/2.9.2010) της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, **το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (GR11) αποτελείται από μία (1) λεκάνη απορροής, αυτή του Στρυμόνα (GR06).**



Σχήμα 4.1.1: Το ΥΔ Αν. Μακεδονίας που ταυτίζεται με τη λεκάνη απορροής Στρυμόνα

4.2 Γενικό περίγραμμα – Αντικείμενο του Σχεδίου

4.2.1 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού

Όπως έχει αναφερθεί και στην παρ. 2.2, η Οδηγία 2000/60/ΕΚ θεσπίζει ένα πλαίσιο για την προστασία όλων των υδάτων, το οποίο προστατεύει την κατάσταση των υδάτινων πόρων και προωθεί τη βιώσιμη χρήση ύδατος.

Για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας τα ΚΜ θα πρέπει, αφού έχουν καθορίσει τις Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) και έχουν παρακολουθήσει και αναλύσει τα χαρακτηριστικά τους, να προσδιορίσουν ένα ΠΜ για να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Οδηγίας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο (Άρθρο 11, Παράρτημα ΙΙΙ). Θα πρέπει ακόμα να παραγάγουν και να δημοσιεύσουν Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) για κάθε ΠΛΑΠ.

Όπως αναφέρθηκε η ελληνική επικράτεια έχει διαιρεθεί σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα και 45 λεκάνες απορροής.



Αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) αποτελεί το Σχέδιο του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ), του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (GR11), το οποίο περιλαμβάνει τη Λεκάνη Απορροής του ποταμού Στρυμόνα (GR06).

Το Σχέδιο περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις εξής διακριτές επιμέρους ενότητες:

1. Πρόγραμμα Μέτρων
2. Σχέδιο αντιμετώπισης φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας

4.2.2 Πρόγραμμα Μέτρων

Για την εφαρμογή της Οδηγίας θα πρέπει σε κάθε ΠΛΑΠ να καταρτιστεί ένα Διαχειριστικό Σχέδιο. Το ΣΔΛΑΠ έχει διάφορες λειτουργίες, αλλά πρώτιστα καταγράφει την παρούσα κατάσταση των υδάτινων σωμάτων μέσα στην ΠΛΑΠ και **καθορίζει**, γενικά, ποια μέτρα **πρέπει να ληφθούν** για να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι του άρθρου 4 της Οδηγίας. Επομένως, βασικό συστατικό στοιχείο του ΣΔΛΑΠ είναι η κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων των μέτρων που περιγράφονται στο Άρθρο 11 της Οδηγίας.

Το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το 2015 σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες (π.χ. επέκταση των ευαίσθητων ή τρωτών περιοχών, σύστημα αδειοδοτήσεων και εγκρίσεων, καθορισμός περιοχών προστασίας των υδατικών πόρων, έλεγχος απορρίψεων κλπ). Αυτά τα μέτρα περιλαμβάνουν επίσης μέτρα τιμολόγησης, που λαμβάνονται για να παρέχουν στους χρήστες κίνητρα για να διαχειριστούν τα νερά αποτελεσματικότερα.

Εάν τα παραπάνω βασικά μέτρα δεν αρκούν να επιτύχουν τους καθορισμένους στόχους, προτείνεται η λήψη συμπληρωματικών μέτρων. Η Οδηγία παρέχει έναν **μη αποκλειστικό κατάλογο** τέτοιων μέτρων, τα οποία στοχεύουν είτε στην ενίσχυση των προηγούμενων διατάξεων είτε στην οργάνωση νέων διατάξεων, όπως κώδικες ορθής πρακτικής, εθελοντικές συμφωνίες, οικονομικά και φορολογικά όργανα κλπ.

Τα βασικά μέτρα περιλαμβάνουν την αποκαλούμενη **συνδυασμένη προσέγγιση (Άρθρο 10)**. Αυτό σημαίνει ότι η πολιτική ύδατος πρέπει να βασιστεί στον έλεγχο της ρύπανσης στην πηγή μέσω του καθορισμού οριακών τιμών εκπομπών και περιβαλλοντικών ποιοτικών προτύπων. Η απαγόρευση των άμεσων απορρίψεων ρύπων στα υπόγεια νερά είναι ένα βασικό μέτρο υποκειμένο σε μερικές εξαιρέσεις- χρήση για γεωθερμικούς λόγους, έγχυση για μεταλλευτικές δραστηριότητες, κατασκευές, έργα πολιτικού μηχανικού κ.λ.π. - που παρατίθενται στο Άρθρο 11 (ι).

Η χρήση **οικονομικών μέσων** είναι μέρος των βασικών μέτρων. Όπως αναφέρεται στην Οδηγία, η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένων του περιβαλλοντικού και του κόστους φυσικού πόρου, όπως και κάθε βλάβη ή αρνητική επίπτωση στο υδάτινο περιβάλλον, πρέπει να ληφθούν υπόψη σύμφωνα με την αρχή «**ο ρυπαίνων πληρώνει**».

Τα βασικά μέτρα πρέπει να εξασφαλίσουν την υψηλή ποιότητα νερού που προορίζεται **για ανθρώπινη κατανάλωση** συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού των υδάτων που χρησιμοποιούνται για την υδροληψία πόσιμου νερού. Η ποιότητα πόσιμου νερού πρέπει να προστατευθεί προκειμένου να μειωθεί το επίπεδο επεξεργασίας καθαρισμού.

Τα βασικά μέτρα πρέπει ακόμα να περιλαμβάνουν ελέγχους των σχετικών αντλήσεων γλυκού επιφανειακού νερού ή υπόγειων νερών και των ταμιευτήρων/ δεξαμενών φρέσκου επιφανειακού νερού και του τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων νερών. Για την ποσότητα ύδατος, πρέπει να καθοριστούν γενικές αρχές για τον έλεγχο της υδροληψίας και της αποθήκευσης προκειμένου να εξασφαλιστεί η περιβαλλοντική βιωσιμότητα των επηρεασθέντων υδάτινων σωμάτων.

Όλες οι προαναφερθείσες πρόνοιες υλοποιούνται με μία σειρά βασικών και συμπληρωματικών μέτρων, τα οποία περιγράφονται εκτενέστερα στη συνέχεια.

4.2.3 Σχέδιο αντιμετώπισης φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, στα αντικείμενα του έργου περιλαμβάνεται και η διαμόρφωση σχεδίου για την αντιμετώπιση φαινομένων λειψυδρίας για το ΥΔ11, με βάση τις αρχές κυρίως του προληπτικού σχεδιασμού.

Ανάλυση ξηρασιών

Το Σχέδιο που εκπονήθηκε δίνει συνοπτικά τους βασικούς ορισμούς του φαινομένου της ξηρασίας (*μετεωρολογική ή κλιματολογική, υδρολογική, γεωργική ή αγροτική και κοινωνικοοικονομική ξηρασία*) και κάνει μια επισκόπηση των στατιστικών δεικτών που έχουν αναπτυχθεί για την περιγραφή τους. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα και τις

ανάγκες αυτής της πρώτης προσέγγισης στο φαινόμενο, επιλέγεται η εξέταση των επιπτώσεων της μετεωρολογικής ή κλιματολογικής ξηρασίας η οποία ορίζεται ως η πλήρης απώλεια ή το έλλειμμα κατακρημνίσματος σε σύγκριση με τη μακροχρόνια μέση τιμή. Αφορά δε πάντα σε συγκεκριμένη περιοχή καθώς οι ατμοσφαιρικές συνθήκες, που δημιουργούν τα κατακρημνίσματα, είναι έντονα τοπικές.

Η μετεωρολογική ξηρασία εξετάζεται με βάση τον σχετικό δείκτη SPI (Standardized Precipitation Index) ο οποίος υπολογίζεται με βάση τη βροχόπτωση που έχει καταγραφεί σε μία περιοχή και προϋπόθεση για την εφαρμογή του αποτελεί η ύπαρξη αξιόπιστης καταγραφής της βροχόπτωσης σε μηνιαίο βήμα για ικανό χρόνο, κατ' ελάχιστο ίσο με 30 έτη. Για την εξαγωγή του δείκτη ακολουθείται μια συγκεκριμένη στατιστική επεξεργασία της χρονοσειράς της μηνιαίας βροχόπτωσης. Οι θετικές τιμές του δείκτη αντιστοιχούν σε βροχοπτώσεις μεγαλύτερες από το μέσο όρο ενώ οι αρνητικές σε μικρότερες. Η επεξεργασμένη χρονοσειρά χρησιμοποιείται στη συνέχεια για τον καθορισμό των επεισοδίων ξηρασίας με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

- Επεισόδιο ξηρασίας παρατηρείται για όσους μήνες ο δείκτης SPI είναι συνεχόμενα αρνητικός, με την προϋπόθεση η τιμή του να είναι, έστω για ένα χρονικό βήμα, μικρότερη από -1,00
- Το επεισόδιο ολοκληρώνεται μόλις ο δείκτης επανέλθει σε θετική τιμή
- Το θετικό άθροισμα των τιμών του SPI κατά το επεισόδιο αυτό προσδιορίζει το μέγεθος της ξηρασίας

Στο ΥΔ 11, ο δείκτης SPI υπολογίστηκε με βάση τα μηνιαία δεδομένα από 13 βροχομετρικούς σταθμούς του ΥΠΕΚΑ που διέθεταν το αναγκαίο ιστορικό βάθος. Η περίοδος υπολογισμού κυμαίνεται στους περισσότερους σταθμούς από τα μέσα της δεκ. του '50 έως και το 2010. Έγινε χωρική ολοκλήρωση του δείκτη σε επίπεδο υδατικού διαμερίσματος με την μέθοδο των πολυγώνων Thiessen και από την χρονοσειρά αυτή αναλύθηκαν γεγονότα ξηρασίας του παρελθόντος με βάση την ένταση, τη διάρκεια και το μέγεθός τους. Επίσης, παρόμοια ανάλυση ιστορικών γεγονότων έγινε και για μεμονωμένους σταθμούς της περιοχής για λόγους σύγκρισης.

Ο δείκτης υπολογίστηκε για χρονικά βήματα 6, 12 και 24 μηνών τα οποία συσχετίζονται ικανοποιητικά με διαφορετικά στοιχεία του υδατικού περιβάλλοντος. Χρησιμοποιώντας υδρομετρικά δεδομένα παροχών σε ποτάμια και πηγές της περιοχής καθώς και στάθμες γεωτρήσεων, έγιναν δοκιμές συσχέτισης που έδειξαν ότι ο δείκτης SPI 6-μηνου συσχετίζεται πολύ καλά με τις επιφανειακές απορροές, ενώ ο δείκτης 24-μήνου με τις απορροές πηγών και τις στάθμες γεωτρήσεων. Αυτή η συσχέτιση χρησιμοποιείται στην έγκαιρη προειδοποίηση επερχόμενου γεγονότος ξηρασίας ανάλογα με το είδος των υδατικών πόρων που αξιοποιούνται.

Ανάλυση λειψυδρίας

Το φαινόμενο της λειψυδρίας (δηλαδή η επιχειρησιακή έλλειψη υδατικών πόρων) αναλύεται στη συνέχεια με βάση τις παραλλαγές του δείκτη WEI (Water Exploitation Index) που έχουν προταθεί διεθνώς. Ο δείκτης WEI είναι δείκτης εκμετάλλευσης του νερού και δείχνει το ποσοστό των ανανεώσιμων και διαθέσιμων πόρων που αναλίσκονται σε μια

περιοχή κατ' έτος. Μεγαλύτερες τιμές του δείκτη σημαίνουν όπως είναι φυσικό, μεγαλύτερη ευαισθησία της περιοχής στην λειψυδρία, η οποία μπορεί να προέρχεται είτε από την εμφάνιση ξηρασίας είτε από ελλιπή διαχείριση των πόρων ή ελλείψεις στις υποδομές.

Τελικώς, επιλέγεται για την ανάλυση της ευαισθησίας στη λειψυδρία μια τροποποιημένη μορφή του δείκτη WEI. Στον υπολογισμό του δείκτη χρησιμοποιούνται ετήσιες ποσότητες εισροών και καταναλώσεων αλλά και προσδιορισμένων ή εκτιμώμενων περιβαλλοντικών παροχών και η ανάλυση γίνεται στο επίπεδο των λεκανών απορροής στις οποίες χωρίζονται τα υδατικά διαμερίσματα. Οι ποσότητες προσφοράς και ζήτησης βασίζονται στα πλέον πρόσφατα δεδομένα και υπολογισμούς τόσο από το παρόν έργο όσο και από πρόσφατες μελέτες.

Προκύπτει ότι η πλέον ευαίσθητη σε φαινόμενα λειψυδρίας υπολεκάνη του ΥΔ11 είναι η υπολεκάνη του Αγγίτη, συμπεριλαμβανομένης της κλειστής λεκάνης Οχυρού.

Σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης και μέτρα αντιμετώπισης

Με βάση τις συσχετίσεις του δείκτη SPI με επιμέρους στοιχεία των υδατικών πόρων, προτείνεται ένα σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για επερχόμενα γεγονότα με βάση τον δείκτη αυτόν. Επιλέγονται συγκεκριμένοι βροχομετρικοί σταθμοί αναφοράς ανά υπολεκάνη του ΥΔ και προτείνονται οι τιμές κατωφλίου του δείκτη για τέσσερα διαφορετικά επίπεδα προειδοποίησης, από την «ετοιμότητα» στο «προοίμιο συναγερμού», στον «συναγερμό» και τέλος στην «έκτακτη ανάγκη», προσδιορίζοντας ταυτοχρόνως τις αναμενόμενες επιπτώσεις από την επισύμβαση ξηρασίας κάθε επιπέδου προειδοποίησης.

Με βάση τα τέσσερα αυτά επίπεδα, προτείνονται ενδεικτικά μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της ξηρασίας σε δύο φάσεις: μόνιμου σχεδιασμού (προετοιμασίας) και εφαρμογής μέτρων (αντιμετώπιση). Επίσης υποδεικνύονται κρίσιμα θέματα τα οποία πρέπει να ρυθμισθούν με δημόσια διαβούλευση των εμπλεκόμενων κοινωνικών φορέων σε περίοδο ηρεμίας όταν δεν υπάρχει πρόβλημα ξηρασίας, με σημαντικότερο τον καθορισμό προτεραιοτήτων μεταξύ των διαφόρων χρήσεων (εξαιρουμένης φυσικά της ύδρευσης, που εκ του νόμου έχει πάντα την πρώτη προτεραιότητα).

Τέλος, εξετάζονται οι πιθανές επιπτώσεις ενός γεγονότος ξηρασίας επί της δυνατότητας επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν τεθεί από το ΣΔΛΑΠ για τα υδάτινα σώματα της περιοχής. Διατυπώνονται προτάσεις για την δημιουργία στρατηγικών αποθεμάτων νερού που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση ξηρασίας ανά υπολεκάνη και προτείνονται πιθανά μέτρα για την εκπαίδευση και την ευαισθητοποίηση των εμπλεκόμενων στα θέματα που σχετίζονται με την ξηρασία και την αντιμετώπισή της.

4.3. Γενική περιγραφή των ΥΣ του ΥΔ Αν. Μακεδονίας

4.3.1 Επιφανειακά ΥΣ

4.3.1.1 Ποτάμια ΥΣ

Τυπολογία

Στο υπό εξέταση ΣΔΛΑΠ αναπτύχθηκε συγκεκριμένη τυπολογία για τα ΥΣ του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας.

Η τυπολογία που εφαρμόζεται βασίζεται στις εξής παραμέτρους:

- Βιογεωγραφική περιοχή. Διακρίνονται τρεις (3) βιογεωγραφικές περιοχές στον ελληνικό χώρο, όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα και η περιοχή μελέτης ανήκει στη βιογεωγραφική ζώνη του Βόρειου Αιγαίου, με διακριτικό χαρακτηριστικό στην κωδικοποίηση των τύπων το γράμμα N (κεφαλαίο).



Σχήμα 4.3.1-1: Βιογεωγραφικές περιοχές στον ελληνικό χώρο.

- Ενδεικτική μέση ετήσια απορροή A (hm³/έτος). Το κριτήριο της ενδεικτικής απορροής αφορά την απορροή στην έξοδο της υδρολογικής λεκάνης του κάθε υδάτινου σώματος, δηλ. την μέση ετήσια απορροή της λεκάνης που ορίζεται από το πλέον κατάντη ευρισκόμενο άκρο του καθοριζόμενου υδάτινου σώματος.

Η κατηγοριοποίηση με βάση την ενδεικτική απορροή A για τον χαρακτηρισμό των τμημάτων ποταμών έχει ως εξής:

- ⇒ κλάση s (small): $5 < A < 100$ (μικρή απορροή)
- ⇒ κλάση m (medium): $100 < A < 2.000$ (μέση & μεγάλη απορροή)
- ⇒ κλάση g (great): $2.000 < A$ (πολύ μεγάλη απορροή)
- Υψόμετρο Y (m).** Το υψόμετρο του εδάφους ως παράμετρος της τυπολογίας για τον προσδιορισμό υδάτινων σωμάτων χρησιμοποιείται ως υποκατάστατο της παραμέτρου της θερμοκρασίας που σχετίζεται με την παρουσία ορισμένων ειδών ιχθυοπανίδας. Αναγνωρίζονται δύο κλάσεις:
 - ⇒ κλάση l (low): $Y < 700$ m, που αντιστοιχεί σε χαμηλά τμήματα ποταμών και
 - ⇒ κλάση H (High): $700 \text{ m} < Y$, που αντιστοιχεί σε υψηλά τμήματα ποταμών
- Κλίση K (%).** Το κριτήριο της κλίσης (κατά μήκος κλίση της κοίτης του υδατορεύματος) χαρακτηρίζει την ταχύτητα ροής και το υπόστρωμα της κοίτης των υδατορευμάτων. Αναγνωρίζονται και εδώ δύο κλάσεις:
 - ⇒ κλάση 0: $K < 0,12$ % που αντιστοιχεί σε τμήματα μικρών κλίσεων, και
 - ⇒ κλάση 1: $0,12\% < K$ που αντιστοιχεί σε τμήματα μεγαλύτερων κλίσεων.

Ο κωδικός για κάθε τύπο απαρτίζεται από τα παραπάνω σύμβολα κατά σειρά π.χ. NmH0.

Περιγραφή ποτάμιων υδάτινων σωμάτων του ΥΔ Αν. Μακεδονίας

Στο Υ.Δ. 11 προσδιορίσθηκαν τελικά, **ενενήντα ένα (91)** ποτάμια υδάτινα σώματα που ανήκουν συνολικά σε **έξι (6)** τύπους. Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται συνοπτικά και αναλυτικά τα στατιστικά χαρακτηριστικά των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων ανά τύπο. Σημειώνεται ότι στον πίνακα 4.3.2 επισημαίνονται με κίτρινο χρώμα τα ποτάμια ΥΣ που έχουν χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ και με πορτοκαλί αυτά που έχουν χαρακτηριστεί ως ΤΥΣ στα πλαίσια του υπό μελέτη Σχεδίου του ΣΔΛΑΠ. Από τα 91 συνολικά ποτάμια ΥΣ του ΥΔ11, τα 27 έχουν χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ και 3 ως ΤΥΣ.

Πίνακας 4.3.1-1: Συγκεντρωτικές πληροφορίες ποτάμιων υδάτινων σωμάτων στο ΥΔ11 (GR11) ανά τύπο.

Τύπος	Πλήθος ΥΣ	Απορροή (hm ³)			Λεκάνη απορροής (km ²)			Μήκος (km)
		Ελάχιστη	Μέγιστη	Μέση	Ελάχιστη	Μέγιστη	Σύνολο	
NgL0	2	2288,5	3152,1	2720,3	10,3	799,9	810,2	67,3
NgL1	4	2054,9	3150,0	2338,6	44,1	177,5	369,5	35,7
NmL1	7	101,3	495,0	231,2	36,5	244,4	1176,5	109,2
NsH1	8	0,8	17,6	5,8	4,0	77,6	254,6	44,9
NsL0	3	8,3	80,9	51,5	9,7	132,2	246,7	22,2
NsL1	67	1,1	79,9	21,5	1,3	256,8	3674,0	556,6



Πίνακας 4.3.1-2: Ποτάμια Υδάτινα Σώματα Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας (GR11)

α/α	Κωδικός	Λεκάνη	Ονομασία	Τύπος	Μήκος (km)	Άμεση λεκάνη απορροής (km ²)	Αθροιστική λεκάνη απορροής (km ²)	Μέση ετήσια απορροή (hm ³)
1	GR1106R0002000028H	GR06	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	NgL0	64,1	799,9	11342,4	2288,5
2	GR1106R0002010002N	GR06	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	NgL0	3,2	10,3	15622,4	3152,1
4	GR1106R0002250070H	GR06	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	NgL1	8,7	44,1	10304,8	2079,2
6	GR1106R0002250071H	GR06	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	NgL1	3,3	76,1	10260,7	2070,3
3	GR1106R0B02250072N	GR06	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	NgL1	10,2	177,5	10184,5	2054,9
5	GR1106R0002000003N	GR06	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	NgL1	13,5	71,8	15612,1	3150,0
8	GR1106R0002060006H	GR06	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	NmL1	14,7	221,4	2237,5	495,0
7	GR1106R0002060007N	GR06	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	NmL1	14,5	172,5	2016,0	446,0
9	GR1106R0002060108N	GR06	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	NmL1	32,6	226,4	499,1	110,4
10	GR1106R0002100031H	GR06	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	NmL1	10,9	182,7	1145,3	168,4
11	GR1106R0002100238H	GR06	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	NmL1	13,4	92,6	688,9	101,3
12	GR1106R0002060217A	GR06	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	NmL1	17,5	244,4	588,8	130,3
13	GR1106R0002060420H	GR06	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	NmL1	5,6	36,5	755,6	167,2
14	GR1106R0002100252N	GR06	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	NsH1	3,0	7,9	16,7	2,5
15	GR1106R0004020085N	GR06	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ	NsH1	2,6	4,0	4,0	0,8
16	GR1106R0004020084H	GR06	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	NsH1	10,1	77,6	91,6	17,6
17	GR1106R0002100137N	GR06	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	NsH1	12,5	71,2	71,2	10,5
18	GR1106R0002100248N	GR06	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	NsH1	1,3	39,0	39,0	5,7
19	GR1106R0002100253N	GR06	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.	NsH1	6,0	8,8	8,8	1,3
20	GR1106R0002100250N	GR06	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	NsH1	6,0	24,8	24,8	3,6
21	GR1106R0004040081N	GR06	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	NsH1	3,4	21,4	21,4	4,1

α/α	Κωδικός	Λεκάνη	Ονομασία	Τύπος	Μήκος (km)	Άμεση λεκάνη απορροής (km ²)	Αθροιστική λεκάνη απορροής (km ²)	Μέση ετήσια απορροή (hm ³)
22	GR1106R0002100244H	GR06	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	NsL0	11,0	132,2	444,3	65,3
23	GR1106R0002100242H	GR06	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	NsL0	5,2	104,8	550,4	80,9
24	GR1106R0002120155H	GR06	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	NsL0	6,0	9,7	56,8	8,3
25	GR1106R0B02240094N	GR06	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Ρ.	NsL1	3,3	85,3	85,3	48,7
26	GR1106R0002040005N	GR06	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.	NsL1	9,4	76,4	76,4	11,2
27	GR1106R0002100133N	GR06	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	NsL1	14,3	82,1	82,1	12,1
28	GR1106R0002100132N	GR06	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	NsL1	7,4	8,4	273,7	40,2
30	GR1106R0002140061H	GR06	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	NsL1	7,0	31,9	49,7	7,3
29	GR1106R0002180067N	GR06	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	NsL1	16,1	59,4	59,4	8,7
31	GR1106R0001010001N	GR06	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	NsL1	3,4	123,9	123,9	18,2
32	GR1106R0002200069N	GR06	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	NsL1	19,6	108,5	108,5	16,0
33	GR1106R0002140062N	GR06	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	NsL1	5,2	17,8	17,8	2,6
34	GR1106R0002200068N	GR06	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	NsL1	5,0	8,0	116,5	17,1
35	GR1106R0002180066N	GR06	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	NsL1	4,6	17,1	76,4	11,2
36	GR1106R0002060112N	GR06	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	NsL1	4,4	100,0	100,0	22,1
37	GR1106R0002100251N	GR06	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	NsL1	4,2	44,6	61,3	9,0
39	GR1106R0004020082A	GR06	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	NsL1	5,4	20,6	139,4	26,8
38	GR1106R0004020083N	GR06	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	NsL1	6,7	27,2	118,8	22,9
41	GR1106R0007010090H	GR06	ΒΡΥΣΗ Ρ.	NsL1	1,1	2,2	37,1	5,5
40	GR1106R0007010091N	GR06	ΒΡΥΣΗ Ρ.	NsL1	7,0	34,9	34,9	5,1
42	GR1106R0002080030N	GR06	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	NsL1	19,3	65,9	65,9	9,7
43	GR1106R0002080029N	GR06	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	NsL1	15,6	59,9	125,8	18,5
44	GR1106R0002100135N	GR06	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.	NsL1	2,9	7,2	7,2	1,1
46	GR1106R0002100239H	GR06	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	NsL1	4,2	14,9	45,9	6,8

α/α	Κωδικός	Λεκάνη	Ονομασία	Τύπος	Μήκος (km)	Άμεση λεκάνη απορροής (km ²)	Αθροιστική λεκάνη απορροής (km ²)	Μέση ετήσια απορροή (hm ³)
45	GR1106R0002100241N	GR06	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	NsL1	6,7	28,1	28,1	4,1
47	GR1106R0002100240N	GR06	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	NsL1	3,3	3,0	31,0	4,6
48	GR1106R0004050024N	GR06	ΚΑΡΒΟΥΝΟΡΕΜΑ Ρ.	NsL1	3,1	35,0	35,0	6,7
49	GR1106R0002020004N	GR06	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	NsL1	5,7	50,2	50,2	7,4
50	GR1106R0002220073H	GR06	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	NsL1	4,6	18,8	237,8	35,0
51	GR1106R0002220074N	GR06	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	NsL1	19,5	184,3	219,0	32,2
53	GR1106R0002060218H	GR06	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	NsL1	6,1	17,0	87,6	19,4
52	GR1106R0002060219N	GR06	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	NsL1	6,8	70,6	70,6	15,6
55	GR1106R0002120258H	GR06	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	NsL1	7,0	27,6	181,2	26,6
57	GR1106R0002120054H	GR06	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	NsL1	2,2	3,4	184,6	27,1
54	GR1106R0002120260N	GR06	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	NsL1	18,5	84,3	84,3	12,4
56	GR1106R0002120259N	GR06	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	NsL1	6,1	12,5	96,8	14,2
58	GR1106R0002100136N	GR06	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	NsL1	11,3	44,8	116,0	17,1
59	GR1106R0002100134N	GR06	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	NsL1	5,1	60,0	183,2	26,9
60	GR1106R0009010092N	GR06	ΚΟΤΣΑΣ Ρ.	NsL1	17,3	114,3	114,3	16,8
62	GR1106R0002100246H	GR06	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	NsL1	2,1	5,6	276,8	40,7
61	GR1106R0002100247N	GR06	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	NsL1	22,9	139,4	271,2	39,9
63	GR1106R0002060109N	GR06	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	NsL1	6,5	87,7	87,7	19,4
64	GR1106R0004010076N	GR06	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	NsL1	3,4	25,5	60,5	11,6
65	GR1106R0004010077N	GR06	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	NsL1	2,3	5,5	65,5	12,6
66	GR1106R0005010089N	GR06	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	NsL1	29,2	234,4	234,4	34,5
67	GR1106R0002100249N	GR06	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	NsL1	6,3	6,7	31,5	4,6
68	GR1106R0002100245H	GR06	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	NsL1	11,0	35,4	312,1	45,9
69	GR1106R0002100243H	GR06	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	NsL1	2,2	1,3	445,6	65,5

α/α	Κωδικός	Λεκάνη	Ονομασία	Τύπος	Μήκος (km)	Άμεση λεκάνη απορροής (km ²)	Αθροιστική λεκάνη απορροής (km ²)	Μέση ετήσια απορροή (hm ³)
70	GR1106R0004040080H	GR06	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	NsL1	3,9	7,9	7,9	1,5
71	GR1106R0004030078H	GR06	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	NsL1	11,6	11,5	214,6	41,3
72	GR1106R0004000079N	GR06	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	NsL1	10,2	95,2	103,1	19,9
76	GR1106R0002060422H	GR06	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	NsL1	0,8	51,7	167,4	37,0
73	GR1106R0002060421N	GR06	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	NsL1	14,0	80,0	357,9	79,2
74	GR1106R0002220175N	GR06	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	NsL1	6,6	34,7	34,7	5,1
75	GR1106R0002060423N	GR06	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	NsL1	5,4	13,3	115,7	25,6
77	GR1106R0002060110N	GR06	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	NsL1	4,8	85,0	85,0	18,8
78	GR1106R0003010086N	GR06	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	NsL1	6,4	56,1	90,0	22,8
79	GR1106R0003010087N	GR06	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	NsL1	5,2	33,9	33,9	5,0
83	GR1106R0003010088N	GR06	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.	NsL1	5,9	34,9	34,9	5,1
80	GR1106R0002060416N	GR06	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	NsL1	1,3	10,0	10,0	2,2
81	GR1106R0004020127N	GR06	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ	NsL1	4,0	10,0	10,0	1,9
82	GR1106R0002060414N	GR06	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ-Ζ.ΠΗΓΗΣ	NsL1	12,0	90,5	90,5	20,0
84	GR1106R0002060293A	GR06	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	NsL1	7,3	256,8	256,8	56,8
86	GR1106R0002160063H	GR06	ΦΛΑΜΟΥΡΙ Ρ.	NsL1	8,7	26,0	207,5	30,5
85	GR1106R0002160065N	GR06	ΦΛΑΜΟΥΡΙ Ρ.	NsL1	41,0	161,4	161,4	23,7
87	GR1106R0002160064N	GR06	ΦΛΑΜΟΥΡΙ Ρ.	NsL1	5,6	20,2	181,6	26,7
88	GR1106R0002060325H	GR06	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	NsL1	8,9	68,2	361,2	79,9
89	GR1106R0002060326N	GR06	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	NsL1	4,1	188,6	292,9	64,8
90	GR1106R0002120156H	GR06	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	NsL1	6,1	11,5	47,1	6,9
91	GR1106R0002120157N	GR06	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	NsL1	7,5	35,6	35,6	5,2

 Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδάτινα Σώματα (ΙΤΥΣ)
 Τεχνητά Υδάτινα Σώματα (ΤΥΣ)

4.3.1.2 Λιμναία ΥΣ

Τυπολογία

Τεχνητές λίμνες – ταμιευτήρες

Οι διαδικασίες και τα αποτελέσματα της πρώτης φάσης της άσκησης διαβαθμονόμησης για τις Μεσογειακές λίμνες με τη συμμετοχή της Ελλάδας (EC JRC, 2007) καθοδήγησε τον προσδιορισμό τύπων για τους ελληνικούς ταμιευτήρες. Το φυτοπλαγκτόν ήταν η μόνη παράμετρος βιολογικής ποιότητας που διαβαθμονομήθηκε.

Προσδιορίστηκαν οι ακόλουθοι τύποι τεχνητών λιμνών και ταμιευτήρων:

- L-M5/7 Wet:** Ταμιευτήρες βαθείς, μεγάλοι, πυριτικής γεωλογικής ομάδας, με λεκάνη απορροής <20.000km² και υψόμετρο από 0 έως 800 m, μέση ετήσια βροχόπτωση > 800 mm μέση ετήσια θερμοκρασία T < 15⁰C, μέσο βάθος > 15m, έκταση λίμνης > 0,5 km² και αλκαλικότητα < 1 meq/l.
- L-M5/7 Arid:** Ταμιευτήρες βαθείς, μεγάλοι, πυριτικής γεωλογικής ομάδας, με λεκάνη απορροής <20.000km² και υψόμετρο από 0 έως 800m, μέση ετήσια βροχόπτωση <800mm μέση ετήσια θερμοκρασία T> 15⁰C, μέσο βάθος > 15m, έκταση λίμνης > 0,5km² και αλκαλικότητα < 1 meq/l.
- L-M8:** Ταμιευτήρες βαθείς, μεγάλοι, ανθρακικής γεωλογικής ομάδας, “υγρών περιοχών”, με λεκάνη απορροής < 20.000km² και υψόμετρο από 0 έως 800 m, μέσο βάθος > 15 m, έκταση λίμνης > 0,5 km² και αλκαλικότητα < 1 meq/l.

Φυσικές λίμνες

Ο προσδιορισμός τύπων σε φυσικές λίμνες βασίσθηκε στα εξής βασικά κριτήρια: μέσο βάθος, μέγεθος λίμνης, στρωμάτωση και κλιματικές συνθήκες. Επιπροσθέτως, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από την προηγούμενη προσέγγιση του άρθρου 5 για τις λίμνες. Η τεχνητή λίμνη Κερκίνη αναγνωρίσθηκε ως ένας ξεχωριστός τύπος εντός των φυσικών λιμνών λόγω του ότι υποστηρίζει σημαντική βιοποικιλότητα παράλληλα με την λειτουργία της ως ταμιευτήρα για αρδευτικούς σκοπούς. Θα πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι η Κερκίνη έχει αρχικώς χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ λόγω των εκτεταμένων υδρομορφολογικών παρεμβάσεων που έχει υποστεί και που διαμορφώνουν την σημερινή της εικόνα σε σχέση με το προϋπάρχον λιμναίο σώμα.

Συνολικά, προσδιορίσθηκαν εννέα (9) τύποι λιμναίων υδάτινων σωμάτων βάσει κυρίως του βάθους, του μεγέθους, της στρωμάτωσης και των κλιματικών συνθηκών.

- A:** Φυσικές λίμνες, μεγάλου μεγέθους, βαθείς, θερμές μονομικτικές σε χαμηλό υψόμετρο και σε ημίξηρες περιοχές.
- B:** Φυσικές πολυμικτικές λίμνες, μεσαίου βάθους, μέσου-υψηλού υψομέτρου, σε υγρές περιοχές.

- Γ:** Φυσικές λίμνες, μεγάλου μεγέθους, βαθείς, μονομικτικές σε υγρές περιοχές.
- Δ:** Φυσικές λίμνες, ρηχές, μονομικτικές-πολυμικτικές, σε ξηρές περιοχές.
- Ε:** Φυσικές λίμνες, ρηχές, μονομικτικές σε υγρές περιοχές.
- Ε:** Πολύ ρηχές φυσικές λίμνες σε διάφορες κλιματικές συνθήκες. Οι λίμνες αυτές καλύπτονται κυρίως από καλαμιώνες.
- Ζ:** Φυσικές πολύ ρηχές λίμνες, με υφάλμυρο νερό, σε υγρές περιοχές.
- Η:** Τεχνητή λίμνη Κερκίνη: ρηχός ταμιευτήρας σε ξηρή περιοχή. Παρομοιάζει προς τις φυσικές λίμνες, ωστόσο η βασική διαφορά τους είναι ότι ο χρόνος παραμονής του νερού είναι μικρότερος από αυτόν των φυσικών λιμνών.
- Ι:** Λίμνη Πικρολίμνη: Αποτελεί ειδική περίπτωση λόγω της υψηλής περιεκτικότητας σε θείο και της υψηλής αλατότητας. Βρίσκεται σε ξηρή περιοχή.

Περιγραφή λιμναίων υδάτινων σωμάτων του ΥΔ Αν. Μακεδονίας

Στο ΥΔ 11 προσδιορίσθηκαν **δύο (2)** λιμναία υδάτινα σώματα (η λίμνη Κερκίνη και η ΤΛ Λευκογείων) που ανήκουν σε **δύο (2)** τύπους. Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά τους. Σημειώνεται ότι και τα δύο λιμναία ΥΣ έχουν χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ.

Πίνακας 4.3.1-3: Λιμναία υδάτινα σώματα στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (GR11) ανά τύπο.

Τύπος	Πλήθος ΥΣ	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)
Η	1 (Λ. Κερκίνη)	46,1	70,6
L-M5/7W	1 (Τ.Λ. Λευκογείων)	1,1	11,9

4.3.1.3 Μεταβατικά ΥΣ

Τυπολογία

Στην προηγούμενη φάση προσέγγισης του αντικειμένου του άρθρου 5 για τα μεταβατικά ύδατα είχαν αναγνωρισθεί από την Κ/Ξ ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ (2008) δύο τύποι των μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας:

- λιμνοθάλασσες
- εκβολές ποταμών ή Δέλτα

Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται περιληπτικά η διακύμανση των κυριότερων αβιοτικών παραμέτρων στους δύο αυτούς τύπους μεταβατικών υδάτων.

Πίνακας 4.3.1-4: Τύποι μεταβατικών υδάτινων σωμάτων (ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ, 2008)

Τύπος	Όνομα	Αλατότητα	Εύρος Παλίρροιας	Βαθμός Έκθεσης	Χαρακτηριστικά ανάμειξης	Βάθος
TW 1	Λιμνο-θάλασσα	Ευρύαλα (5->30 PSU)	Μικρο-παλίρροια (<1m)	Προστατευμένα έως πολύ προστατευμένα	Μερικώς στρωματοποιημένα έως πλήρως αναμειγμένα	Αβαθή (<30m)
TW 2	Δέλτα/Εκβολή ποταμού	Ευρύαλα (0.5-30 PSU)	Μικρο-παλίρροια (<1m)	Μετρίως εκτεθειμένα έως προστατευμένα	Μερικώς στρωματοποιημένα έως πλήρως αναμειγμένα	Αβαθή (<30m)

Περιγραφή μεταβατικών υδάτινων σωμάτων του ΥΔ Αν. Μακεδονίας

Στο ΥΔ11 προσδιορίσθηκε **ένα (1)** μεταβατικό υδάτινο σώμα (οι εκβολές ποταμού Στρυμόνα) που ανήκει – προφανώς – σε έναν **(1)** τύπο. Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του.

Πίνακας 4.3.1-5: Μεταβατικά υδάτινα σώματα στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (GR11) ανά τύπο

Τύπος	Πλήθος Υ.Σ.	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)
TW1	1 (Εκβολές π. Στρυμόνα)	6,57	12,5

4.3.1.4 Παράκτια ΥΣ

Τυπολογία

Στην παραπάνω μελέτη του ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ (2008) για τα παράκτια ύδατα είχαν αναγνωρισθεί πέντε (5) τύποι παράκτιων υδάτινων σωμάτων. Στο παρόν έργο εφαρμόζεται η εν λόγω τυπολογία και προκύπτει τελικά ένας (1) τύπος παράκτιων υδάτων. Από την άσκηση του intercalibration προέκυψε ότι οι δείκτες για το καθορισμό των συνθηκών αναφοράς συνθήκες είναι ανεξάρτητοι από τους τύπους. Οι δείκτες που επιλέγονται για τον καθορισμό των συνθηκών αναφοράς είναι οι παρακάτω (Απόφαση της ΕΕ 915/2008/ΕΕC):

Βιολογικό στοιχείο ποιότητας	Δείκτης
Πανίδα βενθικών ασπόνδυλων	BENTIX
Φυτοπλαγκτόν	μg/l Χλωροφύλλης - α
Μακροφύκη	ΕΕI - οικολογικής ποιότητας

Περιγραφή παράκτιων υδάτινων σωμάτων του ΥΔ Αν. Μακεδονίας

Στο ΥΔ11 προσδιορίστηκαν **τέσσερα (4)** παράκτια υδάτινα σώματα. Τα παράκτια ΥΣ σύμφωνα με την τυπολογία που υιοθετήθηκε στο παρόν έργο ανήκουν όλα σε έναν **(1)** τύπο. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά τους.

Πίνακας 4.3.1-6: Παράκτια υδάτινα σώματα στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (GR11)

Τύπος	Πλήθος ΥΣ	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)
3Ε	4	729,9	284,1

4.3.2 Υπόγεια ΥΣ

4.3.2.1 Καθορισμός ΥΥΣ στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας

Ο προσδιορισμός και η οριοθέτηση των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (ΥΥΣ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ11) έγινε με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Τις υδρογεωλογικές συνθήκες και τη δυναμικότητα των υπόγειων υδροφόρων που χαρακτηρίζουν το υπόγειο υδατικό σύστημα.
- Τις συνθήκες εκμετάλλευσης των υπόγειων υδροφόρων και τα υφιστάμενα στοιχεία υδροληψίας.
- Την αξιοποίηση του υπόγειου υδατικού συστήματος για υδρευτική χρήση, ακόμη και με ελάχιστο όριο τα 10 m³ νερού/ημέρα (άρθρο 7 Οδηγία 2000/60).
- Την αλληλεξάρτηση του υπόγειου υδατικού συστήματος με επιφανειακά ύδατα και χερσαία οικοσυστήματα.
- Την ύπαρξη πιέσεων και κινδύνων υποβάθμισης από υπεραντλήσεις, υφαλμύριση, νιτρορύπανση και γηγενή ρύπανση.

Τα ΥΥΣ διακρίνονται ως προς τα υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά και τη δυναμικότητά τους στις ακόλουθες κατηγορίες:

- στους προσχωματικούς υδροφόρους των κοκκωδών σχηματισμών που αναπτύσσονται συνήθως σε πεδινές προσχωματικές εκτάσεις και χαρακτηρίζονται κατά κανόνα από έναν φρεάτιο επιφανειακό υδροφόρο ορίζοντα και έναν ή περισσότερους επάλληλους βαθύτερους, υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση.
- στους καρστικούς υδροφόρους των ανθρακικών πετρωμάτων που αναπτύσσονται συνήθως σε ορεινούς – ασβεστολιθικούς όγκους και εκφορτίζονται κυρίως μέσω καρστικών πηγών.

- στους ρωγματώδεις υδροφόρους των μεταμορφωμένων, πυριγενών, ηφαιστειακών κ.α. συνεκτικών και ρωγματωμένων πετρωμάτων που αναπτύσσουν υδροφορία δευτερογενούς πορώδους, συνήθως χαμηλής δυναμικότητας και τοπικής σημασίας.

Στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΥΔ11) προσδιορίσθηκαν και οριοθετήθηκαν δεκαπέντε (15) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ). Ανήκουν συνολικά στην Υδρολογική Λεκάνη του Ποταμού Στρυμόνα (GR06) η οποία αποτελεί και την μοναδική λεκάνη απορροής ποταμού (ΛΑΠ) στο σύνολο του ΥΔ.

Τα ΥΥΣ διαχωρίστηκαν με βάση την δυναμικότητά και την εκμεταλλευσιμότητά τους σε δύο κατηγορίες. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα κύρια ή υψηλής δυναμικότητας υπόγεια υδατικά συστήματα και στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν τα δευτερεύοντα ή τοπικής σημασίας – χαμηλής παραγωγικότητας υπόγεια υδατικά συστήματα.

Κύρια Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΥΔ11

1. Σύστημα Σερρών (GR1100010)
2. Σύστημα Αγκίστρου (GR110B020)
3. Σύστημα Μενοικίου – Φαλακρού GR110B030
4. Σύστημα Αγγίτη (GR1100040)
5. Σύστημα Δράμας (GR1100050)
6. Σύστημα Παγγαίου (GR1100060)
7. Σύστημα Μαρμαρά (GR1100070)

Δευτερεύοντα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΥΔ11

1. Σύστημα Άνω Ποροίων-Μπέλες (GR11FB080)
2. Σύστημα Ασπροβάλας (GR1100090)
3. Σύστημα Κρουσίων - Κερδυλλίων (GR1100100)
4. Σύστημα Βροντούς (GR110B110)
5. Σύστημα Νευροκοπίου (GR1100120)
6. Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας (GR1100130)
7. Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου (GR1100140)
8. Σύστημα Οφρυνίου (GR1100150)

Στη συνέχεια δίνονται συνοπτικά στοιχεία για τα ΥΥΣ του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας.

Σύστημα Σερρών – GR1100010

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Σερρών έχει κωδικό GR1100010. Πρόκειται για προσχωματικό υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στη λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Έχει έκταση 2.245,50km², μέγιστο μήκος 100km, μέγιστο πλάτος 35km και πάχος που κυμαίνεται από 10 έως 120m. Με τα επιφανειακά ύδατα συσχετίζεται με τον ποταμό Στρυμόνα, τον ποταμό Αγγίτη και τη λίμνη Κερκίνη. Με τα χερσαία οικοσυστήματα - προστατευόμενες περιοχές συσχετίζεται: SPA GR1260008 (Τεχνητή Λίμνη Κερκίνης-Όρος Κρούσια), SPA GR1260009 (Κουλάδα Τιμίου Προδρόμου-Μενοίκιον), SPASCI GR1260002 (Εκβολές Ποταμού Στρυμόνα), SCI GR1260003 (Αϊ-Γιάννης-Επτάμυλοι).

Σύστημα Αγκίστρου – GR110B020

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Αγκίστρου έχει κωδικό GR110B020. Πρόκειται για καρστικό υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Συνορεύει με τη Βουλγαρία. Έχει έκταση 153,58km², μέγιστο μήκος 9km και μέγιστο πλάτος 25km. Το πάχος του καρστικού συστήματος εκτιμάται σε 1500m περίπου. Με τα χερσαία οικοσυστήματα - προστατευόμενες περιοχές συσχετίζεται: SCI GR1260001 (Λίμνη Κερκίνη- Κρούσια-Κορυφές Όρους Μπέλες, Άγκιστρο-Χαρωπό) και SCI GR1260005 (Κορυφές Όρους Όρβηλος).

Σύστημα Μενοικίου - Φαλακρού GR110B030

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Μενοικίου - Φαλακρού έχει κωδικό GR110B020. Πρόκειται για καρστικό υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει συνολικά στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ11). Έχει συνολική έκταση 1007,61km² μέγιστο μήκος 48km και μέγιστο πλάτος 50km και μπορεί να διακριθεί σε δύο επιμέρους καρστικά συστήματα, το σύστημα Μενοικίου και το σύστημα Φαλακρού, τα οποία επικοινωνούν μεταξύ τους αλλά παρουσιάζουν και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Συνορεύει κατά ένα μικρό τμήμα του με τη Βουλγαρία. Με τα επιφανειακά ύδατα συσχετίζεται με τον ποταμό Αγγίτη και με τα χερσαία οικοσυστήματα – προστατευόμενες περιοχές συσχετίζεται με το SPA GR1260009 (Κουλάδα Τιμίου Προδρόμου-Μενοίκιον) και το SPA GR1140009 (Όρος Φαλακρό).

Σύστημα Αγγίτη GR1100040

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Αγγίτη έχει κωδικό GR1100040. Πρόκειται για καρστικό υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Έχει έκταση 133,17km², μέγιστο μήκος 15km και μέγιστο πλάτος 10km. Με τα επιφανειακά ύδατα συσχετίζεται με τον ποταμό Αγγίτη.

Σύστημα Δράμας GR1100050

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Δράμας έχει κωδικό GR1100050. Πρόκειται για προσχωματικό υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Έχει έκταση 736,14km², μέγιστο μήκος 52km,

μέγιστο πλάτος 30km και πάχος 40m περίπου. Με τα επιφανειακά ύδατα συσχετίζεται με τον ποταμό Αγγίτη και τα Τενάγη Φιλλίπων. Με τα χερσαία οικοσυστήματα - προστατευόμενες περιοχές συσχετίζεται: SPA GR1260009 (Κοιλάδα Τιμίου Προδρόμου-Μενοίκιον), SPA GR1140009 (Όρος Φαλακρό).

Σύστημα Παγγαίου GR1100060

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Παγγαίου έχει κωδικό GR1100060. Πρόκειται για καρστικό υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Έχει έκταση 229,23km², μέγιστο μήκος 29km και μέγιστο πλάτος 10km.

Σύστημα Μαρμαρά GR1100070

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Μαρμαρά έχει κωδικό GR1100070. Πρόκειται για προσχωματικό υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Έχει έκταση 92,43km², μέγιστο μήκος 20km, μέγιστο πλάτος 7km και πάχος που κυμαίνεται από 20 έως 250m. Με τα επιφανειακά ύδατα συσχετίζεται με τον χείμαρρο Μαρμαρά.

Σύστημα Άνω Ποροΐων - Μπέλες GR11FB080

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Άνω Ποροΐων - Μπέλες έχει κωδικό GR11FB080. Πρόκειται για ρωγμώδες υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Συνορεύει βόρεια κατά ένα μικρό τμήμα του με τη FYROM και με τη Βουλγαρία. Έχει έκταση 287,22km², μέγιστο μήκος 47km και μέγιστο πλάτος 14km. Με τα επιφανειακά ύδατα συσχετίζεται με τον ποταμό Στρυμόνα. Με τα χερσαία οικοσυστήματα - προστατευόμενες περιοχές συσχετίζεται: SPA GR1260010 (Όρος Μπέλες).

Σύστημα Ασπροβάλας GR1100090

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Ασπροβάλας έχει κωδικό GR1100090. Πρόκειται για προσχωματικό υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Έχει έκταση 20,29km², μέγιστο μήκος 10km, μέγιστο πλάτος 5km και πάχος που κυμαίνεται από 30 έως 130m.

Σύστημα Κρουσίων - Κερδυλλίων GR1100100

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Κρουσίων - Κερδυλλίων έχει κωδικό GR1100100. Πρόκειται για ρωγμώδες υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Έχει έκταση 916,72km², μέγιστο μήκος 90km και μέγιστο πλάτος 15km. Με τα χερσαία οικοσυστήματα - προστατευόμενες περιοχές συσχετίζεται: SPA GR1260008 (Τεχνητή Λίμνη Κερκίνης-Όρος Κρούσια).

Σύστημα Βροντούς GR110B110

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Βροντούς έχει κωδικό GR110B110. Πρόκειται για ρωγμώδες υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Το βόρειο τμήμα του συνορεύει με τη Βουλγαρία. Έχει έκταση 436,72km², μέγιστο μήκος 48km και μέγιστο πλάτος 17km. Με τα χερσαία οικοσυστήματα - προστατευόμενες περιοχές συσχετίζεται: SPA GR1260009 (Κοιλιάδα Τιμίου Προδρόμου-Μενοίκιον), SCI GR1260007 (Όρη Βροντούς-Λαϊλιάς-Επίμηκες).

Σύστημα Νευροκοπίου GR1100120

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Νευροκοπίου έχει κωδικό GR1100120. Πρόκειται για προσχωματικό υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Έχει έκταση 105,83km², μέγιστο μήκος 26km και μέγιστο πλάτος 11km. Με τα χερσαία οικοσυστήματα - προστατευόμενες περιοχές συσχετίζεται: SPA GR1260009 (Κοιλιάδα Τιμίου Προδρόμου-Μενοίκιον).

Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας GR1100130

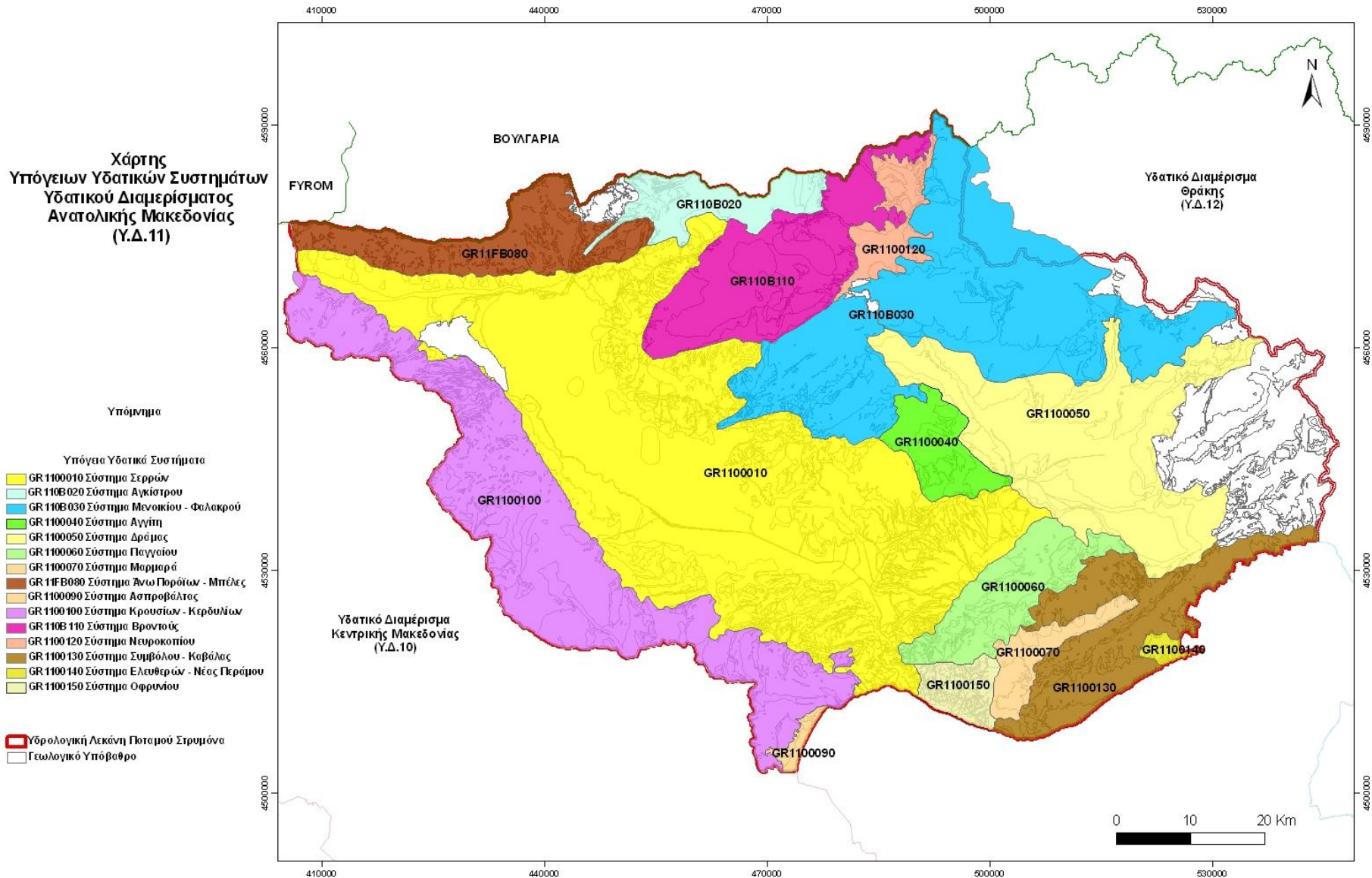
Το υπόγειο υδατικό σύστημα Συμβόλου - Καβάλας έχει κωδικό GR1100130. Πρόκειται για ρωγμώδες υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Έχει έκταση 374,72km², μέγιστο μήκος 50km και μέγιστο πλάτος 15km. Με τα επιφανειακά ύδατα συσχετίζεται με το Φράγμα Φωλιάς.

Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου GR1100140

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Ελευθερών - Νέας Περάμου έχει κωδικό GR1100140. Πρόκειται για προσχωματικό υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Έχει έκταση 18,83km², μέγιστο μήκος 8km, μέγιστο πλάτος 4km και πάχος που κυμαίνεται από 40 έως 60m.

Σύστημα Οφρυνίου GR1100150

Το υπόγειο υδατικό σύστημα Οφρυνίου έχει κωδικό GR1100150. Πρόκειται για προσχωματικό υδροφόρο σύστημα. Βρίσκεται στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και ανήκει γεωγραφικά συνολικά στο ΥΔ11. Έχει έκταση 76,04km², μέγιστο μήκος 11km, μέγιστο πλάτος 10km και πάχος που κυμαίνεται από 75 έως 130m. Με τα επιφανειακά ύδατα συσχετίζεται με το ρέμα Πηγαδούλι. Με τα χερσαία οικοσυστήματα - προστατευόμενες περιοχές συσχετίζεται: SPASCI GR1260002 (Εκβολές Ποταμού Στρυμόνα).



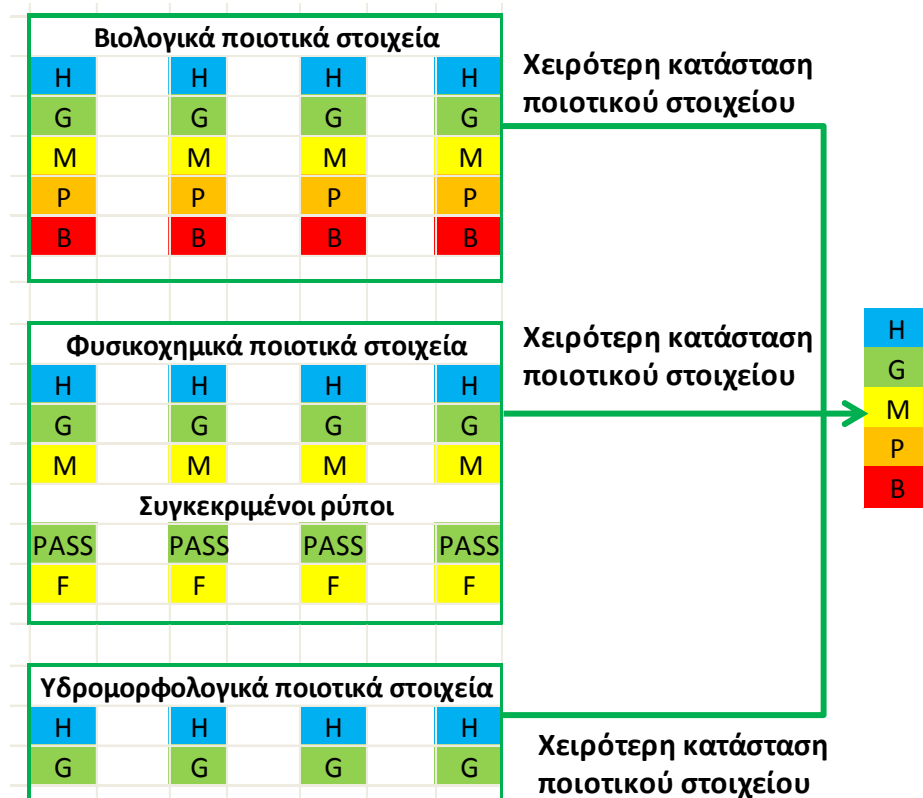
Σχήμα 4.3.2-1: ΥΥΣ του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας

ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ
ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΦΑΣΗ 1 ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ [GR11]

4.4 Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης ΥΣ

4.4.1 Αξιολόγηση οικολογικής κατάστασης επιφανειακών ΥΣ

Με βάση την Οδηγία υπάρχουν πέντε κατηγορίες οικολογικής κατάστασης: «υψηλή», «καλή», «μέτρια», «ελλιπής» και «κακή». Η Οδηγία προβλέπει ότι η συνολική οικολογική κατάσταση του υδατικού συστήματος καθορίζεται από τα αποτελέσματα για τα βιολογικά, τα φυσικοχημικά και υδρομορφολογικά ποιοτικά στοιχεία με τη χειρότερη κατηγορία (δηλαδή το στοιχείο της ποιότητας που πλήττεται περισσότερο από την ανθρώπινη δραστηριότητα). Πρόκειται για την αρχή “one out – all out” ή «αρχή του χειρότερου».



Σχήμα 4.4.1-1: Σχηματική απεικόνιση του τρόπου με τον οποίο συνδυάζονται οι διαφορετικές ομάδες ποιοτικών στοιχείων για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης [4,5]. H=υψηλή κατάσταση, G=καλή κατάσταση, M= μέτρια κατάσταση, P=ελλιπής κατάσταση, B= κακή κατάσταση. PASS= σημαίνει καλή ή υψηλή κατά περίπτωση για την οικολογική κατάσταση ή το δυναμικό των επιφανειακών ΥΣ, F= Κατώτερη της καλής/Μέτρια.

4.4.1.1 Ποτάμια ΥΣ

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθεται συγκεντρωτικά η ταξινόμηση της κατάστασης/δυναμικού των ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ.

Πίνακας 4.4.1-1: Ταξινόμηση οικολογικής κατάστασης/δυναμικού ποτάμιων ΥΣ

α/α	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία	Κωδικός	Οικολογική κατάσταση / δυναμικό
1	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0B02250072N	Μέτρια
2	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100249N	Καλή
3	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100238H	Ελλιπής
4	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100241N	Μέτρια
5	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100136N	Μέτρια
6	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002180067N	Καλή
7	ΦΛΑΜΟΥΡΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002160065N	Καλή
8	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100133N	Μέτρια
9	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002000028H	Μέτριο
10	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002140061H	Άγνωστο
11	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002120260N	Καλή
12	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002080030N	Καλή
13	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002040005N	Άγνωστη
14	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002020004N	Άγνωστη
15	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0001010001N	Άγνωστη
16	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0003010088N	Άγνωστη
17	ΒΡΥΣΗ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0007010091N	Άγνωστη
18	ΚΟΤΣΑΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0009010092N	Άγνωστη
19	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002200069N	Καλή
20	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0004010076N	Άγνωστη
21	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002060421N	Ελλιπής
22	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0003010086N	Άγνωστη
23	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0005010089N	Μέτρια
24	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0004040081N	Άγνωστη
25	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002060007N	Μέτρια
26	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002100247N	Μέτρια
27	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002100251N	Μέτρια
28	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100250N	Καλή
29	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100137N	Μέτρια
30	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0004020083N	Άγνωστη
31	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0004020084H	Άγνωστο
32	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002100252N	Μέτρια
33	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002100248N	Καλή
34	ΒΡΥΣΗ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0007010090H	Άγνωστο
35	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0004040080H	Άγνωστο
36	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0004030078H	Άγνωστο
37	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0004000079N	Άγνωστη
38	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	ΤΥΣ	GR1106R0004020082A	Άγνωστο
39	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002250070H	Μέτριο
40	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002220073H	Άγνωστο
41	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002000003N	Μέτρια
42	ΦΛΑΜΟΥΡΙ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002160063H	Άγνωστο

α/α	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία	Κωδικός	Οικολογική κατάσταση / δυναμικό
43	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002140062N	Άγνωστη
44	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002120156H	Μέτριο
45	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002120157N	Μέτρια
46	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002120258H	Μέτριο
47	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100246H	Ελλιπές
48	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100239H	Μέτριο
49	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100031H	Μέτριο
50	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	ΙΤΥΣ	GR1106R0002060325H	Ελλιπές
51	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002060006H	Μέτριο
52	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	ΤΥΣ	GR1106R0002060217A	Ελλιπές
53	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002120155H	Μέτριο
54	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100245H	Ελλιπές
55	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100243H	Ελλιπές
56	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100244H	Ελλιπές
57	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100242H	Ελλιπές
58	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002250071H	Μέτριο
59	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0004010077N	Άγνωστη
60	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002010002N	Μέτρια
61	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002220175N	Άγνωστη
62	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002220074N	Άγνωστη
63	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100134N	Μέτρια
64	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0004020085N	Καλή
65	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100253N	Καλή
66	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002200068N	Μέτρια
67	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002180066N	Άγνωστη
68	ΦΛΑΜΟΥΡΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002160064N	Μέτρια
69	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002120259N	Μέτρια
70	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002080029N	Μέτρια
71	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0003010087N	Καλή
72	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100240N	Μέτρια
73	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100132N	Μέτρια
74	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002060109N	Μέτρια
75	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002060108N	Μέτρια
76	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002060219N	Μέτρια
77	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100135N	Μέτρια
78	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002060423N	Μέτρια
79	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002060422H	Μέτριο
80	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002060218H	Ελλιπές
81	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	ΙΤΥΣ	GR1106R0002060420H	Ελλιπές
82	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002120054H	Μέτριο
83	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	ΤΥΣ	GR1106R0002060293A	Ελλιπές
84	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0B02240094N	Μέτρια
85	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	ΦΥΣ	GR1106R0002060326N	Ελλιπές
86	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002060112N	Μέτρια
87	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002060110N	Μέτρια
88	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ-Ζ.ΠΗΓΗΣ	ΦΥΣ	GR1106R0002060414N	Άγνωστη
89	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΦΥΣ	GR1106R0002060416N	Ελλιπές
90	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ	ΦΥΣ	GR1106R0004020127N	Άγνωστη
91	Ρ. ΚΑΡΒΟΥΝΟΡΕΜΑ	ΦΥΣ	GR1106R0004050024N	Άγνωστη

ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ

4.4.1.2 Λιμναία ΥΣ

Στο ΥΔ υπάρχουν δύο (2) λιμναία ΥΣ τα οποία είναι και ΙΤΥΣ. Πρόκειται για τη λίμνη Κερκίνη και τον ταμιευτήρα Λευκογείων. Το οικολογικό δυναμικό της λίμνης Κερκίνης έχει μελετηθεί τόσο στα πλαίσια του έργου «Καθορισμός Συνθηκών Αναφοράς σε Λίμνες για Φυτοπλαγκτόν – Επιστημονική Ανασκόπηση Σχεδιασμού Παρακολούθησης Λιμνών» [7] όσο και στα πλαίσια του έργου «Υπηρεσίες εφαρμογής της μεθοδολογίας παρακολούθησης των επιφανειακών υδάτων της λεκάνης του ποταμού Στρυμόνα» [6]. Η ταξινόμηση του δυναμικού των λιμναίων ΥΣ παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.4.1-2: Ταξινόμηση οικολογικού δυναμικού λιμναίων ΥΣ

α/α	Όνομα	Κωδικός	Οικολογικό Δυναμικό
1	Ταμιευτήρας Λευκογείων	GR1106L000001H	Μέτριο
2	Λίμνη Κερκίνη	GR1106L000002H	Ελλιπές

4.4.1.3 Μεταβατικά ΥΣ

Στο ΥΔ υπάρχει μόνο ένα φυσικό μεταβατικό ΥΣ. Πρόκειται για το ΥΣ Εκβολές ποταμού Στρυμόνα (GR1106T0001N). Η αξιολόγηση της οικολογικής τους κατάστασης στηρίχτηκε στα συμπεράσματα της μελέτης ΕΛΕΚΕΘΕ – ΕΚΒΥ [10]. Σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης αυτής το ΥΣ ταξινομείται στη **μέτρια οικολογική κατάσταση**.

Επισημαίνεται ότι στα πλαίσια της παρακολούθησης της λεκάνης Στρυμόνα [6] στην ίδια θέση αναγνωρίστηκαν 3 μεταβατικά ΥΣ των οποίων η οικολογική κατάσταση ταξινομήθηκε στην ελλιπή οικολογική κατάσταση και κακό οικολογικό δυναμικό λαμβάνοντας υπόψη το φυτοπλαγκτόν, τα βενθικά μακροασπόνδυλα καθώς τα μακροφύκη & αγγειόσπερμα.

Πίνακας 4.4.1-3: Ταξινόμηση οικολογικής κατάστασης μεταβατικών ΥΣ

α/α	Όνομα	Κωδικός	Οικολογική Κατάσταση
1	Εκβολές π.Στρυμόνα	GR1106T0001N	Μέτρια

4.4.1.4 Παράκτια ΥΣ

Στο ΥΔ υπάρχουν τέσσερα (4) φυσικά παράκτια ΥΣ, η ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των οποίων στηρίχτηκε στα συμπεράσματα της μελέτης ΕΛΕΚΕΘΕ – ΕΚΒΥ [10] (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 4.4.1-4: Ταξινόμηση οικολογικής κατάστασης παράκτιων ΥΣ

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Οικολογική Κατάσταση
1	Στρυμονικός Κόλπος	GR1106C0001N	Καλή
2	Ακτές Συμβόλου	GR1106C0002N	Καλή
3	Νέα Πέραμος	GR1106C0003N	Μέτρια

4

Δυτ. Κόλπος Καβάλας

GR1106C0004N

Μέτρια

Επισημαίνεται ότι στο πλαίσιο της παρακολούθησης της λεκάνης Στρυμόνα [6] στην περιοχή του ΥΣ «Στρυμονικός κόλπος» (GR1106C0001N) αναγνωρίστηκαν 2 μικρότερης έκτασης παράκτια ΥΣ των οποίων η οικολογική κατάσταση ταξινομήθηκε στην μέτρια και καλή οικολογική κατάσταση λαμβάνοντας υπόψη το φυτοπλαγκτόν, τα βενθικά μακροασπόνδυλα καθώς τα μακροφύκη & αγγειόσπερμα.

4.4.2 Αξιολόγηση χημικής κατάστασης επιφανειακών ΥΣ

4.4.2.1 Ποτάμια ΥΣ

Για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης σε ποτάμια ΥΣ αξιοποιήθηκαν πρωτογενή δεδομένα του ΓΧΚ καθώς και η αξιολόγηση που έγινε στο πλαίσιο της παρακολούθησης της λεκάνης Στρυμόνα [6]. Η ταξινόμηση της χημικής κατάστασης των ποτάμιων σωμάτων παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.4.2-1: Ταξινόμηση χημικής κατάστασης ποτάμιων ΥΣ

α/α	Όνομα ΥΣ	Τύπος	Κωδικός	Χημική κατάσταση
1	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0B02250072N	Κατώτερη της καλής
2	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100249N	Καλή
3	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100238H	Κατώτερη της καλής
4	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100241N	Άγνωστη
5	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100136N	Κατώτερη της καλής
6	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002180067N	Άγνωστη
7	ΦΛΑΜΟΥΡΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002160065N	Άγνωστη
8	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100133N	Άγνωστη
9	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002000028H	Κατώτερη της καλής
10	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002140061H	Άγνωστη
11	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002120260N	Άγνωστη
12	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002080030N	Άγνωστη
13	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002040005N	Άγνωστη
14	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002020004N	Άγνωστη
15	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0001010001N	Άγνωστη
16	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0003010088N	Άγνωστη
17	ΒΡΥΣΗ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0007010091N	Άγνωστη
18	ΚΟΤΣΑΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0009010092N	Άγνωστη
19	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002200069N	Άγνωστη
20	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0004010076N	Άγνωστη
21	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002060421N	Άγνωστη
22	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0003010086N	Άγνωστη
23	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0005010089N	Άγνωστη
24	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0004040081N	Άγνωστη
25	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002060007N	Κατώτερη της καλής
26	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002100247N	Καλή
27	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002100251N	Καλή
28	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100250N	Καλή
29	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100137N	Άγνωστη
30	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0004020083N	Άγνωστη
31	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0004020084H	Άγνωστη
32	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002100252N	Καλή
33	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002100248N	Καλή
34	ΒΡΥΣΗ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0007010090H	Άγνωστη
35	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0004040080H	Άγνωστη

α/α	Όνομα ΥΣ	Τύπος	Κωδικός	Χημική κατάσταση
36	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0004030078H	Άγνωστη
37	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0004000079N	Άγνωστη
38	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	ΤΥΣ	GR1106R0004020082A	Άγνωστη
39	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002250070H	Κατώτερη της καλής
40	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002220073H	Άγνωστη
41	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002000003N	Κατώτερη της καλής
42	ΦΛΑΜΟΥΡΙ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002160063H	Άγνωστη
43	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002140062N	Άγνωστη
44	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002120156H	Άγνωστη
45	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002120157N	Άγνωστη
46	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002120258H	Άγνωστη
47	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100246H	Καλή
48	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100239H	Άγνωστη
49	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100031H	Άγνωστη
50	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	ΙΤΥΣ	GR1106R0002060325H	Άγνωστη
51	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002060006H	Κατώτερη της καλής
52	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	ΤΥΣ	GR1106R0002060217A	Κατώτερη της καλής
53	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002120155H	Άγνωστη
54	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100245H	Κατώτερη της καλής
55	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100243H	Κατώτερη της καλής
56	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100244H	Κατώτερη της καλής
57	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002100242H	Κατώτερη της καλής
58	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002250071H	Κατώτερη της καλής
59	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0004010077N	Άγνωστη
60	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002010002N	Κατώτερη της καλής
61	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002220175N	Άγνωστη
62	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002220074N	Άγνωστη
63	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100134N	Κατώτερη της καλής
64	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0004020085N	Άγνωστη
65	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100253N	Καλή
66	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002200068N	Άγνωστη
67	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002180066N	Άγνωστη
68	ΦΛΑΜΟΥΡΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002160064N	Άγνωστη
69	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002120259N	Άγνωστη
70	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002080029N	Άγνωστη
71	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0003010087N	Άγνωστη
72	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100240N	Άγνωστη
73	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100132N	Άγνωστη
74	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002060109N	Άγνωστη
75	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002060108N	Κατώτερη της καλής
76	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002060219N	Άγνωστη
77	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002100135N	Άγνωστη
78	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0002060423N	Άγνωστη
79	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002060422H	Άγνωστη
80	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002060218H	Άγνωστη
81	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	ΙΤΥΣ	GR1106R0002060420H	Κατώτερη της καλής
82	ΚΛΕΦΤΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.	ΙΤΥΣ	GR1106R0002120054H	Άγνωστη
83	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	ΤΥΣ	GR1106R0002060293A	Άγνωστη
84	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Π.	ΦΥΣ	GR1106R0B02240094N	Κατώτερη της καλής
85	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	ΦΥΣ	GR1106R0002060326N	Άγνωστη
86	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002060112N	Άγνωστη
87	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	ΦΥΣ	GR1106R0002060110N	Άγνωστη
88	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ- Ζ.ΠΗΓΗΣ	ΦΥΣ	GR1106R0002060414N	Άγνωστη
89	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΦΥΣ	GR1106R0002060416N	Άγνωστη
90	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ	ΦΥΣ	GR1106R0004020127N	Άγνωστη
91	Ρ. ΚΑΡΒΟΥΝΟΡΕΜΑ	ΦΥΣ	GR1106R0004050024N	Άγνωστη

ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ

4.4.2.2 Λιμναία ΥΣ

Για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης σε λιμναία ΥΣ αξιοποιήθηκαν πρωτογενή δεδομένα του ΓΧΚ καθώς και η αξιολόγηση που έγινε στο πλαίσιο της παρακολούθησης της λεκάνης Στρυμόνα [6]. Η ταξινόμηση της χημικής κατάστασης των λιμναίων ΥΣ παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4.4.2-2: Ταξινόμηση χημικής κατάστασης λιμναίων ΥΣ

α/α	Όνομα	Κωδικός	Χημική Κατάσταση
1	Ταμειυτήρας Λευκογείων	GR1106L000001H	Καλή
2	Λίμνη Κερκίνη	GR1106L000002H	Κατώτερη της καλής

4.4.2.3 Μεταβατικά ΥΣ

Για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης στο μεταβατικό ΥΣ του ΥΔ αξιοποιήθηκαν τα συμπεράσματα του έργου της παρακολούθησης της λεκάνης Στρυμόνα [6].

Πίνακας 4.4.2-3: Ταξινόμηση χημικής κατάστασης μεταβατικών ΥΣ

α/α	Όνομα	Κωδικός	Χημική Κατάσταση
1	Εκβολές ποταμού Στρυμόνα	GR1106T0001N	Κατώτερη της καλής

4.4.2.4 Παράκτια ΥΣ

Για την ταξινόμηση της χημικής κατάστασης των παράκτιων ΥΣ του ΥΔ αξιοποιήθηκαν τα συμπεράσματα του έργου της παρακολούθησης της λεκάνης Στρυμόνα [6]. Η ταξινόμηση της χημικής κατάστασης των παράκτιων ΥΣ παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.4.2-4: Ταξινόμηση χημικής κατάστασης παράκτιων ΥΣ

α/α	Όνομα	Κωδικός	Χημική Κατάσταση
1	Στρυμονικός Κόλπος	GR1106C0001N	Καλή
2	Ακτές Συμβόλου	GR1106C0002N	Άγνωστη
3	Νέα Πέραμος	GR1106C0003N	Άγνωστη
4	Δυτ. Κόλπος Καβάλας	GR1106C0004N	Άγνωστη

4.4.3 Σύνοψη αξιολόγησης για τα επιφανειακά ΥΣ

Στο ΥΔ11 προσδιορίσθηκαν τελικά, ενενήντα ένα **(91) ποτάμια** υδάτινα σώματα που ανήκουν συνολικά σε **έξι (6) τύπους**. Από αυτά τα ΥΣ **27 ανήκουν στην κατηγορία των ΙΤΥΣ και 3 στην κατηγορία των ΤΥΣ**.

Επίσης, προσδιορίσθηκαν **δύο (2)** λιμναία υδάτινα σώματα (η λίμνη Κερκίνη και η ΤΛ Λευκογείων) τα οποία ανήκουν στην κατηγορία των **ΙΤΥΣ**.

Όσον αφορά στα μεταβατικά, προσδιορίσθηκε **ένα (1)** φυσικό μεταβατικό υδάτινο σώμα (οι εκβολές ποταμού Στρυμόνα).

Τέλος, στο ΥΔ προσδιορίσθηκαν τέσσερα φυσικά **(4) παράκτια** υδάτινα σώματα. Τα παράκτια ΥΣ σύμφωνα με την τυπολογία που υιοθετήθηκε στο παρόν έργο ανήκουν όλα σε **έναν (1) τύπο**.

Από τα **91 ποτάμια ΥΣ**,

- ⇒ 11, δηλαδή ποσοστό 12%, υπήχθησαν στην κατηγορία καλή οικολογική κατάσταση / καλό οικολογικό δυναμικό,
- ⇒ 39, δηλαδή ποσοστό 43%, στη μέτρια/μέτριο,
- ⇒ 14 δηλαδή ποσοστό 15% στην ελλιπή/ελλιπές,
- ⇒ 27 δηλαδή ποσοστό 30% δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

Επίσης, όσον αφορά στη χημική τους κατάσταση:

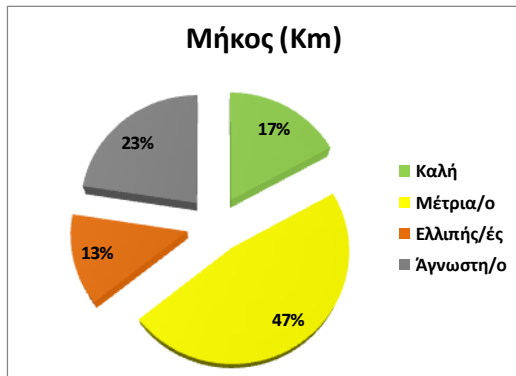
- ⇒ 8 σώματα υπήχθησαν στην καλή χημική κατάσταση
- ⇒ 19 σώματα υπήχθησαν στην κατώτερη της καλής
- ⇒ και 64 δεν ταξινομήθηκαν

Πίνακας 4.4.3-1: Αριθμός και μήκος ποτάμιων σωμάτων ανά κατηγορία οικολογικής κατάστασης – δυναμικού

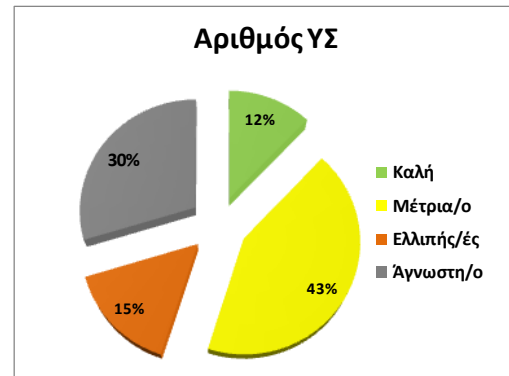
	Μήκος σωμάτων (Km) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:				Σύνολο
	Καλή/Καλό	Μέτρια/Μέτριο	Ελλιπής/Ελλιπές	Άγνωστη/Άγνωστο	
Φυσικά ΥΣ	141,90	267,80	19,40	136,10	565,20
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0,00	128,00	90,30	52,40	270,7
Σύνολο	141,90	395,80	109,70	188,50	835,9
	% μήκους με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:				Σύνολο
	Καλή/Καλό	Μέτρια/Μέτριο	Ελλιπής/Ελλιπές	Άγνωστη/Άγνωστο	
Φυσικά ΥΣ	25,11%	47,38%	3,43%	24,08%	100,00%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0,00%	47,28%	33,36%	19,36%	100,00%
Σύνολο	16,98%	47,35%	13,12%	22,55%	100,00%
	Αριθμός σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:				Σύνολο
	Καλή/Καλό	Μέτρια/Μέτριο	Ελλιπής/Ελλιπές	Άγνωστη/Άγνωστο	
Φυσικά ΥΣ	11	28	3	19	61
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0	11	11	8	30
Σύνολο	11	39	14	27	91
	% σωμάτων με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:				Σύνολο
	Καλή/Καλό	Μέτρια/Μέτριο	Ελλιπής/Ελλιπές	Άγνωστη/Άγνωστο	
Φυσικά ΥΣ	18,03%	45,90%	4,92%	31,15%	100,00%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0,00%	36,67%	36,67%	26,67%	100,00%
Σύνολο	12,09%	42,86%	15,38%	29,67%	100,00%

Πίνακας 4.4.3-2: Αριθμός και μήκος ποτάμιων σωμάτων ανά κατηγορία χημικής κατάστασης

	Μήκος σωμάτων (Km) με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη	
Φυσικά ΥΣ	49,70	93,70	421,80	565,20
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	2,10	156,70	111,90	270,70
Σύνολο	51,80	250,40	533,70	835,90
	% μήκους με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη	
Φυσικά ΥΣ	8,79%	16,58%	74,63%	100,00%
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0,78%	57,89%	41,34%	100,00%
Σύνολο	6,20%	29,96%	63,85%	100,00%
	Αριθμός σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη	
Φυσικά ΥΣ	7	8	46	61
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	1	11	18	30
Σύνολο	8	19	64	91
	% σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη	
Φυσικά ΥΣ	11,48%	13,11%	75,41%	100,00%
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	3,33%	36,67%	60,00%	100,00%
Σύνολο	8,79%	20,88%	70,33%	100,00%



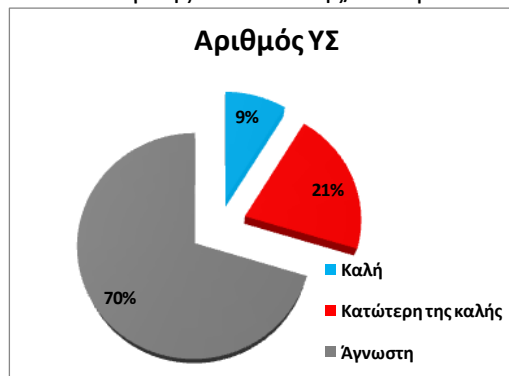
α) Μήκος ποτάμιων ΥΣ ανα κατηγορία οικολογικής κατάστασης/δυναμικού



β) Αριθμός ποτάμιων ΥΣ ανα κατηγορία οικολογικής κατάστασης/δυναμικού



γ) Μήκος ποτάμιων ΥΣ ανα κατηγορία χημικής κατάστασης



δ) Αριθμός ποτάμιων ΥΣ ανα κατηγορία χημικής κατάστασης

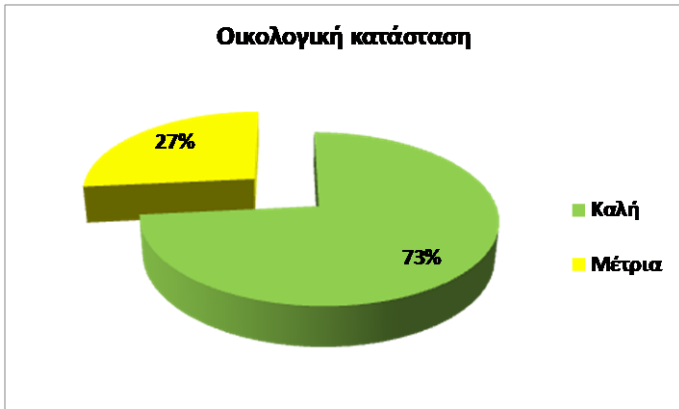
Σχήμα 4.4.3-1: Ταξινόμηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των ποτάμιων ΥΣ

Όσον αφορά στα λιμναία ΥΣ η Κερκίνη ταξινομήθηκε σε ελλιπές δυναμικό και κατώτερη της καλής χημική κατάσταση. Ο ταμειυτήρας Λευκογείων σε μέτριο δυναμικό και καλή χημική κατάσταση.

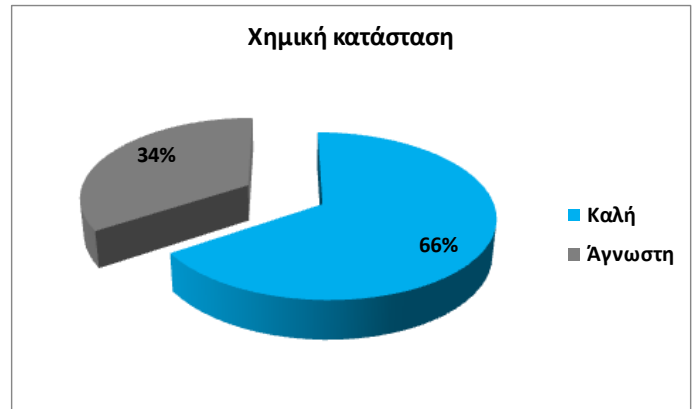
Το μεταβατικό ΥΣ Εκβολές Στρυμόνα ταξινομήθηκε σε μέτρια οικολογική κατάσταση και κατώτερη της καλής χημική κατάσταση.

Από τα 4 παράκτια ΥΣ,

- ⇒ 1, που αντιπροσωπεύει το 66% της συνολικής έκτασης των παρακτίων, ταξινομήθηκε σε καλή οικολογική και χημική κατάσταση
- ⇒ 1 (7% της έκτασης) ταξινομήθηκε σε καλή οικολογική κατάσταση και άγνωστη χημική
- ⇒ 2 (27% της έκτασης) ταξινομήθηκε σε μέτρια οικολογική κατάσταση και άγνωστη χημική



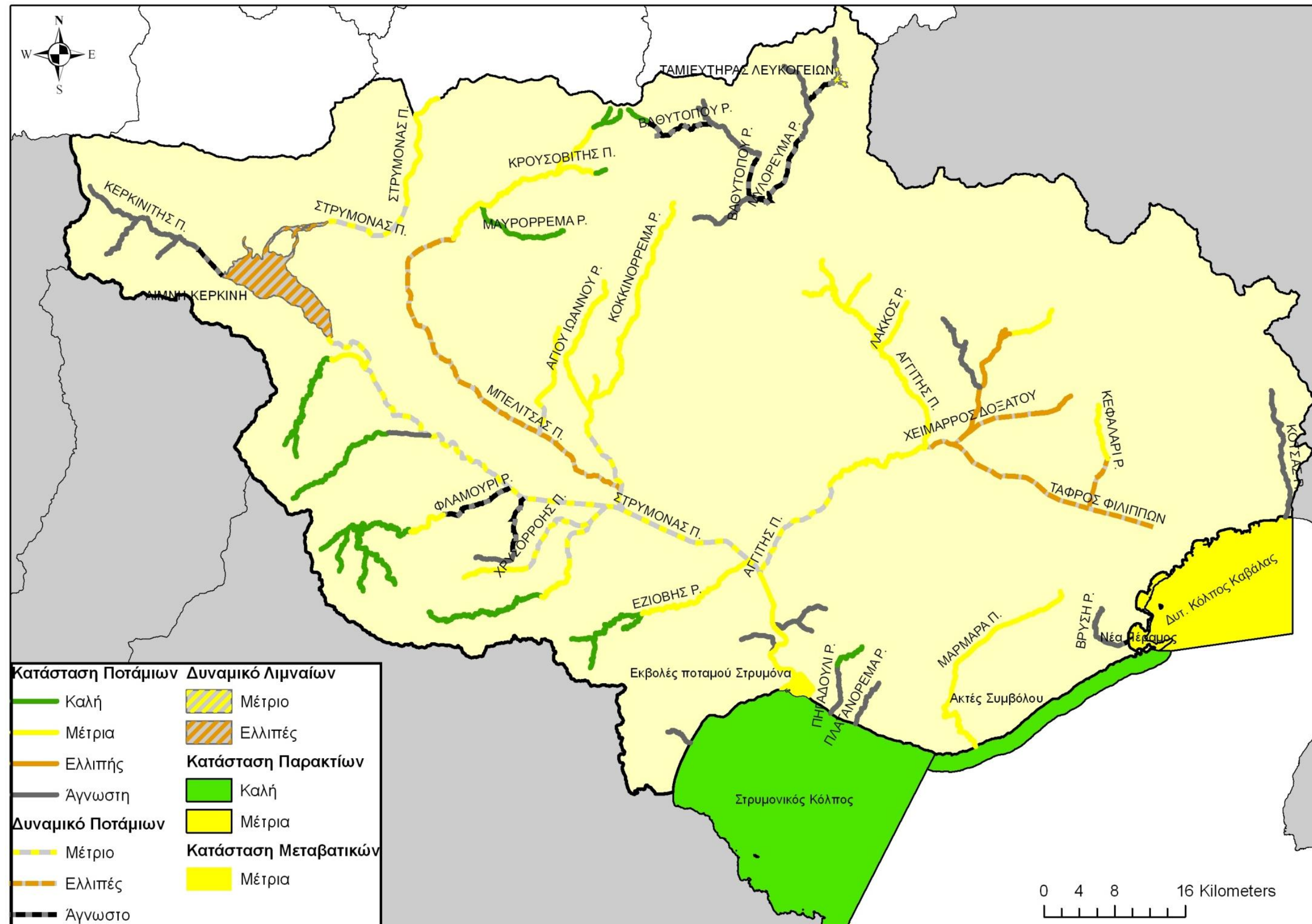
α) Έκταση παράκτιων ΥΣ ανα κατηγορία οικολογικής κατάστασης



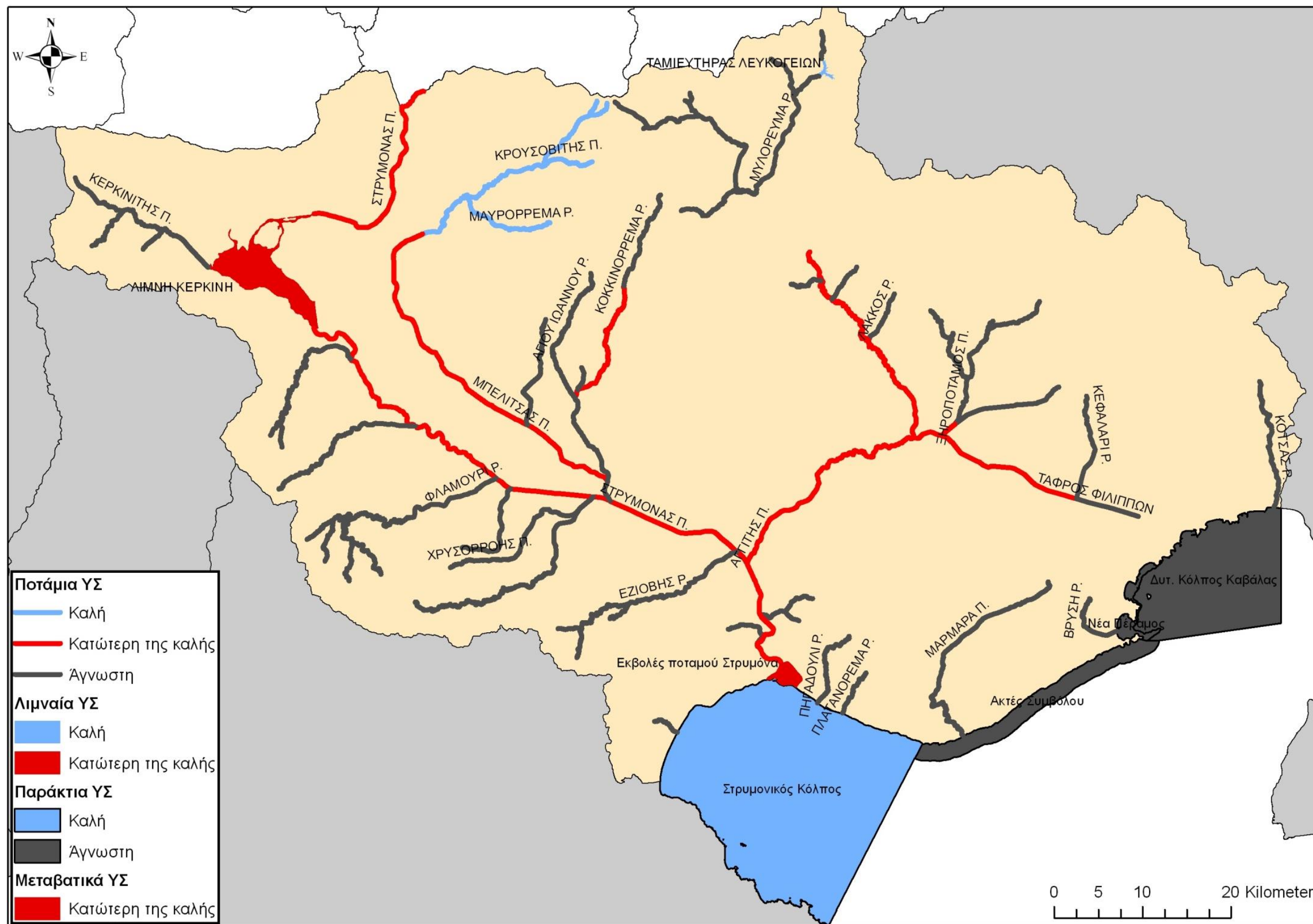
β) Έκταση παράκτιων ΥΣ ανα κατηγορία χημικής κατάστασης

Σχήμα 4.4.3-2: Ταξινόμηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των παράκτιων ΥΣ

Στα ακόλουθα σχήματα απεικονίζεται η οικολογική και χημική κατάσταση των επιφανειακών ΥΣ του ΥΔ11.



Σχήμα 4.4.3-3: Οικολογική κατάσταση των επιφανειακών ΥΣ του ΥΔ11



Σχήμα 4.4.3-4: Χημική κατάσταση των επιφανειακών ΥΣ του ΥΔ11

4.4.4 Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης υπογείων ΥΣ

4.4.4.1 Γενικά

Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ (ΦΕΚ 2075B/25-09-2009), ορίζει τα υπόγεια ύδατα ως πολύτιμο φυσικό πόρο, που θα πρέπει να προστατεύεται από την υποβάθμιση και τη ρύπανση. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τα οικοσυστήματα που εξαρτώνται από τα υπόγεια ύδατα, καθώς και για τη χρήση του υπόγειου νερού για ανθρώπινη κατανάλωση.

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας, για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης ενός συστήματος υπόγειων υδάτων ή μιας ομάδας συστημάτων υπόγειων υδάτων, η αρμόδια αρχή χρησιμοποιεί τους ακόλουθους ορισμούς-κριτήρια (άρθρο 3):

- Πρότυπα Ποιότητας υπόγειων υδάτων όπως περιγράφονται στο Παράρτημα Ι, της Οδηγίας.
- Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (ΑΑΤ) για τους ρύπους, τις ομάδες ρύπων και τους δείκτες ρύπανσης όπως περιγράφονται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας.

Ως «Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές» (ΑΑΤ) ορίζονται οι ανώτερες τιμές συγκεντρώσεων ορισμένων ρύπων στα υπόγεια ύδατα λαμβάνοντας υπόψη τις φυσικές τιμές υποβάθρου, τη χρήση των νερών και την επίδραση σε επιφανειακά και χερσαία οικοσυστήματα.

Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ καθορίζει ότι τα ΚΜ πρέπει να καθιερώσουν τα δικά τους ποιοτικά πρότυπα για τα υπόγεια ύδατα και τις ΑΑΤ, με βάση τον κατάλογο ρύπων του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας.

Ο καθορισμός των ΑΑΤ είναι απαραίτητος μόνο για εκείνα τα υπόγεια υδατικά συστήματα που από την προκαταρκτική αξιολόγηση προκύπτει ότι διατρέχουν τον κίνδυνο να μην πετύχουν καλή χημική κατάσταση και για εκείνες τις παραμέτρους για τις οποίες παρατηρούνται ή αναμένονται υπερβάσεις των ορίων ποιότητας που σχετίζονται με τις χρήσεις.

Με βάση την Υ.Α.1811/ΦΕΚ.3322/30-12-2011 προσδιορίζονται σε εθνικό επίπεδο τα ποιοτικά πρότυπα και οι ΑΑΤ για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της ΚΥΑ 39626/2208/ Ε130/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 2075).

Σύμφωνα με την Υ.Α.1811/ΦΕΚ 3322/30-12-2011 καθορίζονται τα εξής:

Πίνακας 4.4.4-1: Ποιοτικά Πρότυπα Υπόγειων Υδάτων

Ρύπος	Ποιοτικά πρότυπα
Νιτρικά άλατα	50 mg/l
Δραστικές ουσίες φυτοφαρμάκων (συμπεριλαμβάνονται αντίστοιχοι μεταβολίτες, προϊόντα αποικοδόμησης και αντιδράσεων) *	0,1 µg/l 0,5 µg/l (συνολικό) **
* Ως «φυτοφάρμακα», νοούνται τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και τα βιοκτόνα, όπως ορίζονται αντίστοιχα στις σχετικές διατάξεις της κείμενης εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας. **Ως «συνολικό», νοείται το άθροισμα όλων των επιμέρους φυτοφαρμάκων που ανιχνεύονται και προσδι-ορίζονται ποσοτικά κατά τη διαδικασία παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων σχετικών προϊόντων μεταβολισμού, προϊόντων αποδόμησης και προϊόντων αντίδρασης.	

Πίνακας 4.4.4-2: Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές Ρύπων Υπόγειων Υδάτων

Παράμετρος	Ανώτερη Αποδεκτή Τιμή
pH	6,50 – 9,50
Αγωγιμότητα	2500 µS/cm
Αρσενικό	10 µg/l
Κάδμιο	5 µg/l
Μόλυβδος	25 µg/l
Υδράργυρος	1,0 µg/l
Νικέλιο	20,0 µg/l
Ολικό χρώμιο	50,0 µg/l
Αργίλιο	200,0 µg/l
Αμμώνιο	0,50 mg/l
Νιτρώδη	0,50 mg/l
Αμμώνιο	0,50 mg/l
Χλωριούχα ιόντα	250 mg/l
Θειικά ιόντα	250 mg/l
Άθροισμα Τριχλωροαιθυλενίου και Τετραχλωροαιθυλενίου	10 mg/l

Πέραν της χημικής κατάστασης ένα ΥΥΣ, σύμφωνα με την Οδηγία, οφείλει να έχει και καλή ποσοτική κατάσταση. Συγκεκριμένα, με βάση πάντα τις προβλέψεις της Οδηγίας, ένα ΥΥΣ έχει καλή ποσοτική κατάσταση όταν ισχύουν τα ακόλουθα:

- η μέση ετήσια τροφοδοσία (ανανεώσιμα αποθέματα) του ΥΥΣ είναι μεγαλύτερη από τις μέσες ετήσιες απολήψεις – εκροές.
- η μείωση της στάθμης του υπόγειου υδροφόρου από αντλήσεις για ανθρωπογενείς χρήσεις δεν επηρεάζει την χημική κατάσταση επιφανειακών υδάτινων σωμάτων και δεν υποβαθμίζει χερσαία οικοσυστήματα που συνδέονται με το ΥΥΣ.

4.4.4.2 Προκαταρκτική αξιολόγηση

Από την προκαταρκτική αξιολόγηση της ποιοτικής (χημικής) κατάστασης, και με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία, προέκυψε ότι από τα δεκαπέντε (15) ΥΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας μόνο τρία (3) παρουσιάζουν υπερβάσεις των ποιοτικών προτύπων – ανώτερων αποδεκτών τιμών (ΑΑΤ) και τα οποία είναι τα ακόλουθα:

- Προσχωματικό ΥΥΣ Σερρών - GR1100010
- Προσχωματικό ΥΥΣ Δράμας - GR1100050
- Προσχωματικό ΥΥΣ Ελευθερών – Νέας Περάμου - GR1100140

Για τα τρία παραπάνω ΥΥΣ έγινε περαιτέρω αξιολόγηση της ποιοτικής (χημικής) κατάστασης των ΥΥΣ, η οποία στηρίζεται κυρίως, όπου αυτό είναι εφικτό, σε στοιχεία – δεδομένα που αντιστοιχούν στη τελευταία δεκαετία και πιο συγκεκριμένα στο χρονικό διάστημα 2000 - 2010.

Ακολούθως δίνονται συνοπτικά τα αποτελέσματα της αξιολόγησης αυτής ανά ΥΥΣ.

4.4.4.3 Περαιτέρω αξιολόγηση

Προσχωματικό ΥΥΣ Σερρών - GR1100010

Το προσχωματικό υπόγειο υδατικό σύστημα (ΥΥΣ) Σερρών ανήκει στη λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και έχει έκταση 2.245,50km².

Αποτελείται από τεταρτογενείς αποθέσεις και νεογενή ιζήματα. Οι τεταρτογενείς αποθέσεις στο σύνολό τους χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Οι νεογενείς αποθέσεις διαμορφώνουν αξιόλογους υπό πίεση υδροφόρους ορίζοντες. Το υπόγειο υδατικό σύστημα Σερρών, αποτελεί το κυριότερο σε δυναμικότητα υδροφόρο σύστημα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας.

Για την περαιτέρω αξιολόγηση του ΥΥΣ παρακολουθήθηκε η χημική κατάσταση του νερού σε 83 υδροσημεία του ΥΥΣ. Σημειώνεται ότι για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης του ΥΥΣ λαμβάνονται υπόψη τα υδροσημεία με υπερβάσεις των ΑΑΤ, λόγω ανθρωπογενών πιέσεων και όχι φυσικών διεργασιών. Με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης στα πλαίσια του ΣΔΛΑΠ, από τα 83 υδροσημεία τα 17 παρουσιάζουν υπερβάσεις δηλαδή ποσοστό ~20,5 % που είναι λίγο μεγαλύτερο από το ποσοστό του 20% του συνόλου των υδροσημείων του συστήματος (υπενθυμίζεται ότι με βάση το GD18, ως υπέρβαση για τον χαρακτηρισμό της καλής ή κακής κατάστασης θεωρείται η υπέρβαση των ΑΑΤ σε τουλάχιστον 20% των υδροσημείων του ΥΥΣ). Όμως λόγω της πολύ μεγάλης έκτασης του ΥΥΣ και του τοπικού χαρακτήρα όσον αφορά τη χωρική κατανομή των υδροσημείων που παρουσιάζουν υπερβάσεις που οφείλονται σε ανθρωπογενείς πιέσεις **η ποιοτική (χημική) του κατάσταση του ΥΥΣ Σερρών χαρακτηρίζεται καλή.**

Σχετικά με την αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης του ΥΥΣ, αναφέρεται ότι η τροφοδοσία των υδροφόρων οριζόντων του ΥΥΣ εξασφαλίζεται άμεσα από τις βροχοπτώσεις και έμμεσα α) από τις διηθήσεις της επιφανειακής απορροής (χειμάρροι, ποταμοί, πηγές) και β) από τις πλευρικές μεταγγίσεις υπόγειων νερών των καρστικών υδροφόρων συστημάτων Αγκίστρου, Μενοικίου Παγγαίου. Οι έμμεσες τροφοδοσίες που δέχεται το προσχωματικό υπόγειο σύστημα είναι πολύ σημαντικές με κυριότερες αυτές του ποταμού Στρυμόνα, του ρέματος Κρουσοβίτη και εν μέρει του ποταμού Αγγίτη.

Από τους υπολογισμούς του υδρολογικού ισοζυγίου προκύπτει ότι το ΥΥΣ Σερρών δέχεται φυσική ανατροφοδότηση της τάξης των $330 - 350 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{έτος}$. Το σύνολο των απολήψεων εκτιμάται περίπου $170 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{έτος}$ (ΙΓΜΕ., 2010). Η ποσότητα των αντλήσεων από το υδατικό σύστημα είναι μικρότερη από τα ετησίως ανανεώσιμα υδατικά αποθέματα. Οι απολήψεις αυτές δεν επηρεάζουν τα συνδεδεμένα επιφανειακά συστήματα ή τα χερσαία οικοσυστήματα.

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει ότι η **ποσοτική κατάσταση στο σύνολο του ΥΥΣ Σερρών είναι καλή.**

Προσχωματικό ΥΥΣ Δράμας - GR1100050

Το προσχωματικό ΥΥΣ Δράμας, ανήκει στην λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06) και έχει έκταση $736,14 \text{ km}^2$. Με τα επιφανειακά ύδατα συσχετίζεται με τον ποταμό Αγγίτη και τα Τενάγη Φιλίππων και με τα χερσαία οικοσυστήματα – προστατευόμενες περιοχές συσχετίζεται με το SPA GR1260009 (Κοιλιάδα Τιμίου Προδρόμου-Μενοίκιον) και το SPA GR1140009 (Όρος Φαλακρό).

Το κοκκώδες σύστημα Δράμας αποτελείται από τεταρτογενείς αποθέσεις και νεογενή ιζήματα. Η τροφοδοσία του υπόγειου υδροφόρου προέρχεται από τις βροχοπτώσεις και τις επιφανειακές απορροές που τροφοδοτούν τον φρεάτιο υδροφόρο και εν συνεχεία τον μερικώς υπό πίεση υπόγειο υδροφόρο.

Για την περαιτέρω αξιολόγηση του ΥΥΣ παρακολουθήθηκε η χημική κατάσταση του νερού σε 26 υδροσημεία του ΥΥΣ. Από τα 26 αυτά υδροσημεία τα 5 παρουσιάζουν υπερβάσεις των ΑΑΤ, που οφείλονται σε ανθρωπογενή δραστηριότητα δηλαδή ποσοστό $\sim 19\%$ που είναι μικρότερο από το ποσοστό του 20% του συνόλου των υδροσημείων του συστήματος. Συνεπώς, η **ποιοτική (χημική) κατάσταση του ΥΥΣ Δράμας χαρακτηρίζεται καλή.**

Σχετικά με την αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης του ΥΥΣ, αναφέρεται ότι κύρια πηγή τροφοδοσίας του εκτός από τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα και τις διηθήσεις των ποταμών και των χειμάρρων είναι και οι πλευρικές υπόγειες εισροές των καρστικών συστημάτων που το περιβάλλουν. Στο ΥΥΣ αναπτύσσεται ένας ελεύθερος – φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας και στα βαθύτερα στρώματα ένας μερικώς υπό πίεση υδροφόρος ορίζοντας. Στο κεντρικό τμήμα του ΥΥΣ η δυναμικότητα του υπόγειου υδροφόρου είναι σχετικά περιορισμένη, λόγω της μειωμένης τροφοδοσίας από τις καρστικές υπόγειες εισροές.

Τα ανανεώσιμα αποθέματα του κοκκώδους υπόγειου υδατικού συστήματος εκτιμώνται περίπου σε $75 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. Οι απολήψεις από το υδροφόρο σύστημα της Δράμας πραγματοποιούνται κυρίως για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών. Οι ετήσιες απολήψεις ποσότητες υπόγειου νερού είναι της τάξης των $20 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. Η ποσότητα των αντλήσεων από το υδατικό σύστημα είναι μικρότερη από τα ετησίως ανανεώσιμα υδατικά αποθέματα. Οι απολήψεις αυτές δεν επηρεάζουν τα συνδεδεμένα επιφανειακά συστήματα ή τα χερσαία οικοσυστήματα.

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει ότι η ποσοτική κατάσταση στο σύνολο του ΥΥΣ Δράμας είναι καλή.

Προσχωματικό ΥΥΣ Ελευθερών – Νέας Περάμου – GR1100140

Το προσχωματικό ΥΥΣ Ελευθερών – Νέας Περάμου ανήκει στη λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα και έχει έκταση 18,83 km². Δεν συσχετίζεται με επιφανειακά ύδατα και χερσαία οικοσυστήματα. Το ΥΥΣ αποτελείται από τεταρτογενείς αποθέσεις και η υδρογεωλογική του συμπεριφορά χαρακτηρίζεται από μέτρια υδροπερατότητα και τη δημιουργία ενός φρεάτιου και μερικώς υπό πίεση υδροφόρου ορίζοντα.

Για την περαιτέρω αξιολόγηση του ΥΥΣ χρησιμοποιήθηκε η καταγραφή υδροχημικών αναλύσεων για 19 πηγάδια και 7 γεωτρήσεις για το έτος 2001 μόνο από την μελέτη «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας, Κεντρικής Μακεδονίας, Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης». (ΥΠ.ΑΝ., 2008). Οι χημικές αναλύσεις δεν είναι πλήρεις και αφορούν μόνο τις τιμές των ποιοτικών παραμέτρων pH και αγωγιμότητας (E.C).

Από τη σύγκριση των τιμών αυτών με τις AAT προκύπτει ότι από τα 26 υδροσημεία στα 8 παρατηρείται υπέρβαση των τιμών της AAT της ηλεκτρικής αγωγιμότητας (E.C.) και σε 3 επιπλέον υπέρβαση του 75% της AAT. Συνεπώς στο ΥΥΣ Ελευθερών – Νέας Περάμου παρουσιάζει υπέρβαση της AAT αγωγιμότητας ποσοστό ~30% του συνόλου των υδροσημείων. Το ποσοστό αυτό είναι μεγαλύτερο του 20% του συνόλου των υδροσημείων του ΥΥΣ, επομένως η ποιοτική (χημική) κατάσταση του ΥΥΣ χαρακτηρίζεται κακή.

Σχετικά με την αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης του ΥΥΣ, αναφέρεται ότι στο ΥΥΣ Ελευθερών – Νέας Περάμου, με βάση την εκτίμηση των αναγκών των καλλιεργειών σε νερό με τα δεδομένα απογραφής της γεωργίας της ΕΛΣΤΑΤ για το έτος 2007, εκτιμάται ότι οι συνολικές καταναλώσεις για άρδευση ανέρχονται στα 10,2*10⁶m³/έτος. Για την ύδρευση εκτιμάται ότι απαιτούνται ποσότητες ύδατος της τάξης των 750.000m³/έτος και για τη βιομηχανία – τουρισμό εκτιμάται ότι απαιτούνται ποσότητες ύδατος της τάξης των 340.000m³/έτος. Συνοψίζοντας προκύπτει ότι το σύνολο των πραγματικών καταναλώσεων υπόγειων νερών από το υπόγειο υδατικό σύστημα εκτιμάται περίπου: Q= 11,30*10⁶m³/έτος περίπου.

Από τον υπολογισμό του υδρολογικού ισοζυγίου προκύπτει ότι για τη χρονική περίοδο 1980-2001 τα μέσα ετήσια κατακρημνίσματα στην περιοχή είναι περίπου 650 mm (ΙΓΜΕ., 2010). Η μέση ετήσια κατείδυση συνολικά υπολογίζεται περίπου σε 2,5*10⁶m³.

Το σύστημα ενισχύεται από το ανάντη ρωγμώδες σύστημα Συμβόλου – Καβάλας με υπόγεια πλευρική τροφοδοσία. Με δεδομένο ότι τα ετήσια ανανεώσιμα αποθέματα του ΥΥΣ Συμβόλου – Καβάλας εκτιμώνται σε 14,0*10⁶m³ από τα οποία τα 5,4*10⁶m³ αντιστοιχούν σε υπόγειες εκφορτίσεις προς το κοκκώδες σύστημα Μαρμαρά, οι υπόγειες πλευρικές εισροές στο ΥΥΣ Ελευθερών – Νέας Περάμου είναι πολύ μικρότερες από 7,0 – 8,0*10⁶m³.

Επομένως, με βάση τα παραπάνω, η ποσοτική κατάσταση του ΥΥΣ (με βάση τις θεωρητικές του καταναλώσεις, τα εκτιμώμενα ετήσια ανανεώσιμα αποθέματα και την κακή ποιοτική του κατάσταση) **εκτιμάται ότι είναι κακή**.

4.4.4.4 Σύνοψη

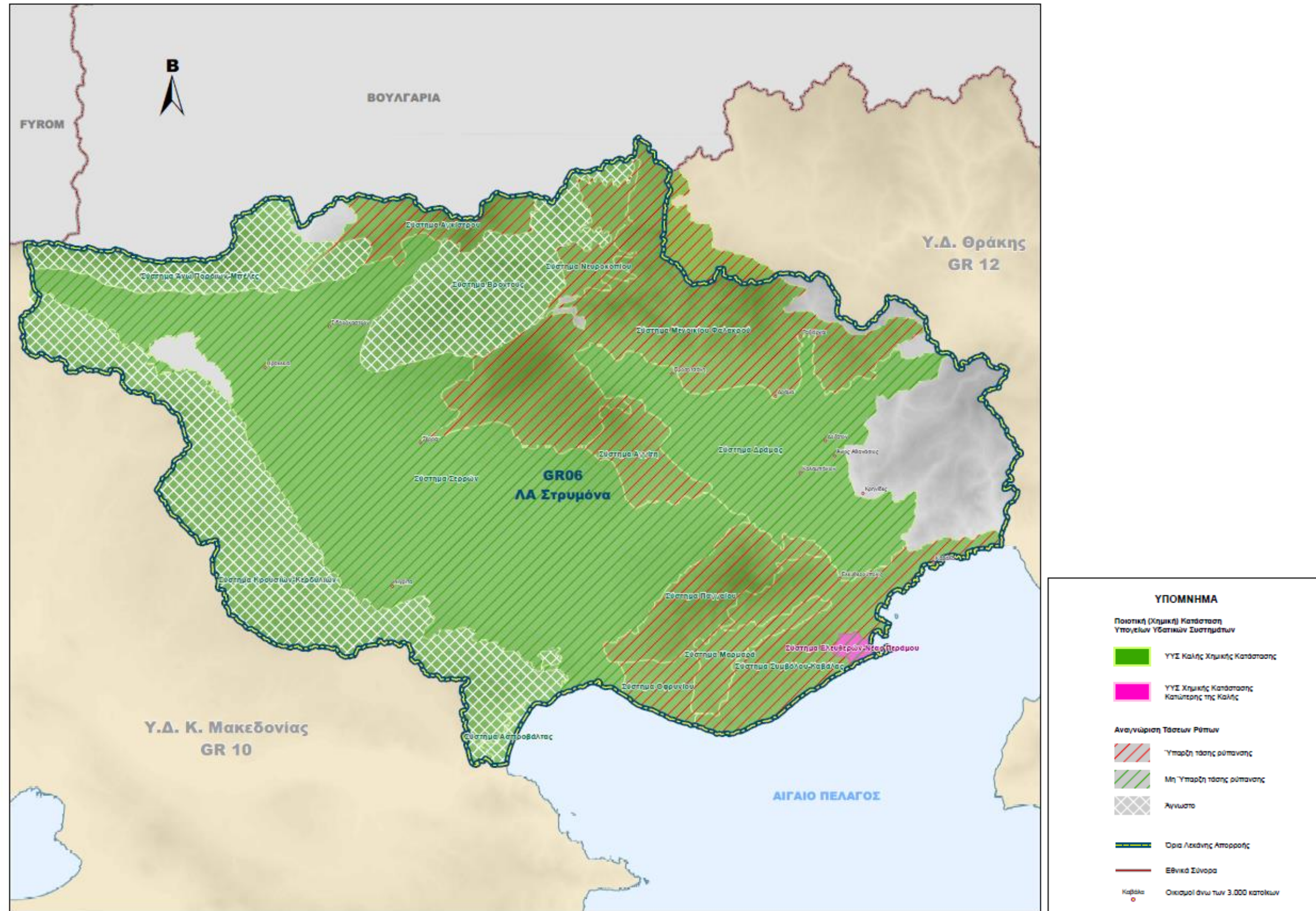
Με βάση τα παραπάνω προκύπτει ότι από τα 15 ΥΥΣ του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας, τα 14 βρίσκονται σε καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση (ποσοστό 93%), ενώ μόνο ένα βρίσκεται σε κακή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση.

Η υφιστάμενη κατάσταση των ΥΥΣ του ΥΔ11 παρουσιάζεται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα.

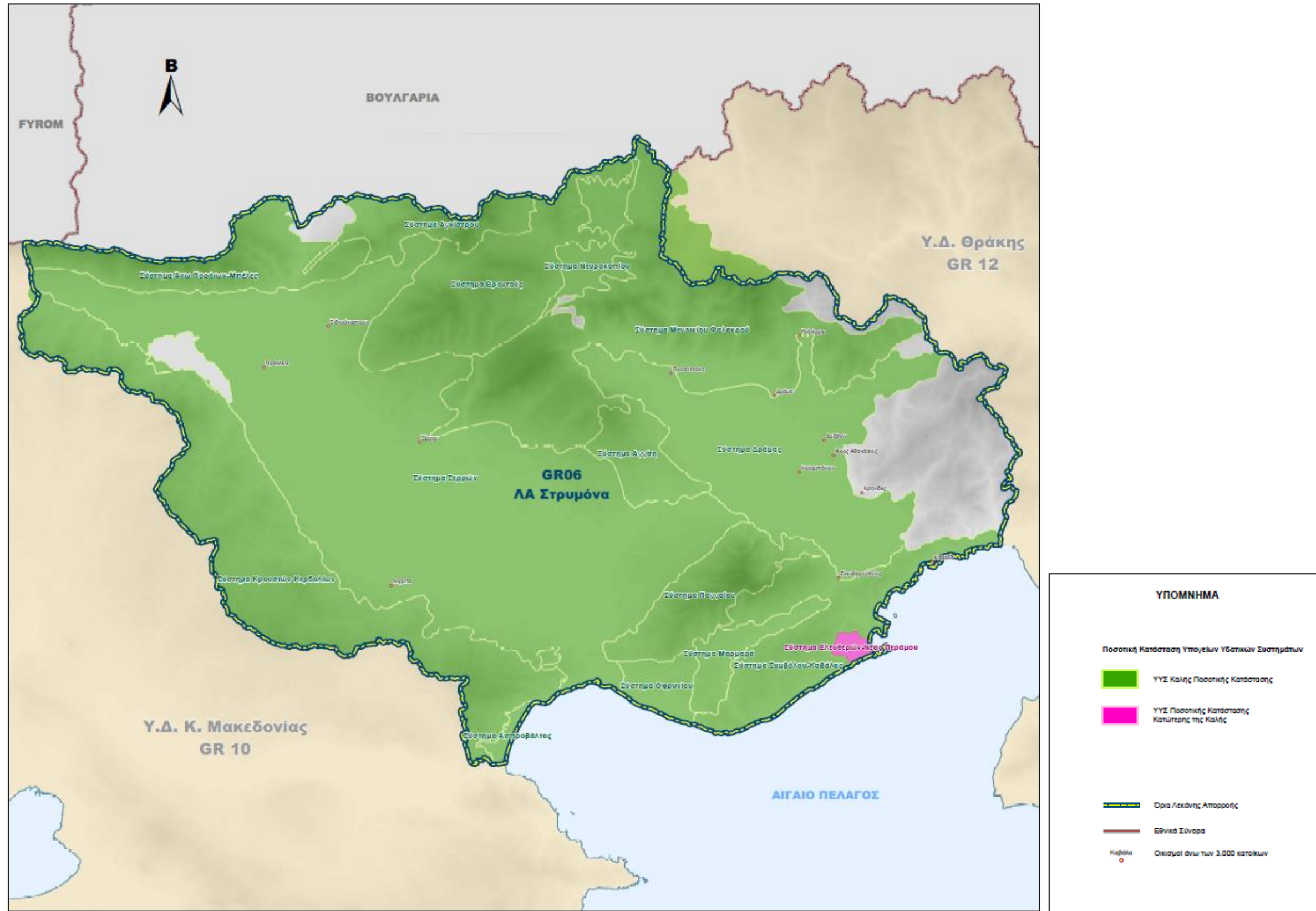
Πίνακας 4.4.4-3: Υφιστάμενη ποιοτική και ποσοτική κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων του Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας.

Όνομασία	Κωδικός	Έκταση (km ²)	Ποσοτική Κατάσταση	Χημική Κατάσταση
Σύστημα Σερρών	GR1100010	2.245,50	Καλή	Καλή
Σύστημα Αγκίστρου	GR110B020	153,58	Καλή	Καλή
Σύστημα Μενοικίου - Φαλακρού	GR110B030	1007,61	Καλή	Καλή
Σύστημα Αγγίτη	GR1100040	133,17	Καλή	Καλή
Σύστημα Δράμας	GR1100050	736,14	Καλή	Καλή
Σύστημα Παγγαίου	GR1100060	229,23	Καλή	Καλή
Σύστημα Μαρμαρά	GR1100070	92,43	Καλή	Καλή
Σύστημα Άνω Ποροίων Μπέλες	GR11FB080	287,22	Καλή	Καλή
Σύστημα Ασπροβάλτας	GR1100090	20,29	Καλή	Καλή
Σύστημα Κρουσίων Κερδυλίων	GR1100100	916,72	Καλή	Καλή
Σύστημα Βροντούς	GR110B110	436,72	Καλή	Καλή
Σύστημα Νευροκοπίου	GR1100120	105,83	Καλή	Καλή
Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας	GR1100130	374,72	Καλή	Καλή
Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου	GR1100140	18,83	Κακή	Κακή
Σύστημα Οφρυνίου	GR1100150	76,04	Καλή	Καλή

Στη συνέχεια δίνονται ο χάρτης της ποιοτικής κατάστασης και οι πίνακες του αρχικού και περαιτέρω χαρακτηρισμού των ΥΥΣ του ΥΔ Αν. Μακεδονίας.



Σχήμα 4.4.4-1: Χημική κατάσταση Υ.Δ. του Υ.Δ. Ανατ. Μακεδονίας



Σχήμα 4.4.4-2: Ποσοτική κατάσταση ΥΓΣ του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας

Πίνακας 4.4.4-4: Αρχικός χαρακτηρισμός των ΥΥΣ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (GR11)

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΓΕΩΛΟΓΙΑ	ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΑ ΣΤΡΩΜΑΤΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΦΟΡΕΑ	ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	ΥΦΑΛΜΥΡΙΝΣΗ	ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ (10 ⁶ m ³)	ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)	ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥ- ΤΙΣΜΟΣ	ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΣΩΜΑΤΑ - ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΧΑΡΑΚΤΗ- ΡΙΣΜΟΣ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1	GR1100010	Σύστημα Σερρών	Τεταρτογενείς αποθέσεις – Τριτογενή Ιζήματα	Τεταρτογενείς αποθέσεις μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	α)Αυξημένες συγκεντρώσεις Fe, Mn, Mg, F και SO4 λόγω φυσικού υποβάθρου και As λόγω γεωθερμικού πεδίου. β)Αυξημένες συγκεντρώσεις E.C. & Cl λόγω υφαλμύρισης και παλαιογεωγραφικής εξέλιξης και NO ₃ , NO ₂ , NH4 λόγω αγροτικής δραστηριότητας. γ)Αστικά λύματα	α)Αστικά λύματα β) ΧΥΤΑ, ΧΥΤΥ, ΧΑΔΑ γ)Βιομηχανική δραστηριότητα δ)Κτηνοτροφική δραστηριότητα ε)Λατομική δραστηριότητα (αδρανή υλικά)	Ναι Στο ΝΑ τμήμα	330,0 - 340,0	165,0- 170,0	Όχι	α) Ποταμός Στρυμόνας β) Λίμνη Κερκίνη γ) SPA GR1260008 δ) SPA GR1260009 ε) SPASCI GR1260002 στ) SCI GR1260003	α) Καλλιέργειες β) Φυσική βλάστηση γ) Δάση δ) Αστικοποίηση	Ναι
2	GR110B020	Σύστημα Αγκίστρου	Μάρμαρα Παλαιοζωικού, με μικρές ενστρώσεις σχιστογενευσίωνέν τονα τεκτονισμένα	α)Τεταρτογενείς αποθέσεις υψηλής υδροπερατότητας β)Μάρμαρα μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	Καρστικός	Αστικά λύματα	α) ΧΑΔΑ (ανενεργός) β)Λατομική δραστηριότητα (αδρανή υλικά)	Όχι	48,0 – 50,0	2,0	Όχι	α)SCI GR1260001 β)SCI GR1260005	α)Φυσική βλάστηση β)Δάση γ)Αστικοποίηση	Όχι
3	GR110B030	Σύστημα Μενοικίου - Φαλακρού	Μάρμαρα Παλαιοζωικού με ενστρώσεις σχιστογενευσίων σιπολιτών, δολομιτών έντονα τεκτονισμένα	Μάρμαρα μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	Καρστικός	Αστικά λύματα	α)Αστικά λύματα β)ΧΑΔΑ γ)Κτηνοτροφική δραστηριότητα δ)Βιομηχανική δραστηριότητα ε)Λατομική δραστηριότητα (αδρανή, μάρμαρα και βιομηχανικά ορυκτά)	Όχι	180,0	31,0	Όχι	α) Ποταμός Αγγίτης β)SPA GR1260009 γ)SPA GR1140009	α)Φυσική βλάστηση β)Δάση	Όχι
4	GR1100040	Σύστημα Αγγίτη	Μάρμαρα Παλαιοζωικού έντονα τεκτονισμένα	α)Μειοκαινικά κροκαλοπαγή μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας β) Μάρμαρα υψηλής υδροπερατότητας	Καρστικός	α)Αγροτική δραστηριότητα β)Αστικά λύματα	α)Αστικά λύματα β)ΧΑΔΑ γ)Κτηνοτροφική δραστηριότητα δ)Λατομική δραστηριότητα (μάρμαρα)	Όχι	45,0	22,0 – 25,0	Όχι	α)Ποταμός Αγγίτης	α)Καλλιέργειες β)Φυσική βλάστηση γ)Δάση δ)Αστικοποίηση	Όχι

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΓΕΩΛΟΓΙΑ	ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΑ ΣΤΡΩΜΑΤΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΦΟΡΕΑ	ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	ΥΦΑΛΜΥΡΙΝΣΗ	ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ (10 ⁶ m ³)	ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)	ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥ- ΤΙΣΜΟΣ	ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΣΩΜΑΤΑ - ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΧΑΡΑΚΤΗ- ΡΙΣΜΟΣ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
5	GR1100050	Σύστημα Δράμας	α)Τεταρτογενείς αποθέσεις β)Τριτογενή ιζήματα	Τεταρτογενείς αποθέσεις μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	α)Αυξημένες συγκεντρώσεις NO ₃ , NO ₂ , NH ₄ λόγω αγροτικής δραστηριότητας. β)Αστικά λύματα	α)Αστικά λύματα β)ΧΑΔΑ (ανενεργοί) γ)Κτηνοτροφική δραστηριότητα δ)Βιομηχανική δραστηριότητα ε)Λατομική δραστηριότητα (αδρανή και μάρμαρα)	Όχι	75,0	20,0	Όχι	α)Ποταμός Αγγίτης β)Τενάγη Φιλλίπων γ)SPA GR1260009 δ)SPA GR1140009	α)Καλλιέργειες β)Αστικοποίηση	Ναι
6	GR1100060	Σύστημα Παγγαίου	Μάρμαρα Παλααιοζωικού	Μάρμαρα μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	Καρστικός	Αστικά λύματα	α)Κτηνοτροφική δραστηριότητα β)Λατομική δραστηριότητα (μάρμαρα)	Όχι	-	-	Όχι	-	α)Φυσική βλάστηση β)Δάση γ)Αστικοποίηση	Όχι
7	GR1100070	Σύστημα Μαρμαρά	Τεταρτογενείς αποθέσεις	Τεταρτογενείς αποθέσεις μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	Αστικά λύματα	α)ΧΑΔΑ (ανενεργός) β)Κτηνοτροφική δραστηριότητα γ)Βιομηχανική δραστηριότητα δ)Λατομική δραστηριότητα (βιομηχανικά ορυκτά)	Όχι	23,0	11,06	Όχι	Χείμαρρος Μαρμαράς	α)Καλλιέργειες β)Φυσική βλάστηση γ)Αστικοποίηση	Όχι
8	GR11FB080	Σύστημα Άνω Πορούων – Μπέλες	Γνεύσοι με ενστρώσεις μαρμάρων	α)Γνεύσοι με ενστρώσεις μαρμάρων μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας β)Αμφιβολίτες, σχιστόλιθοι με ενστρώσεις μαρμάρων μικρής υδροπερατότητας	Ρωγμώδης	α)Αστικά λύματα β)Τοπικά αυξημένες συγκεντρώσεις E.C. λόγω γεωθερμικού πεδίου	-	Όχι	-	-	Όχι	α)Ποταμός Στρυμόνας β)SPA GR1260010	α)Φυσική βλάστηση β)Δάση γ)Αστικοποίηση	Όχι
9	GR1100090	Σύστημα Ασπροβάλας	Τεταρτογενείς αποθέσεις	Τεταρτογενείς αποθέσεις υψηλής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	α)Αστικά λύματα β)Αυξημένες συγκεντρώσεις F λόγω γεωθερμικού πεδίου	-	Όχι	7,8	3,5	Όχι	-	α)Καλλιέργειες β)Φυσική βλάστηση γ)Αστικοποίηση	Όχι

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΓΕΩΛΟΓΙΑ	ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΑ ΣΤΡΩΜΑΤΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΦΟΡΕΑ	ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	ΥΦΑΛΜΥΡΙΝΣΗ	ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ (10 ⁶ m ³)	ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)	ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥ- ΤΙΣΜΟΣ	ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΣΩΜΑΤΑ - ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΧΑΡΑΚΤΗ- ΡΙΣΜΟΣ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
10	GR1100100	Σύστημα Κρουσίων – Κερδυλίων	α)Γνεύσιοι με ενστρώσεις μαρμάρων Παλααιοζωικού β)Αμφιβολίτες, σχιστόλιθοι με ενστρώσεις σχιστογενέσιων και μαρμάρων Παλααιοζωικού γ) Μάρμαρα Παλααιοζωικού δ)Γρανίτες – γρανοδιορίτες Παλααιοζωικού δ)Οφιόλιθοι Παλααιοζωικού	α)Γνεύσιοι, αμφιβολίτες, σχιστόλιθοι μικρής υδροπερατότητας β)Γρανίτες, γρανοδιορίτες, οφιόλιθοι μικρής υδροπερατότητας γ)Μάρμαρα μέτριας υδροπερατότητας	Ρωγμώδης	α)Αγροτική δραστηριότητα β)Αυξημένες συγκεντρώσεις Mg λόγω της σύστασης των πετρωμάτων. γ)Αστικά λύματα	α)ΧΑΔΑ (ανενεργοί) β)Κτηνοτροφική δραστηριότητα γ)Λατομική δραστηριότητα (βιομηχανικά ορυκτά)	Όχι	-	-	Όχι	α)SPA GR1260008	α)Δάση β)Φυσική βλάστηση γ) Καλλιέργειες	Όχι
11	GR110B110	Σύστημα Βροντούς	Γρανοδιορίτης, χαλαζιακός μονονίτης Παλααιοζωικού	α)Γνεύσιοι με ενστρώσεις μαρμάρων μικρής υδροπερατότητας β)Γρανοδιορίτης, χαλαζιακός μονζονίτης μικρής υδροπερατότητας	Ρωγμώδης	Αστικά λύματα	α)ΧΑΔΑ (ανενεργοί) β)Κτηνοτροφική δραστηριότητα γ)Λατομική δραστηριότητα (σχιστολιθικές πλάκες)	Όχι	-	-	Όχι	α)SPA GR1260009 β)SC GR1260007	α)Δάση β)Φυσική βλάστηση γ)Αστικοποίηση	Όχι
12	GR1100120	Σύστημα Νευροκοπίου	Τεταρτογενείς αποθέσεις	α)Τεταρτογενείς αποθέσεις μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας β)Τριτογενή ιζήματα μέτριας υδροπερατότητας	Κοκκώδης	α)Αστικά λύματα β)Αγροτική δραστηριότητα	-	Όχι	-	-	Όχι	α)SPA GR1260009	α)Καλλιέργειες β)Φυσική βλάστηση γ)Αστικοποίηση	Όχι
13	GR1100130	Σύστημα Συμβόλου - Καβάλας	α)Γνεύσιοι με ενστρώσεις μαρμάρων Παλααιοζωικού β)Γρανίτες Παλααιοζωικού γ) Μάρμαρα Παλααιοζωικού	α)Τριτογενή ιζήματα μέτριας υδροπερατότητας β)Γνεύσιοι και γρανάτες μικρής υδροπερατότητας δ)Μάρμαρα μέτριας υδροπερατότητας	Ρωγμώδης	α)Αστικά λύματα β)Αγροτική δραστηριότητα	α)ΧΑΔΑ (ανενεργός) β)Κτηνοτροφική δραστηριότητα γ)Βιομηχανική δραστηριότητα δ)Λατομική δραστηριότητα (σχιστολιθικές πλάκες, βιομηχανικά ορυκτά)	Όχι	-	-	Όχι	Φράγμα Φωλιάς	α)Φυσική βλάστηση β)Καλλιέργειες γ)Αστικοποίηση	Όχι
14	GR1100140	Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου	Τεταρτογενείς αποθέσεις	Τεταρτογενείς αποθέσεις μέτριας υδροπερατότητας	Κοκκώδης	α)Αστικά λύματα β)Αγροτική δραστηριότητα γ)Αυξημένες συγκεντρώσεις E.C. στην παράκτια ζώνη	-	Ναι (παράκτια ζώνη)	<10,0	11,3	Όχι	-	α)Καλλιέργειες β)Αστικοποίηση	Ναι

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΓΕΩΛΟΓΙΑ	ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΑ ΣΤΡΩΜΑΤΑ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΦΟΡΕΑ	ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	ΥΦΑΛΜΥΡΙΝΣΗ	ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ (10 ⁶ m ³)	ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)	ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥ- ΤΙΣΜΟΣ	ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΣΩΜΑΤΑ - ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΧΑΡΑΚΤΗ- ΡΙΣΜΟΣ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
15	GR1100150	Σύστημα Οφρυνίου	α)Τεταρτογενείς αποθέσεις β)Τριτογενή ιζήματα	α)Τεταρτογενείς αποθέσεις μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας β)Τριτογενή ιζήματα μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	α)Αστικά λύματα β)Αγροτική δραστηριότητα γ)Αυξημένες συγκεντρώσεις E.C., Cl, SO ₄ στην παράκτια ζώνη	α)ΧΑΔΑ (ανενεργός) β)Κτηνοτροφική δραστηριότητα γ)Βιομηχανική δραστηριότητα	Ναι (παράκτια ζώνη)	13,0	11,0	Όχι	α)Ρέμα Πηγαδούλι β)SPASCI GR1260009	α)Καλλιέργειες β)Δάση γ)Φυσική βλάστηση δ)Αστικοποίηση	Ναι

Πίνακας 4.4.4-5: Περαιτέρω Χαρακτηρισμός των ΥΥΣ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (GR11)

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΓΕΩΛΟΓΙΑ	ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΑ ΣΤΡΩΜΑΤΑ	ΤΥΠΟΣ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ	ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ K (m/s), T (m ² /sec) S (%)	ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	ΧΡΗΣΗ ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΤΙΚΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1	GR1100010	Σύστημα Σερρών	Τεταρτογενείς αποθέσεις – Τριτογενή ιζήματα	Τεταρτογενείς αποθέσεις μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	Κοκκώδης Φρεάτιος και υποκείμενος μερικώς υπο πίεση και υπο πίεση υδροφόρος ορίζοντας	α)Ποταμός Στρυμόνας β)Λίμνη Κερκίνη γ)SPA GR1260008 δ)SPA GR1260009 ε)SPASCI GR1260002 στ)SCI GR1260003	K=10 ⁻³ - 10 ⁻⁶ T=10 ⁻² - 10 ⁻⁵ S = 0,01 – 15	Ναι Τροφοδοσία από τον ποταμό Στρυμόνα, ρέμα Κρουσοβίτη, και ποταμό Αγγίτη	α)Αυξημένες συγκεντρώσεις Fe, Mn, Mg, F και SO ₄ λόγω φυσικού υποβάθρου και As λόγω γεωθερμικού πεδίου. β)Αυξημένες συγκεντρώσεις E.C. & Cl λόγω υφαλμύρισης και παλαιογεωγραφικής εξέλιξης και NO ₃ , NO ₂ , NH ₄ λόγω αγροτικής δραστηριότητας. γ)Αστικά λύματα	α)Αστικά λύματα β) ΧΥΤΑ, ΧΥΤΥ, ΧΑΔΑ γ)Βιομηχανική δραστηριότητα δ)Κτηνοτροφική δραστηριότητα ε)Λατομική δραστηριότητα (αδρανή υλικά)	Ναι	Καλή	Καλή
2	GR1100050	Σύστημα Δράμας	α)Τεταρτογενείς αποθέσεις β)Τριτογενή ιζήματα	Τεταρτογενείς αποθέσεις μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	Κοκκώδης Φρεάτιος και υποκείμενος μερικώς υπο πίεση υδροφόρος ορίζοντας	α)Ποταμός Αγγίτης β)Τενάγη Φιλλίπων γ)SPA GR1260009 δ)SPA GR1140009	K= 9 x 10 ⁻⁵ T= 3 x 10 ⁻³ S = 0,03	Ναι Ποταμός Αγγίτης και τάφρος Φιλλίπων	α)Αυξημένες συγκεντρώσεις NO ₃ , NO ₂ , NH ₄ λόγω αγροτικής δραστηριότητας. β)Αστικά λύματα	α)Αστικά λύματα β)ΧΑΔΑ (ανενεργοί) γ)Κτηνοτροφική δραστηριότητα δ)Βιομηχανική δραστηριότητα ε)Λατομική δραστηριότητα (αδρανή και μάρμαρα)	Ναι	Καλή	Καλή
3	GR1100140	Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου	Τεταρτογενείς αποθέσεις	Τεταρτογενείς αποθέσεις μέτριας υδροπερατότητας	Κοκκώδης Φρεάτιος και υποκείμενος μερικώς υπό πίεση υδροφόρος ορίζοντας	-	-	Όχι	α)Αστικά λύματα β)Αγροτική δραστηριότητα γ)Αυξημένες συγκεντρώσεις E.C. στην παράκτια ζώνη	-	Ναι	Κακή	Κακή
4	GR1100150	Σύστημα Οφρυνίου	α)Τεταρτογενείς αποθέσεις β)Τριτογενή ιζήματα	α)Τεταρτογενείς αποθέσεις μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας β)Τριτογενή ιζήματα μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης Φρεάτιος και υποκείμενος μερικώς υπο πίεση και υπο πίεση υδροφόρος ορίζοντας	α)Ρέμα Πηγαδούλι β)SPASCI GR1260009	K=5,65 x 10 ⁻⁷ - 2,82 x 10 ⁻⁵ T=3,37 x 10 ⁻³ - 7,34 x 10 ⁻⁵ S = 10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵	Όχι	α)Αστικά λύματα β)Αγροτική δραστηριότητα γ)Αυξημένες συγκεντρώσεις E.C., Cl, SO ₄ στην παράκτια ζώνη	α)ΧΑΔΑ (ανενεργός) β)Κτηνοτροφική δραστηριότητα γ)Βιομηχανική δραστηριότητα	Ναι	Καλή	Καλή

4.5. Περιβαλλοντικοί Στόχοι – Εξαιρέσεις

4.5.1 Γενικές πρόνοιες της Οδηγίας

Ο καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων μπορεί να θεωρηθεί ως μία από τις βασικές συνιστώσες (πυρήνας) της εφαρμογής της Οδηγίας και επίσης των διαδικασιών εφαρμογής της.

Όπως έχει αναφερθεί αναλυτικά και στην §3.3, η Οδηγία θέτει συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς στόχους τόσο για τα **επιφανειακά** όσο και για τα **υπόγεια** ΥΣ, ενώ για τα Ιδιαίτερα Τροποποιημένα και Τεχνητά ΥΣ, τα οποία καθορίζονται βάσει ειδικών κριτηρίων, θέτει «**ειδικούς στόχους**». Για την επίτευξη των στόχων αυτών (π.χ. καλού οικολογικού δυναμικού και καλής χημικής κατάστασης), οι πρόνοιες των κριτηρίων καθορισμού της Οδηγίας εμπεριέχουν στοιχεία από τη σύγκριση των συνεπειών για την επίτευξη της «καλής οικολογικής κατάστασης» με μια σειρά από ζητήματα, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών επιπτώσεων.

Αναπόσπαστο μέρος των περιβαλλοντικών στόχων, που ορίζονται στο Άρθρο 4 [1], είναι οι λεγόμενες εξαιρέσεις. Η Οδηγία διευκρινίζει ότι οι προθεσμίες για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων **μπορούν να παρατείνονται** υπό την προϋπόθεση ότι δεν υποβαθμίζεται περαιτέρω η κατάσταση του πληττόμενου σώματος, εφόσον πληρούνται συγκεκριμένες προϋποθέσεις που αναφέρονται αναλυτικά στην §3.3.

4.5.2 Περιβαλλοντικοί Στόχοι – Αιτιολόγηση εξαιρέσεων

Όπως έχει αναφερθεί αναλυτικά και στην §3.3.3, οι γενικές αρχές που ακολουθούνται κατά τον καθορισμό των επιμέρους **Περιβαλλοντικών Στόχων** έχουν να κάνουν συνοπτικά:

- Με τη μη υποβάθμιση της κατάστασης των ΥΣ, των οποίων η υφιστάμενη κατάσταση αξιολογήθηκε ως καλή.
- Με την αναβάθμιση της κατάστασης των ΥΣ, των οποίων η υφιστάμενη κατάσταση αξιολογήθηκε ως γενικά κατώτερη της καλής.
- Με την υπαγωγή στο άρθρο 4 της Οδηγίας (που αφορά τις εξαιρέσεις) των ΥΣ, για τα οποία εκτιμήθηκε ότι δεν θα επιτύχουν την καλή οικολογική κατάσταση στο πέρας του τρέχοντος διαχειριστικού κύκλου (2015).
- Με τη συγκέντρωση δεδομένων μέσω του δικτύου παρακολούθησης για όσα ΥΣ η οικολογική και χημική τους κατάσταση παραμένει άγνωστη, λόγω έλλειψης διαθέσιμων δεδομένων.

Τα **ζητούμενα των εξαιρέσεων**, με βάση την Οδηγία μπορούν να συνοψιστούν σε παράταση της προθεσμίας επίτευξης των στόχων, σε θέσπιση λιγότερο αυστηρών στόχων, σε προσωρινή υποβάθμιση ενός ΥΣ όταν συντρέχουν εξαιρετικοί λόγοι και σε νέες τροποποιήσεις δηλ. νέα προγραμματιζόμενα έργα που ενδέχεται να εμποδίσουν τα

σχετιζόμενα ΥΣ να επιτύχουν τους τιθέμενους στόχους εντός των προθεσμιών **(βλ. και §3.3.4)**.

Στην περίπτωση του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας, όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενες παραγράφους, οι προτεινόμενες εξαιρέσεις αφορούν σε παράταση της προθεσμίας για την πλειονότητα των περιπτώσεων, ενώ για μία περίπτωση αφορά σε νέες τροποποιήσεις. Αναλυτικά οι προτεινόμενες από το ΣΔΛΑΠ εξαιρέσεις και οι σχετικές αιτιολογήσεις αναφέρονται ακολούθως.

4.5.2.1 Παράταση προθεσμίας

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 GD11 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 Οδηγία είναι ένας (ή περισσότεροι φυσικά) από τους παρακάτω:

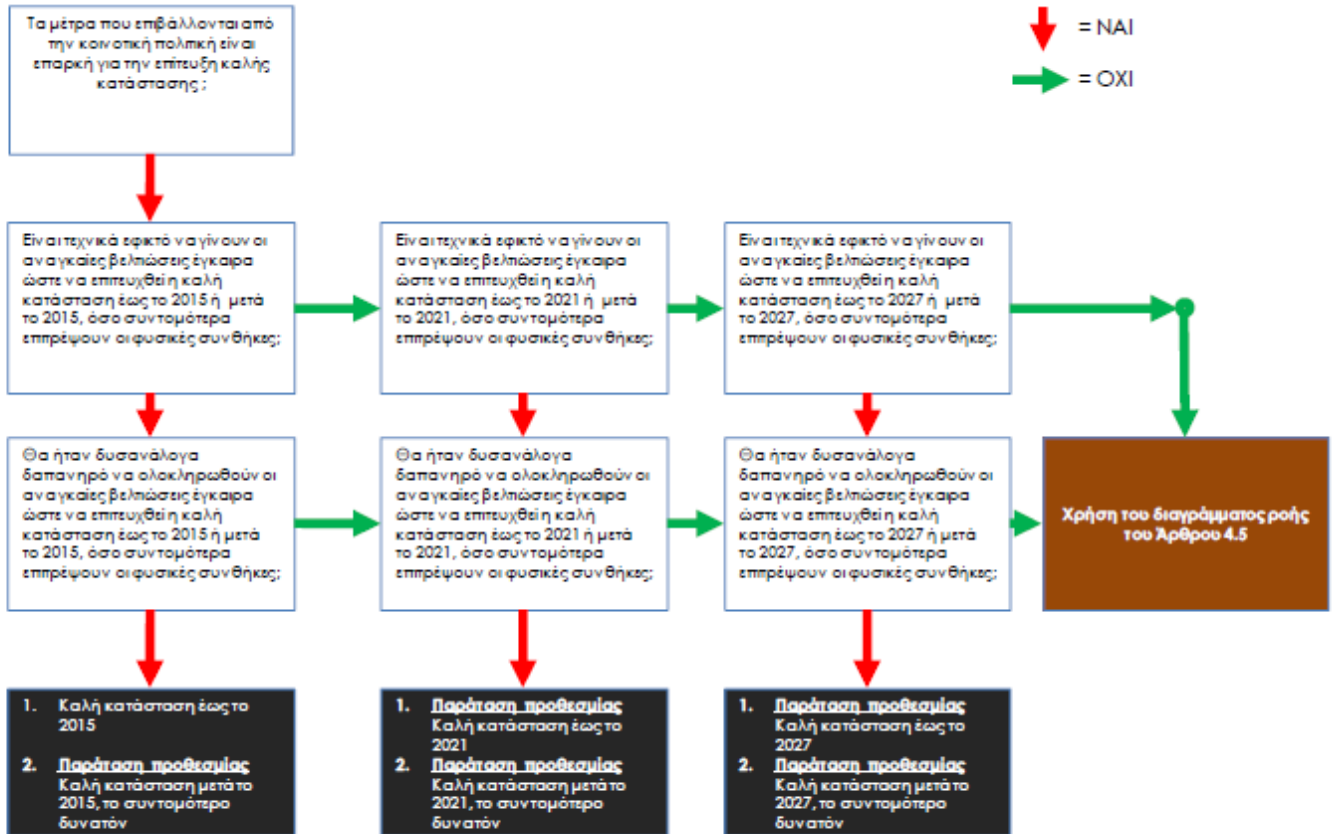
1. τεχνικοί,
2. δυσανάλογου κόστους σε σχέση με το περιβαλλοντικό αποτέλεσμα και
3. ύπαρξη φυσικών αιτιών που ενδεχομένως θα καθυστερήσουν το αποτέλεσμα.

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 πρέπει να εμπίπτει στα οριζόμενα παραπάνω (1 έως 3) για τα φυσικά υδάτινα σώματα.

Η διαδικασία εφαρμογής του άρθρου 4.4 απεικονίζεται στο διάγραμμα ροής του ακόλουθου σχήματος. Έμφαση πρέπει να δοθεί στο γεγονός ότι κριτήρια, όπως η μη εφικτότητα λόγω έλλειψης πληροφορίας ή λόγω τεχνικών περιορισμών για γρήγορη επίτευξη του περιβαλλοντικού στόχου, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ευκολότερα στον πρώτο κύκλο ο οποίος τελειώνει το 2015 και είναι βραχυπρόθεσμος. Αντίθετα, θα πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά πριν χρησιμοποιηθούν σε μεταγενέστερο κύκλο, καθώς είναι πολύ πιθανό ότι έλλειψη πληροφορίας θα έχει εκλείψει (λόγω της παρακολούθησης) ή ο χρόνος θα είναι επαρκέστερος.



Σχήμα 4.5.2-1: Διάγραμμα ροής Άρθρου 4.4 της Οδηγίας

Επιφανειακά υδάτινα σώματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας από την ανάλυση προέκυψε ότι υπάρχουν επιφανειακά υδάτινα σώματα τα οποία εκτιμάται ότι δεν 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. Ο αριθμός τους ανέρχεται σε 52 υδάτινα σώματα, δηλαδή ποσοστό 53% του συνόλου των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (επί συνόλου 98 επιφανειακών υδάτινων σωμάτων) τα οποία δίνονται ανά κατηγορία στους **Πίνακες της §3.3.3**, όπου αναφέρεται στην τελευταία στήλη η υπαγωγή τους στο άρθρο 4.4 ή 4.7 της Οδηγίας.

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:

- Καθορισμός της οικολογικής και χημικής κατάστασης σε όσα υδάτινα σώματα δεν είναι σήμερα γνωστές, με βάση τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης.

- Αντιμετώπιση των πιέσεων που οδηγούν υδάτινα σώματα σε οικολογική ή χημική κατάσταση κατώτερη της καλής με τα εφαρμοζόμενα βασικά μέτρα.
- 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 των πινάκων της **§3.3.3**, των οποίων προτείνεται η υπαγωγή στο άρθρο 4.4 ή 4.7 κατά περίπτωση της Οδηγίας 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 ίδιου πίνακα 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.

Υπόγεια υδατικά συστήματα

Για τα υπόγεια υδατικά συστήματα που σήμερα δεν βρίσκονται σε καλή ποσοτική ή χημική κατάσταση δεν είναι δυνατόν να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι στον τρέχοντα διαχειριστικό κύκλο. Για ορισμένα είναι δυνατή η επίτευξη των στόχων σε επόμενες διαχειριστικές περιόδους και για ορισμένα η επίτευξη των στόχων δεν είναι δυνατή ούτε κατά το 2027. Οι λόγοι μη επίτευξης μπορεί να είναι:

1. Τεχνικοί λόγοι

- Μη διαθέσιμη τεχνική λύση.
- Απαίτηση μεγαλύτερου χρονικού διαστήματος για την υλοποίηση των απαιτούμενων τεχνικών έργων.
- Άγνωστη αιτία παρούσας κατάστασης του συστήματος και ως εκ τούτου δεν μπορεί να προσδιοριστεί η τεχνική λύση.

2. Κοινωνικοί λόγοι – Κόστος

- Στις πεδινές εκτάσεις υπάρχουν σήμερα εκτεταμένες καλλιέργειες.

- Ο σημαντικός περιορισμός των αντλήσεων για να επανέλθει αποκατάσταση της ποσοτικής κατάστασης ενός υπόγειου υδατικού συστήματος, θα οδηγούσε σε εγκατάλειψη χιλιάδων στρεμμάτων καλλιεργειών με αντίστοιχη μείωση εσόδων και αγροτικού πληθυσμού.

3. Φυσικές συνθήκες

- Απαίτηση μεγαλύτερου χρονικού διαστήματος για την ποιοτική και ποσοτική ανάκαμψη του υπόγειου υδατικού συστήματος.

Το υπόγειο υδατικό σύστημα που εξαιρείται από την επίτευξη των στόχων κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο είναι το Σύστημα Ελευθέρων – Νέας Περάμου (**βλ. και Πίνακα 3.3.5**). Για το εν λόγω σύστημα απαιτείται περαιτέρω παρακολούθηση, ενώ εκτιμάται ότι θα επιτύχει την καλή κατάσταση το 2027. Υπάρχουν τέλος έργα και δράσεις που θα μπορούσαν να επιδράσουν θετικά στην επίτευξη των στόχων.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά ποσοτικά δεδομένα περιβαλλοντικών στόχων και εξαιρέσεων για το ΥΔ Αν. Μακεδονίας.

Πίνακας 4.5.2-1: Σύνοψη περιβαλλοντικών στόχων και εξαιρέσεων ΥΔ 11

Περιβαλλοντικός στόχος	Επιφανειακά ΥΣ					Υπόγεια ΥΣ
	Ποτάμια ΥΣ	Λιμναία ΥΣ	Μεταβατικά ΥΣ	Παράκτια ΥΣ	Σύνολο	
Μη υποβάθμιση κατάστασης	4			1	5	14
Αναβάθμιση κατάστασης	3				3	
Εξαιρέσεις	47	2	1	2	52	1
Άγνωστη κατάσταση	37			1	38	

4.5.2.2 Λιγότερο αυστηροί στόχοι

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:

1. δεν υπάρχουν άλλοι τρόποι επίτευξης κοινωνικοοικονομικών στόχων,
2. δεν υπάρχει περαιτέρω υποβάθμιση του υδάτινου σώματος,
3. έχει επιτευχθεί η υψηλότερη δυνατή οικολογική κατάσταση.

Στην περίπτωση αυτή ορίζονται στόχοι με βάση τα διαθέσιμα επιστημονικά δεδομένα. Η διαδικασία εφαρμογής του άρθρου 4.5 αποτελεί συνέχεια της διαδικασίας του άρθρου 4.4 και παρουσιάζεται στο διάγραμμα ροής του παρακάτω σχήματος για έναν κύκλο ΣΔΛΑΠ. Για τον επόμενο κύκλο ισχύει το ίδιο με αλλαγή της χρονολογίας 2015 σε 2021 ή 2027.

Τα ΚΜ πριν προσδιορίσουν λιγότερο αυστηρούς στόχους πρέπει να αποφασίσουν κατά πόσον οι περιβαλλοντικές και κοινωνικοοικονομικές ανάγκες - που εξυπηρετούνται από οποιαδήποτε δραστηριότητα εμποδίζει την επίτευξη της καλής κατάστασης - μπορούν να

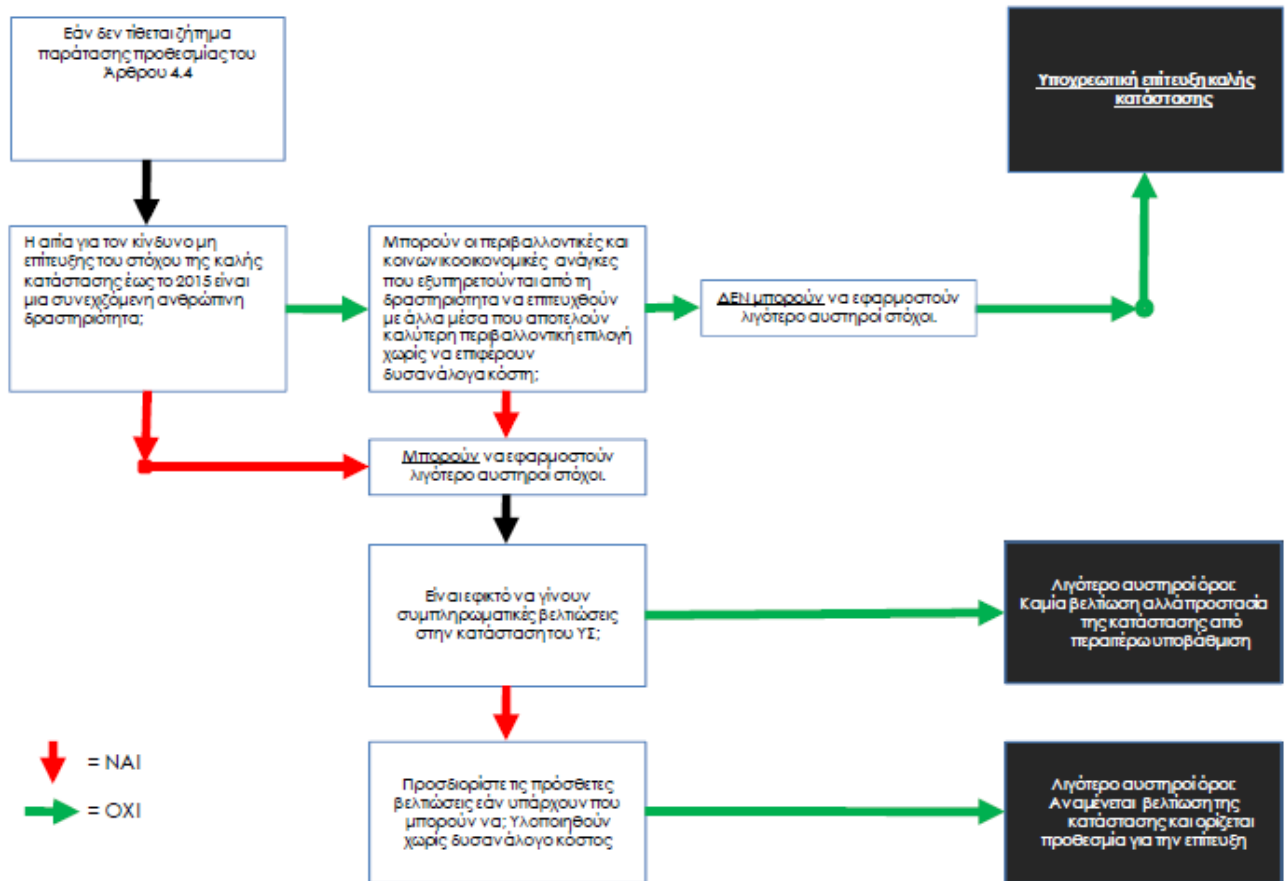
ικανοποιηθούν με άλλα μέσα που αποτελούν σημαντικά καλύτερη περιβαλλοντικά επιλογή, χωρίς να συνεπάγονται δυσανάλογο οικονομικό κόστος. Εάν η εξαίρεση αποτύχει στη δοκιμή των άλλων μέσων (δηλαδή αν όντως υπάρχουν άλλα μέσα), τότε δεν είναι δυνατόν να ζητηθεί και ο στόχος για το εν λόγω υδάτινο σώμα θα συνεχίσει να είναι η καλή κατάσταση και το ΚΜ είναι ελεύθερο να διαλέξει πώς τελικά η καλή κατάσταση θα επιτευχθεί. Το ΚΜ δεν υποχρεούται να εφαρμόσει αυτά τα άλλα μέσα σαν τμήμα του προγράμματος μέτρων για να παράσχει τα σχετικά οφέλη.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι εάν απαιτείται εξαίρεση από την καλή κατάσταση για έναν (ή περισσότερους) από μία ομάδα δεικτών ποιότητας, τότε το ΚΜ δε δικαιολογείται:

1. να επιτρέψει την υποβάθμιση και των υπολοίπων δεικτών στο επίπεδο της κατάστασης του δείκτη που είναι η αιτία της εξαίρεσης και
2. να αγνοήσει τη βελτίωση άλλων δεικτών που έχουν σχετική δυνατότητα.

Επιπλέον, σε κάποιες περιπτώσεις που είναι αδύνατη η βελτίωση της κατάστασης (για λόγους τεχνικούς ή δυσανάλογου οικονομικού κόστους) το ΚΜ θα πρέπει να εξασφαλίσει, υπό καθεστώς λιγότερο αυστηρών στόχων, τη μη υποβάθμιση της κατάστασης ενός υδάτινου σώματος. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι η εξυπηρέτηση των λιγότερων αυστηρών στόχων μπορεί να επιβάλει μέτρα το ίδιο (αν όχι και περισσότερο αυστηρά) από την περίπτωση της εξυπηρέτησης του στόχου της καλής κατάστασης.

Τέλος, διευκρινίζεται ότι η αναφορά του άρθρου 4.5 σε φυσικές συνθήκες έρχεται να καλύψει περιπτώσεις, όπου η φυσική ανάταξη (την οποία καλούνται πολλές φορές να υπηρετήσουν συγκεκριμένα μέτρα, όπως βελτίωση υπόγειων υδροφορέων) μπορεί να απαιτήσει περισσότερο χρόνο από τον διοικητικά προσδιορισμένο στο πλαίσιο των κύκλων των ΣΔΛΑΠ.



Σχήμα 4.5.2-2: Διάγραμμα ροής Άρθρου 4.5. της Οδηγίας

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας δεν προτείνονται εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας και καθορισμός ειδικών στόχων για τα επιφανειακά ύδατα, καθώς διαφαίνεται ότι το σύνολο των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων μπορεί να επιτύχει μακροπρόθεσμα το στόχο της καλής κατάστασης/καλού δυναμικού. Αντίστοιχα και για τα υπόγεια δεν προτείνονται εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας και καθορισμός ειδικών στόχων.

4.5.2.3 Προσωρινή υποβάθμιση

Στην Οδηγία 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.

Οι προϋποθέσεις που θα πρέπει οπωσδήποτε να πληρούνται είναι:

- Να λαμβάνονται όλα τα πρακτικώς εφικτά μέτρα ώστε:
 - να προληφθεί περαιτέρω υποβάθμιση,
 - να μην υπονομευθεί η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας σε άλλα υδάτινα σώματα που δεν θίγονται από τις περιστάσεις.
- Το ΣΔΛΑΠ να αναφέρει τους όρους υπό τους οποίους κηρύσσονται τέτοιες καταστάσεις και να θεσπίζει κατάλληλους δείκτες.
- Τα μέτρα που θα λαμβάνονται σε τέτοιες περιστάσεις θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα μέτρων.
- Τα μέτρα που θα λαμβάνονται σε τέτοιες περιστάσεις θα πρέπει να μην υπονομεύουν την επίτευξη των στόχων μετά την άρση των δυσμενών περιστάσεων.
- Οι επιπτώσεις των εξαιρετικών περιστάσεων θα πρέπει να επισκοπούνται ετησίως και να έχουν ληφθεί όλα τα πρακτικώς εφικτά μέτρα για την ευλόγως ταχύτερη δυνατή αποκατάσταση στην προ της περιστάσεων κατάσταση.
- Τα παραπάνω, αφού συμβούν, θα περιγραφούν περιληπτικά στο επόμενο χρονικά ΣΔΛΑΠ.

Όσον αφορά τα ακραία πλημμυρικά φαινόμενα, είναι πιθανό ότι οι πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας (κατά την έννοια των σεναρίων ακραίων πλημμυρών της Οδηγίας για την πλημμυρική διακινδύνευση 2007/60/ΕΚ) θα θεωρηθεί ότι εμπίπτουν στις προβλέψεις του άρθρου 4.6. Ενδεχομένως δε (σύμφωνα με το GD20) και πλημμυρικά γεγονότα με μέση πιθανότητα (περίοδο επαναφοράς μεγαλύτερη των 100 ετών) να μπορούν υπό προϋποθέσεις να ενταχθούν σε αυτήν την κατηγορία εάν τα αποτελέσματά τους δεν θα μπορούσαν να έχουν προβλεφθεί.

Τέλος, όσον αφορά τις παρατεταμένες ξηρασίες, επισημαίνεται ότι τα ΚΜ θα προβούν στα εξής:

- Προσδιορισμό του όρου παρατεταμένη ξηρασία σε αντίθεση με την απλή ξηρασία.
- Διαχωρισμό των επιπτώσεων των ξηρασιών.

Το Καθοδηγητικό Κείμενο για τις εξαιρέσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους (GD20) δίνει καθοδήγηση ως προς τον προσδιορισμό δεικτών ξηρασίας, οι οποίοι διαφοροποιούν την παρατεταμένη ξηρασία από την κοινή ξηρή υδρολογική περίοδο.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας δεν προτείνονται εξαιρέσεις τόσο επιφανειακών υδάτινων σωμάτων όσο και ΥΥΣ 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.

4.5.2.4 Νέες τροποποιήσεις

Στα πλαίσια του ΣΔΛΑΠ, και σύμφωνα τις πρόνοιες της Οδηγίας, τέθηκαν περιβαλλοντικοί στόχοι για όλα τα υδάτινα σώματα αξιοποιώντας τη διαθέσιμη πληροφορία, όπως προέκυψε από την αξιολόγηση της κατάστασης των υδάτινων σωμάτων, τις υφιστάμενες πιέσεις, τις χρήσεις των σωμάτων καθώς και τις προστατευόμενες περιοχές. Για πολλά σώματα η καλή κατάσταση ή το καλό δυναμικό δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί στην 1η διαχειριστική περίοδο (ως το 2015).

Η Οδηγία διευκρινίζει ότι οι προθεσμίες για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων μπορούν να παρατείνονται (σταδιακή επίτευξη των στόχων) και να οδηγούν έτσι σε εξαιρέσεις υδάτινων σωμάτων υπό την προϋπόθεση ότι δεν υποβαθμίζεται περαιτέρω η κατάσταση του πληττόμενου σώματος, εφόσον πληρούνται όλες οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Τα ΚΜ διαπιστώνουν ότι δεν είναι ευλόγως δυνατόν να επιτευχθούν όλες οι απαιτούμενες βελτιώσεις της κατάστασης του υδάτινου σώματος εντός των προθεσμιών που καθορίζονται στην παράγραφο αυτή, για έναν τουλάχιστον από τους ακόλουθους λόγους:
 1. η κλίμακα των απαιτούμενων βελτιώσεων δεν είναι, για τεχνικούς λόγους, δυνατόν να επιτευχθεί παρά μόνο σε χρονικά στάδια που υπερβαίνουν το χρονοδιάγραμμα,
 2. η ολοκλήρωση των βελτιώσεων εντός του χρονοδιαγράμματος θα ήταν δυσανάλογα δαπανηρή,
 3. οι φυσικές συνθήκες δεν επιτρέπουν έγκαιρες βελτιώσεις στην κατάσταση του ΥΣ.
- Η παράταση της προθεσμίας και η αντίστοιχη αιτιολογία εκτίθενται ειδικά και επεξηγούνται στο ΣΔΛΑΠ.:
- Οι παρατάσεις περιορίζονται σε 2 το πολύ περαιτέρω ενημερώσεις ΣΔΛΑΠ, εκτός από τις περιπτώσεις που οι φυσικές συνθήκες είναι τέτοιες ώστε οι στόχοι να μην είναι δυνατόν να επιτευχθούν εντός της περιόδου αυτής.
- Το ΣΔΛΑΠ περιλαμβάνει περίληψη των μέτρων τα οποία απαιτούνται σύμφωνα με το άρθρο 11 και τα οποία θεωρούνται αναγκαία για να φθάσουν προοδευτικά τα υδάτινα σώματα στην απαιτούμενη κατάσταση μέσα στην παραταθείσα προθεσμία, τους λόγους για οποιαδήποτε αξιοσημείωτη καθυστέρηση εφαρμογής των εν λόγω μέτρων και το αναμενόμενο χρονοδιάγραμμα για την εφαρμογή τους.

Με βάση τα ανωτέρω, οι εξαιρέσεις εκτείνονται από μικρής κλίμακας προσωρινές εξαιρέσεις έως και μακροπρόθεσμες παρεκκλίσεις από το στόχο «καλή κατάσταση ως το 2015».

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 ακόλουθο σχήμα.

Η ερώτηση 1 στο διάγραμμα ροής είναι βασική για την αξιολόγηση του εξεταζόμενου έργου, αφού εάν η απάντηση είναι αρνητική, τότε το Άρθρο 4.7 δεν εφαρμόζεται για τα ΥΣ που συνδέονται με το έργο αυτό. Εάν η απάντηση είναι θετική, πρέπει να γίνει αναλυτική αιτιολόγηση και περιγραφή των επιπτώσεων εξ αιτίας της υλοποίησης του έργου στα ΥΣ που αυτό επηρεάζει.

Οι ερωτήσεις 2-5 και 6-7 του διαγράμματος ροής απαντώνται θετικά (και αρνητικά η 3) εφόσον για το εξεταζόμενο έργο έχουν εκδοθεί περιβαλλοντικοί όροι. Αυτό διότι θεωρείται ότι η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου έχει καλύψει με επάρκεια τα σχετικά θέματα που τίθενται από τις παραπάνω ερωτήσεις.

Η ερώτηση 5 απαντάται ανάλογα με το εάν το εξεταζόμενο έργο συνδέεται ή όχι με άλλα ΥΣ και εάν ναι τι γνωρίζουμε για την κατάσταση αυτών.

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.

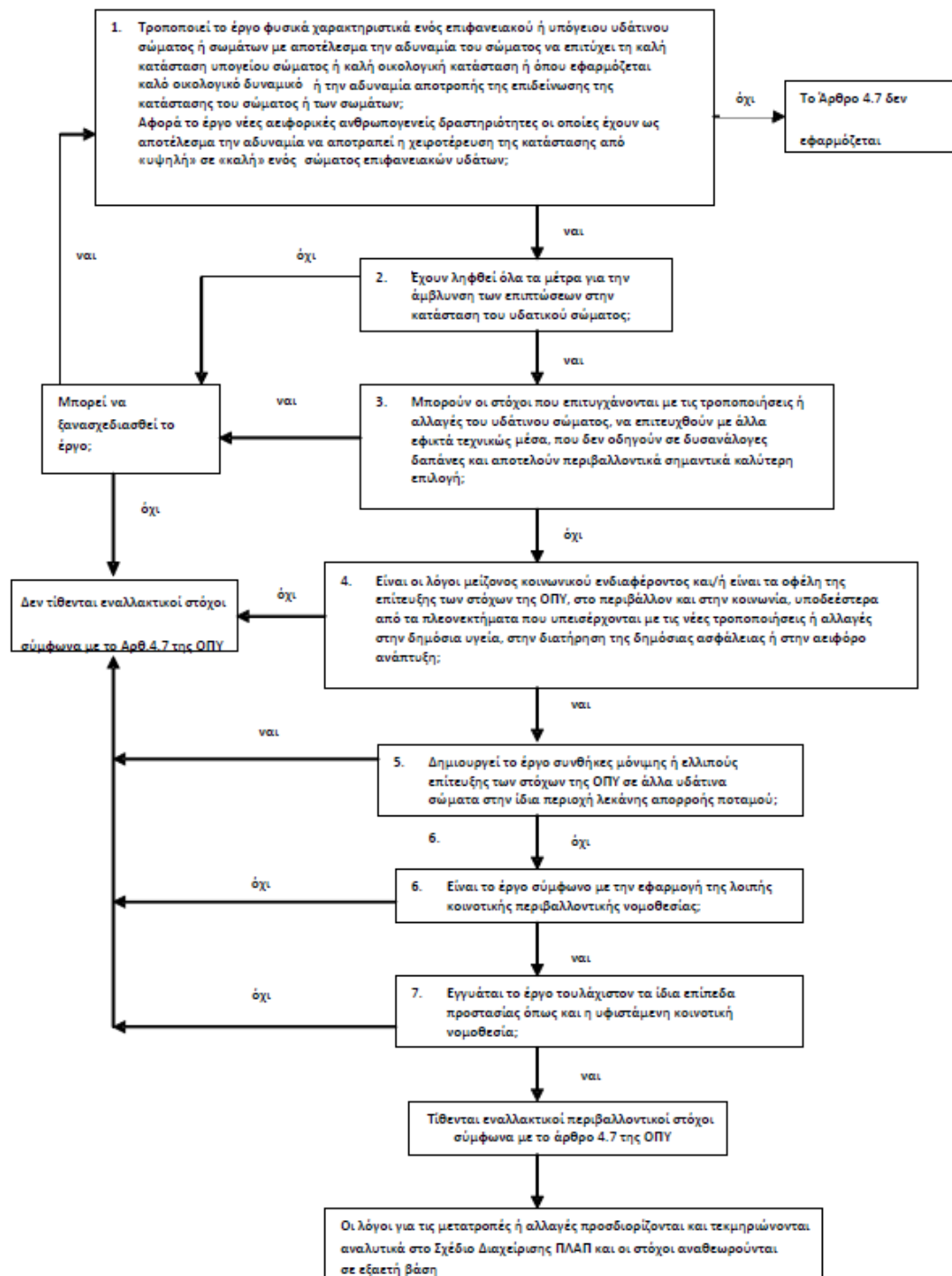
Στα πλαίσια του ΣΔΛΑΠ το προγραμματιζόμενο/νέο έργο, το οποίο εξετάζεται για το ενδεχόμενο να εμποδίζει την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής οικολογικής κατάστασης ή του καλού οικολογικού δυναμικού των Υδάτινων Σωμάτων με τα οποία συνδέεται το έργο είναι η κατασκευή φράγματος Μαρμαρά (Ακροποτάμου) Ν. Καβάλας. Το έργο θα προκαλέσει κατάκλυση, διακοπή φυσικής συνέχειας, μείωση απορροής, ρύθμιση ροής και τελικά δημιουργία ΙΤΥΣ ή ΤΥΣ.

Το έργο τροποποιεί ένα ποτάμιο ΥΣ (ΜΑΡΜΑΡΑ Ρ., κωδικός: GR1106R0005010089N). Το συνολικό μήκος του ΥΣ είναι 29,2 km και τα τμήματα ανάντη και κατόντη του έργου θα είναι 4,2 και 25,0 km αντίστοιχα. Το σημερινό ενιαίο ΥΣ θα χωρισθεί σε τρία ΥΣ, ένα ποτάμιο ΥΣ ανάντη του ταμιευτήρα, ένα λιμναίο ΙΤΥΣ στη θέση του ταμιευτήρα και ένα ποτάμιο ΥΣ κατόντη του φράγματος.

Η συνολική μέση ετήσια απορροή του ΥΣ έχει εκτιμηθεί σε 34 hm³. Ο ωφέλιμος όγκος του ταμιευτήρα ανέρχεται σε 4,3hm³. Η μέγιστη θεωρητικά δυνατή απόληψη κατ' έτος ανέρχεται επομένως σε 12,6% της συνολικής απορροής. Η ποσότητα αυτή δεν θεωρείται

σημαντική μείωση ώστε το κατάντη του φράγματος ΥΣ να μην επιτύχει την καλή οικολογική κατάσταση.

Η οικολογική παροχή έχει ληφθεί στους Π.Ο. ίση με $0,035\text{m}^3/\text{s}$. Η οικολογική κατάσταση του υδάτινου σώματος ΜΑΡΜΑΡΑ Ρ. στην παρούσα φάση ταξινομήθηκε ως μέτρια, η δε χημική κατάσταση ως άγνωστη. Κατά συνέπεια η συνολική κατάσταση είναι άγνωστη και απαιτείται περαιτέρω παρακολούθηση για την αξιολόγηση της κατάστασης.



Σχήμα 4.5.2-3: Διάγραμμα ροής Άρθρου 4.7. της Οδηγίας

4.6 Οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος

4.6.1 Γενικά

Το πλαίσιο της τιμολογιακής πολιτικής των οργανωμένων φορέων / υπηρεσιών ύδρευσης και άρδευσης – ΔΕΥΑ-Δήμων και ΤΟΕΒ / ΓΟΕΒ – καθορίζεται υπό το πρίσμα των βασικών πρακτικών οικονομικής διαχείρισης. Γενικός λοιπόν στόχος είναι οι εισροές από την οικονομική και γενικότερη διαχείριση του νερού να καλύπτουν τις σχετικές εκροές, οι οποίες περιλαμβάνουν (α) το χρηματοοικονομικό κόστος, (β) το περιβαλλοντικό κόστος και (γ) το κόστος του πόρου.

Ορισμένα γενικά χαρακτηριστικά της οικονομικής διαχείρισης των οργανωμένων φορέων παροχής υπηρεσιών ύδρευσης και άρδευσης – εντός του πλαισίου των οποίων διαμορφώνονται οι προκαταρκτικές προτάσεις για κατευθύνσεις τιμολογιακής πολιτικής στα πλαίσια του υπό εξέταση Σχεδίου του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας – είναι τα ακόλουθα:

1. Οι ΔΕΥΑ και οι ΤΟΕΒ – ΓΟΕΒ δεν είναι ιδιωτικές επιχειρήσεις. Το μετοχικό κεφάλαιο των ΔΕΥΑ ανήκει στους Δήμους, ενώ οι ΤΟΕΒ – ΓΟΕΒ είναι συλλογικοί φορείς. Υπό την έννοια αυτή, η κερδοφορία δεν είναι πρωταρχικός στόχος – αν και οι επιδιώξεις της τιμολογιακής πολιτικής του προηγούμενου κεφαλαίου ως προς την κάλυψη τουλάχιστον του χρηματοοικονομικού κόστους εξακολουθούν να ισχύουν.
2. Περισσότερο οι ΤΟΕΒ και σε κάποιο βαθμό οι ΔΕΥΑ, επωφελούνται έργων που έχουν χρηματοδοτηθεί με πόρους εθνικών, περιφερειακών και νομαρχιακών προγραμμάτων. Ενίοτε ακόμη και πάγια που περιλαμβάνονται στους ισολογισμούς των φορέων (π.χ. πάγια των Δήμων που μεταβιβάστηκαν στις ΔΕΥΑ, μηχανήματα των ΤΟΕΒ κλπ.) έχουν περιέλθει στη διαχείρισή τους με μεταβίβαση από το ευρύτερο Δημόσιο. Επωφελούνται επομένως οι φορείς από υποδομή (και ενίοτε εξοπλισμό) που άλλως θα έπρεπε να είχε καλυφθεί με δικούς τους πόρους και το κόστος της οποίας – ετήσιο κόστος ανάλωσης κεφαλαίου και δαπάνες συντήρησης-λειτουργίας – θα έπρεπε να ληφθεί υπ' όψη στη χάραξη της τιμολογιακής πολιτικής τους. Παράλληλα, κυρίως οι ΔΕΥΑ επωφελούνται από επιχορηγήσεις επενδύσεων που παρέχει η ΕΕ, στα πλαίσια του Ταμείου Συνοχής, των ΚΠΣ και του ΕΣΠΑ κ.α.
3. Ως επί το πλείστον, οι ΔΕΥΑ δεν παρέχουν ένα μόνο προϊόν – υπηρεσία (την παροχή νερού), αλλά και τη συναφή υπηρεσία της αποχέτευσης, πολλές φορές (ιδίως στις μεγαλύτερες πόλεις) συνοδευόμενη από επεξεργασία των λυμάτων. Συνήθως οι υπηρεσίες τιμολογούνται ξεχωριστά – όπως τουλάχιστον προκύπτει από τα ισχύοντα στις ΔΕΥΑ τιμολόγια. Θεωρητικά, η τιμολόγηση αυτή θα μπορούσε (και πιθανώς θα έπρεπε) να καλύπτει διακεκριμένα το κόστος κάθε υπηρεσίας, έστω και βάσει ενιαίας μονάδας μέτρησης (π.χ. βάσει κυβικών μέτρων καταναλισκομένου νερού).

Αυτό όμως φαίνεται ότι δεν ισχύει στις περισσότερες ΔΕΥΑ. Αν και απαιτούνται πληρέστερα στοιχεία για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων, με βάση στοιχεία

διατεθέντα από τις υπηρεσίες, φαίνεται ότι μέρος του κόστους της αποχέτευσης και των ΕΕΛ (όπου υπάρχουν) καλύπτεται από τις χρεώσεις της ύδρευσης.

Ιδιαίτερα όμως με την προσθήκη του περιβαλλοντικού κόστους, αυτό ίσως έχει μικρή σημασία, δεδομένου ότι οι επιβαρύνσεις στο περιβάλλον προκύπτουν κυρίως από τη διοχέτευση λυμάτων μέσω των δικτύων αποχέτευσης (με μεγαλύτερες επιβαρύνσεις όπου δεν υπάρχουν τέτοια δίκτυα, ή όπου, όταν υπάρχουν, λειτουργούν ατελώς), ενώ η επεξεργασία λυμάτων και η σχετική χρέωση των χρηστών για την κάλυψη του κόστους της είναι ουσιαστικά εσωτερίκευση του περιβαλλοντικού κόστους. Η χάραξη, επομένως, τιμολογιακής πολιτικής μάλλον πρέπει να καθοδηγηθεί από την επιδίωξη της ανάκτησης του συνολικού κόστους ύδρευσης-αποχέτευσης, περιλαμβανομένων των ΕΕΛ.

4. Όπου υπάρχουν, οι ΔΕΥΑ λειτουργούν περίπου ως μονοπώλια στην περιοχή εξυπηρέτησής τους, με τους καταναλωτές να έχουν περιορισμένες δυνατότητες εναλλακτικών πηγών προμήθειας νερού. Αυτό ισχύει περισσότερο στην περίπτωση του πόσιμου νερού, το οποίο απαιτεί ιδιαίτερη κατεργασία-διύλιση (όπου ουσιαστικά η μόνη εναλλακτική πηγή είναι η προμήθεια εμφιαλωμένου νερού) και λιγότερο για νερό για άλλες χρήσεις (πότισμα, πλύσιμο, νερό ως εισροή στην παραγωγική διαδικασία κλπ.), για το οποίο υπάρχει η δυνατότητα ιδιοπαραγωγής (π.χ. μέσω γεωτρήσεων, χρήσης νερού πηγών, αφαλάτωσης από μεγάλες παραγωγικές μονάδες, προμήθειας από βυτιοφόρα κ.α.).
5. Οι ΤΟΕΒ-ΓΟΕΒ έχουν ουσιαστικά το μονοπώλιο της παροχής νερού άρδευσης μέσω οργανωμένων δικτύων. Στον τομέα αυτό, όμως, η δυνατότητα ιδιοπαραγωγής νερού από γεωτρήσεις είναι πολύ μεγαλύτερη, με το χρήστη να καλύπτει το κόστος του παγίου κεφαλαίου και της λειτουργίας των γεωτρήσεων, αλλά με απόλυτο έλεγχο επ' αυτού και με τρόπο προσαρμοσμένο στις ιδιαίτερες ανάγκες του, χωρίς να υφίσταται τις περαιτέρω χρεώσεις οργανωμένου / συλλογικού φορέα – αλλά και χωρίς να απολαμβάνει των σχετικών ωφελειών.

Επί πλέον, οι αρδεύσεις εκτός συλλογικών δικτύων εν πολλοίς δεν παρακολουθούνται είτε ως προς την κατανάλωση του νερού, είτε ως προς καλλιέργειες, εκτάσεις, προϊόντα ή περίοδο του έτους που εφαρμόζεται η άρδευση.

6. Το νερό είναι κοινωνικό αγαθό. Η χρήση του ως τελικό προϊόν είναι απαραίτητη για την υγεία και την ίδια τη ζωή, όπως άλλωστε ισχύει και για τα βασικά είδη διατροφής. Η κατανάλωσή του, επομένως, μπορεί να είναι ελαστική μέχρι ενός ελάχιστου ορίου – πέρα από το οποίο γίνεται ουσιαστικά απόλυτα ανελαστική. Ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές, αυτό συνδυάζεται με την απουσία εναλλακτικών πηγών προμήθειάς του, όπως προαναφέρθηκε.

Ειδικά όσον αφορά στη σχέση της τιμολογιακής πολιτικής των φορέων παροχής υπηρεσιών ύδρευσης και άρδευσης με την ανάκτηση του συνολικού κόστους του νερού (χρηματοοικονομικού και κόστους περιβάλλοντος-πόρου), απομένει προς διευκρίνιση αν το

προς ανάκτηση (ή ανακτούμενο) κόστος προσδιορίζεται στις αγοραίες ή στις κοινωνικοοικονομικές τιμές του.

4.6.2 Κόστος και ανάκτηση κόστους υπηρεσιών ύδρευσης – αποχέτευσης

Όπως προκύπτει από το υπό εξέταση Σχέδιο του ΣΔΛΑΠ, το συνολικό (χρηματοοικονομικό και περιβαλλοντικό) κόστος των υπηρεσιών ύδρευσης – αποχέτευσης στο ΥΔ 11 ανέρχεται σε 50.656.160€ για το αγοραίο και 29.597.206€ για το κοινωνικοοικονομικό, ενώ η ανάκτηση του συνολικού κόστους (χρηματοοικονομικού και περιβαλλοντικού) ανέρχεται σε 111% για το αγοραίο και 191% για το κοινωνικοοικονομικό, έχοντας συνυπολογίσει επιχορηγήσεις, επιδοτήσεις και δωρεές.

Από τα σχετικά στοιχεία που αναλυτικά παρουσιάζονται στο Τεύχος 4 του ΣΔΛΑΠ προκύπτει ότι τα υφιστάμενα τέλη των 8 ΔΕΥΑ του ΥΔ φαίνεται ότι επαρκούν για να καλύψουν το συνολικό (χρηματοοικονομικό και περιβαλλοντικό) κόστος τους – ακόμη και στη «δυσμενέστερη» των περιπτώσεων, όταν δηλαδή το κόστος υπολογίζεται στις αγοραίες τιμές του και στα έσοδα δεν συμπεριλαμβάνονται οι επιχορηγήσεις, επιδοτήσεις κλπ. Αυτό ισχύει για 5 από τις 8 επί μέρους ΔΕΥΑ, δηλαδή τις ΔΕΥΑ Καβάλας, Ελευθερών, Ελευθερούπολης, Δράμας και Σερρών, ενώ ο βαθμός ανάκτησης του σχετικού κόστους της ΔΕΥΑΚ Ορφανού (93%) προσεγγίζει το 100%, δεδομένου του περιθωρίου σφάλματος των εκτιμήσεων.

Φαίνεται επομένως ότι, στις 6 υπ' όψη ΔΕΥΑ, η τιμολογιακή πολιτική που ασκείται επαρκεί ως προς την ανάκτηση όχι μόνο του χρηματοοικονομικού, αλλά και του περιβαλλοντικού κόστους του νερού – διαμορφώνοντας μάλιστα και σχετικά πλεονάσματα.

Υστέρηση στην ανάκτηση του κόστους του νερού φαίνεται ότι υπάρχει στις ΔΕΥΑ Κερκίνης (μεγαλύτερη υστέρηση) και Ηράκλειας.

4.6.3 Κόστος και ανάκτηση κόστους υπηρεσιών άρδευσης

Όπως προκύπτει από το υπό εξέταση ΣΔΛΑΠ, το συνολικό (χρηματοοικονομικό και περιβαλλοντικό) κόστος των υπηρεσιών άρδευσης στο ΥΔ 11 ανέρχεται σε 21.615.969€ για το αγοραίο και 16.551.138€ για το κοινωνικοοικονομικό όσον αφορά στους ΤΟΕΒ – ΓΟΕΒ και αντίστοιχα 28.044.885€ και 22.336.919€ όσον αφορά στους Δήμους. Η ανάκτηση του συνολικού κόστους (χρηματοοικονομικού και περιβαλλοντικού) για τους ΤΟΕΒ – ΓΟΕΒ ανέρχεται σε 52% για το αγοραίο και 68% για το κοινωνικοοικονομικό, ενώ για τους Δήμους οι τιμές αυτές διαμορφώνονται σε 40% και 50% αντίστοιχα.

Όσον αφορά την ανάκτηση κόστους από τους ΤΟΕΒ – ΓΟΕΒ, αναφέρονται τα εξής:

- Όταν το κόστος λαμβάνεται στην αγοραία αξία του, τα έσοδα δεν επαρκούν για την πλήρη κάλυψη ούτε του χρηματοοικονομικού κόστους, δεδομένου ότι σε όλους τους φορείς οι σχετικοί δείκτες υπολείπονται του 100%. Η υστέρηση των εσόδων έναντι του κόστους αυξάνει σημαντικά, όταν προστεθεί το περιβαλλοντικό κόστος.

- Με την προσθήκη του περιβαλλοντικού κόστους, οι δείκτες διαμορφώνονται σε ακόμη χαμηλότερα επίπεδα, με διακύμανση μεταξύ 19-65%. Μόνο σε 5 ΤΟΕΒ το αγοραίο συνολικό κόστος φαίνεται να καλύπτεται κατά ποσοστό άνω του 60% – ενώ σε 3 ΤΟΕΒ το ποσοστό ανάκτησης του κόστους αυτού υπολείπεται του 30%.
- Η ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους εμφανίζεται βελτιωμένη, όταν το κόστος αυτό υπολογίζεται στις κοινωνικοοικονομικές τιμές του. Για το σύνολο των φορέων του ΥΔ, ο δείκτης διαμορφώνεται στο επίπεδο του 102%, με τα έσοδα να υπερκαλύπτουν το χρηματοοικονομικό κόστος σε 13 από τους 23 φορείς του ΥΔ και τους δείκτες να ποικίλουν μεταξύ 41% και 140%.
- Βελτίωση υπάρχει και ως προς την ανάκτηση του συνολικού κόστους (που προκύπτει μετά την προσθήκη του περιβαλλοντικού στο χρηματοοικονομικό κόστος). Παρά τη βελτίωση, όμως, σε κανένα ΤΟΕΒ-ΓΟΕΒ δεν προκύπτει επαρκής κάλυψη του κόστους αυτού, με τους δείκτες να ποικίλουν μεταξύ 26-87%. Ο δείκτης ανάκτησης του κοινωνικοοικονομικού συνολικού κόστους από το σύνολο των ΤΟΕΒ-ΓΟΕΒ του ΥΔ διαμορφώνεται στο επίπεδο του 65%.

Η κατάσταση στο επίπεδο των Δήμων, όμως, είναι σημαντικά δυσμενέστερη, όσον αφορά στην ανάκτηση του συνολικού (χρηματοοικονομικού και περιβαλλοντικού κόστους). Αυτό οφείλεται στο ότι σημαντικό περιβαλλοντικό κόστος υπάρχει και στις εκτός κάλυψης από ΤΟΕΒ – ΓΟΕΒ αγροτικές περιοχές, οι οποίες αναλογούν στο 27% της συνολικής ζήτησης νερού του ΥΔ – με σχετικά ποσοστά που υπερβαίνουν το 50% (και ανέρχονται μέχρι 100%) σε 11 από τους 17 Δήμους ή τμήματα Δήμων του ΥΔ.

4.6.4 Προτάσεις τιμολογιακής πολιτικής

Η προκαταρκτική πρόταση του υπό εξέταση ΣΔΛΑΠ για το σχεδιασμό τιμολογιακής πολιτικής συνοψίζεται στα εξής:

1. Βελτίωση του συστήματος οργανωμένης πληροφόρησης για τα τέλη, τα έσοδα και το κόστος ανά κατηγορία των φορέων, στη μορφή οργανωμένου MIS (management information system).
2. Εφαρμογή της νομοθεσίας και των περιβαλλοντικών όρων, βάσει των οποίων έχει αδειοδοτηθεί η λειτουργία παραγωγικών μονάδων (ιδιαίτερα βιομηχανικών, τουριστικών και κτηνοτροφικών). Υποχρέωση των μονάδων αυτών πρέπει να είναι περισσότερο η λήψη από τις ίδιες των μέτρων που απαιτούνται για την αποκατάσταση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης που δημιουργούν, με την τιμολογιακή πολιτική στις περιπτώσεις αυτές να εστιάζεται περισσότερο στον προσδιορισμό και επιβολή προστίμων, επαρκών για συνετισμό των παραβατών.
3. Εξάντληση όλων των περιθωρίων διαχείρισης του κόστους των φορέων, είτε διακεκριμένα ανά φορέα, είτε με τη διαμόρφωση συνθηκών για τη δημιουργία οικονομικών κλίμακας (π.χ. με συνενώσεις ή και επεκτάσεις φορέων).

4. Εξάντληση όλων των περιθωρίων δημιουργίας εσόδων από πηγές που δεν σχετίζονται άμεσα με την τιμολόγηση του νερού – π.χ. μέσω βελτιωμένης διαχείρισης διαθεσίμων, εκποίησης ή μίσθωσης μη χρησιμοποιούμενων παγίων στοιχείων, πώλησης προϊόντων στην περίπτωση των ΤΟΕΒ κ.α.
5. Εξέταση και προσδιορισμός των χαρακτηριστικών περιπτώσεων, στις οποίες επιχορηγήσεις και επιδοτήσεις, άμεσες ή έμμεσες, μπορούν να περιληφθούν στα έσοδα, βάσει των οποίων εκτιμάται η ανάκτηση του κόστους, σε συνάφεια με τα ισχύοντα για ιδιωτικές επενδύσεις και με έργα-προγράμματα που συγχρηματοδοτούνται από την ΕΕ.
6. Θεσμοθέτηση της χρήσης υδρομετρητών για όλες τις χρήσεις άρδευσης, όχι μόνο εντός των περιοχών κάλυψης από τους ΤΟΕΒ-ΓΟΕΒ, αλλά ιδιαίτερα εκτός των περιοχών αυτών, σε καλλιέργειες που αρδεύονται από ιδιωτικές πηγές και μέσα (γεωτρήσεις κλπ.). Εφαρμογή του μέτρου αυτού και σε παραγωγικές μονάδες – βιομηχανικές, κτηνοτροφικές κ.α. – που χρησιμοποιούν νερό παραγόμενο με ίδια μέσα.
7. Εξέταση των δυνατοτήτων και προϋποθέσεων για επέκταση των ΔΕΥΑ, ώστε να καλύπτουν το σύνολο του Δήμου Καλλικράτη, στον οποίο υπάγονται. Εφαρμογή της επέκτασης αυτής.
8. Εξέταση των δυνατοτήτων και προϋποθέσεων για επέκταση των ΤΟΕΒ-ΓΟΕΒ σε περιοχές που δεν καλύπτουν σήμερα. Εφαρμογή της επέκτασης αυτής, όπου είναι εφικτό.
9. Έρευνα και υπολογισμός δεικτών τύπου «λ» που προσδιορίζουν τη συνδυασμένη επίπτωση στη ρύπανση των υδάτινων πόρων διαφόρων γεωργικών πρακτικών (π.χ. χρήση λιπασμάτων και αρδευτικού νερού) και διαμόρφωση μηχανισμού αναφοράς των σχετικών στοιχείων από τους παραγωγούς (ποσότητες και είδη λιπασμάτων που χρησιμοποιούν, ποσότητες νερού που καταναλώνουν) – πιθανώς ως προϋπόθεση για τη λήψη των γεωργικών επιδοτήσεων.
10. Προσδιορισμός από τους φορείς μίγματος τελών, προσαρμοσμένου μεν στις ιδιαίτερες ανάγκες τους, αλλά σε επίπεδα που θα καλύπτουν το μέγιστο μεταξύ
 - ✓ του αγοραίου χρηματοοικονομικού και
 - ✓ του κοινωνικοοικονομικού συνολικού (χρηματοοικονομικού και περιβαλλοντικού) κόστους του νερού.
11. Σχεδιασμός μηχανισμού είσπραξης τελών που θα προσδιορίζονται βάσει δεικτών τύπου «λ» για την κάλυψη του περιβαλλοντικού κόστους από γεωργούς που θα εξακολουθούν να λειτουργούν εκτός περιοχών κάλυψης ΤΟΕΒ-ΓΟΕΒ (μετά την πιθανή επέκταση των φορέων αυτών).

Τέτοιοι φορείς πιθανώς μπορεί να δημιουργηθούν σε επίπεδο Δήμων – είτε ως ανεξάρτητοι φορείς, είτε ως ειδικά νέα τμήματα των ΔΕΥΑ.

12. Απόδοση από τους οργανωμένους φορείς (ΔΕΥΑ-Δήμους και ΤΟΕΒ – ΓΟΕΒ) σε Κεντρική Υπηρεσία σε περιφερειακό επίπεδο του τμήματος των συνολικών εσόδων τους που αναλογεί στο κοινωνικοοικονομικό περιβαλλοντικό κόστος.

Προϋποθέσεις είναι:

(α) Η διάκριση των τελών ως προς το τμήμα τους που αφορά στην κάλυψη του περιβαλλοντικού κόστους από εκείνο που αφορά στην κάλυψη του χρηματοοικονομικού κόστους.

(β) Η σχετική οργανωμένη παρακολούθηση των εσόδων, βάσει προσαρμογής του σχετικού μηχανογραφικού συστήματος των φορέων.

13. Ειδική έρευνα και μελέτη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της Βιομηχανίας Φωσφορικών Λιπασμάτων και για την κοστολόγηση των επιπτώσεων αυτών, καθώς και για τον τρόπο είσπραξης από τη μονάδα σχετικού τέλους, μέχρι τη λήψη από αυτή των κατάλληλων μέτρων.

14. Αποσύνδεση των τελών / χρεώσεων νερού των ΒΙΠΕ από την άσκηση πολιτικής βιομηχανικής ανάπτυξης και ενσωμάτωση της πολιτικής αυτής στα κίνητρα για την ενίσχυση επενδύσεων – ανεξάρτητα από την κατανάλωση του νερού, η οποία θα πρέπει να χρεώνεται σε επίπεδο που να εξασφαλίζει ανάκτηση του σχετικού κόστους, κατά τα ανωτέρω.

Παράλληλα, θεωρείται ότι η τιμολογιακή πολιτική που τελικά θα προκριθεί πρέπει να εξασφαλίζει:

- Ότι θα είναι εντός των δυνατοτήτων των χρηστών του νερού να ανταποκριθούν στις σχετικές χρεώσεις, ιδιαίτερα στα πλαίσια της συρρίκνωσης εισοδημάτων και γιγάντωσης της ανεργίας που μαστιάζουν τη χώρα γενικότερα και την περιοχή του ΥΔ 11 ειδικότερα.
- Ότι δεν θα επιδράσει απαγορευτικά στο κόστος παραγωγής όλων των κλάδων (γεωργίας, κτηνοτροφίας, βιομηχανίας, τουρισμού, εμπορίου κλπ.), επιδεινώνοντας τα προβλήματα της κρίσης. Πιθανώς θα καταστεί αναγκαία η αξιολόγηση σε επίπεδο ανάλυσης κόστους-οφέλους των επιπτώσεων των όποιων μεταβολών στα τέλη θα αποφασισθούν με κριτήριο τη βελτίωση της ανάκτησης του κόστους του νερού, προκειμένου να εξασφαλισθεί ότι η βελτίωση αυτή δεν θα δημιουργήσει μεγαλύτερες αρνητικές επιπτώσεις στο κόστος παραγωγής και, κατ' επέκταση, στην ανταγωνιστικότητα και προστιθέμενη των σχετικών οικονομικών δραστηριοτήτων, στην απασχόληση σ' αυτές κλπ.

- Ότι, δεδομένης της ελαστικότητας της ζήτησης του νερού, δεν θα οδηγήσει σε μείωση της κατανάλωσης και των εσόδων σε επίπεδο μεγαλύτερο της αντίστοιχης μείωσης των εξόδων, με αρνητικές επιπτώσεις στο βαθμό ανάκτησης του κόστους.

Εν τέλει, ο προσδιορισμός τιμολογιακής πολιτικής κατάλληλης για κάθε φορέα είναι πολύπλοκη και επίπονη διαδικασία, από τα στάδια του σχεδιασμού και εξασφάλισης της απαιτούμενης ροής της πληροφόρησης – όπου περιλαμβάνεται και η αξιολόγηση των επιπτώσεων σε επίπεδο ανάλυσης συνολικού κόστους-οφέλους – μέχρι τα στάδια αποδοχής και πρακτικής εφαρμογής της. Εξυπακούεται ότι η τιμολογιακή πολιτική για το νερό θα πρέπει να εξυπηρετεί τις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε φορέα, εντός του προαναφερθέντος πλαισίου.

4.7 Πρόγραμμα Μέτρων

4.7.1 Βασικά Μέτρα

4.7.1.1 Μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων

Μια από τις συνιστώσες των βασικών μέτρων **είναι τα μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας** για την προστασία των υδάτων, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων που απαιτούνται δυνάμει της νομοθεσίας που **προσδιορίζεται στο άρθρο 10 και στο μέρος Α του παραρτήματος VI της Οδηγίας.**

Σύμφωνα με το Άρθρο 10, τα ΚΜ εξασφαλίζουν, ότι ελέγχουν όλες τις απορρίψεις (σύμφωνα με τις Οδηγίες που παρουσιάζονται ακολούθως) και εξασφαλίζουν την καθιέρωση ή/και εφαρμογή:

- α) ελέγχων εκπομπών βάσει των καλύτερων διαθέσιμων τεχνικών, ή
- β) σχετικών οριακών τιμών εκπομπής, ή
- γ) στην περίπτωση διάχυτων επιπτώσεων, των ελέγχων, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των βέλτιστων περιβαλλοντικών πρακτικών,

που ορίζονται:

- στην Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης
- στην Οδηγία 91/271/ΕΚ για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων
- στην Οδηγία 91/676/ΕΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης
- στις Οδηγίες που εκδίδονται κατ' εφαρμογή του άρθρου 16 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (μέχρι σήμερα έχει εκδοθεί η Οδηγία 2008/105/ΕΚ)
- στις Οδηγίες
 - για τις απορρίψεις υδραργύρου (82/176/ΕΟΚ)
 - για τις απορρίψεις καδμίου (83/513/ΕΟΚ)
 - για τον υδράργυρο (84/156/ΕΟΚ)
 - για τις απορρίψεις εξαχλωροκυκλοεξανίου (84/491/ΕΟΚ)
 - για τις απορρίψεις επικίνδυνων ουσιών (86/280/ΕΟΚ)



Σύμφωνα με την αποκαλούμενη συνδυασμένη προσέγγιση του Άρθρου 10 η πολιτική ύδατος πρέπει να βασιστεί στον έλεγχο της ρύπανσης στην πηγή μέσω του καθορισμού οριακών τιμών εκπομπών και Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ).

Στο Πρόγραμμα Μέτρων του παρόντος ΣΔΛΑΠ περιλαμβάνονται μέτρα που απαιτούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες Οδηγίες² (μέρος Α του παραρτήματος VI της Οδηγίας 200/60/ΕΚ.):

- Οδηγία για τα ύδατα κολύμβησης (76/160/ΕΟΚ)
- Οδηγία για τα πτηνά (79/409/ΕΟΚ)
- Οδηγία για το πόσιμο νερό (80/778/ΕΟΚ), όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 98/83/ΕΚ,
- Οδηγία για τα μεγάλα ατυχήματα (SEVESO) (96/82/ΕΚ)
- Οδηγία για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (85/337/ΕΟΚ),
- Οδηγία για την ιλύ σταθμών καθαρισμού (86/278/ΕΟΚ),
- Οδηγία για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ),
- Οδηγία για τα προϊόντα φυτοπροστασίας (91/414/ΕΟΚ),
- Οδηγία για την προστασία από νιτρορρύπανση (91/676/ΕΟΚ),
- Οδηγία για τα οικοσυστήματα (92/43/ΕΟΚ),
- Οδηγία για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο ρύπανσης (96/61/ΕΚ).

Επίσης, περιλαμβάνονται μέτρα δυνάμει των Οδηγιών:

- για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση (2006/118/ΕΚ) και
- για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας (2007/60/ΕΚ)

² Όπως αυτές έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν

Το παρόν ΣΔΛΑΠ δεν περιλαμβάνει επιπλέον μέτρα που να αφορούν τις παραπάνω Οδηγίες, πέραν αυτών που προτείνονται στις Οδηγίες καθεαυτές. Τα μέτρα των Οδηγιών αυτών δεν εξετάζονται στην παρούσα ΣΜΠΕ.

Στις ακόλουθες παραγράφους παρατίθεται το πλαίσιο ενσωμάτωσης στην ελληνική νομοθεσία των ανωτέρω Οδηγιών καθώς και μια σύντομη περιγραφή του σκοπού και του περιεχομένου τους.

Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως

Η Οδηγία **76/160/ΕΟΚ** «περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως» αφορά την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης και έχει ως σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, με τη μείωση της ρύπανσης των νερών κολύμβησης, και την προστασία τους από υποβάθμιση. Θέτει ποιοτικά όρια υπό μορφή υποχρεωτικών τιμών αλλά και πιο αυστηρών ενδεικτικών τιμών. Τα νερά θεωρούνται εξαιρετικής ποιότητας όταν πληρούν και τις ενδεικτικές τιμές. Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ καταργείται από την Οδηγία **2006/7/ΕΚ** «σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης...» στις 31 Δεκεμβρίου 2014. Όταν τα ΚΜ λάβουν όλα τα νομικά, διοικητικά και πρακτικά μέτρα εναρμόνισης, θα μπορεί η Οδηγία 2006/7/ΕΚ να αντικαταστήσει πλήρως την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ.

Η Οδηγία **2006/7/ΕΚ** θεσπίζει διατάξεις για:

- α) την παρακολούθηση και την ταξινόμηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης
- β) τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης, και
- γ) την παροχή πληροφοριών στο κοινό όσον αφορά την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης.

Τα ΚΜ οφείλουν να προβαίνουν σε αξιολόγηση των οικείων υδάτων κολύμβησης. Μετά από την εν λόγω αξιολόγηση τα ύδατα κατατάσσονται, σύμφωνα με ορισμένα ειδικά κριτήρια, σε τέσσερα επίπεδα ποιότητας: **ανεπαρκούς ποιότητας, επαρκούς ποιότητας, καλής ποιότητας και εξαιρετικής ποιότητας.**

Η κατηγορία «επαρκούς ποιότητας» είναι το ελάχιστο όριο ποιότητας, το οποίο πρέπει να επιτύχουν όλα τα Κ.Μ., το αργότερο έως την κολυμβητική περίοδο του 2015 (έτος ορόσημο για το οποίο πολλοί ποιοτικοί στόχοι της Οδηγίας πρέπει να επιτευχθούν)³.

3 Η περίοδος αξιολόγησης αφορά δείγματα της περιόδου 2012-2015.

Όταν τα ύδατα χαρακτηρίζονται «ανεπαρκούς ποιότητας», τα ΚΜ οφείλουν να λαμβάνουν ορισμένα διαχειριστικά μέτρα, κυρίως την απαγόρευση της κολύμβησης ή την έκδοση ανακοίνωσης με την οποία συνιστάται η αποφυγή κολύμβησης, την ενημέρωση του κοινού και κατάλληλα διορθωτικά μέτρα.

Τα ΚΜ οφείλουν επίσης να καθορίσουν τα χαρακτηριστικά – «**ταυτότητες**» των υδάτων κολύμβησης για πρώτη φορά το αργότερο στις αρχές του **2011**. Η **ταυτότητα** των υδάτων κολύμβησης μεταξύ άλλων περιλαμβάνει εντοπισμό και αξιολόγηση των αιτιών ρύπανσης που ενδέχεται να επηρεάζουν τα ύδατα κολύμβησης, αξιολόγηση της δυνατότητας ανάπτυξης κυανοβακτηρίων, αξιολόγηση της δυνατότητας ανάπτυξης μακροφυκών ή/και φυτοπλαγκτού.

Τα **διαχειριστικά μέτρα** που λαμβάνονται μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν ανάληψη δράσης για την πρόληψη της έκθεσης των λουομένων στη ρύπανση και ανάληψη δράσης για τη μείωση του κινδύνου ρύπανσης.

Η εθνική νομοθεσία εναρμονίστηκε με τις ανωτέρω Οδηγίες **76/160/ΕΟΚ** και **2006/7/ΕΚ** μέσω των ακόλουθων νομοθετημάτων (ΚΥΑ):

- ΚΥΑ οικ. 46399/1352/86 “Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για: «πόσιμα», «κολύμβηση», «διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά» και «καλλιέργεια και αλιεία οστρακοειδών», 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, 79/293/ΕΟΚ και 79/869/ΕΟΚ” και
- ΚΥΑ Η.Π. 8600/416/Ε103 “Ποιότητα και μέτρα διαχείρισης των υδάτων κολύμβησης, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ”

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» επαναλαμβάνεται κάθε έτος κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου, από το Μάιο έως τον Οκτώβρη και τα αποτελέσματά του καθώς και η ετήσια έκθεση παρακολούθησης κοινοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Ιστορικά τόσο η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ όσο και η 2006/7/ΕΚ 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.

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.
4. Έχει προκηρυχθεί το έργο «Υπηρεσίες σύμβουλου για την υποβολή 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.

Σε εφαρμογή του ανωτέρω νομοθετικού πλαισίου και με βάση τις σχετικές εκθέσεις που έχουν εκπονηθεί, στο ΥΔ έχουν καθοριστεί 20 περιοχές νερών κολύμβησης σε παράκτια ΥΣ, τα οποία παρακολουθούνται σε 32 σημεία.

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (Οδηγία των Οικοτόπων) και η Οδηγία 79/409/ΕΟΚ (Οδηγία των Πτηνών)

Το άρθρο 6 της Οδηγίας επιβάλλει στα ΚΜ να διασφαλίσουν την προστασία περιοχών οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει ειδικών διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή για τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που **εξαρτώνται άμεσα από το νερό**.

Οι κατηγορίες των προστατευόμενων περιοχών που θα πρέπει να προστατευθούν απαριθμώντας στο Παράρτημα IV της Οδηγίας. Στο Παράρτημα IV περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή/ και ειδών, όταν η προστασία και η βελτίωση της κατάστασης του νερού είναι σημαντικός παράγοντας για την προστασία τους. Στις περιοχές αυτές περιλαμβάνονται και οι περιοχές του **Δικτύου Natura 2000** που έχουν σχεδιαστεί βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (Οδηγία των Οικοτόπων) και της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ (Οδηγία των Πτηνών).

Το Δίκτυο Natura 2000 αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και οικοτόπους ειδών που είναι σημαντικοί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών:

- τις «Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» (Special Protection Areas - SPA) για την Οрниθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ΕΟΚ4 «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» (Οδηγία των Πτηνών).
- τους «Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ)» (Sites of Community Importance – SCI) όπως ορίζονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ⁵ (Οδηγία των Οικοτόπων). Για τον προσδιορισμό των ΤΚΣ λαμβάνονται υπόψη οι τύποι οικοτόπων και τα είδη των Παραρτημάτων I και II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ καθώς και τα κριτήρια του Παραρτήματος III αυτής.

Οι ΖΕΠ, μετά το χαρακτηρισμό τους από τα Κράτη Μέλη, εντάσσονται αυτόματα στο Δίκτυο Natura 2000, και η διαχείρισή τους ακολουθεί τις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 2, 3, 4 της Οδηγίας 92/43/ΕΚ και τις διατάξεις του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Ο Κατάλογος των Ζωνών Ειδικής Προστασίας δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1495/06.09.2010 ως παράρτημα στη νέα ενσωμάτωση της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ (η οποία κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ).

Όσον αφορά στους ΤΚΣ, κάθε Κράτος Μέλος προτείνει έναν κατάλογο τόπων όπου απαντώνται φυσικοί οικοτόποι και άγρια ζωικά και φυτικά είδη. Βάσει των εθνικών καταλόγων και σε συμφωνία με καθένα από τα ΚΜ, η Επιτροπή εκδίδει κατάλογο Τόπων Κοινοτικής Σημασίας για καθεμία από τις επτά βιογεωγραφικές περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (αλπική, ατλαντική, αρκτική, ηπειρωτική, μακρονησιακή, μεσογειακή και παννονιακή). Σήμερα σε ισχύ βρίσκεται ο 4^{ος} ενημερωμένος σχετικός κατάλογος που δημοσιεύτηκε με την 2011/85/ΕΕ Απόφαση της Επιτροπής, της 10^{ης} Ιανουαρίου 2011 “σχετικά με την έγκριση του τέταρτου ενημερωμένου καταλόγου τόπων κοινοτικής σημασίας για τη μεσογειακή βιογεωγραφική περιοχή κατ’ εφαρμογή της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου”.

Όταν καθοριστεί ένας ΤΚΣ, το οικείο Κράτος Μέλος ορίζει τον εν λόγω τόπο ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ) το ταχύτερο δυνατόν και, το αργότερο, μέσα σε μια εξαετία, καθορίζοντας τις προτεραιότητες σε συνάρτηση με τη σημασία των τόπων για τη διατήρηση

4 Καταργήθηκε από την Οδηγία 2009/147/ΕΚ περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών

5 Τροποποιήθηκε από την Οδηγία 97/62/ΕΚ “για την τεχνική και επιστημονική αναπροσαρμογή της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας” και από την Οδηγία 2006/105/ΕΚ “για την προσαρμογή των οδηγιών 73/239/ΕΟΚ, 74/557/ΕΟΚ και 2002/83/ΕΚ στον τομέα του περιβάλλοντος, λόγω της προσχώρησης της Βουλγαρίας και της Ρουμανίας”

ή την αποκατάσταση, σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, ενός τύπου φυσικών οικοτόπων του παραρτήματος Ι ή ενός είδους του παραρτήματος ΙΙ και για τη συνεκτικότητα του Natura 2000, καθώς και σε συνάρτηση με τους κινδύνους υποβάθμισης ή καταστροφής που επαπειλούν τους εν λόγω τόπους.

Με βάση και τους ορισμούς της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, **Ειδική Ζώνη Διατήρησης** είναι ο Τόπος Κοινοτικής Σημασίας ορισμένος από τα Κράτη Μέλη μέσω κανονιστικής, διοικητικής ή/και συμβατικής πράξης, στον οποίο **εφαρμόζονται τα μέτρα διατήρησης** που απαιτούνται για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση, σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, των φυσικών οικοτόπων ή/και των πληθυσμών των ειδών για τα οποία ορίστηκε ο τόπος.

Η εθνική νομοθεσία εναρμονίστηκε με τις Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ (καθώς και με τις τροποποιήσεις αυτών) με τα ακόλουθα νομοθετήματα:

- ΚΥΑ 414985/1985 (ΦΕΚ 757/Β/1985) "Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας"
- ΚΥΑ 366599/1996 (ΦΕΚ 1188/Β/1996) "Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας σε συμμόρφωση προς την οδηγία 91/224/ΕΟΚ της Επιτροπής για την τροποποίηση της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών"
- ΚΥΑ 294283/1998 (ΦΕΚ 68/Β/1998) "Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 94/24/ΕΚ του Συμβουλίου και 91/244/ΕΟΚ 97/49/ΕΚ της Επιτροπής"
- ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289/Β/1998) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων), της άγριας πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας"
- ΚΥΑ 87578/703/07 (ΦΕΚ 581/Β/2007) "Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 414985/29.11.1985 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ 757 Β / 1985) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει"
- ΚΥΑ 14849/853/Ε 103 (ΦΕΚ 645/Β/2008) "Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β'1289) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β'992), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20ης Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης."
- ΚΥΑ 37338/1807/Ε.103 (ΦΕΚ 1495/Β/2010) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, «Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών», του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ."
- Ν. 3937 (ΦΕΚ 60/Α/2011) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις»

Σύμφωνα με το Νόμο 3937 (άρθρο 5 παρ. 4.2) οι περιοχές της Ελληνικής Επικράτειας που έχουν ταξινομηθεί ως ΖΕΠ βάσει του άρθρου 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και περιλαμβάνονται στα παραρτήματα Β' και Γ' του άρθρου 14 της ΚΥΑ 37338/1807/Ε.103/1.9.2010 αποτελούν μέρος του Δικτύου Natura 2000. Με ΚΥΑ ο κατάλογος αυτός μπορεί να συμπληρώνεται με νέες ΖΕΠ, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 4 της ΚΥΑ 37338/1807/Ε.103/1.9.2010 (ΦΕΚ 1495 Β).

Σύμφωνα με το Νόμο 3937 (άρθρο 5 παρ. 4.1) οι περιοχές που περιέχονται στον κατάλογο των **ΤΚΣ**, ο οποίος περιλαμβάνεται στο Παράρτημα 1 της απόφασης 2006/613/ΕΚ της Επιτροπής χαρακτηρίζονται ως **ΕΖΔ**.

Σύμφωνα με το άρθρο 4, παράγραφος 5.α του Νόμου 3937/2011 για τις προστατευόμενες περιοχές συντάσσονται Σχέδια Διαχείρισης τα οποία εγκρίνονται με απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ ή σε ορισμένες περιπτώσεις με απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Για τη σύνταξη των Σχεδίων Διαχείρισης προβλέπεται η έκδοση υπουργικής απόφασης Υπουργού ΠΕΚΑ, που θα καθορίζει το περιεχόμενό τους (βλ. άρθρο 4, παράγραφο 5.δ). Η εν λόγω ΥΑ δεν έχει ακόμη εκδοθεί.

Στο ΥΔ 11 απαντώνται **15 περιοχές του δικτύου Natura 2000**, εκ των οποίων 8 είναι ΕΖΔ, 6 ΖΕΠ και 1 ΕΖΔ και ΖΕΠ. Μετά από εκτεταμένη διερεύνηση των περιοχών αυτών, προέκυψε ότι υπάρχουν 12 (από τις συνολικά 15) περιοχές **του δικτύου Natura 2000**, χρήζουσες ειδικής προστασίας για τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται άμεσα από το νερό.

Τα Σχέδια Δράσης και Διαχείρισης που θα καταρτιστούν για τις περιοχές του δικτύου NATURA θα πρέπει να προδιαγράφουν με σαφήνεια τις τυχόν απαιτήσεις των οικοτόπων και ειδών ως προς την ποιότητα και ποσότητα των υδατικών πόρων (επιφανειακών και υπογείων), λαμβάνοντας πάντα υπόψη και τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα σχετιζόμενα ΥΣ, όπως αυτοί προδιαγράφονται στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ.

Οδηγία 98/83/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

Η Οδηγία 80/778/ΕΟΚ «περί της ποιότητας του πόσιμου νερού» καθόριζε τις απαιτήσεις στις οποίες πρέπει να ανταποκρίνεται η ποιότητα του πόσιμου νερού. Προκειμένου να ληφθούν υπόψη η εμπειρία που αποκτήθηκε από την εφαρμογή της Οδηγίας 80/778/ΕΟΚ αλλά και η επιστημονική και τεχνολογική πρόοδος, τόσο όσον αφορά στη γνώση για τις επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία των διαφόρων δυνητικών επιμολυντών, όσο και στην ικανότητα ανίχνευσης και απομάκρυνσής τους, κρίθηκε αναγκαία η αναθεώρηση της εν λόγω Οδηγίας και η αντικατάστασή της από την **Οδηγία 98/83/ΕΚ** σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

Στόχος της Οδηγίας 98/83/ΕΚ είναι η προστασία της ανθρώπινης Υγείας από τις δυσμενείς επιπτώσεις που οφείλονται στη μόλυνση του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Καθιερώνει δε, πρότυπα για νερό που προορίζεται για πόση, μαγείρεμα, προπαρασκευη τροφής ή άλλες οικιακές χρήσεις, ανεξάρτητα από την προέλευσή του και από το εάν παρέχεται από δίκτυο διανομής, από βυτίο, ή σε φιάλες ή δοχεία.

Σύμφωνα με την Οδηγία 98/83/ΕΚ τα ΚΜ μεριμνούν ώστε το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης:

- να μην περιέχει μικροοργανισμούς, παράσιτα ή κάθε άλλη ουσία σε συγκέντρωση τέτοια που μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο για την υγεία των ανθρώπων.
- να τηρεί τις ελάχιστες απαιτήσεις (микροβιολογικές, χημικές και ραδιενεργές παράμετροι) του Παραρτήματος Ι μέρη Α και Β.

Στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 98/83/ΕΚ καθορίζονται οι παράμετροι και οι παραμετρικές τους τιμές ομαδοποιημένες:

- σε παραμέτρους που έχουν άμεση σημασία για την προστασία της ανθρώπινης Υγείας και **είναι μικροβιολογικές και χημικές παράμετροι**, αναφέρονται δε αντίστοιχα στο μέρος Α και Β του παραρτήματος Ι και
- σε παραμέτρους που αναφέρονται σαν **ενδεικτικές παράμετροι** στο μέρος Γ του παραρτήματος Ι και που περιλαμβάνουν παραμέτρους που από μόνες τους, στις προτεινόμενες τιμές, δεν εμφανίζουν κινδύνους για την ανθρώπινη Υγεία αλλά η παρουσία τους παρέχει σαφείς ενδείξεις μεταβολών στην ποιότητα του νερού και την ενδεχομένη ανάγκη επανορθωτικών δράσεων κατά τρόπο ώστε να προστατεύεται η ανθρώπινη Υγεία.

Η Οδηγία 98/83/ΕΚ δίνει τη δυνατότητα στα ΚΜ να ορίζουν τιμές για **επιπρόσθετες εθνικές παραμέτρους** ή αυστηρότερα πρότυπα όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο λόγω τοπικών συνθηκών, με σκοπό την προστασία της ανθρώπινης Υγείας. Ωστόσο, τα κράτη μέλη δεν επιτρέπεται να καθορίζουν χαμηλότερα πρότυπα, καθώς το επίπεδο προστασίας της ανθρώπινης υγείας πρέπει να είναι το ίδιο στο σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η Οδηγία 98/83/ΕΚ επιβάλλει στα ΚΜ την υποχρέωση να ελέγχουν τακτικά την ποιότητα των νερών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, ακολουθώντας τις προσδιοριζόμενες σε αυτήν αναλυτικές μεθόδους, ή άλλες ισοδύναμες μεθόδους. Για το λόγο αυτό, προσδιορίζουν τα σημεία δειγματοληψίας και καθορίζουν προγράμματα ελέγχων.

Σε περίπτωση μη τήρησης των παραμετρικών τιμών, τα εκάστοτε ενδιαφερόμενα ΚΜ μεριμνούν για τη λήψη των απαραίτητων διορθωτικών μέτρων, το δυνατόν γρηγορότερα, για να αποκαταστήσουν την ποιότητα του νερού.

Ανεξάρτητα από την τήρηση ή μη, των παραμετρικών τιμών, τα ΚΜ απαγορεύουν τη διάθεση πόσιμου νερού ή περιορίζουν τη χρήση ή και λαμβάνουν κάθε απαραίτητο μέτρο αν διαπιστώσουν ότι το νερό αυτό παρουσιάζει ενδεχομένως κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία. Οι καταναλωτές ενημερώνονται για τα εν λόγω μέτρα.

Η Οδηγία 98/83/ΕΚ προβλέπει τη δυνατότητα για τα ΚΜ να θεσπίζουν παρεκκλίσεις στις παραμετρικές τιμές μέχρι κάποια μέγιστη τιμή, υπό την προϋπόθεση ότι:

- η παρέκκλιση δεν συνιστά κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία

- δεν υπάρχει άλλος ενδεδειγμένος τρόπος για να διατηρηθεί η διάθεση πόσιμου νερού σε μια συγκεκριμένη περιοχή·
- η παρέκκλιση πρέπει να είναι περιορισμένης, το δυνατόν, χρονικής διάρκειας και να μη ξεπερνά τα τρία χρόνια (η ανανέωση της παρέκκλισης για δύο πρόσθετες περιόδους των τριών ετών είναι δυνατή).

Η εκχώρηση της παρέκκλισης πρέπει να συνοδεύεται με εμπειριστατωμένη αιτιολογία, εκτός αν το υπόψη κράτος μέλος εκτιμά ότι η μη τήρηση της οριακής τιμής δεν είναι σοβαρή και μπορεί να διορθωθεί σύντομα. Τα νερά που πωλούνται σε φιάλες ή σε δοχεία δεν μπορούν να τύχουν παρεκκλίσεων.

Το ΚΜ που εκχωρεί παρέκκλιση πρέπει να ενημερώνει:

- τον πληθυσμό της περιοχής
- την Επιτροπή, σε προθεσμία δύο μηνών, αν η παρέκκλιση αφορά τη διάθεση περισσότερων από 1000 m³ κατά μέσο όρο ή τον εφοδιασμό περισσότερων των 5000 ατόμων.

Τα ΚΜ λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται ότι κάθε ουσία ή κάθε υλικό νέων εγκαταστάσεων που χρησιμοποιείται για την παρασκευή ή τη διανομή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης και οι προσμείξεις που προέρχονται από αυτές τις ουσίες ή υλικά νέων εγκαταστάσεων δεν παραμένουν στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης σε συγκεντρώσεις μεγαλύτερες από εκείνες που απαιτούνται για τους σκοπούς της χρήσης τους και δεν υποβαθμίζουν, άμεσα ή έμμεσα, την προστασία της ανθρώπινης υγείας.

Τουλάχιστον κάθε πέντε χρόνια η Επιτροπή επανεξετάζει τις καθορισμένες με την Οδηγία παραμέτρους υπό το φως των τεχνολογικών και επιστημονικών εξελίξεων. Στην αποστολή αυτή συνεπικουρείται από επιτροπή συγκροτούμενη από εκπροσώπους των κρατών μελών.

Κάθε τρία χρόνια, τα ΚΜ δημοσιεύουν έκθεση προς τους καταναλωτές σχετικά με την ποιότητα του πόσιμου νερού. Με βάση τις εκθέσεις αυτές, η Επιτροπή εκπονεί κάθε τρία χρόνια μια συνθετική έκθεση για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Κοινότητα.

Προκειμένου να προσαρμοστεί η Οδηγία 98/83/ΕΚ στην επιστημονική και τεχνολογική πρόοδο, σε νεότερα πρότυπα υγείας και να εξασφαλιστεί η συνοχή με την πολιτική της ΕΕ για τα ύδατα και ιδίως με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, η Επιτροπή προετοιμάζει **αναθεώρηση** της Οδηγίας.

Τα θέματα που θα καλυφθούν στην **αναθεώρηση** της Οδηγίας αφορούν στα ακόλουθα:

- βακτηριολογική μόλυνση
- χημικές ουσίες, συμπεριλαμβανομένων αυτών που απαντώνται σε δομικά υλικά που έρχονται σε επαφή με το πόσιμο νερό

- μικρές παροχές νερού και
- **αξιολόγηση του κινδύνου και της διαχείρισης του κινδύνου**

Η έννοια της αξιολόγησης και διαχείρισης κινδύνου σε όλο το μήκος της παραγωγής και διανομής πόσιμου νερού, εισήχθη από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) στις κατευθυντήριες γραμμές του 2004 για την ποιότητα πόσιμου νερού (Guidelines for Drinking-water Quality, 3rd Edition, Volume 1, Recommendations, WHO, 2004). Πιο συγκεκριμένα η έννοια αυτή εισήχθη στο πλαίσιο των **Σχεδίων Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ)**. Λαμβάνοντας υπόψη αυτή την προσέγγιση, η παρακολούθηση της ποιότητας του πόσιμου νερού θα μετατοπισθεί από το σημερινό αποκλειστικό έλεγχο του πόσιμου νερού στη βρύση κατά μήκος του κύκλου παραγωγής και της διανομής από την υδροληψία στην βρύση.

Η Οδηγία 98/83/ΕΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την **ΚΥΑ Υ2/2600/2001** - Ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 3^{ης} Νοεμβρίου 1998, όπως διορθώθηκε από την **Υ2/ 3423** πράξη (ΦΕΚ 1082/Β/14.8.2001) και τροποποιήθηκε εν συνεχεία από την **ΥΑ ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ. 38295/07**, (630/Β/26.4.07) «Τροποποίηση της Υγειονομικής Διάταξης κοινής υπουργικής απόφασης Υ2/2600/2001 «Ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης», σε συμμόρφωση προς την οδηγία 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 3ης Νοεμβρίου 1998»

Κατά την ενσωμάτωση της Οδηγίας από την **ΚΥΑ Υ2/2600/2001 αναγνωρίστηκε (Άρθρο 11 Ζώνες προστασίας) η ανάγκη προστασίας των πηγών υδροληψίας πόσιμου νερού: “Προκειμένου το νερό που παρέχεται για ανθρώπινη κατανάλωση να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παρούσας και στα πλαίσια προστασίας της δημόσιας υγείας είναι αναγκαίο να λαμβάνονται κατά προτεραιότητα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας των πηγών υδροληψίας για την παραγωγή πόσιμου νερού (θέσπιση ζωνών προστασίας, κλπ.) σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1650/86 για το περιβάλλον και του Ν. 1739/87 για τη διαχείριση των υδατικών πόρων, όπως αυτές εκάστοτε ισχύουν”.** (βλ. και σχετική παράγραφο για την Οδηγία 2000/60/ΕΚ)

Για την εφαρμογή της Οδηγίας 98/83/ΕΚ, όπως έχει ενσωματωθεί στην εθνική νομοθεσία, έχουν καθοριστεί οι κάτωθι Αρμόδιες Αρχές (Άρθρο 8 της ΥΑ ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ. 38295/07): «οι υπηρεσίες Υγείας των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων, οι κατά το Νόμο αντίστοιχες υπηρεσίες των Περιφερειών, όπως αυτές ορίζονται εκάστοτε (ΥΠΕ ή Δημ. Υγείας ή Υγείας) και σε επιτελικό βαθμό το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης»

Οι υπηρεσίες **Υγείας των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων** ασκούν εποπτικό έλεγχο της ποιότητας του πόσιμου νερού, προκειμένου να διαπιστωθεί αν το πόσιμο νερό που διαθέτουν για κατανάλωση οι υπεύθυνοι (βλ. παρακάτω) ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Παραρτήματος Ι και ειδικότερα οργανώνουν και εφαρμόζουν προγράμματα ολοκληρωμένων υγειονομικών αναγνωρίσεων των συστημάτων ύδρευσης και ενημερώνουν σχετικά τις οικείες περιφέρειες και την Διεύθυνση Υγειονομικής Μηχανικής και Υγιεινής Περιβάλλοντος του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

Οι **υπηρεσίες Υγείας των Περιφερειών**, παρακολουθούν την ορθή εφαρμογή και εκτέλεση της **ΥΑ ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ. 38295/07** στα γεωγραφικά όρια της ευθύνης τους. Συγκεντρώνουν και αξιολογούν τα στοιχεία παρακολούθησης της ποιότητας του πόσιμου νερού, προτείνουν τη λήψη των κατάλληλων προληπτικών και επανορθωτικών μέτρων και στα πλαίσια της συνεργασίας με την Κεντρική Υπηρεσία του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης αποστέλλουν τα ανωτέρω αξιολογημένα στοιχεία παρακολούθησης της ποιότητας του πόσιμου νερού και προτάσεις για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων προβλημάτων στη Δ/νση Υγειονομικής Μηχανικής και Υγιεινής Περιβάλλοντος του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

Το **Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης** συγκεντρώνει όλα τα σχετικά στοιχεία και συνεργάζεται με το **Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης** για την αξιολόγηση τους και τη λήψη μέτρων για την προστασία της Δημόσιας Υγείας. Το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης αποστέλλει τα στοιχεία που απαιτούνται, για κάθε σχετική ενημέρωση και εμπρόθεσμη γνωστοποίηση στην **Ευρωπαϊκή Επιτροπή**.

Υπεύθυνοι για τη συμμόρφωση προς τους όρους της **ΥΑ ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ. 38295/07**, όσον αφορά

α) το νερό του **δικτύου ύδρευσης** είναι:

- για τις υδρεύσεις Δήμων ή Κοινοτήτων, ο φορέας λειτουργίας του δικτύου (Δήμοι, Κοινότητες, Σύνδεσμοι Δ & Κ, ΔΕΥΑ, Εταιρείες Ύδρευσης κ.λπ.)
- για τις βιομηχανίες, επιχειρήσεις, ιδρύματα κ.λπ. τα οποία διαθέτουν δική τους ύδρευση, οι νόμιμοι εκπρόσωποί τους
- για τις βιομηχανίες που ευρίσκονται μέσα σε βιομηχανικές περιοχές με κεντρικό δίκτυο ύδρευσης η ΕΤΒΑ
- για τις ιδιωτικές υδρεύσεις, οι ιδιοκτήτες ή οι νομείς των εγκαταστάσεων ύδρευσης.

β) για το νερό που παρέχεται από **βυτία** είναι οι ιδιοκτήτες ή οι υπεύθυνοι των βυτίων

γ) για το νερό που τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία **προς πώληση** είναι οι ιδιοκτήτες ή οι υπεύθυνοι ποιότητας νερού ή οι νόμιμοι εκπρόσωποι των εγκαταστάσεων εμφιάλωσης

δ) για το νερό επιχείρησης **παραγωγής τροφίμων** είναι οι ιδιοκτήτες ή οι υπεύθυνοι ποιότητας νερού ή οι νόμιμοι εκπρόσωποι των επιχειρήσεων αυτών

Οι υποχρεώσεις των «υπευθύνων» καθορίζονται από την Γ3α/761/68 Υγειονομική Διάταξη, όπως αυτή εκάστοτε ισχύει, ειδικότερα όμως αφορούν:

- στην δοκιμαστική, ελεγκτική και τη συμπληρωματική (κατά περίπτωση μετά από συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές) παρακολούθηση του νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με το παράρτημα II σε Εργαστήρια, όπως προσδιορίζεται στο παράρτημα III και

- ii) στη λήψη γενικά κάθε μέτρου που θα διασφαλίζει κανονική παροχή υγιεινού νερού σε μόνιμη βάση

Ειδικότερα οι υποχρεώσεις των υπευθύνων του δικτύου ύδρευσης αφορούν επιπλέον και στη μελέτη, κατασκευή, λειτουργία, συντήρηση και υγειονομική αναγνώριση των συστημάτων ύδρευσης καθώς και στην επεξεργασία του πόσιμου νερού, ώστε να αποφεύγεται κάθε υγειονομικός κίνδυνος

Στις υποχρεώσεις του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης περιλαμβάνεται και η δημοσίευση ανά τριετία Έκθεσης για την ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης για παροχές που υπερβαίνουν τα 1000m³ ημερησίως κατά μέσο όρο ή εξυπηρετούν περισσότερα από 5000 άτομα. Η Έκθεση αυτή διαβιβάζεται και στην Επιτροπή.

Βάσει του άρθρου 9 της Υ2/2600/01 ΚΥΑ περί θέσπισης παρεκκλίσεων σε συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές όπου η παροχή του νερού δεν μπορούσε να εξασφαλισθεί με άλλον ενδεδειγμένο τρόπο εκδόθηκαν οι παρεκκλίσεις σε ορισμένες περιοχές π.χ.: Δήμος Τρίγλιας, Δήμου Χίου και Αγ. Μηνά κλπ. **Τέτοιες παρεκκλίσεις δεν υπάρχουν στο ΥΔ 11.**

Πέραν των ανωτέρω και σχετικά με την ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο περιλαμβάνει τις ακόλουθες διατάξεις:

- Την Γ3α/761/68 Υγ. Διάταξη, όπως έχει τροποποιηθεί (ΦΕΚ 189/68 Β, 988/74 Β) που περιλαμβάνει συμπληρωματικές διατάξεις για τους υπεύθυνους ύδρευσης του νερού, καθώς και τις υποχρεώσεις τους.
- Την ΥΜ/5673/57 (ΦΕΚ 5/58 Β) Υγ. Διάταξη, που αναφέρεται στις μεθόδους απολύμανσης του νερού ύδρευσης.
- Την Ε1β/221/65 (ΦΕΚ 138/τ.β/24-2-65) Υγ. Διάταξη, στην οποία προβλέπονται αποστάσεις ασφαλείας των πηγών υδροληψίας και των σωλήνων υδραγωγείου από χώρους διάθεσης λυμάτων.

Επίσης, έχει εκδοθεί η ΔΥΓ2/οικ.94097/19-7-2007 Εγκύκλιος του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης περί «παρακολούθησης της ποιότητας πόσιμου νερού, λειτουργίας συστημάτων ύδρευσης και λήψης μέτρων για την προστασία της δημόσιας υγείας».

Τέλος με την Α5/2280/85 (ΦΕΚ 720/τ.β./13-12-83) Υγ. Διάταξη, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ρυθμίζονται θέματα προστασίας των πηγών υδροληψίας της ευρύτερης περιοχής της Πρωτεύουσας (λίμνες και υδραγωγεία Μαραθώνα, Υλίκης, Μόρνου), από υπέρμετρη ρύπανση και θεσπίζονται διάφοροι περιορισμοί και ζώνες προστασίας.

Οδηγία 96/82/ΕΚ για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες

Η **Οδηγία 96/82/ΕΚ** «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες» (Seveso II) αποσκοπεί στην πρόληψη των μεγάλων

ατυχημάτων των σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και τον περιορισμό των συνεπειών τους επί του ανθρώπου και του περιβάλλοντος, προκειμένου να εξασφαλισθεί υψηλό επίπεδο προστασίας σε όλη την Κοινότητα. Το πεδίο εφαρμογής της εν λόγω Οδηγίας διευρύνθηκε από την **Οδηγία 2003/105/ΕΚ** με αποτέλεσμα να περιλαμβάνονται πλέον σε αυτό οι διαδικασίες επεξεργασίας και αποθήκευσης των εξορυσσόμενων μεταλλευμάτων, εφόσον ανάλογες δραστηριότητες συνεπάγονται την παρουσία επικινδύνων ουσιών, καθώς και η κάλυψη των εγκαταστάσεων εξάλειψης των μη εκμεταλλεύσιμων ποσοτήτων χρώματος που χρησιμοποιούνται στις ως άνω διαδικασίες.

Σε εφαρμογή των Οδηγιών έχει εκδοθεί σειρά από κατευθυντήριες οδηγίες με σκοπό την αποτελεσματικότερη εφαρμογή τους στα Κράτη Μέλη της ΕΕ.

Στο πλαίσιο της Οδηγίας Seveso, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ως **«μεγάλο ατύχημα»** ορίζεται το συμβάν, όπως μεγάλη **διαρροή**, πυρκαγιά ή έκρηξη που προκύπτει από ανεξέλεγκτες εξελίξεις κατά τη λειτουργία οιασδήποτε μονάδας καλυπτόμενης από την Οδηγία, το οποίο προκαλεί μεγάλους κινδύνους, άμεσους ή απώτερους, για την ανθρώπινη υγεία, εντός ή εκτός της μονάδας, ή/και για το περιβάλλον, και σχετίζεται με μία ή περισσότερες επικίνδυνες ουσίες. Ως **«επικίνδυνες ουσίες»** ορίζονται οι ουσίες, μείγματα ή παρασκευάσματα του Παραρτήματος Ι μέρος 1, ή τα οποία πληρούν τα καθοριζόμενα στο Παράρτημα Ι μέρος 2 κριτήρια, υπό μορφή πρώτης ύλης, προϊόντων, παραπροϊόντων, καταλοίπων ή ενδιάμεσων προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που ευλόγως αναμένεται να προκύψουν σε περίπτωση ατυχήματος.

Η Οδηγία 96/82/ΕΚ απαιτεί από τις μονάδες που αποθηκεύουν συγκεκριμένες ποσότητες επικινδύνων ουσιών να αναπτύξουν τους κατάλληλους μηχανισμούς και διαδικασίες και να διατηρούν έγγραφα που να καταδεικνύουν ότι οι ασκόντες την εκμετάλλευση των μονάδων (Διαχειριστές) 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 δυνατόν να προκληθούν από τις χημικές αυτές ουσίες.

Οι ασκόντες 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.

Για τις μονάδες της στήλης 3 του Παραρτήματος Ι (μονάδες ανώτερης οριακής τιμής) τα ΚΜ μεριμνούν ώστε ο ασκών την εκμετάλλευση να υποβάλλει **έκθεση ασφαλείας** και να καταρτίζει **εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης**

Μετά τη λήψη των κατάλληλων μέτρων από τους Διαχειριστές καταρτίζονται τα **εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης**, στα οποία καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη Μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες.

Στην Ελλάδα η εν λόγω Οδηγία 96/82/ΕΚ (Οδηγία Seveso II), εφαρμόζεται με την Κοινή Υπουργική Απόφαση με αριθμό 12044/613/19-3-2007 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 - Οδηγία Seveso (ΦΕΚ 376/Β/19-3-2007)» και όπως διορθώθηκε στο ΦΕΚ 2259/Β/ 27-11-2007.

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής είναι η Αρμόδια Αρχή που εκπροσωπεί την Ελλάδα στην Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Η Αρμόδια Αρχή έχει προβεί και στη σύνταξη οδηγιών για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή της.

Σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ 12044/613/19-3-2007, τα Σχέδια έκτακτης ανάγκης, τα οποία διακρίνονται σε εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης, τα οποία καταρτίζονται από τις εγκαταστάσεις άνω ορίου, υποβάλλονται μαζί με τη μελέτη ασφαλείας και αναθεωρούνται τουλάχιστον κάθε 3 χρόνια και σε Εξωτερικά σχέδια αντιμετώπισης τεχνολογικών ατυχημάτων μεγάλης έκτασης (**Εξωτερικά ΣΑΤΑΜΕ**), τα οποία καταρτίζονται από τα Τμήματα Πολιτικής Προστασίας των οικείων Περιφερειακών Ενοτήτων και σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ». Τα εξωτερικά ΣΑΤΑΜΕ προκειμένου να υπάρξει συμφωνία με τη διαδικασία κατάρτισης Σχεδίων που προβλέπεται στο Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» διακρίνονται σε ΣΑΤΑΜΕ (πρώην) Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων και ΣΑΤΑΜΕ Περιφερειών. Η κατάρτιση των ΣΑΤΑΜΕ των Περιφερειακών και Περιφερειακών Ενοτήτων γίνεται μετά την κατάρτιση του Γενικού ΣΑΤΑΜΕ και την έγκρισή του από τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας. Το Γενικό ΣΑΤΑΜΕ εγκρίθηκε από τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας το 2009.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ11) καταγράφηκαν τρεις (3) μονάδες που εμπίπτουν στη νομοθεσία βιομηχανικών ατυχημάτων μεγάλης έκτασης. Και οι τρεις μονάδες έχουν εκπονήσει τις απαιτούμενες μελέτες ασφαλείας και έχουν αναπτύξει σχέδια ασφαλείας και πολιτική πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων που έχουν εγκριθεί από τις αρμόδιες αρχές του ΥΠΕΚΑ.

Οδηγία 85/337/ΕΟΚ για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον

Στο επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η πρώτη ολοκληρωμένη θεσμοθέτηση της υποχρέωσης να λαμβάνονται υπόψη οι περιβαλλοντικές μεταβολές ενός σχεδιαζόμενου έργου ή δραστηριότητας κατά το στάδιο των αποφάσεων υλοποίησής του, πραγματοποιήθηκε με την **Οδηγία 85/337/ΕΟΚ**, με την οποία εισήχθη η εκ των προτέρων (πριν από τη χορήγηση της άδειας υλοποίησης) εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, γνωστή και ως οδηγία ΕΠΕ.

Μερικά από τα αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά της Οδηγίας είναι:

- το εύρος των έργων και δραστηριοτήτων, που περιλαμβάνει από βιομηχανικές και άλλες παραγωγικές δραστηριότητες έως έργα υποδομής, όπως δρόμοι, φράγματα, λιμάνια που συνήθως είναι δημόσιες επενδύσεις,

- η απαίτηση για αποκλειστικά εκ των προτέρων (ex ante) εκτίμηση των επιπτώσεων, ώστε η περιβαλλοντική διάσταση να ενσωματώνεται ολοκληρωμένα στο σχεδιασμό, την υλοποίηση και τη λειτουργία του έργου,
- το άνοιγμα της διαδικασίας στο κοινό το οποίο καλείται να ενημερωθεί και να συμμετάσχει στη λήψη των αποφάσεων,
- και τέλος, η απαίτηση για αναλυτική και ολοκληρωμένη πληροφόρηση σχετικά με τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, δηλαδή μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Η Οδηγία ΕΠΕ τροποποιήθηκε με την **97/11/ΕΚ**, ώστε:

- να εναρμονισθεί με τη σύμβαση του Esroo για την εκτίμηση των διασυνοριακών επιπτώσεων στο περιβάλλον,
- να επεκταθεί η ΕΠΕ σε περισσότερα είδη έργων και δραστηριοτήτων,
- να βελτιωθούν και να διευρυνθούν τα κριτήρια με βάση τα οποία αποφασίζεται εάν ένα συγκριμένο έργο υπόκειται ή όχι σε υποχρέωση ΕΠΕ.

Ακολούθησαν δύο ακόμη τροποποιήσεις μικρής εμβέλειας, με τις Οδηγίες **2003/35 και 2009/31**. Με την πρώτη εξ' αυτών εναρμονίσθηκε η συμμετοχή του κοινού με τη σύμβαση του Aarhus ενώ με τη δεύτερη εναρμονίσθηκε η διασυνοριακή εκτίμηση με τη συνθήκη του Esroo και προβλέφθηκε ΕΠΕ για τα έργα μεταφοράς και αποθήκευσης CO₂.

Στην εθνική νομοθεσία της Ελλάδας, η περιβαλλοντική αδειοδότηση εισήχθη με το **Ν.1650/86**, ο οποίος ρύθμιζε και ευρύτερα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, με πρωτοποριακό για την εποχή τρόπο. Η εναρμόνιση με την Οδηγία ΕΠΕ ήταν αρκετά λεπτομερής και, στα θέματα που επιτρεπόταν κάποια ελευθερία επιλογής, ο νόμος έκλινε προς την αυστηρή πλευρά. Η εφαρμογή του Ν.1650/86 υπήρξε κατά κοινή ομολογία επιτυχής, καταλήγοντας σε σαφείς περιβαλλοντικές βελτιώσεις στο σχεδιασμό έργων και δραστηριοτήτων, με τις αναπόφευκτες ως ένα βαθμό παρενέργειες όπως οι καθυστερήσεις ή/και οι διαφωνίες σχετικά με το εάν κάποια έργα έπρεπε να εγκριθούν ή να απορριφθούν περιβαλλοντικά(ερώτημα πάντως που δεν θα υπήρχε δυνατότητα να τεθεί εάν εξέλιπε η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης).

Τόσο η τροποποίηση της Οδηγίας ΕΠΕ όσο και τα διδάγματα από την υπερδεκαετή εφαρμογή του Ν.1650/86, οδήγησαν στην τροποποίηση του με το **Ν.3010/2002**. Βασικά χαρακτηριστικά που εισήχθησαν στην περιβαλλοντική αδειοδότηση με την τροποποίηση αυτή, η οποία συνδυάστηκε και με προσαρμογή των κανονιστικών πράξεων για την εφαρμογή του νόμου ήταν η προσαρμογή με τη νέα οδηγία (περισσότερα είδη έργων και δραστηριοτήτων υποβαλλόμενα σε ΕΠΕ, διασυνοριακή εκτίμηση), η μεγαλύτερη αποκέντρωση και η εισαγωγή του screening, δηλαδή της αξιολόγησης για το εάν σε ορισμένες περιπτώσεις έργων σχετικώς μικρών επιπτώσεων ήταν όντως απαραίτητη η πλήρης διαδικασία ή αρκούσε μια ελαφρύτερη εκτίμηση και αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής επίδρασης.

Η **εφαρμογή του Ν.3010/2002** ήταν επίσης κατά κοινή ομολογία επιτυχής, ενώ πολλά από τα προβλήματα που του καταλογίζονται, όπως οι καθυστερήσεις ή η απόκλιση προς διαδικαστική αντί ουσιαστικής αντιμετώπιση ορισμένων θεμάτων, οφείλονται όχι στον ίδιο το νόμο αλλά στο θεσμικό και κοινωνικό περιβάλλον που αυτός κλήθηκε να λειτουργήσει, όπως π.χ. ο πολλαπλασιασμός των ρυθμιστικών πράξεων για σειρά θεμάτων περιβάλλοντος (προστατευόμενες περιοχές, υγρά και στερεά απόβλητα, ύδατα κ.ά.), η πρόθεση ταχείας προώθησης συγκεκριμένων αναπτυξιακών επιλογών όπως οι ΑΠΕ, αλλά και η διαρκώς αυξανόμενη ευαισθητοποίηση του κοινού για θέματα περιβάλλοντος και ο πολλαπλασιασμός των συλλογικοτήτων που ενεργοποιούνται στο χώρο, και τέλος η – εν πολλοίς αναπόφευκτη – εκμετάλλευση ζητημάτων περιβαλλοντικής εκτίμησης για τελείως αλλότριους σκοπούς(ιδιοκτησιακά, τοπική πολιτική κ.ά.).

Πολύ πρόσφατα, το νομικό πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης **αναμορφώθηκε με το Ν. 4014/2011**, στοχεύοντας στη βελτίωση της απόδοσης και στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας της όλης διαδικασίας. Οι βασικές αλλαγές εντοπίζονται στην απλοποίηση της διαδικασίας (από δύο στάδια σε ένα, από 3-5 υπουργικές υπογραφές σε μία), στην αποκέντρωση (περισσότερες αρμοδιότητες στις αποκεντρωμένες διοικήσεις και στις περιφέρειες) και στην ψηφιοποίηση (διαδικτυακό μητρώο υποβολής, ελέγχου και έγκρισης, για πλήρη ενημέρωση και διαφάνεια). Επίσης, η διαδικασία screening καθίσταται τελείως αντικειμενική και περιορίζεται κυρίως στις βιομηχανικές και συναφείς δραστηριότητες. Τέλος, η οικολογική εκτίμηση, η οποία πρέπει να ανταποκρίνεται πέραν της Οδηγίας ΕΠΕ και στις απαιτήσεις των Οδηγιών για τους Οικοτόπους και τα Πτηνά, καθίσταται διακριτή – αν και παράλληλη – σε σχέση με την περιβαλλοντική μελέτη.

Σε εφαρμογή του Ν.4014/2011 εκδόθηκε η **ΚΥΑ 1958/2012** «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011»

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

Η Οδηγία 86/278/ΕΚ «Σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία» προβλέπει οριακές τιμές συγκέντρωσης βαρέων μετάλλων στο έδαφος και στην ιλύ καθώς και οριακές τιμές για τις ποσότητες βαρέων μετάλλων που μπορούν να εισάγονται στο έδαφος σε ετήσια βάση (βλ. επόμενος πίνακας). Γι' αυτό, η χρησιμοποίηση ιλύος απαγορεύεται όταν η συγκέντρωση ενός ή περισσότερων βαρέων μετάλλων στο έδαφος υπερβαίνει τις οριακές τιμές του Παρατήματος ΙΑ της Οδηγίας. Τα ΚΜ οφείλουν σε μία τέτοια περίπτωση να λαμβάνουν κατάλληλα μέτρα ώστε να μη σημειώνεται υπέρβαση των εν λόγω οριακών τιμών εξαιτίας της χρησιμοποίησης ιλύος.

Προτού χρησιμοποιηθεί στη γεωργία, η ιλύς πρέπει να υποβάλλεται σε επεξεργασία. Τα ΚΜ έχουν όμως τη δυνατότητα να εγκρίνουν τη χρησιμοποίηση μη επεξεργασμένης ιλύος, εάν η ιλύς αυτή εγχέεται ή παραχώνεται στο έδαφος. Σύμφωνα με το άρθρο 7 της εν λόγω Οδηγίας, απαγορεύεται η χρήση ιλύος:

- Σε χορτολιβαδικές εκτάσεις που χρησιμοποιούνται ως βοσκότοποι ή σε καλλιέργειες ζωοτροφών προτού παρέλθει ορισμένη προθεσμία που καθορίζουν τα κράτη μέλη και που δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 3 εβδομάδες.
- Σε καλλιέργειες οπωροκηπευτικών κατά την περίοδο της βλάστησης (εξαιρούνται οι καλλιέργειες οπωροφόρων δέντρων).
- Σε εδάφη προοριζόμενα για καλλιέργειες οπωροκηπευτικών που βρίσκονται σε άμεση επαφή με το έδαφος και που συνήθως καταναλώνονται ωμά, επί δέκα μήνες πριν αρχίσει η συγκομιδή και κατά τη συγκομιδή.

Η ιλύς και τα εδάφη επί των οποίων χρησιμοποιείται, υποβάλλονται σε δειγματοληψία και ανάλυση. Τα κράτη μέλη οφείλουν να τηρούν μητρώα στα οποία παρουσιάζονται:

- Οι παραγόμενες ποσότητες ιλύος και οι ποσότητες που χρησιμοποιούνται στη γεωργία.
- Η σύνθεση και τα χαρακτηριστικά της ιλύος.
- Η επεξεργασία που εφαρμόζεται.
- Τα ονόματα και οι διευθύνσεις των παραληπτών της ιλύος καθώς και τόποι χρησιμοποίησης αυτής.

Τα ΚΜ μπορούν να θεσπίζουν μέτρα αυστηρότερα από τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 86/278/ΕΟΚ. Κάθε τέσσερα χρόνια, τα κράτη μέλη οφείλουν να συντάσσουν μια συγκεντρωτική έκθεση σχετικά με τη χρησιμοποίηση ιλύος στη γεωργία, όπου αναφέρονται οι ποσότητες που χρησιμοποιήθηκαν, τα κριτήρια που εφαρμόστηκαν και τα προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν. Η έκθεση αποστέλλεται στην Επιτροπή, η οποία και δημοσιεύει το περιεχόμενο της.

Επισημαίνεται πάντως ότι στην αρχική έκδοση της Οδηγίας η απαιτούμενη μέθοδος επεξεργασίας δεν περιγράφεται και μόνο έμμεση αναφορά γίνεται στον έλεγχο δυνητικά επικίνδυνων χαρακτηριστικών της ιλύος, όπως οι παθογόνοι μικροοργανισμοί για τους οποίους δεν καθορίζονται όρια (απλώς υπάρχει απαίτηση για σταθεροποίηση ιλύος). Επίσης στην αρχική έκδοση της Οδηγίας υπάρχουν σημαντικοί περιορισμοί κατά την εδαφική διάθεση (βλ. ανωτέρω).

Σε επίπεδο ευρωπαϊκής νομοθεσίας, εξετάζεται ήδη η αναθεώρηση της Οδηγίας 86/278/ΕΚ. Σύμφωνα με το 3^ο Σχέδιο Αναθεώρησης της Οδηγίας 86/278/ΕΚ αναθεωρούνται (σημαντικά προς τα κάτω) τα όρια συγκεντρώσεων βαρέων μετάλλων στην ιλύ.

Επίσης σύμφωνα με το 3^ο Σχέδιο Αναθεώρησης της Οδηγίας 86/278/ΕΚ η ιλύς μπορεί να διατεθεί στη γεωργία με περιορισμούς ή χωρίς περιορισμούς.

Η Οδηγία 86/278/ΕΚ ενσωματώθηκε στο Εθνικό Δίκαιο μέσω της ΚΥΑ 80568/4225/91. Σχετικές διατάξεις όσον αφορά στη χρήση της ιλύος στη γεωργία προβλέπονται και στην

ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ-1016/Β/17-11-97) «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων»

Τον Ιανουάριο ου 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 80568/4225/91 ΚΥΑ 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 περιαιστικό πράσινο και τις αναπλάσεις χώρων.

Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ⁶ «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων», όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 98/15/ΕΚ, ορίζει την **ελάχιστη αναγκαία τεχνική υποδομή** σε δίκτυα αποχέτευσης και Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) που πρέπει να διαθέτουν οι οικισμοί⁷ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανάλογα με τον ισοδύναμο πληθυσμό και τον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων και διακρίνοντας τους υδάτινους αποδέκτες - περιοχές στις οποίες καταλήγουν τα αστικά λύματα σε τρεις κατηγορίες: **σε κανονικές, ευαίσθητες και λιγότερο ευαίσθητες.**

Επίσης, καθορίζει τα ανώτατα επιτρεπτά όρια των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων που πρέπει να επιτυγχάνονται στις εκροές των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και παράλληλα προβλέπει συγκεκριμένα χρονικά όρια μέσα στα οποία οι οικισμοί, που εμπίπτουν στις διατάξεις της, οφείλουν να ολοκληρώσουν την απαιτούμενη σε κάθε περίπτωση υποδομή συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών τους λυμάτων.

Οι διατάξεις που ορίζουν την απαιτούμενη υποδομή, με βάση τα ανωτέρω κριτήρια (ισοδύναμο πληθυσμό, κατηγορία αποδέκτη), ορίζουν ταυτόχρονα και τις χρονικές

⁶ Τροποποιήθηκε από την Οδηγία 98/15/ΕΚ «για την τροποποίηση της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ όσον αφορά ορισμένες απαιτήσεις οι οποίες καθορίζονται στο παράρτημα Ι αυτής»

⁷ Ως «οικισμοί» σύμφωνα με την Οδηγία (agglomerations) προσδιορίζονται οι περιοχές στις οποίες ο πληθυσμός ή / και οι οικονομικές δραστηριότητες είναι επαρκώς συγκεντρωμένα ώστε τα αστικά λύματα να μπορούν να συλλέγονται και να διοχετεύονται σε σταθμό επεξεργασίας αστικών λυμάτων ή σε τελικό σημείο απόρριψης. Στην Ελλάδα για την εφαρμογή της Οδηγίας έχουν ληφθεί ως «οικισμοί» οι παραδοσιακοί οικισμοί με την διοικητική έννοια του όρου, με εξαίρεση κάποιες περιπτώσεις, κυρίως μεγάλων πόλεων, όπου θεωρήθηκε ως ενιαίος «οικισμός» ολόκληρος ο δήμος ή το σύνολο κάποιων δήμων

προθεσμίες μέσα στις οποίες πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι αναγκαίες υποδομές. Στο πέρας του χρονικού ορίζοντα εφαρμογής της Οδηγίας όλοι οι οικισμοί με **ισοδύναμο πληθυσμό (ΙΠ) μεγαλύτερο των 2.000** θα πρέπει να διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων.

Για οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό μικρότερο από 2.000, εφόσον διαθέτουν αποχετευτικά δίκτυα και έχουν ως αποδέκτες των λυμάτων τους γλυκά νερά και εκβολές ποταμών, πρέπει (μέχρι τις 31/12/2005) τα λύματα αυτά να υφίστανται κατάλληλη επεξεργασία με μέθοδο ή και σύστημα διάθεσης, που επιτρέπει στον υδάτινο αποδέκτη να ανταποκρίνεται στους σχετικούς ποιοτικούς στόχους, με βάση την καθοριζόμενη χρήση του.

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ προνοεί και για την επεξεργασία και διάθεση των υγρών αποβλήτων συγκεκριμένων κλάδων της βιομηχανίας τροφίμων. Οι βιομηχανίες με παραγόμενο συνολικό οργανικό φορτίο ίσο ή μεγαλύτερο από 4.000 Ισοδύναμο Πληθυσμό (ΙΠ)⁸, θα πρέπει να επεξεργάζονται το φορτίο αυτό πριν την απόρριψή του στο υδάτινο περιβάλλον ώστε να πληρούνται οι όροι που έχουν θεσπιστεί στο πλαίσιο ειδικών αδειών από τις αρμόδιες αρχές.

Οι ημερομηνίες επίτευξης των στόχων της οδηγίας 91/271/ΕΟΚ κλιμακώνονται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των υδάτων και το μέγεθος του φορτίου ρύπανσης των υγρών αποβλήτων. Οι καταληκτικές ημερομηνίες αφορούν στα έτη 1998, 2000 και 2005. Για τα νέα μέλη που είναι σε μεταβατική περίοδο δίνεται οικονομική υποστήριξη ώστε να προγραμματίσουν κατάλληλες δράσεις έως το 2015, πλην της Ρουμανίας στην οποία δίνεται περίοδος «χάριτος» έως το 2019, λόγω του μεγάλου πληθυσμού της.

Οι καταληκτικές ημερομηνίες για την **ολοκλήρωση των δικτύων αποχέτευσης**, την **ολοκλήρωση των ΕΕΛ** και του **απαιτούμενου βαθμού επεξεργασίας** των λυμάτων σύμφωνα με τα άρθρα 3, 4, 5, 6, 7 και 8 της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ παρουσιάζονται στον πίνακα 4.7.1-1. Οι καταληκτικές ημερομηνίες για λιγότερο ευαίσθητες περιοχές παραλείπονται γιατί δεν έχουν ορισθεί τέτοιες περιοχές στην Ελλάδα.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το Άρθρο 5.5 της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ οι απορρίψεις από σταθμούς επεξεργασίας αστικών λυμάτων που βρίσκονται στις **οικείες λεκάνες υδροσυλλογής ευαίσθητων περιοχών** και συμβάλλουν στη ρύπανση των περιοχών αυτών, υπόκεινται στα ακόλουθα:

- Τα ΚΜ μερिमνούν ώστε, πριν από την απόρριψή τους σε ευαίσθητες περιοχές, τα αστικά λύματα που διοχετεύονται σε αποχετευτικά δίκτυα, να υποβάλλονται, το αργότερο μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 1998, σε επεξεργασία αυστηρότερη από εκείνη

⁸ Σε άλλα επίσημα έγγραφα αναφέρεται και ως ισοδύναμος κάτοικος (ΙΚ)

που περιγράφεται στο άρθρο 4, για όλες τις απορρίψεις από οικισμούς με ΙΠ άνω των 10 000.

- Οι απορρίψεις από τους αυτούς τους σταθμούς επεξεργασίας αστικών λυμάτων πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του παραρτήματος Ι, σημείο Β
- Εναλλακτικά, οι απαιτήσεις 2 ανωτέρω σημείων για μεμονωμένες εγκαταστάσεις δεν χρειάζεται να εφαρμόζονται σε ευαίσθητες περιοχές, όταν μπορεί να αποδειχθεί ότι το ελάχιστο ποσοστό μείωσης του συνολικού φορτίου από όλους τους σταθμούς επεξεργασίας λυμάτων στην περιοχή αυτή είναι τουλάχιστον 75% για τον ολικό φώσφορο και τουλάχιστον 75% για το ολικό άζωτο.

Πίνακας 4.7.1-1 Καταληκτικές ημερομηνίες εφαρμογής Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ⁹

Αποδέκτης	Μέγεθος οικισμού (agglomeration)				
	0-2.000	2.000-10.000	10.000-15.000	15.000-150.000 ¹⁰	>150.000
Ευαίσθητη περιοχή + Οικεία Λεκάνη Υδροσυλλογής ευαίσθητης περιοχής	Κατάλληλη ¹¹ επεξεργασία εφόσον υπάρχει αποχετευτικό δίκτυο (Αρ.7, 31/12/2005)	Δίκτυα (Αρ.3, 31/12/2005) και δευτεροβάθμια ¹² επεξεργασία για γλυκά ύδατα και εκβολές ποταμών (Αρ.4, 31/12/2005) ή κατάλληλη επεξεργασία για παράκτια (Αρ.7, 31/12/2005)	Δίκτυα (Αρ.3, 31/12/1998) και αυστηρότερη ¹³ επεξεργασία (Αρ.5(2,3), 31/12/1998 ή εντός 7 ετών μετά την αναγνώριση νέων ευαίσθητων περιοχών)	Δίκτυα (Αρ.3, 31/12/1998) και αυστηρότερη επεξεργασία (Αρ.5(2,3), 31/12/1998 ή εντός 7 ετών μετά την αναγνώριση νέων ευαίσθητων περιοχών)	Δίκτυα (Αρ.3, 31/12/1998) και αυστηρότερη επεξεργασία (Αρ.5(2,3), 31/12/1998 ή εντός 7 ετών μετά την αναγνώριση νέων ευαίσθητων περιοχών)
Κανονική περιοχή	Κατάλληλη επεξεργασία εφόσον υπάρχει αποχετευτικό δίκτυο (Αρ.7, 31/12/2005)	Δίκτυα (Αρ.3, 31/12/2005) και δευτεροβάθμια επεξεργασία για γλυκά ύδατα και εκβολές ποταμών (Αρ.4, 31/12/2005) ή κατάλληλη επεξεργασία για παράκτια (Αρ.7, 31/12/2005)	Δίκτυα (Αρ.3, 31/12/2005) και δευτεροβάθμια επεξεργασία (Αρ.4, 31/12/2005)	Δίκτυα (Αρ.3, 31/12/2000) και δευτεροβάθμια επεξεργασία (Αρ.4, 31/12/2000)	Δίκτυα (Αρ.3, 31/12/2000) και δευτεροβάθμια επεξεργασία (Αρ.4, 31/12/2000)

Με βάση και το Καθοδηγητικό Έγγραφο «Terms and Definitions of the Urban Waste Water Treatment Directive» (16/1/2007) ως **οικεία λεκάνη υδροσυλλογής** ορίζεται η υδρολογική λεκάνη απορροής. Επομένως οι πρόνοιες άρθρου 5.5 ισχύουν όχι μόνο για τις περιπτώσεις απ' ευθείας διάθεσης σε ευαίσθητο αποδέκτη αλλά και για της περιπτώσεις διάθεσης εντός της οικείας λεκάνης υδροσυλλογής.

Η εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με τις Οδηγίες 91/271/ΕΟΚ και 98/15/ΕΚ έγινε με τις:

⁹ Μόνο για ευαίσθητες και κανονικές περιοχές.

¹⁰ Κλάσεις οικισμών βάσει της Απόφασης 93/481/ΕΟΚ

¹¹ Τα αστικά λύματα μετά την απόρριψη επιτρέπουν στα ύδατα υποδοχής να ανταποκρίνονται στους σχετικούς ποιοτικούς στόχους και στις συναφείς διατάξεις της 91/271 και άλλων κοινοτικών οδηγιών (Αρ. 2(9))

¹² Αρ. 4(3) και σχετικές απαιτήσεις παραρτήματος Ι(Β)

¹³ Αρ. 5(2,3) και σχετικές απαιτήσεις παραρτήματος Ι(Β)

- ΚΥΑ οικ. 5673/400/1997 – «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων»
- ΚΥΑ 19661/1982/99 -«Τροποποίηση της 5673/400/97 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων» (Β/192) - Κατάλογος ευαίσθητων περιοχών για τη διάθεση αστικών λυμάτων σύμφωνα με το άρθρ. 5 (παρ. 1) της απόφασης αυτής»

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/1997 οι μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις για απορρίψεις από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.7.1-2 Μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις απορρίψεων βάσει ΚΥΑ 5673/400/1997

Παράμετρος	Μέγιστο Επιτρεπόμενο Όριο	Ελάχιστη ποσοστιαία μείωση (εναλλακτικά*)
Κανονικές Περιοχές		
BOD ₅ στους 20°C (χωρίς νιτροποίηση)	25 mg/l	70-90%
COD	125 mg/l	75%
SS (για οικισμούς με ΙΠ άνω των 10.000)	35 mg/l	90%
SS (για οικισμούς με ΙΠ μεταξύ 2.000 και 10.000)	60 mg/l	70%
Ευαίσθητες Περιοχές		
BOD ₅ στους 20°C (χωρίς νιτροποίηση)	25 mg/l	70-90%
COD	125 mg/l	75%
SS (για οικισμούς με ΙΠ άνω των 10.000)	35 mg/l	90%
SS (για οικισμούς με ΙΠ μεταξύ 2.000 και 10.000)	60 mg/l	70%
Ολικός φωσφόρος (για οικισμούς με ΙΠ μεταξύ 10.000 και 100.000)	2 mg/l	80%
Ολικός φωσφόρος (για οικισμούς με ΙΠ άνω των 100.000)	1 mg/l	80%
Ολικό άζωτο (για οικισμούς με ΙΠ μεταξύ 10.000 και 100.000)	15 mg/l	70-80%
Ολικό άζωτο (για οικισμούς με ΙΠ. άνω των 100.000)	10 mg/l	70-80%

(*) εναλλακτικά εφαρμόζεται η τιμή συγκέντρωσης ή το ελάχιστο επιβαλλόμενο όριο μείωσης ρύπανσης των επεξεργασμένων αστικών λυμάτων

Η Ελλάδα έκρινε ότι δεν είναι περιβαλλοντικά σκόπιμος ο χαρακτηρισμός λιγότερο ευαίσθητων περιοχών και κατά συνέπεια για μέσο εξυπηρετούμενο πληθυσμό ΙΠ>10.000, οι ΕΕΛ σχεδιάζονται και κατασκευάζονται για δύο κατηγορίες περιοχών, τις κανονικές και τις ευαίσθητες περιοχές και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ. Για μέσο εξυπηρετούμενο πληθυσμό <10.000 ΙΠ δεν υφίσταται διάκριση σε κανονικές και ευαίσθητες περιοχές όσον αφορά τον απαιτούμενο βαθμό επεξεργασίας αλλά σε κατηγορίες υδάτινου αποδέκτη: α) γλυκά νερά και εκβολές ποταμών και β) παράκτια νερά. (Εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα. Κατάσταση έτους 2009. ΕΓΥ 6/2010)

Σύμφωνα με στοιχεία του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης -Τομέας Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη- περιόδου 2007-2013 (10/2006), με βάση την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ οι οικισμοί της χώρας κατατάσσονται σε τρεις Προτεραιότητες (Α, Β και Γ):

- την Προτεραιότητα Α η οποία περιλαμβάνει όλους τους οικισμούς με Ι.Π>10.000 και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε «ευαίσθητους» αποδέκτες.
- την Προτεραιότητα Β, η οποία περιλαμβάνει όλους τους οικισμούς με ΙΠ > 15.000 και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε «κανονικούς» αποδέκτες.
- την Προτεραιότητα Γ η οποία περιλαμβάνει όλους τους οικισμούς με ΙΠ>2.000 και <10.000 (ευαίσθητοι αποδέκτες) ή 15.000 (κανονικοί αποδέκτες).

Με βάση τα ανωτέρω οι καταληκτικές ημερομηνίες για τους οικισμούς παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.7.1-3 Καταληκτικές ημερομηνίες οικισμών Α, Β και Γ προτεραιότητας

Αποδέκτης	Μέγεθος οικισμού (agglomeration) και προτεραιότητα υλοποίησης έργων				
	0-2.000	2.000-10.000	10.000-15.000	15.000-150.000	>150.000
Ευαίσθητη περιοχή + Λεκάνη Απορροής ευαίσθητης περιοχής	-	Γ΄ Προτεραιότητα 31/12/2005	Α΄ Προτεραιότητα 31/12/1998	Α΄ Προτεραιότητα 31/12/1998	Α΄ Προτεραιότητα 31/12/1998
Κανονική περιοχή	-	Γ΄ Προτεραιότητα 31/12/2005	Γ΄ Προτεραιότητα 31/12/2005	Β΄ Προτεραιότητα 31/12/2000	Β΄ Προτεραιότητα 31/12/2000

Σύμφωνα με το Άρθρο 10 της ΚΥΑ οικ. 5673/400/1997, για τη διάθεση λυμάτων από ΕΕΛ σε υδάτινο αποδέκτη απαιτείται:

- α) Να έχουν προηγουμένως καθορισθεί από τον οικείο Νομάρχη **οι χρήσεις του υδάτινου αποδέκτη** σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της Υγειονομικής διάταξης Ε1β 221/65
- β) Να διαθέτει ο υπεύθυνος φορέας του σταθμού επεξεργασίας την προβλεπόμενη για την ίδρυση και λειτουργία του **έγκριση περιβαλλοντικών όρων** κατ' εφαρμογή του άρθρου 4 (παρ.1 και 2) του Ν.1650/86.
- γ) Να έχει χορηγηθεί στον υπεύθυνο φορέα του σταθμού επεξεργασίας των λυμάτων **άδεια διάθεσης ή επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων**.

Τα σημεία α και γ μέχρι σήμερα ρυθμιζόνταν με την **Υγειονομική Διάταξη Ε1β/221/1965** «Περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων», όπως τροποποιήθηκε διαδοχικά με τις:

- ΥΑ Γ1/17831/71, (986/Β/10.12.71) «Περί τροποποίησης της υπ αριθμ. Ε1β/221/22 Ιαν. 1965 υγειονομικής διάταξης (ΦΕΚ 138/Β/34 Φεβ. 1965)»

- ΥΑ Γ4/1305/74, (801/Β/9.8.74) «Περί τροποποίησης των υπ αριθμ. Ε1β 221/22.1.65 (ΦΕΚ 138/Β/24.2.1965) και Γ1/17831/7.12.71 (ΦΕΚ 986/Β/10.12.1971) υγειονομικών διατάξεων, περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων»
- ΥΑ Δ.ΥΓ2/Γ.Π.οικ. 133551/08, (2089/Β/9.10.08) «Τροποποίηση της περίπτωσης (γ) της παρ. 1 του άρθρου 8 της υπ αριθμ. Ε1β/221/65 Υγειονομικής διάταξης»

Η **Ε1β/221/1965** εκδόθηκε σε εφαρμογή του Α.Ν. 2520/1940 (όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 31 του Ν1650/86) και προβλέπει όρους και προϋποθέσεις για την διάθεση λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων.

Η Υγειονομική Διάταξη Ε1β/221/65 περιλαμβάνει 16 Άρθρα τα οποία αφορούν στα κάτωθι:

- Άρθρο 1: Ορισμοί (λύματα, βιομηχανικά απόβλητα, σύστημα διαθέσεως, κ.λπ.)
- Άρθρο 2: Γενικοί όροι για τη διάθεση λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων
- Άρθρο 3: Όροι για τη διάθεση λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων σε επιφανειακά ύδατα
- Άρθρο 4: Απαιτούμενα χαρακτηριστικά επιφανειακών υδάτων αναλόγως της χρήσης τους
- Άρθρο 5: Ελάχιστοι όροι για τη διάθεση λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων σε επιφανειακά ύδατα
- **Άρθρο 6: Καθορισμός χρήσεως επιφανειακών υδάτων και ειδικών όρων για τη διάθεση λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων για κάθε αποδέκτη**
- Άρθρο 7: Όροι για τη διάθεση λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων στο έδαφος
- Άρθρο 8: Ειδικοί όροι για κάθε τρόπο διάθεσης λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων στο έδαφος
- Άρθρο 9: Μικρά ιδιωτικά συστήματα διάθεσης λυμάτων
- Άρθρο 10: Αποχωρητήρια χωρίς ροή ύδατος

- Άρθρο 11: Μεταφορά λυμάτων, βιομηχανικών αποβλήτων ή ιλύος¹⁴ και διάθεσή τους
- Άρθρο 12: Απολύμανση λυμάτων
- Άρθρο 13: Υπόχρεοι και υποχρεώσεις
- **Άρθρο 14: Άδεια διάθεσης λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων**
- Άρθρο 15: Ισχύς Υγειονομικής Διάταξης και κυρώσεις
- Άρθρο 16: Μεταβατικές Διατάξεις

Επισημαίνεται ότι με το Νόμο 4014 (ΦΕΚ 209/Α/21-9-2011) σχετικά με την «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» η άδεια διάθεσης λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων που προβλέπεται στο άρθρο 14 της Ε1β/221/65 για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Α και Β καταργείται αντικαθιστάμενες από την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) ή τις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ) αντίστοιχα.

Επίσης, με την ΥΑ οικ. **145116/2011** (ΦΕΚ 354/Β`/8.3.2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την **επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων** και άλλες διατάξεις» καταργούνται οι σχετικές ρυθμίσεις των άρθρων 2, 7, 8, 12 και 14 της Υγειονομικής Διάταξης Ε1β/221/1965 κατά το μέρος που καλύπτονται από το πεδίο εφαρμογής της ανωτέρω ΥΑ και ρυθμίζονται οι περιπτώσεις στις οποίες επιτρέπεται επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων για άρδευση και εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων.

Μέχρι σήμερα, στο ΥΔ 11, βάσει της ΥΑ 19661/1982/1999, έχουν οριστεί οι ακόλουθες ευαίσθητες περιοχές:

- Ποταμός Στρυμόνας
- Ποταμός Αγγίτης (Παραπόταμος ποταμού Στρυμόνα)
- Ποταμός Χρυσορρόης (Παραπόταμος ποταμού Στρυμόνα)

Αναλυτικά, στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας **λειτουργούν 8 ΕΕΛ**, που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ. Κατά σειρά μεγέθους ως προς το εισερχόμενο φορτίο

¹⁴ Για τη διάθεση της ιλύος ισχύει και η Κ.Υ.Α 80568/4225/1991 - Μέθοδοι όροι και περιορισμοί για τη χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών & αστικών λυμάτων και βρίσκεται υπό διαβούλευση νέα ΚΥΑ

πρόκειται για τις ΕΕΛ Σερρών, Καβάλας και Δράμας. Ακολουθούν οι ΕΕΛ Ασπροβάλτας και Νέας Περάμου η οποία εξυπηρετεί και τον οικισμό Νέα Ηρακλείτσα, καθώς και οι ΕΕΛ Ελευθερούπολης, Φιλίππων και Παλιού Τσιφλικίου.

Στο ΥΔ 11 και σε σχέση με την πρόοδο υλοποίησης των έργων αποχέτευσης και επεξεργασία λυμάτων που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ (και σύμφωνα με την κατάταξη των οικισμών σε τρεις Προτεραιότητες, βλ. παραπάνω), ισχύουν τα ακόλουθα:

- Έχουν ολοκληρωθεί τα έργα στους οικισμούς Α' Προτεραιότητας (Σέρρες και Δράμα, ΙΠ>15.000 και εντός λεκάνης απορροής ευαίσθητης περιοχής) και στους οικισμούς Β' Προτεραιότητας (Καβάλα, ΙΠ>15.000, παράκτια ύδατα/κανονική περιοχή)
- Στους οικισμούς Γ' προτεραιότητας (30 οικισμοί) έχουν υλοποιηθεί ή έχουν ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ τα έργα αποχέτευσης και επεξεργασίας αστικών λυμάτων σε 29 από τους οικισμούς αυτούς (Οκτώβριος 2012).

Οδηγία 91/414/ΕΟΚ σχετικά με τη διάθεση στην αγορά φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Σκοπός της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ είναι η **πρόληψη των κινδύνων στην πηγή** μέσω διεξοδικότερης εκτίμησης του κινδύνου κάθε δραστικής ουσίας και των προϊόντων που την περιέχουν, πριν εγκριθεί η χρήση τους. Η χορήγηση αδείας για ορισμένες χρήσεις ενός φυτοπροστατευτικού προϊόντος υποδηλώνει, επομένως, ότι έχει αποδειχθεί πως, υπό κανονικές συνθήκες, οι χρήσεις αυτές δεν συνεπάγονται απαράδεκτη επίδραση στην υγεία του ανθρώπου και των ζώων ή στο περιβάλλον.

Προκειμένου μια νέα δραστική ουσία να μπορεί να διατίθεται στην κοινοτική αγορά, ο παραγωγός της πρέπει να υποβάλλει φάκελο για αυτή και το φυτοπροστατευτικό προϊόν που την περιέχει, μέσα στον οποίο περιλαμβάνονται στοιχεία για τις φυσικές και χημικές ιδιότητες, τις επιπτώσεις σε είδη στόχους καθώς και τις ενδεχόμενες επιπτώσεις στους εργαζομένους, στους καταναλωτές, στο περιβάλλον, στα είδη που δεν αποτελούν στόχο και στα ζώα. Οι φάκελοι αξιολογούνται σε ευρωπαϊκό επίπεδο προκειμένου να ληφθεί απόφαση για το εάν θα επιτραπεί η νέα δραστική ουσία να διατίθεται στην κοινοτική αγορά και κάτω από ποιες προϋποθέσεις που θα ισχύουν σε όλα τα ΚΜ της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα εγκρίνονται σε κάθε ΚΜ ξεχωριστά, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες γεωργικές, εδαφοκλιματικές και άλλες συνθήκες που επικρατούν.

Στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας είναι καταχωρημένες οι δραστικές ουσίες, η χρήση των οποίων **επιτρέπεται** σε φυτοπροστατευτικά προϊόντα.

Η Οδηγία 91/414/ΕΟΚ “σχετικά με τη διάθεση στην αγορά φυτοπροστατευτικών προϊόντων” (ΕΕ αριθ. L 230/1 της 19.08.1991) όπως τροποποιήθηκε από τις Οδηγίες 95/35/ΕΚ (ΕΕ αριθ. L 172/6 της 22.07.1995) και 95/36/ΕΚ (ΕΕ αριθ. L 172/8 της 22.07.1995) και ισχύει και **ενσωματώθηκε στο ελληνικό δίκαιο** με το ΠΔ 115/1997 (ΦΕΚ 104, Α' 30.05.1997) “για την έγκριση, διάθεση στην αγορά και έλεγχο φυτοπροστατευτικών προϊόντων σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 91/414/ΕΟΚ του Συμβουλίου όπως έχει συμπληρωθεί”.

Η Οδηγία αυτή τροποποιήθηκε , διορθώθηκε και συμπληρώθηκε 225 φορές .

Με τον **Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1107/2009** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21^{ης} Οκτωβρίου 2009 «σχετικά με τη διάθεση φυτοπροστατευτικών προϊόντων στην αγορά και την κατάργηση των οδηγιών 79/117/ΕΟΚ και 91/414/ΕΟΚ του Συμβουλίου» η Οδηγία καταργήθηκε, συνέχισε όμως να τροποποιείται μετά την έκδοση του Κανονισμού ο οποίος προέβλεπε προθεσμία μέχρι 14/6/2011 για την έκδοση κανονισμών (σχετικά με τον κατάλογο δραστικών ουσιών κλπ). Ο σχετικός κατάλογος εγκρίθηκε με τον υπ' αριθμό 544/2011 Κανονισμό. Ο κανονισμός 1107/2009 και οι κατ εφαρμογή αυτού (του άρθρου 84 – βλ. παρακάτω) κανονισμοί έχουν τροποποιηθεί μέχρι σήμερα 39 φορές και τροποποιούνται κάθε φορά που προστίθεται νέα δραστική ουσία

Με βάση τον κανονισμό 1107/2009:

- Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα θα πρέπει να περιέχουν ουσίες μόνον όταν έχει αποδειχθεί ότι αυτές ωφελούν σαφώς τη φυτική παραγωγή και δεν αναμένεται να έχουν επιβλαβείς συνέπειες στην υγεία των ανθρώπων ή των ζώων ή να έχουν μη αποδεκτές επιδράσεις στο περιβάλλον. Προκειμένου να επιτευχθεί το ίδιο επίπεδο προστασίας σε όλα τα κράτη μέλη, η απόφαση για το αν οι ουσίες αυτές είναι αποδεκτές ή όχι θα πρέπει να λαμβάνεται σε κοινοτικό επίπεδο βάσει εναρμονισμένων κριτηρίων. Τα κριτήρια αυτά θα πρέπει να εφαρμόζονται για την πρώτη έγκριση δραστικής ουσίας δυνάμει του παρόντος κανονισμού. Για δραστικές ουσίες που έχουν ήδη εγκριθεί, τα κριτήρια θα πρέπει να εφαρμόζονται κατά την ανανέωση ή την αναθεώρηση της έγκρισής τους.
- Ορίζονται κανόνες για την έγκριση των δραστικών ουσιών, των αντιφυτοτοξικών και των συνεργιστικών που περιέχουν τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα ή από τις οποίες αποτελούνται καθώς και κανόνες για τα πρόσθετα και τα βοηθητικά (στο παράρτημα II του κανονισμού)
- Προβλέπεται υπό ορισμένες προϋποθέσεις η δυνατότητα τροποποίησης ή απόσυρσης της έγκρισης δραστικής ουσίας όταν δεν πληρούνται πλέον τα κριτήρια με βάση τα οποία χορηγήθηκε ή όταν ενδέχεται να διακυβεύεται η συμμόρφωση προς την 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
- Θα πρέπει να δοθούν κίνητρα για τη διάθεση στην αγορά φυτοπροστατευτικών προϊόντων χαμηλού κινδύνου
- Προκειμένου να αποφευχθεί η αλληλεπικάλυψη των εργασιών, να μειωθεί ο διοικητικός φόρτος για τη βιομηχανία και για τα κράτη μέλη και να υπάρξει πιο εναρμονισμένη διαθεσιμότητα των φυτοπροστατευτικών προϊόντων, οι άδειες που χορηγούνται από ένα κράτος μέλος θα γίνονται δεκτές από άλλα κράτη μέλη, όταν οι γεωργικές, φυτοϋγειονομικές και περιβαλλοντικές (καθώς και κλιματικές) συνθήκες είναι συγκρίσιμες. Επομένως, η Κοινότητα χωρίζεται σε ζώνες στις οποίες επικρατούν συγκρίσιμες συνθήκες προκειμένου να διευκολυνθεί αυτή η αμοιβαία αναγνώριση. Η

Ελλάδα ανήκει στη νότια ζώνη από κοινού με τα εξής ΚΜ: Βουλγαρία, Ισπανία, Γαλλία, Ιταλία, Κύπρος, Μάλτα, Πορτογαλία

- Η Επιτροπή μπορεί να επανεξετάσει την έγκριση μιας δραστικής ουσίας ανά πάσα στιγμή. Λαμβάνει υπόψη το αίτημα ΚΜ να επανεξετασθεί, με βάση τις νέες επιστημονικές και τεχνικές γνώσεις, η έγκριση μιας δραστικής ουσίας, περιλαμβανομένων των περιπτώσεων όπου μετά την επανεξέταση των αδειών σύμφωνα με το άρθρο 44 παράγραφος 1, υπάρχουν ενδείξεις ότι ενδέχεται να διακυβευθεί η επίτευξη των στόχων που τέθηκαν σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο α) σημείο iv) και στοιχείο β) σημείο i), και το άρθρο 7 παράγραφοι 2 και 3 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Μέχρι τις 14 Ιουνίου 2011, η Επιτροπή εκδίδει τους ακόλουθους κανονισμούς:
 - α) κανονισμό με τον κατάλογο των δραστικών ουσιών που έχουν ήδη εγκριθεί τη στιγμή της έκδοσης του εν λόγω κανονισμού·
 - β) κανονισμό σχετικά με τις απαιτήσεις για δεδομένα σχετικά με τις δραστικές ουσίες, όπως αναφέρονται στο άρθρο 8 παράγραφος 1 στοιχείο β)·
 - γ) κανονισμό σχετικά με τις απαιτήσεις για δεδομένα σχετικά με τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, όπως αναφέρονται στο άρθρο 8 παράγραφος 1 στοιχείο γ)·
 - δ) κανονισμό σχετικά με τις ενιαίες αρχές εκτίμησης κινδύνου για τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, όπως αναφέρεται στο άρθρο 36
 - ε) κανονισμό με τις απαιτήσεις σήμανσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων, όπως αναφέρεται στο άρθρο 65 παράγραφος 1.

Σε ισχύ βρίσκεται επίσης, η Οδηγία 2009/128/ΕΚ «σχετικά με την κοινή θέση του Συμβουλίου που αφορά τον καθορισμό πλαισίου κοινοτικής δράσης με σκοπό την επίτευξη ορθολογικής χρήσης των γεωργικών φαρμάκων». Σύμφωνα με την Οδηγία αυτή:

- Τα ΚΜ θεσπίζουν **εθνικά σχέδια δράσης** για τον καθορισμό των ποσοτικών και άλλων στόχων, μέτρων και χρονοδιαγραμμάτων τους για τη μείωση των κινδύνων και των επιπτώσεων από τη χρήση των γεωργικών φαρμάκων στην υγεία του ανθρώπου και στο περιβάλλον και για να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη και την εισαγωγή ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας καθώς και εναλλακτικών προσεγγίσεων ή τεχνικών προκειμένου να μειωθεί η εξάρτηση από τη χρήση γεωργικών φαρμάκων.
- Παρακολουθούν τη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων τα οποία περιέχουν δραστικές ουσίες που προκαλούν ιδιαίτερη ανησυχία και ορίζουν χρονοδιαγράμματα και στόχους για τη μείωση της χρήσης τους, ιδίως εφόσον πρόκειται για μέσα κατάλληλα για την επίτευξη των στόχων που αφορούν τη μείωση των κινδύνων.

- Τα εθνικά σχέδια δράσης θα πρέπει να συντονίζονται με σχέδια που καταρτίζονται για την εφαρμογή άλλων συναφών κοινοτικών νομοθετικών πράξεων και να χρησιμοποιούνται για την ομαδοποίηση των στόχων που πρέπει να επιτευχθούν σύμφωνα με άλλες κοινοτικές νομοθετικές πράξεις για τα γεωργικά φάρμακα
- Το υδάτινο περιβάλλον είναι ιδιαίτερα ευπαθές στα γεωργικά φάρμακα. Για τον λόγο αυτό, επιβάλλεται να αποδίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην αποτροπή της ρύπανσης των επιφανειακών και των υπογείων υδάτων με κατάλληλα μέτρα, όπως η δημιουργία ζωνών ανάσχεσης και ασφαλείας ή η φύτευση φρακτών κατά μήκος των επιφανειακών υδάτων, ώστε να περιορίζεται η έκθεση των υδατικών συστημάτων σε μετακινούμενα ψεκαστικά νέφη, επιφανειακές αποχετευτικές ροές και υπόγειες απορροές. Οι διαστάσεις των ζωνών ανάσχεσης πρέπει να εξαρτώνται ιδίως από τα χαρακτηριστικά του εδάφους, τις ιδιότητες των γεωργικών φαρμάκων, καθώς και από τα χαρακτηριστικά της γεωργίας στην εκάστοτε περιοχή. Η χρήση γεωργικών φαρμάκων στις περιοχές άντλησης πόσιμου νερού, στην επιφάνεια ή κατά μήκος οδών μεταφοράς, όπως οι σιδηροδρομικές γραμμές, ή σε σφραγισμένα ή πολύ διαπερατά εδάφη μπορεί να ενέχει μεγαλύτερο κίνδυνο ρύπανσης του υδάτινου περιβάλλοντος. Συνεπώς, η χρήση γεωργικών φαρμάκων στις περιοχές αυτές θα πρέπει να μειωθεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό ή να καταργηθεί, όπου ενδείκνυται.
- Χειρισμός των γεωργικών φαρμάκων, που περιλαμβάνει την αποθήκευση, την αραιώση και την ανάμειξη των γεωργικών φαρμάκων και τον καθαρισμό του εξοπλισμού εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων μετά τη χρήση, καθώς και η ανάκτηση και διάθεση των μειγμάτων των βυτίων, των κενών συσκευασιών και των καταλοίπων των γεωργικών φαρμάκων ευνοεί ιδιαίτερα την ανεπιθύμητη έκθεση των ανθρώπων και του περιβάλλοντος. Ενδείκνυται, επομένως, να προβλεφθούν ειδικά μέτρα για τις δραστηριότητες αυτές
- Τα ΚΜ λαμβάνουν μέτρα για να ενημερώνουν το ευρύ κοινό και για να προάγουν και να διευκολύνουν προγράμματα για την πληροφόρηση και την ευαισθητοποίηση και τη διάθεση επακριβών και ισορροπημένων πληροφοριών σχετικά με τα γεωργικά φάρμακα στο ευρύ κοινό
- Εξασφαλίζουν την τακτική επιθεώρηση του εξοπλισμού εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων επαγγελματικής χρήσης. Το διάστημα μεταξύ των επιθεωρήσεων δεν θα υπερβαίνει τα πέντε έτη έως το 2020 και δεν θα υπερβαίνει τα τρία έτη στη συνέχεια.
- Ο αεροψεκασμός γεωργικών φαρμάκων είναι ικανός να προκαλέσει ιδιαίτερα δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου και στο περιβάλλον, ιδίως μέσω της μετακίνησης του ψεκαστικού νέφους. Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει να επιβληθεί γενική απαγόρευση των αεροψεκασμών, με δυνατότητα παρέκκλισης
- ***Ελαχιστοποιείται ή απαγορεύεται η χρήση γεωργικών φαρμάκων σε συγκεκριμένες περιοχές, όπως οι προστατευόμενες περιοχές όπως αυτές ορίζονται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ.***

Η λήψη των αναγκαίων συμπληρωματικών μέτρων για την εφαρμογή των διατάξεων του Κανονισμού 1107/2009 καθώς και η ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των διατάξεων της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ έγινε με το Νόμο **4036/2012** «Διάθεση γεωργικών φαρμάκων στην αγορά, ορθολογική χρήση αυτών και συναφείς διατάξεις».

Από τα παραπάνω συνάγεται ότι το σύνολο της νομοθεσίας που αφορά στα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και τα γεωργικά φάρμακα εν γένει έχει ενσωματωθεί στο σύνολό του στην ελληνική νομοθεσία.

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

Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ αφορά στην προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης. Σκοπός της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ είναι η μείωση της ρύπανσης των υδάτων που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από νιτρικά γεωργικής προελεύσεως και η πρόληψη της περαιτέρω ρύπανσης αυτού του είδους.

Για την επίτευξη του σκοπού της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ τα ΚΜ:

1. Υποχρεούνται **στον καθορισμό των υδάτων που υφίστανται νιτρορρύπανση** καθώς και εκείνων που ενδέχεται να την υποστούν αν δεν ληφθούν κατάλληλα προληπτικά μέτρα. Τα κριτήρια για τον καθορισμό των ευπρόσβλητων ζωνών επιφανειακών και υπόγειων υδάτων είναι η περιεκτικότητά τους **σε νιτρικά ιόντα (>50 mg/l)** και η ύπαρξη/κίνδυνος ευτροφισμού σε λίμνες, εκβολές ποταμών, παράκτια και θαλάσσια ύδατα.
2. Καθορίζουν και χαρακτηρίζουν ως **Ευπρόσβλητες Ζώνες**, όλες τις περιοχές ξηράς που βρίσκονται στο έδαφός τους, των οποίων τα ύδατα απορρέουν στα ύδατα που έχουν καθοριστεί ως νερά που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση και οι οποίες περιοχές συμβάλλουν στη ρύπανση. Ο κατάλογος ευπρόσβλητων ζωνών αναθεωρείται, τουλάχιστον κάθε τετραετία εφόσον είναι αναγκαίο.
3. Με σκοπό τη μείωση της νιτρορρύπανσης, τα ΚΜ θεσπίζουν ένα ή περισσότερους **Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής**, που θα εφαρμόζονται προαιρετικά από τους γεωργούς και καταρτίζουν, όπου απαιτείται, πρόγραμμα προώθησης της εφαρμογής τους, το οποίο εμπεριέχει και πρόβλεψη για την επιμόρφωση και ενημέρωση των γεωργών.

Οι **κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής** περιλαμβάνουν οδηγίες σχετικά με την εφαρμογή της λίπανσης και την αποθήκευση των λιπασμάτων και των κτηνοτροφικών αποβλήτων, την πρόληψη της ρύπανσης των υδάτων από την απορροή και την καθοδική κίνηση του ύδατος πέραν των ριζών των καλλιεργούμενων φυτών στα αρδευτικά συστήματα κ.λπ.

4. Εκπονούν **Πρόγραμμα Δράσης** όσον αφορά τις χαρακτηρισμένες ευπρόσβλητες περιοχές με σκοπό την μείωση και την πρόληψη της νιτρορρύπανσης.

Το Πρόγραμμα Δράσης περιλαμβάνει τα εξής υποχρεωτικά μέτρα:

- α. τις περιόδους κατά οποίες θα απαγορεύεται η διασπορά στο έδαφος ορισμένων τύπων λιπασμάτων

το μέγεθος των χώρων αποθήκευσης των κτηνοτροφικών αποβλήτων

τον περιορισμό της ποσότητας λιπάσματος που επιτρέπεται να διασπείρεται στο έδαφος, στα πλαίσια της ορθής γεωργικής πρακτικής.

Τα μέτρα εξασφαλίζουν ότι, για κάθε γεωργική ή κτηνοτροφική μονάδα, η ποσότητα κόπρου που προστίθεται κάθε χρόνο στο έδαφος, είτε από ανθρώπους είτε από τα ίδια τα ζώα, δεν υπερβαίνει μια καθορισμένη ποσότητα ανά εκτάριο. Η ποσότητα αυτή ανά εκτάριο είναι η ποσότητα κόπρου που περιέχει 170 Kg άζωτο.

- β) τα μέτρα τα οποία τα ΚΜ περιλαμβάνουν στους κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής

5. Καταρτίζουν και εφαρμόζουν κατάλληλα **προγράμματα παρακολούθησης** προκειμένου να εκτιμούν την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων δράσης που θεσπίζονται
6. Υποβάλλουν στην Επιτροπή **Εκθέσεις** σχετικά με τις Ευπρόσβλητες Ζώνες, την παρακολούθηση, τα προγράμματα δράσης κ.λπ.

Επισημαίνεται ότι με τη μεταρρύθμιση της ΚΑΠ του 2003 η τήρηση θεσμοθετημένων απαιτήσεων που απορρέουν από την εφαρμογή της οδηγίας για τη νιτρορρύπανση περιλαμβάνεται στην **ενισχυμένη πολλαπλή συμμόρφωση**.

Για την εφαρμογή της Οδηγίας η ΕΕ χρηματοδοτεί δράσεις για την αντιμετώπιση της νιτρορρύπανσης. Στο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013 που έχει εγκριθεί για την Ελλάδα, η εκτιμώμενη δημόσια δαπάνη που προβλέπεται για την αντιμετώπιση της νιτρορρύπανσης ανέρχεται **σε 269.526.435 ευρώ**.

Η Ελληνική Νομοθεσία εναρμονίστηκε με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την «Προστασία των νερών από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης» με την ΚΥΑ 16190/1335/1997 (ΦΕΚ 519/Β/1997). Για την εφαρμογή της Οδηγίας εγκαταστάθηκε δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων νερών στο οποίο πραγματοποιούνται μετρήσεις φυσικοχημικών, μικροβιολογικών παραμέτρων, θρεπτικών συστατικών, ανεπιθύμητων ουσιών, τοξικών ουσιών.

Με την αξιοποίηση των στοιχείων ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων νερών και σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ, καθορίστηκαν αρχικά με την ΚΥΑ 19652/1906/1999 (ΦΕΚ 1575/Β/1999), ως ευπρόσβλητες ζώνες από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης, οι περιοχές:

- του Πεδίου Θεσσαλίας

- του Κωπαϊδικού Πεδίου
- του Αργολικού Πεδίου
- της Λεκάνης Πηνειού Ηλείας

Εν συνεχεία ο ανωτέρω κατάλογος περιοχών συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ 20419/2522/2001 (ΦΕΚ 1212/Β/2001), ώστε να συμπεριλάβει και ακόλουθες τις περιοχές:

- τη Λεκάνη του Στρυμόνα (ολόκληρος ο κάμπος των Σερρών που περιλαμβάνει και τη λίμνη Κερκίνη)
- τον Κάμπο Θεσσαλονίκης – Πέλλας - Ημαθίας
- την Πεδιάδα Άρτας-Πρέβεζας

Το Νοέμβριο του 2010 έγινε επικαιροποίηση και συμπλήρωση του καταλόγου των ευπρόσβλητων ζωνών, με την ΚΥΑ 106253/08.11.10 (ΦΕΚ 1843 Β), συμπεριλαμβάνοντας και τη λεκάνη απορροής του **ποταμού Ασωπού Βοιωτίας**.

Από τις ανωτέρω ευπρόσβλητες ζώνες στο ΥΔ 11 εντοπίζεται η **Λεκάνη Στρυμόνα** και μικρό τμήμα του κάμπου Θεσσαλονίκης. Σύμφωνα με την ΚΥΑ 20419/2522/2001 και όσον αφορά στη λεκάνη Στρυμόνα, ως ύδατα που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση έχουν χαρακτηριστεί **τα υπόγεια νερά της λεκάνης Στρυμόνα**.

Για όλες τις ανωτέρω ευπρόσβλητες ζώνες, ανατέθηκε στο Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικών Ερευνών (ΕΘΙΑΓΕ) – Ινστιτούτο Χαρτογράφησης και Ταξινόμησης Εδαφών Λάρισας (ΙΧΤΕΛ) η εκπόνηση των προβλεπόμενων από τις διατάξεις της Οδηγίας Προγραμμάτων Δράσης με στόχο την πρόληψη της απειλούμενης υποβάθμισης των νερών σ' αυτές.

Στη συνέχεια καταρτίστηκαν και νομοθετήθηκαν, με ΚΥΑ Προγράμματα Δράσης που αποσκοπούν στην εξειδίκευση και υλοποίηση των μέτρων για την πρόληψη ή μείωση της ρύπανσης των νερών από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης για κάθε ευπρόσβλητη ζώνη ξεχωριστά.

Για τη λεκάνη Στρυμόνα θεσμοθετήθηκε Πρόγραμμα Δράσης βάσει της ΚΥΑ 50982/2309 «Πρόγραμμα Δράσης για την περιοχή της λεκάνης του Στρυμόνα, που έχει χαρακτηριστεί ως ευπρόσβλητη ζώνη από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης σύμφωνα με το άρθρο 2 της υπ. αρ. 19652/1906/1999 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 1575), όπως αυτό συμπληρώθηκε με το άρθρο 2 (παραγ. β-5) της υπ. αριθ. 20419/2522/2001 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 1212)» (ΦΕΚ 1894/Β/2006). Η ανωτέρω ΚΥΑ καθορίζει και τα όρια της ευπρόσβλητης ζώνης λεκάνης Στρυμόνα. Με βάση τα όρια αυτά προσδιορίστηκαν όλα τα ΥΣ (επιφανειακά και υπόγεια) που εμπίπτουν ή σχετίζονται με τα όρια της ευπρόσβλητη ζώνης.

Με βάση το Πρόγραμμα Δράσης στην λεκάνη Στρυμόνα, κατά την άσκηση της αγροτικής δραστηριότητας θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

Εφαρμογή αζωτούχων λιπασμάτων

- Η συνολική ποσότητα αζώτου να μην υπερβαίνει τον αριθμό μονάδων αζώτου που αναφέρεται στους Πίνακες Λιπαντικής και Αρδευτικής Αγωγής ή τα Πρακτικά Λίπανσης και Άρδευσης.
- Η συνολική ετήσια ποσότητα αζώτου από κοπριά να μη ξεπερνά τα 170 KgN/Ha στα καλυμμένα με βλάστηση και τα 150 KgN/ha στα ακάλυπτα εδάφη.
- Μη εφαρμογή αζωτούχου λίπανσης κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων (Νοέμβριος-Ιανουάριος) με εξαίρεση την βασική λίπανση της φθινοπωρινής σποράς και τη λίπανση χειμερινών καλλιεργειών.
- Μη διασπορά λιπάσματος σε εδάφη κορεσμένα με νερό
- Μη εφαρμογή επεξεργασμένων ζωικών αποβλήτων κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων και όταν το έδαφος βρίσκεται σε κατάσταση υδατοκορεσμού.
- Μη εφαρμογή λίπανσης ή επεξεργασμένων ζωικών αποβλήτων σε παγωμένα ή καλυμμένα από χιόνια εδάφη.
- Η επιφανειακή λίπανση να εφαρμόζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της καλλιέργειας και τις επικρατούσες εδαφοκλιματικές συνθήκες
- Μη εφαρμογή λιπάσματος εκτός ορίων της καλλιεργούμενης έκτασης
- Μη εφαρμογή λιπασμάτων σε απόσταση <2 m από όχθες διωρύγων ή καναλιών άρδευσης ή στράγγισης για επίπεδες εκτάσεις και σε απόσταση <6 m για εκτάσεις με κλίση >6%.
- Μη εφαρμογή επεξεργασμένων αποβλήτων σε απόσταση μικρότερη από 50 m από επιφανειακά νερά

Καλλιεργητικές τεχνικές

- Άροση κατά τις ισοϋψείς για την καλλιέργεια των επικλινών εκτάσεων
- Φυτική κάλυψη των αβαθών λοφωδών εδαφών με υψηλό κίνδυνο διάβρωσης
- Δημιουργία σταθερών ακαλλιέργητων λωρίδων πλάτους τουλάχιστον 1m κοντά σε υδάτινους όγκους και τάφρους
- Φυτική κάλυψη στα επικλινή αγροτεμάχια κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων
- Διαχείριση των υπολειμμάτων των καλλιεργειών με ενσωμάτωση στο έδαφος ή βόσκηση ή κοπή και κάλυψη των υπολειμμάτων στο έδαφος. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις και μόνο για περιοχές εκτός του δικτύου «ΦΥΣΗ 2000» δύναται να γίνει καύση καλαμιάς μετά από άδεια της οικείας Δ/σης Αγροτικής Ανάπτυξης και της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

Διαχείριση κτηνοτροφικών αποβλήτων

A. Στερεά απόβλητα (κοπριές, κοπροστρωμνή και στερεά μηχανικού διαχωρισμού)

1. Σε περίπτωση που αναμένεται στράγγιση υγρών από τα στερεά απόβλητα, αυτά πρέπει να συγκεντρώνονται σε πλατφόρμα από σκυρόδεμα (κοπροσωρός), εφοδιασμένη με προστατευτικό τοίχιο κατά τις δύο ή τρεις πλευρές ύψους μέχρι 2 m και με κλίση δαπέδου 5–6% προς κανάλι συλλογής υγρών.
2. Σε περίπτωση που η κοπριά στρωμνής στερείται υγρών στράγγισης, μπορεί να αποθηκευτεί και επί του εδάφους, εφόσον εξασφαλιστεί η μη είσοδος των νερών της βροχής με κάλυψη του κοπροσωρού ή η απομάκρυνση των απορρεόντων υγρών από βροχοπτώσεις με την κατασκευή ενός μικρού καναλιού περιμετρικά του σωρού. Στις περιπτώσεις των ανωτέρω σημείων συνιστάται η κάλυψη του κοπροσωρού τουλάχιστον με φύλλο πλαστικού.
3. Εάν τα στερεά δεν έχουν υποστεί ζύμωση, πρέπει να παραμείνουν στον κοπροσωρό για επαρκές χρονικό διάστημα 90–180 ημερών, συμπεριλαμβανομένης και της παραμονής τους στο στάβλο, μέχρι να γίνει η ζύμωση.

B. Υγρά απόβλητα (κυρίως απόβλητα χοιροστασιών, βουστασιών ημίρρευσης μορφής που δεν χρησιμοποιούν στρωμνή)

Κατά το χειρισμό των υγρών αποβλήτων θα πρέπει να εξασφαλίζεται ο περιορισμός της απώλειας των θρεπτικών στοιχείων καθώς και η μείωση της οργανικής ουσίας στα προβλεπόμενα τουλάχιστον για εδαφική διάθεση όρια, σύμφωνα με την Υ1β/2000/1995 Υγειονομική Διάταξη όπως ισχύει κάθε φορά.

Κατά την επεξεργασία υγρών αποβλήτων:

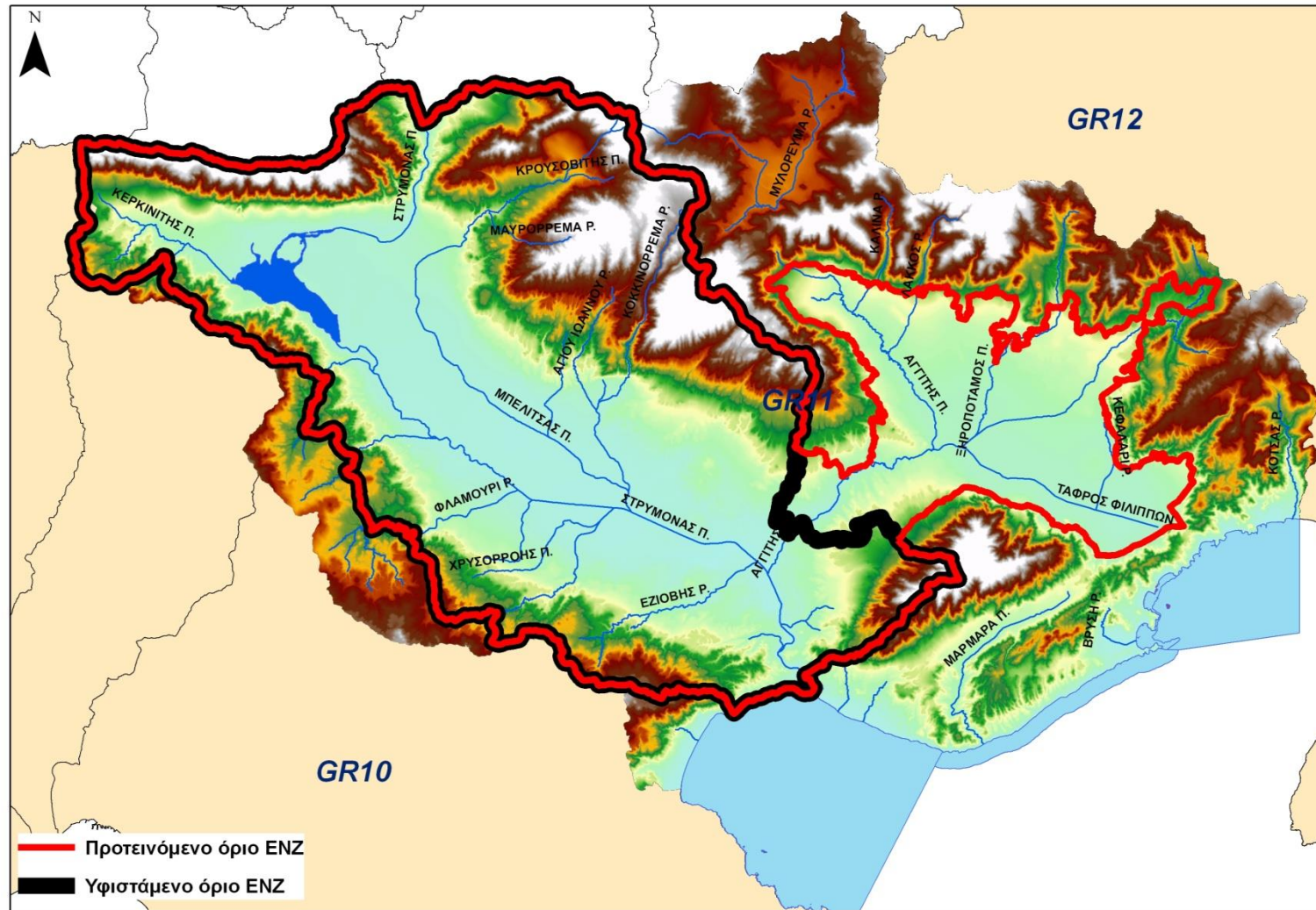
1. Η δεξαμενή εξισορρόπησης των αποβλήτων πρέπει να είναι στεγανή (κατασκευή από σκυρόδεμα) και να έχει ελάχιστη χωρητικότητα εκείνη του μεγαλύτερου καναλιού της μονάδας, εφόσον το κανάλι εκκενώνεται ολόκληρο.
2. Από τη δεξαμενή εξισορρόπησης τα υγρά οδηγούνται σε διαχωριστή στερεών – υγρών.
 - Τα παραγόμενα στερεά οδηγούνται σε κοπροσωρό χωρητικότητας τόσης, ώστε να εξασφαλίζεται ο χρόνος παραμονής τους για 90–180 ημέρες. Το δάπεδο του σωρού πρέπει να είναι από σκυρόδεμα με κλίση προς το κανάλι συλλογής των υγρών, τα οποία στη συνέχεια οδηγούνται πίσω στη δεξαμενή εξισορρόπησης
 - Τα παραγόμενα υγρά οδηγούνται σε δεξαμενή καθίζησης, η οποία πρέπει να είναι στεγανή (κατασκευή από σκυρόδεμα) και χωρητικότητας ίσης με την ποσότητα παραγόμενων αποβλήτων 5–7 ημερών.

3. Από τη δεξαμενή καθίζησης τα υγρά μεταφέρονται σε δεξαμενή χώνευσης. Η δεξαμενή αυτή συνίσταται να είναι αναερόβιας ζύμωσης, η οποία πρέπει να έχει χωρητικότητα τέτοια, ώστε να μπορεί να συγκεντρώνει απόβλητα 100 ημερών. Μπορεί να είναι χωμάτινη και τα τοιχώματά της να έχουν συμπιεστεί ή να έχουν επιστρωθεί με άργιλο για να επιτευχθεί σχετική στεγανότητα.

Άλλα προληπτικά μέτρα

1. Η εφαρμογή του νερού άρδευσης πρέπει να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχουν όσο το δυνατόν μικρότερες απώλειες από βαθεία διήθηση και επιφανειακή απορροή.
2. Οι παραγωγοί που αρδεύουν καλλιέργειες σε λοφώδη εδάφη (κλίση άνω του 6%) υποχρεούνται να εφαρμόζουν τη μέθοδο της στάγδην άρδευσης. Εξαιρούνται όσοι αρδεύουν καλλιέργειες σε λοφώδη εδάφη διαμορφωμένα σε αναβαθμούς με τη μέθοδο αυλάκων.
3. Οι παραγωγοί που καλλιεργούν αραβόσιτο, βαμβάκι, σακχαρότευτλα, πατάτα και καπνό (ανατολικού τύπου και Βιρτζίνια-Σ79) υποχρεούνται να εφαρμόζουν τον αριθμό αρδεύσεων και τη δόση άρδευσης, όπως αυτές καθορίζονται ανά καλλιέργεια, αρδευτική μέθοδο και εδαφική κλίση στους Πίνακες Λιπαντικής και Αρδευτικής Αγωγής ή τα Πρακτικά Λίπανσης και Άρδευσης που καταρτίζουν οι οικείες Δ/νσεις Αγροτικής Ανάπτυξης
4. Οι παραγωγοί οφείλουν να εφαρμόζουν την αρ. 85167/820/20.3.2000 Υπουργική Απόφαση «Έγκριση Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής» (Β' 477/6.4.2000), όπως αυτή ισχύει κάθε φορά

Με βάση νεότερα δεδομένα απαιτείται η επέκταση της Ευπρόσβλητης Ζώνης «Λεκάνη Στρυμόνα», ώστε να συμπεριλάβει και το ΥΥΣ Δράμας που αναπτύσσεται χωρικά στη λεκάνη Αγγίτη. Η ανωτέρω επέκταση της Ευπρόσβλητης Ζώνης απαιτεί την αναθεώρηση του υφιστάμενου Προγράμματος Δράσης (ΚΥΑ 50982/2309 «Πρόγραμμα Δράσης για την περιοχή της λεκάνης του Στρυμόνα, που έχει χαρακτηριστεί ως ευπρόσβλητη ζώνη από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης»)



Σχήμα 4.7.1-1 Υφιστάμενη και προτεινόμενη ευπρόσβλητη ζώνη στο ΥΔ 11

Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης

Η **Οδηγία 96/61/ΕΚ** σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης, γνωστή ως Οδηγία IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), αναφέρεται στην πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης, με βάση την πρόγνωση και τη λήψη των αναγκαίων μέτρων, ώστε να επιτευχθεί ένας υψηλός βαθμός προστασίας του περιβάλλοντος. Η Οδηγία δημοσιοποιήθηκε το 1996 και υπήρξε ένας σημαντικός σταθμός του ευρωπαϊκού δικαίου, όσο αφορά την εναρμόνιση των διαδικασιών αδειοδότησης και ελέγχου του περιβαλλοντικού και ενεργειακού αποτυπώματος των βιομηχανιών των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η Οδηγία αντιμετωπίζει το περιβάλλον ως ενιαίο σύνολο και αποβλέπει στην επίλυση του προβλήματος της ρύπανσης μέσω της πρόληψης στην πηγή δημιουργίας των ρύπων. Όπου αυτό δεν είναι εφικτό, στοχεύει στην ελαχιστοποίηση του κινδύνου ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές και άλλες δραστηριότητες.

Η βασική αρχή που εισήγαγε η Οδηγία 96/61/ΕΚ αφορά την υποχρέωση υιοθέτησης των «**Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών**» για την επίτευξη της προστασίας του περιβάλλοντος. Η ΕΕ έχει προχωρήσει στην οργάνωση του Ευρωπαϊκού Γραφείου IPPC, στη Σεβίλλη, το οποίο έχει χωριστεί σε ομάδες εργασίας, καθεμία από τις οποίες ασχολείται με την έκδοση ΒΔΤ για κάθε βιομηχανικό κλάδο, όπως αυτοί αναφέρονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας ενώ έχουν εκδοθεί και Οδηγοί ΒΔΤ που ισχύουν οριζόντια για όλους τους κλάδους, για παράδειγμα ο Οδηγός ΒΔΤ που αφορά την επεξεργασία των υγρών αποβλήτων.

Καθοριστικής σημασίας στόχος του ολοκληρωμένου συστήματος αδειοδότησης και ελέγχου, όπως αυτό εισήχθη στην Οδηγία 96/61/ΕΚ είναι η πρόληψη ή η ελαχιστοποίηση του κινδύνου για το περιβάλλον στο σύνολό του, μέσω της πρόληψης της εκπομπής ρυπογόνων ουσιών, εφόσον αυτό είναι δυνατόν, ή την ελαχιστοποίηση τους εάν είναι αναπόφευκτες. Στο ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου και πρόληψης της ρύπανσης λαμβάνονται υπόψη οι επιπτώσεις διαφόρων ουσιών ή επιμέρους βιομηχανικών δραστηριοτήτων σε όλα τα περιβαλλοντικά μέσα (ατμόσφαιρα, ύδατα και έδαφος). Έτσι, έγινε υπέρβαση του παραδοσιακού πλαισίου ελέγχου της ρύπανσης με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των εκπομπών όχι απλώς στο περιβαλλοντικό μέσο στο οποίο αποβάλλονται (π.χ. στην ατμόσφαιρα), αλλά εξετάζεται και το ενδεχόμενο οι εν λόγω εκπομπές να επιβαρύνουν και άλλα περιβαλλοντικά μέσα με αρνητικές επιπτώσεις. Η Οδηγία επέβαλλε ότι θα έπρεπε να επιβάλλονται οριακές τιμές εκπομπής, οι οποίες δεν είναι σταθερές αλλά μεταβάλλονται και αυστηροποιούνται ανάλογα με την εξέλιξη των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών. Δηλαδή, καθώς η εξέλιξη της τεχνολογίας επιτρέπει την βελτίωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μιας βιομηχανικής εγκατάστασης, η περιβαλλοντική της άδεια θα πρέπει να αναθεωρείται έτσι ώστε, λαμβάνοντας υπόψη τις εξελίξεις, να αυστηροποιούνται οι επιβαλλόμενες οριακές τιμές.

Παράλληλα, η 96/61/ΕΚ για πρώτη φορά στο ευρωπαϊκό δίκαιο επέβαλλε την εξέταση όχι μόνο των άμεσων περιβαλλοντικών επιπτώσεων μιας βιομηχανίας που λειτουργεί έτσι όπως αναμένεται αλλά επιβάλλει και την εξέταση:

- Της αποτελεσματικής χρήσης της ενέργειας, έτσι ώστε να μειωθούν οι έμμεσες περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την παραγωγή ενέργειας (που συνήθως λαμβάνει χώρα σε μια γεωγραφική περιοχή που μπορεί να απέχει αρκετά από τη βιομηχανία όπου αναλώνεται η ενέργειας)
- Των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκύπτουν κατά τη διάρκεια μη κανονικής λειτουργίας των βιομηχανιών και ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια βιομηχανικών ατυχημάτων μεγάλης έκτασης (οριζόντια σύνδεση με την Οδηγία 96/82/ΕΚ για την επικινδυνότητα των μεγάλων βιομηχανικών εγκαταστάσεων)

Για να εκπληρωθούν τα παραπάνω, η 96/61/ΕΚ προέβλεπε την εναρμόνιση των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης σε όλα τα κράτη μέλη και αφορούσε ένα σημαντικό αριθμό βιομηχανικών εγκαταστάσεων, κυρίως από τους κλάδους της επονομαζόμενης βαριάς βιομηχανίας, όπως αυτή περιγράφεται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας. Παράλληλα, στις διαδικασίες αδειοδότησης προβλέπονταν η συμμετοχή του κοινού σε διαδικασίες δημόσιας διαβούλευσης για την χορήγηση περιβαλλοντικών αδειών αλλά και μηχανισμοί επικοινωνίας μεταξύ των αδειοδοτουσών αρχών των κρατών μελών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Οι βασικοί βιομηχανικοί κλάδοι που υποχρεώθηκαν να εναρμονιστούν με τις πρόνοιες της Οδηγίας 96/61/ΕΚ είναι οι εξής:

- Ενεργειακές μονάδες με εγκατεστημένη ισχύ μεγαλύτερη από 50 MW
- Διυλιστήρια
- Βιομηχανίες παραγωγής και μεταποίησης μετάλλων
- Βιομηχανίες ορυκτών προϊόντων (τσιμέντο, αμίαντος, γυαλί, ασβέστης, κεραμικά)
- Χημική βιομηχανία (υδρογονάνθρακες, πλαστικά, χρώματα, απορρυπαντικά, φυτοπροστατευτικά προϊόντα, λιπάσματα, εκρηκτικά, βιομηχανικά ανόργανα προϊόντα, κλπ)
- Βιομηχανικές εγκαταστάσεις διαχείρισης, επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων
- Βιομηχανίες παραγωγής χαρτοπολτού και χαρτιού
- Κτηνοτροφικές και πτηνοτροφικές μονάδες

Το 2000, με την Κοινοτική Απόφαση 479/2000 καθορίστηκαν οι υποχρεώσεις υποβολής στοιχείων από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις σε ένα Ευρωπαϊκό Μητρώο Ρύπων (European Pollutant Emission Register – EPER), το οποίο απαιτούσε μία απογραφή των κύριων ετήσιων ρυπαντικών φορτίων και των υπεύθυνων πηγών που θα δημοσιεύεται κάθε τρία χρόνια από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Αργότερα, η συγκεκριμένη Απόφαση αντικαταστάθηκε από τον Κανονισμό 166/2006 για τη σύσταση Ευρωπαϊκού Μητρώου Έκλυσης και Μεταφοράς Ρύπων (European Pollutant Release and Transfer Register – EPRTR). Ο Κανονισμός αναφοράς των ρυπαντικών φορτίων βιομηχανικών εγκαταστάσεων είναι ιδιαίτερα σημαντικός για τρεις λόγους:

- Είναι η πρώτη φορά που ζητείται από τις εγκαταστάσεις η αναφορά ρυπαντικών φορτίων, δεδομένου ότι στο παρελθόν γίνονταν αναφορά μόνο τιμών συγκεντρώσεων ρύπων (στις αέριες εκπομπές και τα υγρά απόβλητα).
- Η γνώση των ρυπαντικών φορτίων που εκλύονται από τις μεγάλες βιομηχανίες είναι ένα σημαντικό εργαλείο για το σχεδιασμό πολιτικών περιβαλλοντικής προστασίας, ιδιαίτερα όσο αφορά την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος και τη διαχείριση των υδάτινων σωμάτων που, συνήθως, αποτελούν τους τελικούς αποδέκτες των υγρών αποβλήτων βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Η εφαρμογή του Κανονισμού αποτέλεσε μια καλή αφορμή για την ανάπτυξη τεχνικών ZED (zero effluent discharge) από έναν συνεχώς αυξανόμενο αριθμό βιομηχανιών.
- Δίνει σημαντικές δυνατότητες συμμετοχής του κοινού στις διαβουλεύσεις για την περιβαλλοντική αδειοδότηση, δεδομένου ότι τα ρυπαντικά φορτία των βιομηχανιών, όταν ξεπερνούν ένα συγκεκριμένο κατώφλι, δημοσιεύονται και είναι άμεσα διαθέσιμα σε όποιον ενδιαφέρεται

Η Οδηγία 96/61/ΕΚ τέθηκε επισήμως σε εφαρμογή το 1999. Ωστόσο, η πλήρης ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο των κρατών μελών υλοποιήθηκε σταδιακά **έως και το 2007**. Εντωμεταξύ, είχαν γίνει μια σειρά από επιμέρους τροποποιήσεις στην Οδηγία ενώ είχαν εκδοθεί και νέες Οδηγίες που επηρέαζαν σημαντικά την εφαρμογή της (π.χ. η Οδηγία 2003/87/ΕΕ για την εμπορία δικαιωμάτων εκπομπών και η Οδηγία 2003/35/ΕΕ που αφορά τη συμμετοχή του κοινού και τη πρόσβαση στη δικαιοσύνη). Για τους λόγους αυτούς, το 2008 εκδόθηκε ο **Οδηγία 2008/1/ΕΕ** στην οποία κωδικοποιούνταν όλες οι αλλαγές και τροποποιήσεις και παράλληλα καταργήθηκε η 96/61/ΕΚ. Η ουσία της αδειοδότησης και της εφαρμογής των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών δεν άλλαξε. Επίσης, δεν μεταβλήθηκε και το πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας. Για το λόγο αυτό συνέχισε να γίνεται αναφορά στην Οδηγία 96/61/ΕΚ ακόμη και μετά την υιοθέτηση και εφαρμογή της 2008/1/ΕΕ.

Στο τέλος του 2010 δημοσιοποιήθηκε η Οδηγία **2010/75/ΕΕ**, γνωστή και ως Οδηγία περί βιομηχανικών εκπομπών (Industrial Emissions Directive – IED), η οποία σταδιακά θα αντικαταστήσει την 96/61/ΕΚ από το 2014 και μετά. Η καινούργια αυτή Οδηγία αφορά την ενοποίηση επιμέρους Οδηγιών που αφορούν τις βιομηχανικές δραστηριότητες και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις αυτών και συγκεκριμένα αφορά την ενοποίηση των εξής Οδηγιών:

- Οδηγία 78/176/ΕΟΚ περί των αποβλήτων που προέρχονται από τη βιομηχανία διοξειδίου του τιτανίου
- Οδηγία 82/883/ΕΟΚ για τους τρόπους επιτήρησης και ελέγχου των χώρων οι οποίοι σχετίζονται με τα απόβλητα της βιομηχανίας του διοξειδίου του τιτανίου
- Οδηγία 92/112/ΕΟΚ για τον καθορισμό των διαδικασιών εναρμόνισης των προγραμμάτων περιορισμού της ρύπανσης που προκαλούν τα απόβλητα της βιομηχανίας διοξειδίου του τιτανίου, με προοπτική την εξάλειψή της

- Οδηγία 1999/13/ΕΚ για τον περιορισμό των εκπομπών πτητικών οργανικών ενώσεων που οφείλονται στη χρήση οργανικών διαλυτών σε ορισμένες δραστηριότητες και εγκαταστάσεις
- Οδηγία 2000/76/ΕΚ για την αποτέφρωση των αποβλήτων
- Οδηγία 2001/80/ΕΚ για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων
- Οδηγία 2008/1/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης

Με εξαίρεση τις τρεις πρώτες οδηγίες που αφορούν ένα ιδιαίτερο κλάδο της βιομηχανίας (που δεν υπάρχει στην Ελλάδα), οι υπόλοιπες οδηγίες συνδέονται μεταξύ τους οριζόντια και αλληλοσυμπληρώνονται στη συνολική διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης που εφαρμόζεται στην Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και μετέπειτα, κατά την λειτουργία των ελεγκτικών μηχανισμών και τελικά στη διαδικασία περιβαλλοντικής αποκατάστασης της περιοχής, όταν η βιομηχανία σταματήσει τη λειτουργία της και αποξηλωθεί. Έτσι, αντιμετωπίζεται με έναν ενιαίο τρόπο το ζήτημα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της μεταποίησης, όσο αφορά το περιβαλλοντικό μέσο, το συνολικό χρόνο ζωής της βιομηχανίας και τις διαφορετικές καταστάσεις λειτουργίας της.

Επιπλέον, στην Οδηγία 2010/75/ΕΕ περιλαμβάνονται εκτενή Παραρτήματα, μεταξύ άλλων με **τεχνικές οδηγίες** για τις σημαντικότερες ρυπαντικές ουσίες που για τα ύδατα είναι οι εξής:

- Αλογονούχες οργανικές ενώσεις και ουσίες από τις οποίες δύνανται να προκύψουν αναλόγου είδους ενώσεις μέσα στο υδάτινο περιβάλλον
- Οργανοφωσφορικές ενώσεις
- Οργανοκασσιτερικές ενώσεις
- Ουσίες και μείγματα που έχουν αποδεδειγμένα ιδιότητες καρκινογόνες μεταλλαξιογόνες ή ικανές να βλάψουν την αναπαραγωγή στο υδάτινο περιβάλλον ή μέσω αυτού
- Έμμονοι υδρογονάνθρακες και έμμονες και βιοσυσσωρεύσιμες τοξικές ουσίες
- Κυανιούχες ενώσεις
- Μέταλλα και οι ενώσεις τους
- Αρσενικό και οι ενώσεις του
- Βιοκτόνα και φυτοπροστατευτικά προϊόντα
- Αιωρούμενες ύλες
- Ουσίες που συμβάλλουν στον ευτροφισμό (ιδίως νιτρικά και φωσφορικά άλατα)
- Ουσίες που έχουν αρνητική επίδραση στο ισοζύγιο οξυγόνου (και που μετρούνται με παραμέτρους όπως το BOD, το COD κ.λπ.)
- Ουσίες που περιλαμβάνονται στο παράρτημα Χ της οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Ο Νόμος Πλαίσιο για το περιβάλλον **N.1650/1986** (ΦΕΚ 160Α) αποτελεί από τη δεκαετία του 1980 έως και σήμερα το θεμέλιο λίθο του ελληνικού δικαίου για την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων. Ο Νόμος 1650/1986 κάνει αναφορά στην Οδηγία 85/337/ΕΟΚ και ουσιαστικά αποτελεί το πρώτο βήμα για την εναρμόνιση του εθνικού δικαίου με αυτή.

Το 2002, η Ελλάδα τροποποίησε το Ν.1650/1986 με την ψήφιση του νόμου **3010/2002** (ΦΕΚ 91Α) και έτσι τον εναρμόνισε τόσο με την Οδηγία 96/61/ΕΚ όσο και με την Οδηγία 97/11/ΕΚ (που αφορά τα περιεχόμενα των μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την ταξινόμηση της βιομηχανίας σε ομάδες ανάλογα με το μέγεθος των αναμενόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων).

Ο Νόμος 3010/2002 περιλαμβάνει την ταξινόμηση των βιομηχανικών δραστηριοτήτων σε τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με την εκτιμώμενη βαρύτητα των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων. Στη συνέχεια ορίζονται οι αδειοδοτούσες αρχές ανάλογα με την κατηγορία ταξινόμησης (ΥΠΕΚΑ, Περιφέρειες, Νομαρχίες, Δήμοι). Οι κατηγορίες ταξινόμησης είναι οι εξής:

- Η πρώτη (Α) κατηγορία περιλαμβάνει τα έργα και τις δραστηριότητες που λόγω της φύσης, του μεγέθους ή της έκτασής τους είναι πιθανό να προκαλέσουν σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Για την έκδοση απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων για τα έργα και τις δραστηριότητες αυτής της κατηγορίας απαιτείται υποβολή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Στα έργα και τις δραστηριότητες της κατηγορίας αυτής επιβάλλονται κατά περίπτωση, με την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων, εκτός από τους γενικούς όρους και προδιαγραφές, ειδικοί όροι και περιορισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Η δεύτερη (Β) κατηγορία περιλαμβάνει έργα και δραστηριότητες τα οποία, χωρίς να προκαλούν σοβαρές επιπτώσεις, πρέπει να υποβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος σε γενικές προδιαγραφές όρους και περιορισμούς που προβλέπονται από κανονιστικές διατάξεις. Για τα έργα και τις δραστηριότητες αυτής της κατηγορίας απαιτείται η υποβολή είτε Περιβαλλοντικής Έκθεσης είτε Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση και Αξιολόγηση.
- Η τρίτη (Γ) κατηγορία περιλαμβάνει έργα και δραστηριότητες που προκαλούν μικρές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Για τα έργα και τις δραστηριότητες αυτής της κατηγορίας απαιτείται η υποβολή δικαιολογητικών που τεκμηριώνουν τη συμμόρφωση με τις διατάξεις που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος.

Η περιβαλλοντική αδειοδότηση γίνεται σε δύο φάσεις. Κατά την πρώτη φάση γίνεται Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΠΠΕ) και εφόσον είναι θετική, η αδειοδότηση προχωρά στη δεύτερη φάση που προβλέπει την εκπόνηση μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ).

Για την εφαρμογή του νόμου απαιτήθηκε να εκδοθούν δύο βασικές κοινές υπουργικές αποφάσεις. Η ΚΥΑ 15393/2332/2002 (ΦΕΚ 1022Β) περιελάμβανε τον αναλυτικό κατάλογο με την ταξινόμηση όλων των έργων και δραστηριοτήτων. Η ΚΥΑ αυτή τροποποιήθηκε

αρκετές φορές στη συνέχεια, κυρίως με την προσθήκη νέων δραστηριοτήτων που δεν είχαν προβλεφθεί στην αρχική της μορφή. Όλα τα έργα και οι δραστηριότητες κατατάσσονται σε δέκα βασικές (10) ομάδες:

- Έργα οδοποιίας
- Υδραυλικά Έργα
- Λιμενικά Έργα
- Συστήματα Υποδομών
- Εξορυκτικές και συναφείς δραστηριότητες
- Τουριστικές εγκαταστάσεις – Εργασίες Πολοδομίας
- Κτηνοτροφικές και Πτηνοτροφικές Εγκαταστάσεις
- Υδατοκαλλιέργειες
- Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις και Εργασίες Διαρρύθμισης Βιομηχανικών Ζωνών
- Ειδικά Έργα

Όπως φαίνεται, όλες οι βιομηχανικές δραστηριότητες περιλαμβάνονται στην Ομάδα 9 και αναφέρονται σε αυτή σύμφωνα με τον κωδικό στατιστικής κωδικοποίησης (ΣΤΑΚΟΔ) που λαμβάνουν στην άδεια λειτουργίας τους (σύμφωνα με την εκάστοτε κωδικοποίηση της ΕΛΣΤΑΤ). Ωστόσο, κάποιοι βιομηχανικοί κλάδοι που αναφέρονται στην Οδηγία 96/61/ΕΚ και στις τροποποιήσεις της, περιλαμβάνονται σε διαφορετικές ομάδες, όπως για παράδειγμα οι κτηνοτροφικές και πτηνοτροφικές εγκαταστάσεις (Ομάδα 7 της αναφερόμενης ΚΥΑ).

Σε ένα δεύτερο Παράρτημα της ΚΥΑ 15393 αναπαράγεται το Παράρτημα που ορίζει το πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας 96/61/ΕΚ και οι σχετικές βιομηχανίες αδειοδοτούνται αποκλειστικά από το ΥΠΕΚΑ και από τις Περιφέρειες (σημερινές Αποκεντρωμένες Διοικήσεις).

Η ΚΥΑ 11014/703/2003 (ΦΕΚ 332Β) περιελάμβανε τις ακριβείς διαδικασίες για την περιβαλλοντική αδειοδότηση μιας εγκατάστασης καθώς και τα απαιτούμενα περιεχόμενα των μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων ανά κατηγορία εγκαταστάσεων.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η αδειοδότηση επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (που προκύπτουν κατά την παραγωγική διαδικασία μιας βιομηχανίας) αλλά και η αδειοδότηση απόρριψης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων σε κάποιο υδάτινο σώμα που έχει (εκ των προτέρων) χαρακτηριστεί ως αποδέκτης βιομηχανικών αποβλήτων, ακολουθεί μια διαφορετική διαδρομή. Έτσι, στις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ), δηλαδή στη βασική μορφή περιβαλλοντικής άδειας κάθε βιομηχανίας, δεν περιλαμβάνονται αναλυτικοί όροι και προϋποθέσεις για την επεξεργασία και απόρριψη των υγρών αποβλήτων αλλά, συνήθως, γίνεται παραπομπή στη σχετική άδεια που πρέπει να διαθέτει κάθε βιομηχανία που παράγει υγρά απόβλητα. Η σχετική άδεια εκδιδόταν έως πρόσφατα με βάση την Υγειονομική Διάταξη Ε1Β 221/1965 (ΦΕΚ 138 Β), ένα από τα παλαιότερα νομοθετήματα που αφορούν την περιβαλλοντική αδειοδότηση βιομηχανιών, που ίσχυε σχεδόν αυτούσιο μέχρι πολύ πρόσφατα. Έτσι, η άδεια διάθεσης αποβλήτων

δίνονταν από την οικεία Νομαρχία (Διεύθυνση Υγιεινής ή/και Περιβάλλοντος), είχε αόριστη διάρκεια (τροποποιούνταν μόνο εφόσον άλλαζε κάτι στην βιομηχανία ή και άλλαζε το σχετικό νομικό καθεστώς οριακών τιμών) και έθετε οριακές τιμές σύμφωνα με Νομαρχιακές και Διανομαρχιακές Αποφάσεις που αφορούσαν συγκεκριμένα υδάτινα σώματα που είχαν χαρακτηριστεί ως αποδέκτες επεξεργασμένων αποβλήτων.

Πρόσφατα, το ελληνικό δίκαιο που αφορά την αδειοδότηση βιομηχανικών εγκαταστάσεων άλλαξε σημαντικά με το Νόμο 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος». Οι βασικές αλλαγές που εισήγαγε ο νέος νόμος είναι οι εξής:

Καταργείται η υποχρέωση της διαδικασίας Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΠΠΕ), η οποία γίνεται προαιρετική.

Τα υπό αδειοδότηση έργα και δραστηριότητες ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες.

- Η πρώτη κατηγορία (Α) περιλαμβάνει τα έργα και τις δραστηριότητες τα οποία ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και για τα οποία απαιτείται η διεξαγωγή μελέτης περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Η κατηγορία περιλαμβάνει δύο υποκατηγορίες (κατ' αντιστοιχία με το νόμο 3010/2002). Όσες βιομηχανίες εμπίπτουν στην υποκατηγορία Α1 αδειοδοτούνται από το ΥΠΕΚΑ. Όσες βιομηχανίες εμπίπτουν στην υποκατηγορία Α2 αδειοδοτούνται από τις Διευθύνσεις Περιβάλλοντος των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων.
- Η δεύτερη κατηγορία (Β) περιλαμβάνει έργα και δραστηριότητες τα οποία χαρακτηρίζονται από τοπικές και μη σημαντικές μόνο επιπτώσεις στο περιβάλλον και υπόκεινται σε γενικές προδιαγραφές, όρους και περιορισμούς που τίθενται για την προστασία του περιβάλλοντος. Οι βιομηχανίες που εμπίπτουν στην κατηγορία αυτή λαμβάνουν μια περιβαλλοντική άδεια υπό τον τίτλο «Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις» κατά τη φάση έκδοσης της άδειας λειτουργίας τους.

Επιπλέον, προβλέπεται ότι μπορεί να υπάρχουν έργα και δραστηριότητες που θα εξαιρούνται εντελώς από τη συνήθη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, εφόσον ο σχεδιασμός και η υλοποίησή τους υιοθετούνται με ειδικούς νόμους.

Η ισχύς των ΑΕΠΟ αυξάνεται από τα πέντε έτη (νόμος 3010/2002) στα 10 έτη (νόμος 4014/2011). Ο χρόνος αυτός μπορεί να αυξηθεί περαιτέρω αν η εγκατάσταση πιστοποιηθεί για την εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Με το Νόμο 4014/2011 καταργήθηκαν μια σειρά από επιμέρους περιβαλλοντικές άδειες. Έτσι καταργήθηκε και η άδεια διάθεσης λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων που προβλέπεται από το άρθρο 14 της Ε1β 221/65 και αντικαθίστανται από την ΑΕΠΟ. Δηλαδή, οι νέες Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων πρέπει υποχρεωτικά να περιέχουν και τους όρους διαχείρισης των υγρών αποβλήτων της βιομηχανίας καθώς και τις οριακές τιμές συγκέντρωσης ρύπων στα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα που διατίθενται σε υδάτινο σώμα που έχει χαρακτηριστεί ως αποδέκτης επεξεργασμένων αποβλήτων. Ωστόσο, ακόμη

δεν έχει εκδοθεί η προβλεπόμενη υπουργική απόφαση με την οποία θα εξειδικευτούν οι διαδικασίες για την κατάργηση της άδειας διάθεσης υγρών αποβλήτων και θα καθοριστούν οι αναγκαίες λεπτομέρειες προκειμένου να ενσωματωθούν στην ΑΕΠΟ οι διοικητικές πράξεις ή οι πράξεις για την έκδοση των οποίων απαιτούνται η προσκόμιση ή εξέταση των ίδιων δικαιολογητικών με αυτά της διαδικασίας έκδοσης της ΑΕΠΟ.

Με την πρόσφατη ΥΑ 1958 (ΦΕΚ 21Β/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 (ΦΕΚ Α'209/2011)». Η απόφαση αποσκοπεί στην εφαρμογή της παραγράφου 4 του άρθρου 1 του Ν. 4014/2011 για την κατάταξη σε κατηγορίες, ανάλογα με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον, των έργων και δραστηριοτήτων του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, των οποίων η κατασκευή ή λειτουργία δύναται να έχει επιπτώσεις στο περιβάλλον. Τα ανωτέρω έργα και δραστηριότητες κατατάσσονται στις κατηγορίες (Α) και (Β) αναλόγως των επιπτώσεων αυτών, σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 1 του Ν. 4014/2011.

Σύμφωνα με το άρθρο 2 της ΥΑ, τα έργα και οι δραστηριότητες που παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά ως προς την εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων βάσει των κριτηρίων του Παραρτήματος Ι του Ν. 4014/2011 κατατάσσονται σε δώδεκα (12) ομάδες κοινές για τις κατηγορίες (Α) και (Β) του άρθρου 1 παράγραφος 1 του Ν. 4014/2011. Οι ομάδες αυτές παρουσιάζονται στα Παραρτήματα Ι έως ΧΙΙ της απόφασης και είναι οι εξής :

- Παράρτημα Ι: Ομάδα 1η «Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών»
- Παράρτημα ΙΙ: Ομάδα 2η «Υδραυλικά έργα»
- Παράρτημα ΙΙΙ: Ομάδα 3η «Λιμενικά έργα»
- Παράρτημα ΙV: Ομάδα 4η «Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών»
- Παράρτημα V: Ομάδα 5η «Εξορυκτικές δραστηριότητες»
- Παράρτημα VI: Ομάδα 6η «Τουριστικές εγκαταστάσεις και έργα αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής»
- Παράρτημα VII: Ομάδα 7η «Πτηνοκτηνοτροφικές εγκαταστάσεις»
- Παράρτημα VIII: Ομάδα 8η «Υδατοκαλλιέργειες»
- Παράρτημα ΙX: Ομάδα 9η «Βιομηχανικές και συναφείς εγκαταστάσεις»
- Παράρτημα X: Ομάδα 10η «Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας»
- Παράρτημα XI: Ομάδα 11η «Μεταφορά ενέργειας, καυσίμων και χημικών ουσιών»
- Παράρτημα XII: Ομάδα 12η «Ειδικά έργα και δραστηριότητες»

Το ΥΠΕΚΑ έχει εκδώσει, μη δεσμευτικές κατευθύνσεις για τον καθορισμό των Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) ανά κλάδο δραστηριότητας, ο οποίος εμπίπτει στην Οδηγία IPPC. Πιο συγκεκριμένα, από το 2001 έχουν ολοκληρωθεί 7 «κλαδικές μελέτες IPPC», οι οποίες περιγράφουν τους διάφορους κλάδους (έργα και δραστηριότητες), οι οποίοι υπάγονται στην Οδηγία IPPC, και περιλαμβάνουν κατευθυντήριες οδηγίες για την

εφαρμογή των ΒΔΤ σε κάθε κλάδο ξεχωριστά. Οι μελέτες αυτές έχουν βασισθεί κυρίως στα Κείμενα Αναφοράς των ΒΔΤ – BREFs (όπου αυτά ήταν διαθέσιμα), τα οποία εκδίδονται από το European IPPC Bureau και από άλλες πηγές.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ11) καταγράφηκαν έξι (6) βιομηχανικές εγκαταστάσεις και δύο (2) ΧΥΤΑ που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας IPPC.

Γενικά, οι ΑΕΠΟ που εγκρίθηκαν μετά την εφαρμογή της Οδηγίας IPPC θεωρούνται σχετικά πλήρεις και περιλαμβάνουν αναλυτικούς όρους ενσωμάτωσης των ΒΔΤ, διαχείρισης των ρυπαντικών φορτίων, πρόγραμμα δειγματοληψιών και μετρήσεων ρύπων και αναφορές των αποτελεσμάτων στις αρμόδιες αρχές.

Όλες οι IPPC δραστηριότητες του ΥΔ11 διαθέτουν κάποιου είδους μονάδας επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων τους, η τεχνολογία και το μέγεθος της οποίας εξαρτάται από το είδος των υγρών αποβλήτων. Σημειώνεται ότι καμία από τις παραπάνω δραστηριότητες δεν είναι εγκατεστημένη σε ΒΙΠΕ και ότι οι τελικοί αποδέκτες των επεξεργασμένων αποβλήτων είναι σε κάποιες περιπτώσεις υδάτινα σώματα της περιοχής ενώ σε κάποιες άλλες περιπτώσεις, τα επεξεργασμένα απόβλητα χρησιμοποιούνται για άρδευση, εντός του οικοπέδου της δραστηριότητας ή στην άμεση περιοχή της. Ειδικά τα επεξεργασμένα απόβλητα των ΧΥΤΑ ανακυκλοφορούν εντός του ΧΥΤΑ.

Η χώρα καταρτίζει και υποβάλλει κανονικά σύμφωνα με τις υποχρεώσεις της τις Αναφορές PRTR.

Σημειώνεται επίσης ότι γενικά εφαρμόζονται οι Οδηγίες 85/337/ΕΟΚ και 97/11/ΕΚ. Ωστόσο, ο νόμος 4014/2011 είναι πολύ πρόσφατος και ακόμη δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα από την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής του.

Σύμφωνα με το άρθρο 14 της Οδηγίας 2008/1/ΕΕ, η Ελλάδα πρέπει να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλίζει ότι ο φορέας εκμετάλλευσης κάθε δραστηριότητας τηρεί τους όρους της περιβαλλοντικής του άδειας. Στην Ελλάδα, οι περιβαλλοντικές άδειες των δραστηριοτήτων που ταξινομούνται ως Α1 και Α2 (Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων – ΑΕΠΟ) είναι συνήθως εξαιρετικά αναλυτικά κείμενα που εγκρίνονται μετά από ενδελεχή έλεγχο από τις αρμόδιες αδειοδοτούσες αρχές, συνήθως το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικών Αλλαγών (ΥΠΕΚΑ) και τις Δ/νσεις Περιβάλλοντος των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων. Στο σώμα των αδειών αναφέρονται λεπτομερείς όροι που πρέπει να τηρούνται για να διασφαλίζεται ότι ελαχιστοποιείται το περιβαλλοντικό αποτύπωμα κάθε δραστηριότητας. Σε αυτούς τους όρους περιλαμβάνεται η υιοθέτηση και λειτουργία συγκεκριμένων τεχνολογιών (φίλτρων, κλπ), πρώτων υλών και καυσίμων και τεχνικών (χρόνος λειτουργίας, συνθήκες λειτουργίας, κλπ). Περιλαμβάνεται, επίσης, η υποχρέωση συστηματικής παρακολούθησης παραμέτρων λειτουργίας (π.χ. εκπομπές, παράμετροι λειτουργίας μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων, κλπ) και σε κάποιες περιπτώσεις, η παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων (π.χ. η ανάλυση δειγμάτων αποβλήτων, νερού ή εδάφους στην περιοχή της δραστηριότητας, κλπ). Παράλληλα, σε αρκετές περιπτώσεις, οι ΑΕΠΟ κάνουν αναφορά σε δεσμεύσεις που η ίδια η δραστηριότητα έχει περιγράψει στην Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που έχει καταθέσει στην

αδειοδοτούσα αρχή. Για το λόγο αυτό, η ΜΠΕ αποτελεί πάντα αναπόσπαστο τμήμα της ΑΕΠΟ της δραστηριότητας.

Σε αρκετές περιπτώσεις, η ΑΕΠΟ μιας δραστηριότητας προβλέπει την εκπόνηση τακτικών αναφορών προς την αδειοδοτούσα αρχή ή/και τις Διευθύνσεις Περιβάλλοντος των οικείων ΟΤΑ. Σε αυτές τις αναφορές περιλαμβάνονται τα αποτελέσματα δειγματοληψιών και αναλύσεων και, ιδιαίτερα όταν αυτά υπερβαίνουν τα σχετικά θεσπισμένα όρια ή πρότυπα ποιότητας. Σε αυτές τις αναφορές πρέπει να αναφερθούν και εκείνες που πολλές ομάδες δραστηριοτήτων έχουν την υποχρέωση να καταθέτουν ετησίως λόγω της νομοθεσίας. Σε αυτές περιλαμβάνονται οι αναφορές e-PRTR (Εκθέσεις Έκλυσης και Μεταφοράς Ρύπων) σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 166/2006, οι αναφορές παραγωγού αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 11 της ΚΥΑ 13588/725/2006 και οι αναφορές εκπομπών πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC) σύμφωνα με την ΚΥΑ 11641/1942/2002 (ΦΕΚ832Β/2002). Όλες οι αναφορές κατατίθενται στις αρμόδιες αρχές κατά δήλωση του φορέα εκμετάλλευσης της δραστηριότητας και δεν επαληθεύονται άμεσα από τρίτο ή από άλλη δημόσια αρχή.

Η εφαρμογή των όρων των ΑΕΠΟ αλλά και της αλήθειας των περιβαλλοντικών αναφορών που έχει την υποχρέωση να εκπονούν οι φορείς εκμετάλλευσης κάθε δραστηριότητας, ελέγχονται από τον ελεγκτικό μηχανισμό του Ελληνικού Κράτους. Αυτός ο ελεγκτικός μηχανισμός αποτελείται από την Ειδική Γραμματεία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΕΓΕΠΕ) καθώς και από μικτά κλιμάκια ελέγχου (ΚΕΠΕ) που προβλέπονταν από το νόμο 1650/1986 και συνήθως αποτελούνταν από στελέχη των σχετικών διευθύνσεων της οικείας Νομαρχίας (που έχει πια αντικατασταθεί από την Περιφέρεια, σύμφωνα με το νόμο 3852/2010 – Καλλικράτης). Η ΕΓΕΠΕ έχει συσταθεί σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ν.3818/2010 (ΦΕΚ 17Α/2010) και σε αυτήν υπάγεται η Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος (ΕΥΕΠ). Η τελευταία συγκροτήθηκε σύμφωνα με το Ν.2947/2001 (ΦΕΚ 228Α/2001) ενώ η διοικητική οργάνωση της Υπηρεσίας καθορίστηκε με το Προεδρικό Διάταγμα 165/2003 «Διοικητική οργάνωση, διάρθρωση και στελέχωση της Ειδικής Υπηρεσίας Επιθεωρητών Περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 137/Α/2003). Βασική αρμοδιότητα της ΕΥΕΠ είναι να διενεργεί ελέγχους και να διαπιστώνει αν τηρούνται οι περιβαλλοντικοί όροι στα έργα και τις δραστηριότητες του δημοσίου, ευρύτερου δημοσίου και ιδιωτικού τομέα σε ολόκληρη τη χώρα. Το ΠΔ 165/2003 προέβλεπε τη δημιουργία δύο γεωγραφικών τομέων της ΕΥΕΠ. Ο νότιος τομέας έχει έδρα στην Αθήνα και αρμοδιότητα στις Περιφέρειες Αττικής, Στερεάς Ελλάδας, Πελοποννήσου, Νοτίου Αιγαίου, Κρήτης και Δυτικής Ελλάδας. Ο βόρειος τομέας έχει έδρα τη Θεσσαλονίκη και αρμοδιότητα στις Περιφέρειες Δυτικής Μακεδονίας, Κεντρικής Μακεδονίας, Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, Θεσσαλίας, Βορείου Αιγαίου και Ηπείρου. Το οργανόγραμμα της Υπηρεσίας προβλέπει συνολικά 78 θέσεις προσωπικού, εκ των οποίων οι 50 είναι επιθεωρητές. Ειδικά για τον βόρειο τομέα, το οργανόγραμμα προβλέπει συνολικά 27 θέσεις προσωπικού.

Κρίνεται σκόπιμο ότι θα πρέπει να επανεξεταστεί η προτεραιότητα που δίνεται από τη Διοίκηση στους ελεγκτικούς μηχανισμούς που ελέγχουν την εφαρμογή των όρων των ΑΕΠΟ. Συγκεκριμένα, κρίνεται σκόπιμο αυτοί να ενδυναμωθούν με μέσα, πόρους και ανθρώπινο δυναμικό καθώς και να εφαρμοστούν τα σχετικά άρθρα του νόμου 4014/2011 που προβλέπουν τακτικό πρόγραμμα ελέγχου όλων των δραστηριοτήτων.

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

Η **Οδηγία 2006/118/ΕΚ** για τα υπόγεια νερά, καθορίζει τα ποιοτικά πρότυπα των υπόγειων υδάτων και θεσπίζει μέτρα πρόληψης ή περιορισμού της εισαγωγής ρύπων σε αυτά. Η Οδηγία θεσπίζει ποιοτικά κριτήρια που λαμβάνουν υπόψη τα τοπικά χαρακτηριστικά και επιτρέπει περαιτέρω βελτιώσεις, με βάση τα δεδομένα παρακολούθησης.

Συμπληρώνοντας την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, η Οδηγία 2006/118/ΕΚ για τα υπόγεια ύδατα εισάγει τις ακόλουθες υποχρεώσεις:

- να καθοριστούν από τα ΚΜ ποιοτικά πρότυπα και ανώτερες αποδεκτές τιμές για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων,
- να θεσπισθούν μέτρα πρόληψης και ελέγχου της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένων κριτηρίων για την αξιολόγηση της καλής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, τον προσδιορισμό σημαντικών και διατηρούμενων ανοδικών τάσεων και τέλος τον καθορισμό σημείων εκκίνησης για την αναστροφή των τάσεων,
- να αναστραφούν οι τάσεις ρύπανσης, ώστε να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι μέχρι το 2015, χρησιμοποιώντας τα μέτρα που καθορίζει η Οδηγία-Πλαίσιο,
- να είναι λειτουργικά τα μέτρα πρόληψης ή περιορισμού της εισαγωγής των ρύπων στα υπόγεια ύδατα ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας- Πλαίσιο μέχρι το 2015,
- να γίνει αναθεώρηση των τεχνικών διατάξεων της Οδηγίας για το έτος 2013 και στη συνέχεια ανά διετία, να επιτευχθεί η συμμόρφωση με τα κριτήρια καλής χημικής κατάστασης (βασισμένη στα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα νιτρικά ιόντα και τα φυτοφάρμακα όσον αφορά στις ανώτερες αποδεκτές τιμές αυτών, που καθορίζονται από τα Κράτη-Μέλη), μέχρι το τέλος του 2015.

Ο καθορισμός κριτηρίων καλής χημικής κατάστασης ήταν μία απαίτηση του άρθρου 17 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και έχει προβλεφθεί στην Οδηγία 2006/118/ΕΚ για τα υπόγεια ύδατα. Βασίζεται στη συμμόρφωση με τα ποιοτικά πρότυπα για τα υπόγεια ύδατα όσον αφορά τα νιτρικά ιόντα και τα φυτοφάρμακα.

Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ καθορίζει ότι τα ΚΜ πρέπει να καθιερώσουν τα δικά τους ποιοτικά πρότυπα για τα υπόγεια ύδατα και τις «Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές» (ΑΑΤ), με βάση τον κατάλογο ρύπων του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας.

Προβλέπει επίσης ότι οι σημαντικές και διατηρούμενες ανοδικές τάσεις ρύπανσης στις συγκεντρώσεις ρυπαντικών ουσιών θα πρέπει να εντοπισθούν σε όλα τα συστήματα υπόγειων υδάτων, τα οποία σύμφωνα με την ανάλυση των πιέσεων και επιπτώσεων βρίσκονται σε κίνδυνο. Το σημείο εκκίνησης για την εφαρμογή μέτρων για την αναστροφή σημαντικών και διατηρούμενων ανοδικών τάσεων είναι εκείνο κατά το οποίο η

συγκέντρωση του ρύπου φθάνει στο 75% των τιμών των ποιοτικών προτύπων υπόγειων υδάτων ή των ανώτερων αποδεκτών τιμών.

Η ενσωμάτωση της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ έγινε με την **ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009** «Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από την ρύπανση και την υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12^{ης} Δεκεμβρίου 2006»

Επίσης, με την **ΥΑ 1811/ΦΕΚ.3322/30-12-2011** προσδιορίζονται σε εθνικό επίπεδο τα ποιοτικά πρότυπα και οι ανώτερες αποδεκτές τιμές (ΑΑΤ) για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της ΚΥΑ 39626/2208/ Ε130/2009.

Σύμφωνα με την ΥΑ 1811/ΦΕΚ 3322/30-12-2011 καθορίζονται τα εξής:

Ποιοτικά Πρότυπα Υπόγειων Υδάτων

Ρύπος	Ποιοτικά πρότυπα
Νιτρικά άλατα	50 mg/l
Δραστικές ουσίες φυτοφαρμάκων (συμπεριλαμβάνονται αντίστοιχοι μεταβολίτες, προϊόντα αποικοδόμησης και αντιδράσεων) [1]	0,1 µg/l 0,5 µg/l (συνολικό) [2]

[1] Ως «φυτοφάρμακα», νοούνται τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και τα βιοκτόνα, όπως ορίζονται αντίστοιχα στις σχετικές διατάξεις της κείμενης εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας.
[2] Ως «συνολικό», νοείται το άθροισμα όλων των επιμέρους φυτοφαρμάκων που ανιχνεύονται και προσδιορίζονται ποσοτικά κατά τη διαδικασία παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων σχετικών προϊόντων μεταβολισμού, προϊόντων αποδόμησης και προϊόντων αντίδρασης.

Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές Ρύπων Υπόγειων Υδάτων

Παράμετρος	Ανώτερη Αποδεκτή Τιμή
pH	6,50 – 9,50
Αγωγιμότητα	2500 µS/cm
Αρσενικό	10 µg/l
Κάδμιο	5 µg/l
Μόλυβδος	25 µg/l
Υδράργυρος	1,0 µg/l
Νικέλιο	20,0 µg/l
Ολικό χρώμιο	50,0 µg/l
Αργίλιο	200,0 µg/l
Αμμώνιο	0,50 mg/l
Νιτρώδη	0,50 mg/l
Αμμώνιο	0,50 mg/l
Χλωριούχα ιόντα	250 mg/l
Θειικά ιόντα	250 mg/l
Άθροισμα Τριχλωροαιθυλενίου και Τετραχλωροαιθυλενίου	10 mg/l

Σύμφωνα με το άρθρο 3 της **ΥΑ 1811/ΦΕΚ.3322/30-12-2011** ορίζονται τα ακόλουθα:

- στα συστήματα υπογείων υδάτων εφαρμόζονται σε εθνικό επίπεδο τα ποιοτικά πρότυπα και οι ανώτερες αποδεκτές τιμές που ορίζονται στο Παράρτημα του Άρθρου 7 (Μέρος Α' & Β') της ΥΑ.
- όταν, σύμφωνα με νέα δεδομένα σχετικά με ρύπους, ομάδες ρύπων ή δείκτες ρύπανσης, πρέπει να ορισθεί ανώτερη αποδεκτή τιμή για πρόσθετη ουσία ή θα πρέπει να τροποποιηθεί υφιστάμενη ανώτερη αποδεκτή τιμή, ή να εισαχθεί εκ νέου ανώτερη αποδεκτή τιμή που είχε διαγραφεί, με σκοπό την προστασία της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος, ο κατάλογος των ανώτερων αποδεκτών τιμών μπορεί να τροποποιηθεί, με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, μετά από εισήγηση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων.
- Για τον καθορισμό των ΑΑΤ των ποιοτικών παραμέτρων (Παράρτημα - Μέρος Β') έχουν ληφθεί υπόψη οι διαθέσιμες πληροφορίες για τις τιμές υποβάθρου. Στο βαθμό που οι πληροφορίες αυτές εμπλουτίζονται και διαφοροποιούνται, οι τιμές αυτές μπορούν να διαφοροποιηθούν κατά γεωγραφικές περιοχές με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης μετά από σύμφωνη γνώμη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων.

Σύμφωνα με το άρθρο 4 της **ΥΑ 1811/ΦΕΚ.3322/30-12-2011** σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού ή σε επίπεδο υπόγειων υδατικών συστημάτων μπορεί να ορισθούν:

- αυστηρότερες ανώτερες αποδεκτές τιμές από αυτές του άρθρου 3 της ΥΑ, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 3 (παρ.3) της ΚΥΑ 39626/2208/2009.
- ανώτερες αποδεκτές τιμές για πρόσθετες παραμέτρους από αυτές που καθορίζονται στο άρθρο 3 (παρ.8) της ΚΥΑ 39626/2208/2009 με σκοπό την προστασία της δημόσιας υγείας.

Επίσης με βάση την **ΥΑ 140384/ΦΕΚ.2017/9-11-11** προσδιορίζεται το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υπόγειων υδάτων με βάση το οποίο θα πραγματοποιούνται συστηματικές μετρήσεις στις οποίες θα περιλαμβάνονται όλες οι φυσικοχημικές παράμετροι, τα ιόντα και τα ιχνοστοιχεία του καταλόγου του Παραρτήματος Α και Β της ΥΑ 1811/ΦΕΚ.3322/30-12-2011.

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

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ αποσκοπεί στη θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με τις πλημμύρες.

Για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ τα ΚΜ:

- ⇒ Υποχρεούνται να προβούν σε μία προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνου πλημμύρας για τις λεκάνες ή υπολεκάνες απορροής ποταμών ή τις παράκτιες περιοχές μέχρι την

22^α Δεκεμβρίου 2010 και να ολοκληρώσουν την προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνου πλημμύρας μέχρι την 22^α Δεκεμβρίου 2011.

- ⇒ Υποχρεούνται να συντάξουν μέχρι την 22^α Δεκεμβρίου 2013 χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας για τις γεωγραφικές περιοχές που θα μπορούσαν να πλημμυρίσουν.
- ⇒ Τέλος, υποχρεούνται στη σύνταξη Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων πλημμύρας μέχρι την 22^α Δεκεμβρίου 2015.

Η Οδηγία 2007/960//ΕΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007».

Η Ελλάδα έχει ξεκινήσει τις εργασίες εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έχοντας μέχρι σήμερα ολοκληρώσει το μεγαλύτερο μέρος της προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνου πλημμύρας. Μέρος των αποτελεσμάτων έχει κοινοποιηθεί μέσω του WISE στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Συνοπτικά έχουν γίνει τα εξής:

- Αποδελτίωση και καταγραφή πληροφοριών για ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα. Πηγές δεδομένων ήσαν: (α) αρχεία δημοσίων υπηρεσιών ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ, Τ.Α.Σ., (β) δεδομένα του ΕΛΓΑ, (γ) δεδομένα της Γ.Γ. Πολιτικής Προστασίας, (δ) δεδομένα της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, (ε) σχετικές μελέτες από το αρχείο διαφόρων υπουργείων, (στ) πανεπιστημιακές έρευνες και (ζ) αρχεία του ημερήσιου τύπου όπως έχουν αποτυπωθεί στην ψηφιακή βιβλιοθήκη της Εθνικής Βιβλιοθήκης.
- Τα δεδομένα από τις υπηρεσίες κάλυπταν διάφορες περιόδους μεταξύ του 1986 και του 2009. Τα αρχεία του ημερήσιου τύπου κάλυπταν την περίοδο 1893-1983.
- Καταγράφηκαν συνολικά 1.369 πλημμυρικά γεγονότα σε 907 τοποθεσίες.
- Τα δεδομένα εισήχθησαν σε βάση δεδομένων και ΓΣΠ σύμφωνα με τις προδιαγραφές των σχετικών καθοδηγητικών κειμένων της Οδηγίας 2007/60 και αναφέρθηκαν στο WISE.
- Από τον συνολικό αριθμό των γεγονότων έγινε επιλογή βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων των γεγονότων με σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις. Ο αριθμός αυτών ανήλθε σε 330 γεγονότα σε 276 τοποθεσίες.
- Στο ΥΔ 11 Ανατολικής Μακεδονίας έχουν εντοπισθεί δέκα (10) τέτοιες τοποθεσίες.
- Τα πλημμυρικά γεγονότα κατατάχθηκαν σε κατηγορίες σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά και το μηχανισμό της πλημμύρας. Η πλειοψηφία των γεγονότων κατατάχθηκε στην κατηγορία της απότομης πλημμύρας (flash flood) και όσον αφορά τον μηχανισμό στην κατηγορία της φυσικής υπέρβασης (natural exceedance).

- Απομένει ο προσδιορισμός περιοχών δυνητικού κινδύνου πλημμύρας στο μέλλον για τον οποίο η σχετική μεθοδολογία βρίσκεται υπό ανάπτυξη.
- Βρίσκεται σε εξέλιξη η διαδικασία ανάθεσης μελετών που θα υλοποιήσουν τα υπόλοιπα βήματα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60 σε όλες τις περιοχές της χώρας. Ως πιλοτική εφαρμογή, η πρώτη τέτοια μελέτη θα αφορά την λεκάνη απορροής του π. Έβρου. Οι λοιπές μελέτες θα αφορούν ευρύτερες περιοχές συμπεριλαμβάνοντας περισσότερες λεκάνες απορροής.

Σύμφωνα με το Άρθρο 9 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ απαιτείται συντονισμός με την *Οδηγία*: Τα ΚΜ λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να συντονίσουν την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της *Οδηγίας*, εστιαζόμενα στις δυνατότητες για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, ανταλλαγή πληροφοριών και για την επίτευξη κοινών συνεργιών και κοινού οφέλους που αφορούν τους περιβαλλοντικούς στόχους που καθορίζονται στο άρθρο 4 της *Οδηγίας*. Ειδικότερα:

- η κατάστρωση των πρώτων χαρτών επικινδυνότητας και των χαρτών κινδύνου πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στα άρθρα 6 και 14 της οδηγίας 2007/60/ΕΚ εκτελούνται ούτως ώστε οι πληροφορίες που περιέχουν να είναι συνεπείς προς τις σχετικές πληροφορίες που υποβάλλονται σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΚ. Συντονίζονται περαιτέρω με τις επανεξετάσεις που προβλέπει το άρθρο 5 παράγραφος 2 της *Οδηγίας* και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές
- η κατάρτιση των πρώτων Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας και οι συνακόλουθες επανεξετάσεις τους που προβλέπονται στα άρθρα 7 και 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ εκτελούνται σε συντονισμό με τις επανεξετάσεις των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών της *Οδηγίας* και μπορούν να εντάσσονται σε αυτές
- η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο του Οδηγίας 2007/60/ΕΚ συντονίζεται, κατά περίπτωση, με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο της 2000/60/ΕΚ.

Στο παραπάνω πλαίσιο, το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και οι ρυθμίσεις που θα προβλέπονται σε αυτό θα πρέπει να ενσωματωθούν μελλοντικά στο Σχέδιο Διαχείρισης του κάθε ΥΔ.

4.7.1.2 Λοιπά Βασικά Μέτρα

Σύμφωνα με την *Οδηγία* τα «**βασικά μέτρα**» είναι οι στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται και (πέραν των μέτρων που απαιτούνται για την εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων) συνιστανται:

α) σε μέτρα που κρίνονται κατάλληλα για τους σκοπούς του **Άρθρου 9**

Σύμφωνα με το Άρθρο 9, τα ΚΜ λαμβάνοντας υπόψη την αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένου του κόστους για το περιβάλλον και του κόστους πόρου, σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» εξασφαλίζουν:

- ότι οι πολιτικές τιμολόγησης του ύδατος παρέχουν κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδατικούς πόρους και, κατά συνέπεια, συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της *Οδηγίας*,
- κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος, διακρινόμενων, τουλάχιστον, σε βιομηχανία, νοικοκυριά και γεωργία, στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος.

Τα ΚΜ επίσης μπορούν να συνεκτιμούν τα κοινωνικά, τα περιβαλλοντικά και τα οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης.

β) σε μέτρα για την προαγωγή μιας αποτελεσματικής και βιώσιμης χρήσης ύδατος προκειμένου να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων που ορίζονται στο Άρθρο 4

γ) σε μέτρα για τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις του **Άρθρου 7**, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων για τη διαφύλαξη της ποιότητας του ύδατος προκειμένου να μειωθεί το επίπεδο της επεξεργασίας καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος

Με βάση το Άρθρο 7 της *Οδηγίας*, σε κάθε περιοχή λεκάνης ποταμού, τα ΚΜ προσδιορίζουν:

- όλα τα υδάτινα σώματα που χρησιμοποιούνται για την υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση και παρέχουν κατά μέσον όρο άνω των 10 m³ ημερησίως ή εξυπηρετούν περισσότερα από 50 άτομα και
- τα υδάτινα σώματα που προορίζονται για τέτοια χρήση μελλοντικά.

Για κάθε τέτοιο υδάτινο σώμα, επιπλέον της τήρησης των στόχων του άρθρου 4 της *Οδηγίας* για επιφανειακά ΥΣ, τα ΚΜ εξασφαλίζουν ότι, υπό το εφαρμοζόμενο καθεστώς επεξεργασίας του ύδατος και σύμφωνα με την κοινοτική νομοθεσία, το ύδωρ που προκύπτει πληροί τις απαιτήσεις της *Οδηγίας* 80/778/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με την *Οδηγία* 98/83/ΕΚ.

Επίσης, τα ΚΜ εξασφαλίζουν την προσήκουσα προστασία των προσδιοριζόμενων υδάτινων σωμάτων με σκοπό να αποφευχθεί η υποβάθμιση της ποιότητάς τους, έτσι ώστε να μειωθεί το επίπεδο επεξεργασίας καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος. Τα ΚΜ μπορούν να καθιερώνουν ζώνες ασφαλείας για τα Υδάτινα αυτά Σώματα.

- δ) σε ελέγχους που διέπουν την άντληση γλυκών επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και την κατακράτηση γλυκών επιφανειακών υδάτων, συμπεριλαμβανομένου μητρικού ή μητρικών αντλήσεων, και απαίτηση προηγούμενης άδειας για την άντληση και την κατακράτηση. Οι έλεγχοι αυτοί επανεξετάζονται περιοδικώς και, εφόσον χρειάζεται, εκσυγχρονίζονται. Τα ΚΜ μπορούν να εξαιρούν από τους εν λόγω ελέγχους τις αντλήσεις ή τις κατακρατήσεις που δεν έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος
- ε) σε ελέγχους, συμπεριλαμβανομένης απαίτησης για προηγούμενη άδεια σχετικά με τεχνική ανατροφοδότηση ή αύξηση των συστημάτων υπόγειων υδάτων. Τα χρησιμοποιούμενα ύδατα μπορούν να προέρχονται από οιαδήποτε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα, εφόσον η χρησιμοποίηση της πηγής δεν θέτει σε κίνδυνο την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που καθορίζονται για την πηγή ή το ανατροφοδοτημένο ή αυξανόμενο σύστημα υπόγειων υδάτων. Οι έλεγχοι αυτοί επανεξετάζονται περιοδικώς και, εφόσον χρειάζεται, εκσυγχρονίζονται,
- στ) για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση, σε απαίτηση για προηγούμενη κανονιστική ρύθμιση, όπως η απαγόρευση της εισόδου ρύπων στα ύδατα, ή για προηγούμενη άδεια, ή για καταχώρηση βασιζόμενη σε γενικούς δεσμευτικούς κανόνες που να καθορίζουν ελέγχους εκπομπών για τους σχετικούς ρύπους, συμπεριλαμβανομένων ελέγχων σύμφωνα με τη συνδυασμένη προσέγγιση για τις σημειακές και διάχυτες πηγές (Άρθρο 10) και τη στρατηγική κατά της ρύπανσης των υδάτων από μεμονωμένους ρύπους ή ομάδες ρύπων που αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για το υδατικό περιβάλλον (Άρθρο 16). Οι έλεγχοι αυτοί επανεξετάζονται περιοδικώς και, εφόσον χρειάζεται, εκσυγχρονίζονται
- ζ) για τις διάχυτες πηγές ικανές να προκαλέσουν ρύπανση, μέτρα για την πρόληψη ή τον έλεγχο της διοχέτευσης ρύπων. Οι έλεγχοι μπορεί να λάβουν τη μορφή απαίτησης για προηγούμενη κανονιστική ρύθμιση, όπως η απαγόρευση εισόδου ρύπων στα ύδατα, 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
- η) για οιοσδήποτε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος που προσδιορίζεται δυνάμει του *Άρθρου 5* και του παραρτήματος II, ιδίως μέτρα για να εξασφαλισθεί ότι οι **υδρομορφολογικές συνθήκες** των υδάτινων συστημάτων αντιστοιχούν στην επιδίωξη της απαιτούμενης οικολογικής κατάστασης ή καλού οικολογικού δυναμικού για υδατικά συστήματα που χαρακτηρίζονται τεχνητά ή ιδιαίτερος 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

- θ) σε απαγόρευση των απορρίψεων ρύπων, απευθείας στα υπόγεια ύδατα, με την επιφύλαξη ορισμένων δραστηριοτήτων υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις όπως η εκμετάλλευση της γεωθερμίας, η μεταλλευτική δραστηριότητα, οι εργασίες αναζήτησης και εξαγωγής υδρογονανθράκων κ.λπ.
- ι) σύμφωνα με τη δράση που αναλαμβάνεται δυνάμει του **Άρθρου 16**, σε μέτρα για την εξάλειψη της ρύπανσης επιφανειακών υδάτων από τις ουσίες που προσδιορίζονται στον κατάλογο προτεραιότητας, και για την προοδευτική μείωση της ρύπανσης από άλλες ουσίες η οποία, διαφορετικά, θα εμπόδιζε τα ΚΜ να επιτύχουν τους στόχους για τα συστήματα επιφανειακών υδάτων σύμφωνα με το άρθρο 4
- ια) σε τυχόν 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, για παράδειγμα έπειτα από πλημμύρες, συμπεριλαμβανομένων μέτρων που προβλέπουν συστήματα για την ανίχνευση τέτοιων γεγονότων ή για τη σχετική προειδοποίηση, συμπεριλαμβανομένων, στην περίπτωση ατυχημάτων που δεν θα μπορούσαν να έχουν ευλόγως προβλεφθεί, όλων των κατάλληλων μέτρων για τη μείωση των κινδύνων στα υδατικά οικοσυστήματα

Στον πίνακα που ακολουθεί δίδεται συνοπτικός κατάλογος των ανωτέρω μέτρων.

Πίνακας 4.7.1-4 Λοιπά Βασικά Μέτρα

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
1	Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης κόστους, κατάλληλα για τους σκοπούς του Άρθρου 9 της Οδηγίας 2000/60/ ΕΚ	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 και άρδευσης με στόχο τον περιορισμό της σπατάλης του νερού και την σταδιακή ανάκτηση του κόστους του νερού, λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους. Υπεύθυνη ΕΓΥ για την διαμόρφωση ενιαίας πολιτικής, Εθνική Επιτροπή Υδάτων για την απόφασή της και ΕΥΔΑΠ, ΕΥΑΘ, ΔΕΥΑ, ΕΔΕΥΑ, Δήμοι και φορείς άρδευσης για την εφαρμογή του. Χρονικό πλαίσιο μέχρι το 2015
2	Μέτρα για την Προώθηση Αποδοτικής και Αειφόρου Χρήσης του Νερού	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 ΕΠΕΡΑΑ και στο ΕΠ Μακεδονίας - Θράκης (ΔΕΥΑ Σερρών, Δράμας, Παγγαίου και Νιγρίτας), ενώ υπάρχει και σχετικό αίτημα ένταξης από τη ΔΕΥΑ Καβάλας , όμως οι δράσεις αυτές πρέπει να γενικευτούν, κατά προτεραιότητα, σε όλες τις ΔΕΥΑ, στις οποίες παρατηρούνται απώλειες στο δίκτυο ύδρευσης μεγαλύτερες από 50%. 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

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
3	Μέτρα για την Προώθηση Αποδοτικής και Αειφόρου Χρήσης του Νερού	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 και στο ΕΠ Μακεδονίας – Θράκης (περισσότερα από 20 έργα βελτίωσης/αντικατάστασης δικτύων ύδρευσης). 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. Αυτά και γενικότερα όλα τα παρεμφερή πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας/Δήμων και ΔΕΥΑ.
4	Μέτρα για την Προώθηση Αποδοτικής και Αειφόρου Χρήσης του Νερού	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 νέες τεχνολογίες 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
5	Μέτρα για την Προώθηση Αποδοτικής και Αειφόρου Χρήσης του Νερού	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

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
6	Μέτρα για την Προώθηση Αποδοτικής και Αειφόρου Χρήσης του Νερού	Επικαιροποίηση της ΚΥΑ Φ16/6631/1989 «Προσδιορισμός κατώτατων και ανώτατων ορίων των αναγκαίων ποσοτήτων για την ορθολογική χρήση νερού στην άρδευση»	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 σε σχέση με τα μετεωρολογικά δεδομένα που χρησιμοποιούνται (μετά το 1989), τους φυτικούς συντελεστές, τη μέθοδο υπολογισμού και εκτίμησης της εξατμισοδιαπνοής, τους συντελεστές απωλειών μεταφοράς και διανομής των αρδευτικών δικτύων και τους βαθμούς απόδοσης των εφαρμοζόμενων μεθόδων άρδευσης και λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Σχεδίου Διαχείρισης
7	Μέτρα για την Προώθηση Αποδοτικής και Αειφόρου Χρήσης του Νερού	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. 3) οι μελέτες κατασκευής νέων αρδευτικών δικτύων θα πρέπει να προβλέπουν όπου είναι εφικτό την κατασκευή υπογείων αγωγών.

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
8	Μέτρα για την ικανοποίηση του Άρθρου 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, περιλαμβανομένων μέτρων για διασφάλιση της ποιότητας του νερού ώστε να μειωθεί το επίπεδο καθαρισμού του για την παραγωγή πόσιμου νερού	Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε Μεγάλες ΔΕΥΑ	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 (Σερρών, Καβάλας, Δράμας, Παγγαίου και Νιγρίτας) 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 της σωστής διανομής σε δίκτυα ύδρευσης, ανεξάρτητα του μεγέθους των δικτύων αυτών.
9	Μέτρα για την ικανοποίηση του Άρθρου 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, περιλαμβανομένων μέτρων για διασφάλιση της ποιότητας του νερού ώστε να μειωθεί το επίπεδο καθαρισμού του για την παραγωγή πόσιμου νερού	Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (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.
10	Μέτρα για την ικανοποίηση του Άρθρου 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, περιλαμβανομένων μέτρων για διασφάλιση της ποιότητας του νερού ώστε να μειωθεί το επίπεδο καθαρισμού του για την παραγωγή πόσιμου νερού	Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m ³ ετησίως	Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για συνολικές απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000 m ³ ετησίως στους ακόλουθους Δήμους: Καβάλας, Παγγαίου, Δράμας, Προσοτσάνης, Δοξάτου, Σερρών, Σιντικής, Βισαλτίας, Εμμανουήλ Παππά, Ηράκλειας, Αμφίπολης και Νέας Ζίχνης. Αναγκαία προϋπόθεση για την οριοθέτηση είναι η εκπόνηση ειδικών υδρογεωλογικών μελετών κατά περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση των οποίων θα είναι εφικτή η λεπτομερής οριοθέτηση.

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
11	Μέτρα για την ικανοποίηση του Άρθρου 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, περιλαμβανομένων μέτρων για διασφάλιση της ποιότητας του νερού ώστε να μειωθεί το επίπεδο καθαρισμού του για την παραγωγή πόσιμου νερού	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 ειδικών υδρογεωλογικών μελετών, προσωρινές ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης νερού ως εξής:</p> <p>Ζώνη απόλυτης προστασίας I : 10-20μ περιμετρικά του έργου υδροληψίας. Ζώνη ελεγχόμενης προστασίας II : Ορίζεται καταρχάς ανάλογα με το είδος της υπόγειας υδροφορίας ως ακολούθως :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καρστικά συστήματα: 600μ ανάντη και εκατέρωθεν (ζώνη τροφοδοσίας) και 300μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης. • Ρωγματώδη συστήματα: 400μ ανάντη και εκατέρωθεν (ζώνη τροφοδοσίας) και 200μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης. • Κοκκώδη συστήματα ελεύθερης ροής: περίμετρος ακτίνας 400μ. • Κοκκώδεις υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφορίες: περίμετρος ακτίνας 300μ. <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: 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 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 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 λουπή νομοθεσία για την προστασία των υδάτων. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.</p>

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
12	Μέτρα για την ικανοποίηση του Άρθρου 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, περιλαμβανομένων μέτρων για διασφάλιση της ποιότητας του νερού ώστε να μειωθεί το επίπεδο καθαρισμού του για την παραγωγή πόσιμου νερού	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
13	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού	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. (β) να διερευνηθεί η αδειοδότηση χρήσεων ύδατος για γεωθερμικούς σκοπούς.
14	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού	Δημιουργία ενιαίου μητρώου αδειοδοτημένων απολήψεων νερού μέσα από τη διαδικασία έκδοσης αδειών χρήσης νερού	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. Τα μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσιών ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.
15	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού	Καταγραφή απολήψεων επιφανειακού νερού για ύδρευση, άρδευση και λοιπές χρήσεις από μεγάλους καταναλωτές	Αναφέρεται σε απολήψεις άνω των 10 m ³ /ημέρα, και περιλαμβάνει την τοποθέτηση ή/και τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενου εξοπλισμού καταγραφής των απολήψεων (υδρόμετρα, σταθμηγράφους κλπ) 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

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
16	Μέτρα ελέγχου απώλησης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού	Καθορισμός κριτηρίων για τον προσδιορισμό ορίων συνολικών απολήψεων ανά επιφανειακό 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.
17	Μέτρα ελέγχου απώλησης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού	Εφαρμογή ορίων συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ	Οι καταρχήν συνολικές ετήσιες απολήψεις ανά ΥΥΣ ορίζονται με βάση τον πίνακα μέσω των ετήσιων απολήψεων των ΥΥΣ του Σχεδίου Διαχείρισης. Τα όρια αυτά μπορούν να διαφοροποιηθούν από τη Δ/νση Υδάτων με βάση τα αποτελέσματα του Εθνικού δικτύου παρακολούθησης της κατάστασης των Υδάτων ή μετά από σχετικές εξειδικευμένες μελέτες ή έρευνες.
18	Μέτρα ελέγχου απώλησης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού	Απαγόρευση κατασκευής νέων υδροληπτικών έργων υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κλπ) για νέες χρήσεις νερού καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων νερού: <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	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 απώλησης 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 ³ /ημέρα ή μελέτης για απολήψεις μεγαλύτερες από 10m ³ /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	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
19	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού	Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων σε γεωτρήσεις	Σταδιακή τοποθέτηση υδρομετρητών σε όλες τις γεωτρήσεις για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των απολήψεων υπογείων υδάτων. Το μέτρο αφορά τις 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.
20	Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων, συμπεριλαμβανομένης και της σχετικής αδειοδότησης.	Διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων υδροφόρων συστημάτων ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ	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, κλπ. 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 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	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
21	Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων, συμπεριλαμβανομένης και της σχετικής αδειοδότησης.	Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης	Σύνταξη εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής των μεθόδων επαναχρησιμοποίησης όπου ενδεικτικά θα καθορίζονται: Α: Η περιγραφή των δυνητικών 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.
22	Μέτρα για τις Σημειακές Πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση	Εκσυγχρονισμός εθνικής νομοθεσίας περί διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων που διέπεται από την Υγειονομική Διάταξη Ε1β/221/1965 περί διάθεσης 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 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.

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
23	Μέτρα για τις Σημειακές Πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση	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	Στόχο 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 μέσω 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.

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
24	Μέτρα για τις Σημειακές Πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση	Δημιουργία θεσμικού πλαισίου αδειοδότησης βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς λυμάτων	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 την 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 κτλ., 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 εισπρακτέων και κλιμάκωση αυτών με αφαίρεση άδειας και κατάσχεσης οχήματος), εμπλοκή των Δήμων, επιβεβαίωση διάθεσης των μεταφερόμενων λυμάτων στην ΕΕΛ
25	Μέτρα για τις Σημειακές Πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση	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/νσης Υδάτων. Οι κανονισμοί αυτοί θα κοινοποιηθούν στις Δ/νσεις Υδάτων και στην ΕΓΥ καθώς επίσης και στις αρμόδιες για τους σχετικούς ελέγχους υπηρεσίες της Περιφέρειας
26	Μέτρα για τις Σημειακές Πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση	Πρωώθηση 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 καταστεί δυνατή η δρομολόγηση κατασκευής τους.

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
27	Μέτρα για τις Σημειακές Πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση	Διαμόρφωση κανονιστικού πλαισίου/κατευθύνσεων για την παρακολούθηση της ποιότητας νερού στις μονάδες υδατοκαλλιέργειών	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 υδατοκαλλιέργειών. 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 ενιαίου 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 υδατοκαλλιέργειών των παράκτιων και εσωτερικών υδάτων με στόχο την προστασία και τη διατήρηση της κατάστασης των ΥΣ.
28	Μέτρα για τις Σημειακές Πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση	Εξειδίκευση κριτηρίων αδειοδότησης νέων/επέκτασης υφισταμένων μονάδων υδατοκαλλιέργειας	Σε ΥΣ που η κατάστασή τους χαρακτηρίζεται ως κατώτερη της καλής, θα πρέπει κατά τη διαδικασία αδειοδότησης νέων μονάδων ή επέκτασης υφιστάμενων μονάδων υδατοκαλλιέργειας 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 ΥΣ 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/9.92011), το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη.
29	Μέτρα για τις Σημειακές Πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση	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

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
30	Μέτρα για τις Σημειακές Πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση	Ενδυνάμωση των περιοδικών ελέγχων υδάτων που καταλήγουν στη θάλασσα από εκβολές αγωγών ομβρίων και λουπών σημειακών πηγών ρύπανσης	Να επανεξεταστεί το πρόγραμμα παρακολούθησης των Δ/σεων Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας των ΠΕ ώστε να διευρυνθεί η περίοδος των δειγματοληψιών τους και να εντοπιστεί σε περιοχές παράκτιων που δέχονται πιέσεις από εκβολές αγωγών ομβρίων και λουπών 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.
31	Μέτρα για τις Σημειακές Πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση	Θεσμοθέτηση υποχρεωτικού προγράμματος ποιοτικής παρακολούθησης των απορροών μεταλλείων κατά το πρότυπο των ΧΥΤΑ	Προτείνεται η συστηματική παρακολούθηση της ποιότητας υπόγειων και επιφανειακών υδάτων που επηρεάζονται από την λειτουργία των μεταλλείων συμπεριλαμβανομένων και των εγκαταλελειμμένων κατά το πρότυπο παρακολούθησης που εφαρμόζεται στους ΧΥΤΑ.
32	Μέτρα για τις Διάχυτες Πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση	Ανάπτυξη εξειδικευμένων εργαλείων για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού	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. Το εργαλείο αυτό έχει ήδη αναπτυχθεί για τις ΠΕ της ΑΜΘ και κρίνεται σκόπιμη η ανάπτυξή του και στην ΠΕ Σερρών της ΠΚΜ.
33	Μέτρα για τις Διάχυτες Πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση	Χρήση εξειδικευμένων εργαλείων για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού	Χρήση 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» από τις οικείες Διευθύνσεις Αγροτικής Ανάπτυξης για τον καθορισμό λιπαντικής αγωγής λαμβάνοντας υπόψη και τις νέες περιοχές που εντάσσονται σε καθεστώς προστασίας από τη Νιτρορρύπανση. Το εργαλείο αυτό έχει ήδη αναπτυχθεί για τις ΠΕ της ΑΜΘ και μπορεί ήδη να εφαρμοστεί στις ΠΕ Καβάλας και Δράμας.

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
34	Μέτρα για τις Διάχυτες Πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση	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	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 ου 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 80568/4225/91 ΚΥΑ 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 την μείωση των ποσοτήτων που διατίθενται σε ΧΥΤΑ.

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
35	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος	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 ενδιαιτήματα 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 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</p>
36	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος	Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου καθορισμού των όρων προστασίας των εσωτερικών υδάτων αναψυχής του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	<p>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.</p>

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
37	Μέτρα για την αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια ύδατα	Δημιουργία Ενιαίου Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού	Με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού (ΚΥΑ 145116/2011) 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 αδειοδότησης και διατίθενται στην Δ/ση Υδάτων. Ο καθορισμός των πληροφοριών που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο θα καθοριστούν από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τις Δ/σεις Υδάτων. Τα μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσιών ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
38	Ειδικά μέτρα, κατ' εφαρμογή του Άρθρου 13 του Π.Δ. 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 της επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων	Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές)	<p>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.»</p> <p>Ειδικότερα, στο πλαίσιο της κατάρτισης του καταλόγου εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών προτείνεται η δημιουργία μητρώου πηγών ρύπανσης που να περιλαμβάνει:</p> <p>α) την καταγραφή των εγκαταστάσεων, δραστηριοτήτων και χρήσεων που αποτελούν πηγές έκλυσης ουσιών προτεραιότητας και ειδικών ρύπων και την κατάρτιση σχετικού μητρώου,</p> <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>

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
39	Μέτρα από διαρροές τεχνικών εγκαταστάσεων, Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα	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> <ul style="list-style-type: none"> • 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 οικείες Υπηρεσίες Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας για τη διαχείριση και προστασία του αντίστοιχου ΥΣ. <p>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 στη 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 αποστέλλουν 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/νσεις και Γραφεία Πολιτικής Προστασίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και Περιφέρειας αντίστοιχα ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.</p>

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου
40	Μέτρα από διαρροές τεχνικών εγκαταστάσεων, Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα	Σχεδιασμός και εφαρμογή κεντρικού συστήματος ειδοποίησης και διαχείρισης της ρύπανσης από ατυχήματα/ φυσικά φαινόμενα	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 εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, εγκαταστάσεων επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων, ΧΥΤΑ, αυτοκινητοδρόμων, 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 οικονομικού ενδιαφέροντος (π.χ. ιχθυοκαλλιέργειες), οι περιοχές νερών κολύμβησης και οι προστατευόμενες περιοχές.

4.7.2 Συμπληρωματικά Μέτρα

Το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το 2015 σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες (π.χ. επέκταση των ευαίσθητων ή τρωτών περιοχών, σύστημα αδειοδοτήσεων και εγκρίσεων, καθορισμός περιοχών προστασίας των υδατικών πόρων, έλεγχος απορρίψεων, κ.λπ.).

Εάν οι προαναφερθείσες πρόνοιες δεν αρκούν να επιτύχουν τους καθορισμένους στόχους, λαμβάνονται **συμπληρωματικά μέτρα**. Η *Οδηγία* παρέχει έναν **μη αποκλειστικό κατάλογο** τέτοιων μέτρων, τα οποία στοχεύουν είτε στην ενίσχυση των προηγούμενων διατάξεων είτε στην οργάνωση νέων διατάξεων όπως κώδικες ορθής πρακτικής, εθελοντικές συμφωνίες, οικονομικά και φορολογικά όργανα κ.λπ.

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται τα συμπληρωματικά μέτρα που θα ληφθούν στο ΥΔ προκειμένου να ενισχυθεί η επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων των ΥΣ.

Πίνακας 4.7.2-1 Συμπληρωματικά Μέτρα

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία μέτρου	Περιγραφή μέτρου
1	Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση	Εθελοντικές συμβάσεις σχετικές με την ορθή διαχείριση του νερού μεταξύ του δημοσίου και ιδιωτών οι οποίοι αποτελούν σημαντικούς καταναλωτές ύδατος	Στόχος αυτού του μέτρου είναι να συμβάλλει στην ορθολογική και αειφορική διαχείριση ύδατος και στην άμβλυση των πιέσεων που δέχονται τα υδατικά συστήματα εξαιτίας ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Η λογική στην οποία βασίζεται η σύναψη των εθελοντικών συμφωνιών έχει ως κύριο χαρακτηριστικό την «προαίρεση» δηλαδή, οι συμβάσεις οι οποίες θα συναφθούν στο πλαίσιο εφαρμογής του εν λόγω μέτρου δεν θα συνοδεύονται από νομικές δεσμεύσεις ούτε θα προβλέπονται κυρώσεις σε περίπτωση μη εφαρμογής αυτών από τους συμμετέχοντες, καθότι αποσκοπούν στη επιτυχή «εθελοντική» υλοποίηση των στόχων. Η σύναψη τους θα αποτελέσει εργαλείο άσκησης περιβαλλοντικής πολιτικής το οποίο για την εφαρμογή του θα απαιτεί συνεχή συνεργασία και συμμετοχή εκ μέρους των συμβαλλομένων. Ως μεγάλοι καταναλωτές σε πρώτη φάση μπορούν να θεωρηθούν ΔΕΥΑ και συλλογικά αρδευτικά δίκτυα που καταναλώνουν ποσότητες υπόγειου νερού >300.000m ³ /έτος και που αντλούν από ΥΥΣ που βρίσκονται σε κακή ποιοτική ή ποσοτική κατάσταση
2	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	Καταρχήν καθορισμός ζωνών προστασίας καταβόθρων	Καθορισμός ζωνών 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 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. Το μέτρο αφορά το ΥΥΣ Μενοικίου - Φαλακρού (GR110B030) και το ΥΥΣ Νευροκοπίου (GR1100120) του ΥΔ.11.
3	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.Τα ΥΥΣ στα οποία εντοπίζονται θερμομεταλλικά και ιαματικά νερά είναι το ΥΥΣ Σερρών (GR1100010), το ΥΥΣ Αγκίστρου (GR110B020), το ΥΥΣ Βροντούς (GR110B110) και το ΥΥΣ Συμβόλου - Καβάλας (GR1100130)

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία μέτρου	Περιγραφή μέτρου
4	Έλεγχοι εκπομπής ρύπων	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 ανιόντα) 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 κακή ποιοτική κατάσταση 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. Τα ΥΥΣ που παρουσιάζουν αυξημένες τιμές συγκεντρώσεων στοιχείων λόγω φυσικού υποβάθρου είναι το ΥΥΣ Σερρών (GR1100010).
5	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. Με το μέτρο αυτό θα έχει τη δυνατότητα η Δ/νση Υδάτων να συμπληρώσει το υφιστάμενο, σύμφωνα με τη νομοθεσία, δίκτυο παρακολούθησης και με άλλα σημεία για την αποφυγή ρύπανσης. Το μέτρο αφορά το ΥΥΣ Σερρών - GR1100010 (ΧΥΤΑ και ΧΥΤΥ Σερρών) και τα ΥΣ GR1106R0002100239H και GR1106R0002100240N.
6	Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων	Δέσμη μέτρων για την προστασία της λίμνης Κερκίνης	Προτείνεται η υιοθέτηση της δέσμης μέτρων που περιλαμβάνουν την ανόρθωση του παραποτάμιου δάσους και των καλαμώνων, διαχείριση της στάθμης της λίμνης, μελέτη για τη διοχέτευση ποσότητας νερού την παλιά κοίτη του Στρυμόνα στο βορειοανατολικό άκρο της λίμνης, ανάληψη δράσης μέσω διακρατικής συνεργασίας με τη Βουλγαρία για την κατασκευή κατάλληλων έργων συγκράτησης φερτών προκειμένου να αναστραφεί ο ρυθμός πρόσχωσης της λίμνης με φερτά, μελέτη για την κατασκευή νησίδων στη λίμνη προκειμένου να λειτουργήσουν ως χώροι τροφοληψίας και φωλιάσματος πουλιών και τέλος μελέτη για την κατασκευή ενός μικρού ταμειυτήρα στην περιοχή της παλιάς λίμνης Αχινού, έκτασης 15.000 στρεμμάτων για την άμβλυση των επιπτώσεων των πλημμυρικών φαινομένων στο χώρο της λίμνης Κερκίνης. Απαιτείται επίσης, βαθυμετρική αποτύπωση της λίμνης
7	Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων	Θέσπιση κινήτρων για μόνιμη αγρανάπαυση περιμετρικά της Κερκίνης	Διερεύνηση δυνατότητας παροχής κινήτρων για μόνιμη αγρανάπαυση περιμετρικά της Κερκίνης

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία μέτρου	Περιγραφή μέτρου
8	Έλεγχος απολήψεων	Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση ή κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης.	Στα 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 περιοχών και των ορίων 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. Τα παράκτια ΥΥΣ που παρουσιάζουν υφαλμύριση είναι το ΥΥΣ Σερρών (GR1100140) , το ΥΥΣ Ελευθερών - Νέας Περάμου (GR1100140) και το ΥΥΣ Οφρυνίου (GR1100150) . Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.
9	Έλεγχος απολήψεων	Λήψη περιοριστικών μέτρων στις περιοχές ΥΥΣ που παρουσιάζουν υφαλμύριση. Ορισμός ζωνών περιορισμού κατασκευής νέων υδροληπτικών έργων υπόγειων νερών και επέκτασης αδειών υφισταμένων χρήσεων.	Στα παράκτια ΥΥΣ που είναι σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση που προέρχεται από ανθρωπίνες πιέσεις (υπεραντλήσεις) λαμβάνονται περιοριστικά – απαγορευτικά μέτρα για την κατασκευή νέων υδροληπτικών έργων (γεωτρήσεις, πηγάδια) υπόγειων νερών καθώς και για την επέκταση των αδειών υφιστάμενων χρήσεων. Τα παραπάνω μέτρα αποσκοπούν στον περιορισμό της επέκτασης των ζωνών υφαλμύρισης στα παράκτια συστήματα. Τα παράκτια ΥΥΣ που παρουσιάζουν υφαλμύριση είναι το ΥΥΣ Σερρών (GR1100010) , το ΥΥΣ Ελευθερών - Νέας Περάμου (GR1100140) και το ΥΥΣ Οφρυνίου (GR1100150) . Στις περιπτώσεις των παράκτιων καρστικών συστημάτων με εκτεταμένη φυσική υφαλμύριση, μέσω των κανονιστικών αποφάσεων, οι ζώνες 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.
10	Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων	Εφαρμογή Τεχνητού Εμπλουτισμού στο ΥΥΣ Οφρυνίου - GR1100150	Το μέτρο αυτό περιλαμβάνει την επικαιροποίηση της υφιστάμενης μελέτης και την εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού στο υπόγειο υδατικό σύστημα (ΥΥΣ) Οφρυνίου για τον περιορισμό του μετώπου υφαλμύρισης της παράκτιας ζώνης. Η μέθοδος που προτείνεται για την εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού είναι η επανεργοποίηση αδρανοποιημένων κοιτών και λεκανών κατάκλυσης με νερό που θα προέρχεται από τον ποταμό Στρυμόνα.

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία μέτρου	Περιγραφή μέτρου
11	Εκπαιδευτικά μέτρα	Εφαρμογή προγράμματος εκπαίδευσης του αγροτικού πληθυσμού	Το μέτρο αυτό περιλαμβάνει δράσεις και ενέργειες που έχουν ως σκοπό να εκπαιδεύσουν τον αγροτικό πληθυσμό. Οι κυριότεροι στόχοι της εκπαιδευτικής αυτής ενημέρωσης αφορούν τη διατήρηση και βελτίωση της παραγωγής με την κατάλληλη χρήση αγροχημικών με σκοπό τη μεγιστοποίηση της προστασίας των υδροβιοτόπων. Οι προτεινόμενες δράσεις περιλαμβάνουν πρωτίστως την αποτύπωση των εμπλεκόμενων ομάδων και φορέων, την ανάλυση των κύριων γνωρισμάτων τους, καθώς και τον σχεδιασμό στρατηγικής και επικοινωνίας μέσω της επιλογής κύριων μέσων και μηνυμάτων. Περιεχόμενους αποτελεί επίσης η διοργάνωση εκπαιδευτικών ημερίδων και σεμιναρίων σχετικών με χρήση αγροχημικών προϊόντων, σύγχρονες καλλιεργητικές τεχνικές, θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και των γεωργικών εδαφών.
12	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Διερεύνηση κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης φαινομένου εισβολής αλμυρής σφήνας στις εκβολές του Στρυμόνα	Το μέτρο αναφέρεται στην εκπόνηση μελέτης για τον προσδιορισμό του μήκους του ποταμού που επηρεάζεται από την αλμυρή σφήνα. Περιλαμβάνει την εγκατάσταση τοπικού δικτύου παρακολούθησης με σταθμούς μέτρησης φυσικοχημικών παραμέτρων για τον προσδιορισμό του φυσικού ορίου του μεταβατικού υδάτινου σώματος και βάσει αυτού την πρόταση μέτρων για τον περιορισμό της εισβολής της αλμυρής σφήνας στα ανάντη κατά τη θερινή περίοδο.
13	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Μελέτη Διαχείρισης Στερεοπαροχής Στρυμόνα	Στόχο της μελέτης αποτελεί τόσο η αντιπλημμυρική προστασία όσο και την αποτροπή της πρόσχωσης της λίμνης Κερκίνης και της μείωσης του όγκου ταμίευσης ύδατος σε αυτή.
14	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Υδρογεωλογική μελέτη για την αναρρύθμιση των καρστικών πηγών γύρω από την πεδιάδα Δράμας και μελέτη για την κατασκευή της σήραγγας Πλατανόβρυσης	Εκπόνηση υδρογεωλογικής μελέτης διερεύνησης της δυνατότητας αναρρύθμισης της δίαιτας των καρστικών υδροφορέων που εκφορτίζονται στις πηγές περιφερειακά του πεδινού τμήματος της Δράμας (πηγές Μααρά, Μυλοποτάμου, «Γαλάζια Νερά», Βοϊράνης και άλλων μικρότερων). Τα αποτελέσματα της υδρογεωλογικής μελέτης θα αποτελέσουν τη βάση για τον προσδιορισμό της αναγκαίας ποσότητας νερού που πιθανόν να απαιτηθεί από τον ταμιευτήρα της Πλατανόβρυσης προς την λεκάνη του Αγγίτη για την άρδευση της πεδιάδας Δράμας - Τεναγών Φιλίππων, μέσω της σήραγγας Πλατανόβρυσης. Η μελέτη της σήραγγας θα επικαιροποιηθεί με βάση τα συμπεράσματα της ανωτέρω υδρογεωλογικής μελέτης.
15	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Υδρογεωλογική Μελέτη διερεύνησης εναλλακτικών μέτρων αντιμετώπισης της ποσοτικής υποβάθμισης του ΥΥΣ Νέας Περάμου GR1100140.	Το μέτρο αυτό περιλαμβάνει την εκπόνηση Υδρογεωλογικής Μελέτης για τη διερεύνηση της δυνατότητας αντικατάστασης των υφιστάμενων υδροληψιών (αρδευτικές γεωτρήσεις) του ΥΥΣ Νέας Περάμου GR1100140 από άλλες πηγές υδροληψίας ως εναλλακτικό μέτρο αντιμετώπισης της ποσοτικής υποβάθμισής του.

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία μέτρου	Περιγραφή μέτρου
16	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Ειδική μελέτη για τη διερεύνηση υπερβάσεων των Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος ορισμένων Ουσιών Προτεραιότητας και Συγκεκριμένων Ρύπων.	Διερεύνηση υπερβάσεων προτύπων ποιότητας περιβάλλοντος ορισμένων συγκεκριμένων ρύπων και ουσιών προτεραιότητας στα πλαίσια ειδικής μελέτης η οποία να διερευνήσει την πηγή προέλευσής τους και θα συσχετίσει τις ουσίες αυτές με συγκεκριμένες πηγές εκπομπής και δραστηριότητες. Οι προδιαγραφές της μελέτης προτείνεται να συνταχθούν από τη Διεύθυνση Υδάτων σε συνεργασία με άλλους φορείς συμπεριλαμβανομένου και του ΙΓΜΕ.
17	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Διερεύνηση κατάλληλων θέσεων για την κατασκευή τεχνητών υγροτόπων	Στην έξοδο ΙΤΥΣ και ΤΥΣ που λειτουργούν ως αποδέκτες αποστραγγιστικών δικτύων (τάφρος Μπέλιτσα και τμήματα των υδατορευμάτων Φλαμούρι, Κλεφτόλακκος, Εζιόβης και τάφρος Φιλίππων) προτείνεται η μελέτη δυνατότητας κατασκευής φυσικών υγροτόπων κατακράτησης και φυσικής απομάκρυνσης ρυπαντικών φορτίων. Το μέτρο αυτό μπορεί, σε βάθος χρόνου που εκτείνεται μέχρι το 2027, να επιτρέψει τη βελτίωση του οικολογικού δυναμικού των σωμάτων αυτών μέσω της βελτίωσης της βιολογικής και φυσικοχημικής ποιότητας του υδάτινου περιβάλλοντος.
18	Λοιπά 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 μεθοδολογίες - ακόμα και για τους εξυπηρετούμενους από ιδιωτικά αντλητικά συγκροτήματα. Προϋπόθεση της εφαρμογής αποτελεί η στοιχειώδης μηχανοργάνωση των παρόχων.
19	Λοιπά μέτρα	Ετήσια δημοσιοποίηση του συνολικού κόστους νερού ύδρευσης/άρδευσης και του βαθμού	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

α/α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία μέτρου	Περιγραφή μέτρου
		ανάκτησής του	
20	Λοιπά μέτρα	Ορθολογική διαχείριση λυμάτων από οικισμούς με πληθυσμό αιχμής <2000 ΜΙΠ (οικισμοί Δ' προτεραιότητας) που διαθέτουν δίκτυο αποχέτευσης	Εφαρμογή των κατευθυντηρίων γραμμών της ΕΓΥ σχετικά με την ορθή πρακτική διαχείρισης λυμάτων για οικισμούς <2000 ΜΙΠ. Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά αναφέρονται οι οικισμοί Καλά Δένδρα, η Κάτω Καμήλα και ο Προβατάς στο Δήμο Σερρών, η Πρώτη στο Δήμο Αμφίπολης, η Μαυροθάλασσα στο Δήμο Βισαλτίας, η Πεντάπολη στο Δήμο Εμ.Παππά. Επιπλέον προτείνεται η σύνταξη καθοδηγητικού κειμένου ορθής πρακτικής για μικρής κλίμακας έργα επεξεργασίας λυμάτων από την ΕΓΥ, το οποίο θα ακολουθούν οι Δήμοι.

5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1 Γενικά

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης εξετάστηκαν **συνολικά τρία εναλλακτικά σενάρια:**

Σενάριο Α: **Μηδενική Λύση** (do nothing scenario). Με βάση το Σενάριο Α παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα πρόνοιες (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων- βλ. §3.2), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα την προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, χωρίς την εφαρμογή των προτεινόμενων από την παρούσα μελέτη προνοιών. Η μηδενική λύση συνεπώς περιλαμβάνει τα μέτρα και τις ρυθμίσεις που απορρέουν από την εφαρμογή των προνοιών των διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών αλλά και του υφιστάμενου εθνικού νομοθετικού πλαισίου, όπως επίσης και των συναφών σχεδίων και προγραμμάτων της παραγράφου 3.2.

Σενάριο Β: Εφαρμογή των προνοιών του **Σχεδίου**. Με βάση το Σενάριο Β εφαρμόζονται οι πρόνοιες του ΣΔΛΑΠ, όπως αυτό περιγράφεται και προτείνεται από την σχετική μελέτη και συνοπτικά αναλύεται στην παρούσα μελέτη.

Σενάριο Γ: Εφαρμογή προνοιών πλέον αυτών που προβλέπονται στο Σχέδιο. Με βάση το Σενάριο Γ εφαρμόζονται όλες οι πρόνοιες του Σεναρίου Β, αλλά και πρόσθετες πρόνοιες, οι οποίες φαίνεται κατ' αρχήν ότι θα έχουν θετικές επιπτώσεις στη διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, με υψηλό όμως βαθμό αβεβαιότητας ως προς την αποτελεσματικότητά τους (τεχνική, περιβαλλοντική και οικονομική). Η αβεβαιότητα αυτή οφείλεται αφενός μεν στην έλλειψη επαρκών στοιχείων για τον καθορισμό της σημερινής κατάστασης πολλών από τα ΥΣ του ΥΔ (υψηλή αβεβαιότητα κατά την ταξινόμηση- **βλ. και §4.5**) αφετέρου δε στην έλλειψη στοιχείων συσχέτισης της κατάστασης των σωμάτων με τις αιτίες υποβάθμισης αυτών, εντός της λεκάνης απορροής.

5.2 Σενάριο Α

Όπως αναφέρθηκε, το σενάριο Α περιλαμβάνει την υλοποίηση των προνοιών των σχεδίων και προγραμμάτων, τα οποία έχουν ήδη εγκριθεί και προωθηθεί προς υλοποίηση, στα πλαίσια των υποχρεώσεων που απορρέουν από το εθνικό, αλλά και το κοινοτικό και διεθνές δίκαιο.

Επιγραμματικά, τα μέτρα και οι ρυθμίσεις που συναρτούν το Σενάριο Α αναφέρονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 5.2.1: Σύνοψη μέτρων και ρυθμίσεων Σεναρίου Α

Κατηγορία προστατευόμενου αντικειμένου: Περιβάλλον	
Εθνικό Σχέδιο / Πρόγραμμα	Προβλεπόμενα μέτρα
Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2007-2013	Αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος και ορθολογική διαχείριση ενεργειακών πόρων
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» 2007-2013	Εφαρμογή μέτρων για την 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).
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας (ΕΠ) 2007-2013	Εφαρμογή μέτρων και κατασκευή έργων για την προστασία και διατήρηση της θαλάσσιας ζωής και του παράκτιου περιβάλλοντος.
Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2007-2013	Εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων του προγράμματος (μέτρα 1.5.1, 1.5.2, 2.3 κλπ)
Επιχειρησιακό πρόγραμμα (ΕΠ) Μακεδονίας – Θράκης 2007-2013	Εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων του 9ου Άξονα Προτεραιότητας
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εδαφικής Διασυνοριακής Συνεργασίας Ελλάδας-Βουλγαρίας 2007-2013	Υποστήριξη έργων για τις περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές, για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων, των προστατευόμενων περιβαλλοντικών πόρων, δράσεις προώθησης της κοινής διαχείρισης κινδύνων στους τομείς διαχείρισης των υδάτων, των αποβλήτων και των κινδύνων απέναντι σε καταστροφές φυσικές ή έπειτα από ανθρώπινη παρέμβαση, πρωτοβουλίες για την προώθηση περιοχών με πλούσιους περιβαλλοντικούς πόρους.

Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας 2010-2020	Υποστήριξη έργων (αιολικά πάρκα, υδροηλεκτρικά, ηλιακά, αντλίες θερμότητας, θερμικά ηλιακά συστήματα, εφαρμογές αξιοποίησης βιομάζας) με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας.
Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή	Εφαρμογή των πολιτικών και μέτρων περιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
Αναζήτηση, Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων	Εκσυγχρονισμός του θεσμικού πλαισίου αδειοδοτήσεων για έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων, περαιτέρω ερευνητική δραστηριότητα.
Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός- Οδικός Χάρτης για το 2050	Εφαρμογή μέτρων ενεργειακού σχεδιασμού στον τομέα εξοικονόμησης ενέργειας και της αναπτυξιακής πολιτικής που προωθεί την αειφορική χρήση των φυσικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος.
Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης	Εφαρμογή των ειδικών δράσεων διαχείρισης των υδάτινων πόρων

Κατηγορία προστατευόμενου αντικειμένου: Ύδατα

Κοινοτικές/Διεθνείς Οδηγίες - Προγράμματα	Προβλεπόμενα μέτρα
Οδηγία για τα ύδατα κολύμβησης (76/160/ΕΟΚ)	Εφαρμογή μέτρων για την προστασία των παράκτιων Υ.Σ Εφαρμογή των προνοιών της Οδηγίας
Οδηγία για το πόσιμο νερό (80/778/ΕΟΚ), όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 98/83/ΕΚ.	
Οδηγία για τα μεγάλα ατυχήματα (SEVESO) (96/82/ΕΚ)	
Οδηγία για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ)	
Οδηγία για την προστασία των υδάτων από νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης(91/676/ΕΟΚ)	
Οδηγία για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο ρύπανσης (96/61/ΕΚ).	
Οδηγία για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση (2006/118/ΕΚ)	
Οδηγία για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας (2007/60/ΕΚ)	

Κατηγορία προστατευόμενου αντικειμένου: Ατμόσφαιρα

Κοινοτικές/Διεθνείς Οδηγίες - Προγράμματα	Προβλεπόμενα μέτρα
--------------------------------------------------	---------------------------

6ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον: Θεματική στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση -COM(2005) 446	Έμμεση συσχέτιση
Οδηγία 96/62/ΕΚ για την εκτίμηση και τη διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος	
Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη	
Κατηγορία προστατευόμενου αντικειμένου: Κλίμα	
Κοινοτικές/Διεθνείς Οδηγίες - Προγράμματα	Προβλεπόμενα μέτρα
Πρωτόκολλο του Κυότο	Έμμεση συσχέτιση
Απόφαση αριθ. 280/2004/ΕΚ	
Κατηγορία προστατευόμενου αντικειμένου: Έδαφος	
Κοινοτικές/Διεθνείς Οδηγίες - Προγράμματα	Προβλεπόμενα μέτρα
6ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον: Θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους - COM (2006) 232	Εφαρμογή προνοιών για την αειφόρο χρήση του εδάφους
Οδηγία 86/278/ΕΟΚ σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία	Εφαρμογή των προνοιών της Οδηγίας
Κατηγορία προστατευόμενου αντικειμένου: Βιοποικιλότητα	
Κοινοτικές/Διεθνείς Οδηγίες - Προγράμματα	Προβλεπόμενα μέτρα
Οδηγία 79/409/ΕΟΚ περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών	Εφαρμογή των προνοιών της Οδηγίας
Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας	
«Η ασφάλεια ζωής μας, το φυσικό μας κεφάλαιο: στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020- COM(2011) 244»	
Κατηγορία προστατευόμενου αντικειμένου: Περιβάλλον-Υγεία	
Κοινοτικές/Διεθνείς Οδηγίες - Προγράμματα	Προβλεπόμενα μέτρα
Ευρωπαϊκή στρατηγική για το Περιβάλλον και την Υγεία (2003)	Έμμεση συσχέτιση

5.3 Σενάριο Β

Το σενάριο Β αποτελεί το βασικό σενάριο που προτείνεται στο Σχέδιο και περιγράφεται διεξοδικά στο κεφάλαιο 4.

5.4 Σενάριο Γ

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω κατά το Σενάριο Γ εφαρμόζονται όλες οι πρόνοιες του Σεναρίου Β, αλλά και πρόσθετες πρόνοιες, οι οποίες φαίνεται κατ' αρχήν ότι θα έχουν θετικές επιπτώσεις στη διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, με υψηλό όμως βαθμό αβεβαιότητας για την αποτελεσματικότητά τους.

Το σενάριο Γ έχει ως στόχο την επίτευξη της καλής συνολικής κατάστασης όλων των ΥΣ (των οποίων η κατάσταση σήμερα είναι γνωστή) μέχρι το 2015. Υπενθυμίζεται ότι με βάση το Σενάριο Β ζητείται η εξαίρεση συνολικά 52 επιφανειακών και 1 υπόγειου ΥΣ από τους στόχους της Οδηγίας για το έτος 2015, επειδή εκτιμάται ότι δεν επαρκεί ο χρόνος μέχρι το εν λόγω έτος για την επίτευξη των στόχων με δεδομένα τα προτεινόμενα από το Σενάριο Β μέτρα. Για την επίτευξη επομένως του μαξιμαλιστικού αυτού στόχου του Σεναρίου Γ εκτιμάται (αν και με υψηλό βαθμό αβεβαιότητας) ότι θα πρέπει να εφαρμοσθούν επιπλέον μέτρα των όσων έχουν προταθεί στο Σενάριο Β μέχρι το έτος 2015, τα οποία είναι τα εξής:

- ⇒ Θέσπιση ζώνης ελάχιστου πλάτους 500m εκατέρωθεν της όχθης των ΥΣ στην οποία δεν θα πρέπει να επιτρέπεται η διάθεση της ιλύος από ΕΕΛ.
- ⇒ Άμεση κατάργηση όλων των παντοροϊκών δικτύων, όπου αυτά υπάρχουν, και αντικατάστασή τους με χωριστικά.
- ⇒ Επέκταση της Ευπρόσβλητης Ζώνης «Λεκάνη Στρυμόνα», ώστε να συμπεριλάβει το σύνολο του ΥΔ11.
- ⇒ Άμεση εφαρμογή μέτρων μείωσης των απωλειών και συνεπώς των αναγκαίων απολήψεων με έργα εκσυγχρονισμού και βελτίωσης αρδευτικών δικτύων για την μείωση των απωλειών, εγκατάσταση υδρομέτρων για τον έλεγχο της κατανάλωσης και παρακολούθηση του αποτελέσματος σε ποσοτικούς και ποιοτικούς όρους επίδρασης στα λιμναία και ποτάμια ΙΤΥΣ
- ⇒ Ζώνη άμεσης προστασίας περιμετρικά των γεωτρήσεων και των έργων υδροληψίας με ακτίνα 100m .
- ⇒ Άμεση απαγόρευση ανόρυξης νέων γεωτρήσεων στο σύνολο της έκτασης του ΥΔ11 και όχι μόνο στις επιβαρυνμένες περιοχές.
- ⇒ Εφαρμογή ορίων συνολικών απολήψεων από υπόγεια ΥΣ μειωμένων κατά 40% σε σχέση με το Σενάριο Β.
- ⇒ Αύξηση των ορίων της ελάχιστης απόστασης μεταξύ αρδευτικών γεωτρήσεων όπως ορίζεται στα απαγορευτικά, περιοριστικά και λοιπά ρυθμιστικά μέτρα σε 700m για το

σύνολο του ΥΔ11.

- ⇒ Διατήρηση ζώνης πλάτους τουλάχιστον 5m εκατέρωθεν των μεγάλων αρδευτικών και στραγγιστικών τάφρων, στην οποία θα εγκαθίσταται και θα συντηρείται υψηλόκορμη βλάστηση.
- ⇒ Άμεση δημιουργία ζώνης ανάσχεσης συνολικού πλάτους 8m (4m εκατέρωθεν) σε όλα τα επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ.
- ⇒ Υποχρέωση εφαρμογής προγράμματος αμειψισποράς στο σύνολο του ΥΔ.
- ⇒ Για όσα διευθετημένα ΙΤΥΣ λειτουργούν ως αποδέκτες αποστραγγιστικών δικτύων στα οποία αποστραγγίζονται γεωργικές εκτάσεις (αφορά τη συντριπτική πλειοψηφία των ποτάμιων ΙΤΥΣ αυτής της κατηγορίας) προτείνεται η άμεση κατασκευή φυσικών υγροτόπων κατακράτησης και φυσικής απομάκρυνσης ρυπαντικών φορτίων στην έξοδο των αποστραγγιστικών δικτύων και πριν από την εκβολή τους στο ποτάμιο ΙΤΥΣ.
- ⇒ Άμεση σφράγιση όλων των μη στεγανών βόθρων.
- ⇒ Άμεση τοποθέτηση υδρομέτρων σε όλους τους καταναλωτές.
- ⇒ Άμεση αποκατάσταση όλων των ανενεργών λατομείων – μεταλλείων.
- ⇒ Αύξηση της προβλεπόμενης οικολογικής παροχής σε όλους τους ταμειυτήρες του ΥΔ11 κατά 50%.

5.5 Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων

Η συγκρότηση εναλλακτικών προγραμματικών δυνατοτήτων και η αξιολόγησή τους ως προς την αποτελεσματικότητα και ως προς την περιβαλλοντική τους συμβατότητα, αποτέλεσε συστατικό στοιχείο των διαδοχικών σταδίων ωρίμανσης του εξεταζόμενου στην παρούσα μελέτη, Σχεδίου Διαχείρισης.

Κατά τη διαμόρφωσή του αξιολογήθηκαν όλες οι πληροφορίες που σχετίζονται με:

- το πλαίσιο που οριοθετεί το εύρος των ρεαλιστικών εναλλακτικών δυνατοτήτων, όπως αυτό διαμορφώνεται από τις διαφορετικές κατευθύνσεις που απορρέουν από την εθνική και κοινοτική νομοθεσία
- το εύρος των κριτηρίων αξιολόγησης των εναλλακτικών δυνατοτήτων, εντός του οποίου, πέραν των περιβαλλοντικών, περιλαμβάνονται κριτήρια για την αποτελεσματικότητα, τη συνάφεια με τις εθνικές και κοινοτικές πολιτικές, καθώς και για τη συμπληρωματικότητα με τα τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα.

Κατά τις διαδοχικές φάσεις προετοιμασίας του Σχεδίου, πραγματοποιήθηκε μια ευρύτατη διερεύνηση και διαβούλευση, με στόχο την αποτύπωση και σύνθεση προτάσεων και τον συγκερασμό των προτεραιοτήτων.

Παράλληλα, η κατάρτιση του Σχεδίου ενσωμάτωσε τα πορίσματα σχετικών μελετών και έργων από διάφορους φορείς.

Όπως προκύπτει από την παραπάνω περιγραφή της διαδικασίας εκπόνησης του προγράμματος, η αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων, με κριτήρια αναπτυξιακά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά, αποτέλεσε βασικό και διαρκές συστατικό των διεργασιών σχεδιασμού.

Στις επόμενες ενότητες του παρόντος κεφαλαίου παρουσιάζονται αναλυτικά οι εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάσθηκαν και η αξιολόγησή τους.

5.5.1 Μηδενική Εναλλακτική Λύση (Σενάριο Α)

Η **περιβαλλοντική αξιολόγηση** της μηδενικής λύσης διεξάγεται με βάση το ακόλουθο σκεπτικό:

1. Η οικονομική ανάπτυξη και η αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος είναι αλληλένδετες: Η σύγχρονη αυτή αντίληψη έχει πλέον αντικαταστήσει τις παλαιότερες αντιλήψεις περιβαλλοντικού προστατευτισμού, που θεωρούσαν ότι η οικονομία μεγεθύνεται μόνο σε βάρος του περιβάλλοντος. Η ανάλυση του ζητήματος αυτού είναι αρκετά εκτεταμένη, αλλά συνοπτικά μπορεί να διαπιστωθεί ότι η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη, αφ' ενός τροφοδοτεί με πόρους τις πρωτοβουλίες προστασίας του περιβάλλοντος και αφ' ετέρου καθιστά τις κοινωνίες ωριμότερες, ώστε τα περιβαλλοντικά ζητήματα να κατατάσσονται σε υψηλή θέση της κλίμακας προτεραιοτήτων. Ένα πρόσφατο παράδειγμα επικυρώνει στην πράξη τη σύνδεση μεταξύ ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας: Σε δύο πρόσφατες μελέτες του Yale,¹⁵ οι χώρες με τους υψηλότερους δείκτες περιβαλλοντικής αειφορίας και περιβαλλοντικών επιδόσεων είναι η Νέα Ζηλανδία, η Σουηδία και η Φιλανδία, δηλαδή χώρες με ανεπτυγμένη οικονομία, οι οποίες αντλούν από αυτή και αφιερώνουν στο περιβάλλον σημαντικούς πόρους και κινητοποίηση. Αντίθετα, οι χειρότερες επιδόσεις καταγράφονται σε φτωχές, αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Αιθιοπία, το Μαλί και ο Νίγηρας, στις οποίες οι πόροι για το περιβάλλον είναι σχεδόν ανύπαρκτοι, λόγω της ισχνής οικονομικής τους βάσης, αλλά και το περιβάλλον ως προτεραιότητα κατατάσσεται εξ' ανάγκης σε πολύ χαμηλή θέση. Παρότι το παράδειγμα αυτό αντιπροσωπεύει τα δύο άκρα του αναπτυξιακού φάσματος και προφανώς δεν εφαρμόζεται αυτούσιο στην περίπτωση μας, υπογραμμίζει τη σύνδεση μεταξύ ανάπτυξης και περιβάλλοντος. Με βάση τη σύνδεση αυτή, γίνεται προφανές ότι η μη-υλοποίηση του Σχεδίου, η οποία συνιστά μια έντονα

¹⁵ Στις μελέτες «2005 Environmental Sustainability Index» και «Pilot 2006 Environmental Performance Index», των Yale Center for Environmental Law and Policy του University of Yale και του Center for International Earth Science Information Network του Columbia University, διαθέσιμες από τις ιστοσελίδες www.yale.edu/esi και www.yale.edu/epi αντίστοιχα.

αντιαναπτυξιακή επιλογή, αποτελεί κατ' ουσία και ένα έντονα αντιπεριβαλλοντικό ενδεχόμενο.

2. *Η ενεργητική προστασία και η ορθή διαχείριση του περιβάλλοντος απαιτεί δαπάνες:*
Η ειδικότερη εφαρμογή της προηγούμενης διαπίστωσης στο επίπεδο των επενδύσεων για περιβαλλοντική προστασία, εκκινεί από το γεγονός ότι οι περισσότερες σύγχρονες ανθρωπογενείς δραστηριότητες επάγουν σημαντικές πιέσεις στο περιβάλλον, είτε λόγω υπερεκμετάλλευσης των φυσικών πόρων (σε επίπεδο εισροών, με χαρακτηριστικό παράδειγμα τα νερά) είτε μέσω εύκολων αλλά λανθασμένων επιλογών (σε επίπεδο εκροών, με χαρακτηριστικά παραδείγματα τα αστικά απόβλητα και τη ρύπανση της ατμόσφαιρας). Για την εξισορρόπηση των αρνητικών αποτελεσμάτων από τις πιέσεις αυτές, απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις σε κατάλληλες περιβαλλοντικές υποδομές.
3. Συνοψίζοντας, η περιβαλλοντική αξιολόγηση της μηδενικής λύσης καταλήγει στο συμπέρασμα ότι *η μη-υλοποίηση του Προσχεδίου συνιστά ένα έντονα απευκταίο, αντιπεριβαλλοντικό σενάριο, διότι:*
 - ο συνολικός αντίκτυπος της μηδενικής λύσης θα είναι η αναπτυξιακή υστέρηση, η οποία, λόγω της σύγχρονης σύνδεσης ανάπτυξης – περιβάλλοντος θα συνοδεύεται από τάσεις περιβαλλοντικής υποβάθμισης, ενώ
 - ειδικότερα στον τομέα των δαπανών που κατευθύνονται προς επένδυση σε περιβαλλοντικές υποδομές, η απώλεια των σχετικών κονδυλίων, αλλά και αντίστροφα η ενδεχόμενη επιβολή προστίμων από τα όργανα της ΕΕ λόγω μη συμμόρφωσης με τις επιταγές της Οδηγίας, οδηγεί σε αρνητικές για τη χώρα επιπτώσεις, όπως η μη συμμόρφωση με το περιβαλλοντικό κεκτημένο της ΕΕ, ο διασυρμός της χώρας κλπ.

5.5.2 Σενάριο Γ

Η περιβαλλοντική αξιολόγηση του σεναρίου Γ διεξήχθη με γνώμονα την πιθανότητα να δαπανηθούν σημαντικοί οικονομικοί πόροι και να ανακύψουν σημαντικά ζητήματα κοινωνικού χαρακτήρα (π.χ λόγω δραστηρικής μείωσης των αντλούμενων ποσοτήτων νερού για άρδευση καλλιεργειών) χωρίς από την άλλη πλευρά να υπάρχει σημαντικός βαθμός βεβαιότητας σε σχέση με την αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μέτρων.

Το όλο ζήτημα δηλαδή, συναρτάται με το βαθμό αβεβαιότητας ως προς το χαρακτηρισμό ΥΣ σε κατάσταση κατώτερη της καλής. Όπως αναφέρεται σε προηγούμενες ενότητες αλλά και στις εκθέσεις του Σχεδίου Διαχείρισης και του Προγράμματος Μέτρων, πολλά σώματα χαρακτηρίστηκαν σε κατάσταση κατώτερη της καλής με υψηλό όμως βαθμό αβεβαιότητας.

Ένα άλλο ζήτημα που ανέκυψε ήταν επίσης το ζήτημα της αδυναμίας προσδιορισμού της **σαφούς αιτίας** για την οποία παρουσιάσθηκαν συγκεκριμένες υπερβάσεις σε συγκεκριμένους ρύπους με αποτέλεσμα το ΥΣ να οδηγηθεί ως προς το χαρακτηρισμό του σε κατάσταση κατώτερη της καλής.

Η λήψη μιας σειράς αυστηρών και δαπανηρών μέτρων για την αντιμετώπιση κάθε πιθανού αιτίου δεν μπορεί να αποτελέσει μια εύλογη και βιώσιμη εναλλακτική λύση και δεν μπορούσε εύκολα να δικαιολογηθεί υπό το πρίσμα των προαναφερόμενων αβεβαιοτήτων.

5.6 Συμπεράσματα

Στις προηγούμενες ενότητες παρουσιάστηκε η συγκρότηση και η αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων κατά την κατάρτιση του Σχεδίου. Συμπυκνώνοντας τα συμπεράσματα αυτής της παρουσίασης προκύπτουν τα εξής:

1. Οι εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάστηκαν δεν αποτελούσαν πλήρη εναλλακτικά προγράμματα που θέτουν διλήμματα τύπου take-or-leave, αλλά περισσότερο εναλλακτικές ομάδες προτάσεων που αφορούσαν σε καθένα από τα διαδοχικά επίπεδα κατάρτισης του προγράμματος. Με τον τρόπο αυτό, η είσοδος στο επόμενο στάδιο κατάρτισης τροφοδοτούνταν από το βέλτιστο αποτέλεσμα του προηγούμενου σταδίου, προσδίδοντας στην όλη διαδικασία χαρακτηριστικά εξελικτικής επιλογής.
2. Στην τελική επιλογή της δεύτερης εναλλακτικής δυνατότητας, συνέκλιναν τόσο η επιχειρησιακή όσο και η περιβαλλοντική αξιολόγηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων, βάσει ανεξάρτητων κριτηρίων. Οι αξιολογήσεις αυτές δεν διεξήχθησαν σε καθαρά τεχνικό επίπεδο, αλλά και μέσα από την ευρεία διαδικασία διαβούλευσης, προσδίδοντας στην τελική επιλογή το χαρακτήρα της «ανάδυσης».
3. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εξετάστηκε επίσης ως εναλλακτική δυνατότητα η μηδενική λύση, δηλαδή το ενδεχόμενο μη-υλοποίησης του προγράμματος. Η αξιολόγηση αυτή κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τόσο από επιχειρησιακής όσο και από περιβαλλοντικής πλευράς, η μηδενική λύση συνιστά ένα απευκταίο, έντονα αντιανπτυξιακό αλλά και έντονα αντιπεριβαλλοντικό ενδεχόμενο, διότι
 - αφ' ενός καθηλώνεται η ευημερία και
 - αφ' ετέρου, χάνεται η ευκαιρία για επενδύσεις σε περιβαλλοντικές υποδομές, απαραίτητες για την αναστροφή ή εξισορρόπηση των πιέσεων που ασκούν οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στους υδάτινους πόρους
 - ενεργοποιείται η πιθανότητα επιβολής κυρώσεων στην Ελληνική Δημοκρατία λόγω μη συμμόρφωσης με τις πρόνοιες της Οδηγίας.

Τα ζητήματα που σχετίζονται με την αδυναμία υιοθέτησης του σεναρίου Γ αναλύονται στην §5.5.2.

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι το βέλτιστο από τα εξετασθέντα σενάρια είναι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Σενάριο Β.

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 Υφιστάμενη κατάσταση και τάσεις εξέλιξης

6.1.1 Ατμοσφαιρική ρύπανση

6.1.1.1 Γενικά

Η εκτίμηση και η διαχείριση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα απαιτεί τον προσδιορισμό των συγκεντρώσεων των ρύπων. Για την υλοποίηση των παραπάνω στόχων και κατ' εφαρμογή των Κοινοτικών Οδηγιών, το ΥΠΕΚΑ εγκατέστησε το 2001 το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ), επεκτείνοντας και αναβαθμίζοντας το προϋπάρχον δίκτυο του λεκανοπεδίου Αθηνών. Την ευθύνη της λειτουργίας των υπόλοιπων, εκτός Αττικής, σταθμών του ΕΔΠΑΡ, μετά την εφαρμογή του Προγράμματος Καλλικράτης με το Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α) και της ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε.103/11, έχουν οι Περιφέρειες της χώρας.

Στη χωρική ενότητα Μακεδονίας– Θράκης, η ποιότητα της ατμόσφαιρας παρακολουθείται συστηματικά στο Πολεοδομικό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης με ευθύνη της οικείας ΠΕΧΩ, στην ευρύτερη περιοχή της Κοζάνης-Πτολεμαΐδας -Φλώρινας με ευθύνη της ΔΕΗ ΑΕ και κατά μήκος του άξονα της Εγνατίας Οδού με ευθύνη του φορέα λειτουργίας του έργου. Στις λοιπές περιοχές της χωρικής ενότητας έχουν περιοδικά και αποσπασματικά γίνει ορισμένες μετρήσεις για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, οι οποίες έχουν ουσιαστικά δείξει ότι το μεγαλύτερο μέρος της χωρικής ενότητας δεν αντιμετωπίζει ιδιαίτερα προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

6.1.1.2 Νομοθεσία

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, υδράργυρος και βενζο(α)πυρένιο, σύμφωνα με τα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα όρια αυτά αναφέρονται τόσο στην προστασία της ανθρώπινης υγείας όσο και των οικοσυστημάτων.

Μέχρι σήμερα, έχουν εκδοθεί οι ακόλουθες οδηγίες σχετικά με την ποιότητα της ατμόσφαιρας, σύμφωνα και με τις επιταγές της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- ΚΥΑ 3277/209/2000(ΦΕΚ 180/Β/17-2-2000): Εναρμόνιση της Οδηγίας 1996/62/ΕΚ για την εκτίμηση και διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος.

- ΠΥΣ 34/30.5.2002 (ΦΕΚ125/Α/ 5-6-02): Εναρμόνιση της Οδηγίας 1999/30/ΕΚ για τις οριακές τιμές διοξειδίου του θείου, οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου, στον αέρα του περιβάλλοντος
- ΚΥΑ 9238/332(ΦΕΚ 405Β/27.2.05): Εναρμόνιση της Οδηγίας 2000/69/ΕΚ για τις οριακές τιμές βενζολίου και μονοξειδίου του άνθρακα στον αέρα του περιβάλλοντος
- ΚΥΑ ΗΠ 38638/2016(ΦΕΚ 1334Β/21.9.05): Εναρμόνιση της Οδηγίας 2002/3/ΕΚ σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα
- ΚΥΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103 (ΦΕΚ 920Β/8.6.07): Εναρμόνιση της Οδηγίας 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα
- Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, η οποία συσσωματώνει την 96/62/ΕΚ και τις τρεις θυγατρικές της (1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ και 2002/3/ΕΚ), όπως και την απόφαση 97/101/ΕΚ για την καθιέρωση διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων ατμοσφαιρικής ρύπανσης από μεμονωμένους σταθμούς και δίκτυα.

Οι οριακές τιμές ανά ρύπο που έχουν θεσπιστεί από την Οδηγία 2008/50/ΕΚ παρατίθενται ακολούθως:

Πίνακας 6.1.1-1: Οριακές τιμές ανά ρύπο

ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΑΝΑ ΡΥΠΟ	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΘΕΙΟΥ	
	Οριακή Τιμή
Μέση ωριαία τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 24 φορές το χρόνο	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Μέση ημερήσια τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 3 φορές το χρόνο	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Όριο συναγερμού: Ωριαία τιμή > 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ για 3 συνεχόμενες ώρες	
ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ	
Αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ₁₀)	
	Οριακή Τιμή
Μέση ημερήσια τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 35 φορές το χρόνο	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Μέση ετήσια τιμή	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Όριο συναγερμού: Ωριαία τιμή > 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ για 3 συνεχόμενες ώρες	
Αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ_{2,5})	

ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΑΝΑ ΡΥΠΟ	
Μέση ετήσια τιμή	2011: 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2012: 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2013: 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2014: 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2015: 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Τιμή –στόχος Έτος ισχύος 2010	Μέση ετήσια τιμή: 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ	
Μέση ωριαία τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 18 φορές το χρόνο	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Μέση ετήσια τιμή	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Όριο συναγερμού: Ωριαία τιμή > 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ για 3 συνεχόμενες ώρες	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	
Μέση ετήσια τιμή	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ΟΖΟΝ	
Μέση ωριαία τιμή (Όριο ενημέρωσης)	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Μέση ωριαία τιμή (Όριο συναγερμού)	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Τιμή -στόχος για την προστασία της ανθρώπινης υγείας Έτος έναρξης ισχύος τριετίας 2010	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ	
Μέγιστη ημερήσια οκτάωρη τιμή	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
BENZOLIO	
Μέση ετήσια τιμή	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ BENZO(α)ΠΥΡΕΝΙΟ	
Μέση ετήσια τιμή	Αρσενικό: 6ng/ m^3 Κάδμιο: 5 ng/ m^3 Νικέλιο: 20 ng/ m^3 Βενζο(α)πυρένιο: 1ng/ m^3

6.1.1.3 Υφιστάμενη κατάσταση

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας– Θράκης δεν παρακολουθείται συστηματικά. Στα πλαίσια του έργου «Εκτίμηση και Χαρτογραφική Απεικόνιση της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης στον Ελλαδικό Χώρο», που υλοποιήθηκε από την κοινοπραξία ΛΔΚ ΕΠΕ – ΤΕΜ ΑΕ, την περίοδο 2003-2004 για το ΥΠΕΧΩΔΕ, υλοποιήθηκαν μετρήσεις σε τέσσερις πόλεις της Περιφέρειας, όπως καταγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 6.1.1-2: Συγκεντρώσεις αερίων θερμοκηπίου στις πόλεις Περιφέρειας ΑΜΘ (2003-2004)

Πόλη	Εποχή του έτους	Συγκεντρώσεις σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
		SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀
Αλεξανδρούπολη	Χειμώνας	31,20	29,50	0,65	58,00	-
	Άνοιξη	28,70	28,80	0,44	56,90	-
	Καλοκαίρι	22,40	15,50	0,30	79,90	-
	Φθινόπωρο	24,00	22,80	0,42	26,20	-
Καβάλα	Χειμώνας	34,20	38,40	0,76	24,50	-
	Άνοιξη	22,00	44,80	0,92	42,70	-
	Καλοκαίρι	8,00	50,50	0,90	23,90	-
	Φθινόπωρο	30,40	41,20	0,58	58,30	-
Νέα Καρβάλη	Χειμώνας	11,00	21,60	0,58	44,50	23,30
	Άνοιξη	13,60	18,40	0,55	65,00	30,20
	Καλοκαίρι	12,60	13,20	0,61	47,80	43,40
	Φθινόπωρο	16,80	16,70	0,43	51,60	38,50
Ξάνθη	Χειμώνας	24,10	25,10	0,74	59,60	24,70
	Άνοιξη	20,10	32,80	0,71	46,30	36,20
	Καλοκαίρι	12,40	17,20	0,62	48,60	36,00
	Φθινόπωρο	18,80	18,10	0,48	61,30	34,10

Από τις παραπάνω πόλεις στο **ΥΔ11 ανήκουν η Καβάλα και η Νέα Καρβάλη.**

Όπως φαίνεται και από τον ανωτέρω πίνακα, για τους ατμοσφαιρικούς ρύπους SO₂, O₃ και CO, οι συγκεντρώσεις κινούνται σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα.

Οι συγκεντρώσεις του NO₂ κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα στην Αλεξανδρούπολη, στην Ξάνθη και στη Νέα Καρβάλη, αλλά στην Καβάλα η κατάσταση δεν είναι ικανοποιητική. Οι αιτίες του φαινομένου εκτιμάται ότι προέρχονται από το συνδυασμό της αυξημένης οδικής κυκλοφορίας με το αμφιθεατρικό ανάγλυφο της πόλης και το μικροκλίμα της πόλης.

Οι συγκεντρώσεις των PM₁₀ παρουσιάζουν επίσης υπερβάσεις στην περιοχή της Νέας Καρβάλης κατά τη θερινή περίοδο.

Κατά μήκος της Εγνατίας Οδού, και με ευθύνη του φορέα λειτουργίας του έργου υπάρχει δίκτυο μετρήσεων των εκπομπών αερίων ρύπων, το οποίο σταδιακά ολοκληρώνεται ταυτόχρονα με την ολοκλήρωση του έργου.

Σε ό,τι αφορά στα επίπεδα συγκεντρώσεων οξειδίων του αζώτου (NO_x), στο Νομό Καβάλας η μέση τιμή στο σύνολο του άξονα την ώρα αιχμής είναι ίση με 25,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Με βάση τις μετρήσεις που προαναφέρθηκαν και έλαβαν χώρα την περίοδο 2003 – 2004 συντάχθηκε τεχνική έκθεση με τίτλο «Επεξεργασία και Αξιολόγηση του Περιβάλλοντος στο νομό Καβάλας και συγκεκριμένα της περιοχής, η οποία βρίσκεται μεταξύ της βιομηχανικής περιοχής Καβάλας και του οικισμού Παληό».

Με βάση την εν λόγω έκθεση από τις μετρήσεις προέκυπταν υπερβάσεις των ορίων στους εξής ρύπους: αιωρούμενα σωματίδια, διοξείδιο του θείου (SO_2), ΒΤΕΧ (βενζόλιο, τολουόλιο), σωματιδιακοί υδρογονάνθρακες, ανόργανοι σωματιδιακοί ρύποι. Επίσης, σε ότι αφορά το όζον (O_3) κατά το έτος 2004 ξεπεράστηκε 2 φορές το όριο προστασίας της βλάστησης.

Οι κύριες πηγές των ρύπων αυτών είναι από κινητήρες εσωτερικής καύσης, βιομηχανική δραστηριότητα ή μεταφορά ρύπανσης από άλλες περιοχές. Ειδικότερα σε ότι αφορά το SO_2 , μπορεί να προέρχεται από κινητήρες diesel παλαιάς τεχνολογίας, αλλά συσχετίζοντας τις αυξημένες συγκεντρώσεις του εντός της πόλης με την κατεύθυνση των ανέμων είναι πολύ πιθανό να προέρχεται από τη βιομηχανική περιοχή (ΒΦΛ, Πετρέλαια Καβάλας). Σε ότι αφορά τους σωματιδιακούς ρύπους (αιωρούμενα σωματίδια, υδρογονάνθρακες, ανόργανα σωματίδια) η κύρια πηγή τους φαίνεται να είναι η κυκλοφορία των οχημάτων εντός της πόλης της Καβάλας (κυρίως κινητήρες diesel παλαιάς τεχνολογίας, αλλά και παλαιοί κινητήρες βενζίνης). Οι τιμές διοξειδίου του αζώτου, όζοντος και βενζολίου δε μπορούν να δώσουν συμπεράσματα για την ποιότητα του στόλου των οχημάτων καταλυτικής τεχνολογίας.

Με βάση τα πορίσματα της μελέτης, η ρύπανση από την κυκλοφορία των οχημάτων στο οδικό δίκτυο του Δήμου, κυρίως εντός της πόλης της Καβάλας θεωρείται η κυριότερη. Αιτία η μορφολογία της πόλης, με σημαντικές διαφορές υψομέτρου εντός αυτής, η διαμόρφωση των οδών (στενοί δρόμοι, μεγάλες κλίσεις, φωτεινοί σηματοδότες σε δρόμους με κλίση) και το πλήθος των οχημάτων με κινητήρες εσωτερικής καύσης σε σχέση με το μέγεθος της πόλης. Αντίθετα, οι εκπομπές των ρύπων από το νέο αυτοκινητόδρομο της Εγνατίας Οδού και του τμήματος της Παράκαμψης Καβάλας υπολογίζεται ότι δεν επιβαρύνουν σε σημαντικό βαθμό την ποιότητα του αέρα της περιοχής του Δήμου Καβάλας (κατηγορούνται όμως για ηχητική ρύπανση).

Σημαντική πηγή ρύπανσης του αέρα από αστικές δραστηριότητες είναι οι εκπομπές ρύπων από τα συστήματα θέρμανσης (σόμπες, εγκαταστάσεις καλοριφέρ κ.λ.π.) της πόλης της Καβάλας, αλλά και των υπόλοιπων οικισμών του δήμου. Το πρόβλημα βέβαια είναι εποχιακό και εμφανίζεται το χειμώνα χωρίς να θεωρούνται οι εκπομπές ιδιαίτερα επιβαρυντικές σε ετήσια βάση. Οι εκπομπές αυτές, εντοπίζονται στο άμεσο περιβάλλον των οικισμών, με αποτέλεσμα η ρύπανση να έχει εντελώς τοπικό χαρακτήρα.

Η ρύπανση από τις βιομηχανίες φαίνεται να είναι αρκετά σημαντική, κυρίως λόγω των αυξημένων συγκεντρώσεων του SO_2 και του O_3 . Οι ρύποι αυτοί είναι πολύ πιθανό να προέρχονται από την Βιομηχανία Φωσφορικών Λιπασμάτων, αλλά και από τις εγκαταστάσεις πετρελαίου.

Η γεωργική δραστηριότητα θεωρείται ότι δεν επιδρά σημαντικά στην ποιότητα του αέρα του Δήμου Καβάλας.

Ρύπανση του αέρα από την αυτανάφλεξη και από την εσκεμμένη καύση των σκουπιδιών στους ΧΑΔΑ δεν υπάρχει πλέον, καθώς τα απορρίμματα μεταφέρονται στο νέο ΧΥΤΑ της Καβάλας, ο οποίος βρίσκεται στα βόρεια της πόλης της Καβάλας, σε απόσταση περίπου

3,5km. Τέλος σημειώνεται ότι έχει καταγραφεί πρόβλημα ρύπανσης (σκόνη, σωματίδια) από τις λατομικές δραστηριότητες στη γύρω περιοχή.

Θα πρέπει παρόλα αυτά να επισημανθεί ότι με βάση την «ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ», ΥΠΕΧΩΔΕ, 2008, « ... στα Χανιά, τα Ιωάννινα, την Καβάλα, τη Ρόδο και τη Μυτιλήνη, οι συγκεντρώσεις του συνόλου των αέριων ρύπων κινούνται εντός ορίων και η θετική αυτή εικόνα δεν ενέχει σοβαρές πιθανότητες μεταστροφής στο άμεσο μέλλον...».

Στο άλλο μεγάλο αστικό κέντρο του ΥΔ11, **τις Σέρρες**, δεν υπάρχουν διαθέσιμες πρόσφατες μετρήσεις της ποιότητας της ατμόσφαιρας. Από παλαιότερη έρευνα της Greenpeace είναι διαθέσιμες κάποιες σειρές μετρήσεων εντός της πόλης των Σερρών.

Οι μετρήσεις έγιναν στην Πλατεία Εμπορίου των Σερρών σε δύο περιόδους: 1η περίοδος από 7/6/96 έως 2/7/96 και 2η περίοδος από 9/12/96 έως 14/1/97. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων φαίνονται συνοπτικά για κάθε ρύπο στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.1.1-3: Συγκεντρώσεις αέριων ρύπων στην Πλατεία Εμπορίου των Σερρών

Καπνός $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Μέσος όρος 24ωρη βάση	Μέγιστη τιμή 24ωρη βάση	Ελάχιστη τιμή 24ωρη βάση	Διάμεσος 24ωρη βάση	98%
1η περίοδος	54	95	27	56	95
2η περίοδος	68	110	39	67	110

SO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Μέσος όρος 24ωρη βάση	Μέγιστη τιμή 24ωρη βάση	Ελάχιστη τιμή 24ωρη βάση	Διάμεσος 24ωρη βάση	98%
1η περίοδος	16	24	10	15	24
2η περίοδος	147	223	101	147	223

CO mg/m^3	Μέσος όρος κυλιόμενων 8ώρων	Μέγιστη τιμή κυλιόμενων 8ώρων	Ελάχιστη τιμή κυλιόμενων 8ώρων	98% κυλιόμενων 8ώρων
1η περίοδος	2,6	5,8	0,3	4,7
2η περίοδος	3,5	10,6	0,2	7,9

NO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Μέσος όρος ωριαία βάση	Μέγιστη τιμή ωριαία βάση	Ελάχιστη τιμή ωριαία βάση	98%
1η περίοδος	40	91	5	76
2η περίοδος	41	154	2	75

O_3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Μέγιστη τιμή 24ωρη βάση	Ελάχιστη τιμή 24ωρη βάση	Μέγιστη τιμή 8ώρων	Ελάχιστη τιμή 8ώρων
1η περίοδος	74	34	85	15
2η περίοδος	59	3	79	4

TSP $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Μέσος όρος 24ωρη βάση	Μέγιστη τιμή 24ωρη βάση	Ελάχιστη τιμή 24ωρη βάση	98% 24ωρη βάση
1η περίοδος	131	156	83	156
2η περίοδος	250	349	67	349

PM_{10} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Μέσος όρος 24ωρη βάση	Μέγιστη τιμή 24ωρη βάση	Ελάχιστη τιμή 24ωρη βάση	98% 24ωρη βάση
1η περίοδος	89	129	57	129
2η περίοδος	57	89	16	89

Σχετικά με την προέλευση και το επίπεδο των αέριων ρύπων στις Σέρρες αναφέρονται τα εξής:

- Το SO₂ προέρχεται κυρίως από τις κεντρικές θερμάνσεις και μετρήθηκε σε υψηλό επίπεδο.
- Το CO προέρχεται κυρίως από την κυκλοφορία των οχημάτων.
- Τα αιωρούμενα σωματίδια, που μετρήθηκαν σε υψηλό επίπεδο, οφείλονται σε πρωτογενείς εκπομπές, αλλά ένα σημαντικό μέρος θα πρέπει να είναι εδαφικής προέλευσης. Τα TSP και τα PM₁₀ είναι σε υψηλά επίπεδα.
- Παρατηρούνται σημαντικές συγκεντρώσεις καπνού και O₃, αποτέλεσμα της ύπαρξης αξιοσημείωτης φωτοχημικής δραστηριότητας.
- Υπερβάσεις σημειώθηκαν στο SO₂ και τα αιωρούμενα σωματίδια.

6.1.2 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

6.1.2.1 Γενικά

Ο όρος Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) αναφέρεται στις μη ορυκτές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπως είναι η αιολική, η ηλιακή και η γεωθερμική ενέργεια, η ενέργεια κυμάτων, η παλιρροϊκή ενέργεια, η υδραυλική ενέργεια, τα αέρια τα εκλυόμενα από χώρους υγειονομικής ταφής, από εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού και τα βιοαέρια, όπως ορίζει η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2001/77/ΕΚ.

Κατά την τελευταία εικοσαετία, το εθνικό ενεργειακό σύστημα εξελίχθηκε σύμφωνα τόσο με τα μεγέθη της οικονομικής ανάπτυξης όσο και με τις νέες καταναλωτικές συνήθειες που υιοθετήθηκαν. Παρατηρήθηκε μια τάση για διαρκή αύξηση της ζήτησης ενέργειας σε όλους τους τομείς κατανάλωσης, η οποία επηρέασε την ανάπτυξη του ενεργειακού συστήματος.

Ειδικότερα σε ό,τι αφορά τον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στον ελλαδικό χώρο την τελευταία δεκαπενταετία παρουσιάστηκε σημαντική δραστηριότητα σχετικά με επενδύσεις ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ. Ο λόγος είναι η συνδυασμένη επίδραση των ευνοϊκών συνθηκών χρηματοδότησης και νομοθεσίας με το σημαντικό διαθέσιμο δυναμικό ΑΠΕ. Η αρχική ώθηση δόθηκε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Ενέργεια και τον Αναπτυξιακό Νόμο με αποτέλεσμα στο τέλος του 2004 να είχαν εγκατασταθεί 430 MW αιολικά, 80 MW μικρά υδροηλεκτρικά και 23 MW σε εγκαταστάσεις συμπαραγωγής από βιομάζα και βιοαέριο.

Μετά την περάτωση του ΕΠΕ, το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα ξεκίνησε το 2000 με συνολικό προϋπολογισμό για ΑΠΕ, συμπαραγωγή και εξοικονόμηση ενέργειας, με χρηματοδοτήσεις ύψους 1.060 εκατ. Ευρώ. Ένα από τα μεγαλύτερα τεχνικά εμπόδια στην ευρεία διείσδυση των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή είναι η ικανότητα του δικτύου μεταφοράς στις περιοχές υψηλού δυναμικού. Στην κατεύθυνση αυτή προβλέπονται έργα

για την αύξηση της δυναμικότητας των γραμμών μεταφοράς καθώς και εξέταση της δυνατότητας διασύνδεσης κάποιων νησιών στο ηπειρωτικό δίκτυο.

Η Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Πολιτική σχετικά με τη διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, την Εξοικονόμηση Ενέργειας και τον περιορισμό των εκπομπών αερίων ρύπων του θερμοκηπίου, προβλέπει για το σύνολο των Κρατών-Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μέχρι το 2020:

- α) 20% μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 σύμφωνα με την Οδηγία 2009/29/ΕΚ,
- β) 20% διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας σύμφωνα με την Οδηγία 2009/28/ΕΚ και
- γ) 20% εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας

Η Ελλάδα, ολοκληρώνοντας τον Ιούνιο του 2010 το πρώτο Εθνικό σχέδιο Δράσης στο πλαίσιο της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ, προχώρησε στη σύνταξη δεύτερου Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, το οποίο επίσης εκπονήθηκε στο πλαίσιο εφαρμογής της ανωτέρω ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής και έχει ως στόχο τη μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων του θερμοκηπίου κατά 4% στους τομείς εκτός εμπορίας σε σχέση με τα επίπεδα του 2005, και 18% διείσδυση των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση. Ακόμα πιο συγκεκριμένα, οι εθνικοί στόχοι για το 2020 αναμένεται να ικανοποιηθούν για τη μεν ηλεκτροπαραγωγή με την ανάπτυξη περίπου 13300MW από ΑΠΕ, όπου συμμετέχουν το σύνολο των τεχνολογιών με προεξέχουσες τα αιολικά πάρκα με 7500MW, υδροηλεκτρικά με 3000MW και τα ηλιακά με περίπου 2500MW. Τα ανωτέρω αποτελούν τους μεσοπρόθεσμους στόχους που θέτει η χώρα στον τομέα της ενέργειας και ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά στις ανανεώσιμες πηγές ενώ τον Μάρτιο του 2012 η Εθνική Επιτροπή Ενεργειακής Στρατηγικής του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής προχώρησε στη διαμόρφωση των μακροπρόθεσμων ενεργειακών στόχων της χώρας διαμορφώνοντας τον Ενεργειακό Χάρτη Πορείας της Ελλάδας για την περίοδο 2020-2050. Σύμφωνα με αυτό ο αρχικός στόχος για το 2050 είναι οι εκπομπές αερίων ρύπων να παρουσιάσουν μείωση στα επίπεδα του 60%-70% σε σχέση με το 2005, ενώ ταυτόχρονα η ηλεκτροπαραγωγή να βασιστεί όσο είναι τεχνικά δυνατόν (στοχεύοντας κοντά στο 100%) στις ΑΠΕ με ταυτόχρονο εξηλεκτρισμό των μεταφορών σε μεγάλο βαθμό. Έτσι η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας θα σημαίνει πλέον σχεδόν μηδενικές εκπομπές, μείωση της χρήσης πετρελαιοειδών άρα και της ενεργειακής εξάρτησης και ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού.

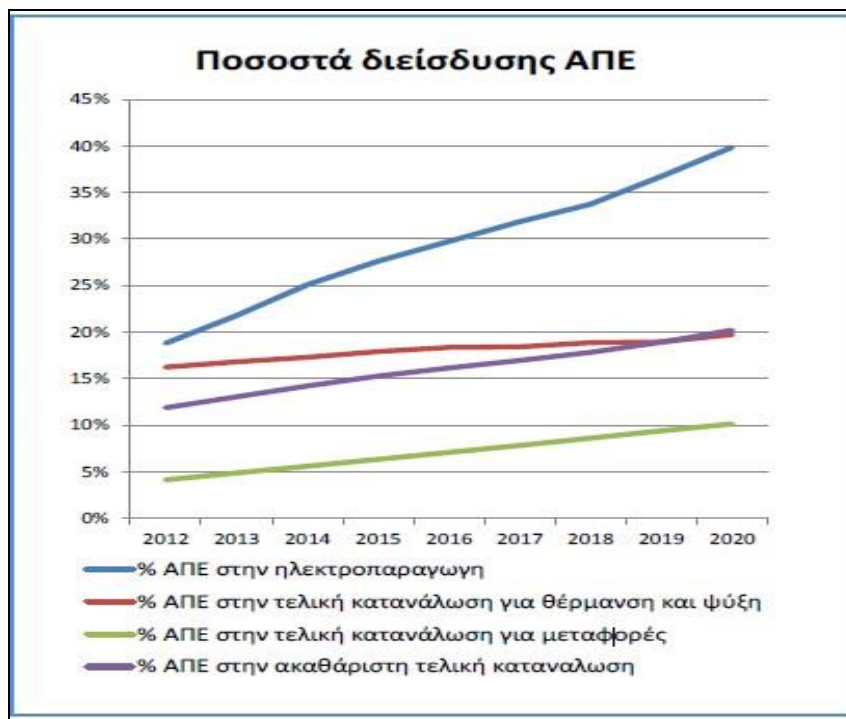
Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση της Υπηρεσίας ΑΠΕ για το έτος αναφοράς 2010, η συνολική ισχύς από σταθμούς ΑΠΕ στη χώρα μας αυξήθηκε κατά 290 MW μέσα στο 2010 αθροίζοντας συνολική εγκατεστημένη ισχύ 1736 MW έναντι των 1446 MW του τέλους του 2009. Η νέα αιολική ισχύς που προστέθηκε το 2010 ανέρχεται στα 131 MW οδηγώντας σε σύνολο 1298 MW ενώ μικρή αλλά σημαντική είναι και η αύξηση των μικρών υδροηλεκτρικών από 182,6 MW στο τέλος του 2009 στα 196,3 στο τέλος του 2010. Στο επίπεδο της αδειοδοτικής διαδικασίας σημαντική είναι η αύξηση της ισχύος των αδειών

εγκατάστασης από τα 1360 MW του τέλους του 2009 στα 1670 MW στο τέλος του 2010 καθώς και των συμβάσεων αγοραπωλησίας από τα 301 MW στα 886 MW αντίστοιχα. Επιπροσθέτως, αξιοποιώντας τα συγκεντρωτικά δεδομένα της Υπηρεσίας ΑΠΕ σχετικά με την αδειοδοτική εξέλιξη των έργων ΑΠΕ έως το τέλος Δεκεμβρίου 2011 παρατηρούμε διαρκή αύξηση στην εγκατεστημένη ισχύ της τάξης των 780 MW με αποτέλεσμα η εγκατεστημένη ισχύς να ανέρχεται πλέον στα 2516 MW.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η υφιστάμενη κατάσταση αδειοδοτικής εξέλιξης των έργων ΑΠΕ στην Ελλάδα σύμφωνα με τα πλέον επικαιροποιημένα στοιχεία του Υ.ΠΕ.Κ.Α, ενώ στα ακόλουθα σχήματα οι μεσοπρόθεσμοι ενεργειακοί στόχοι του 2020 και οι μακροπρόθεσμοι του 2050 αναφορικά με τη διείσδυση των ΑΠΕ, όπως αυτοί καθορίστηκαν κατά το Εθνικό Σχέδιο Δράσης και τον Ενεργειακό Χάρτη Πορείας της Ελλάδας.

Πίνακας 6.1.2-1: Κατάσταση αδειοδοτικής εξέλιξης των έργων ΑΠΕ στην Ελλάδα έως τέλος Δεκεμβρίου 2011 (Πηγή: Υπηρεσία ΑΠΕ-Υ.ΠΕ.Κ.Α)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΙΚΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΕΡΓΩΝ ΑΠΕ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ:31 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2011													
Τεχνολογία	Ισχύς	Με Αίτηση για Άδεια Παραγωγής		Με Άδεια Παραγωγής		Με Δεσμευτική Προσφορά Σύνδεσης		Με Άδεια Εγκατάστασης		Με Σύμβαση Αγοραπωλησίας		Σε Λειτουργία	
		Έως τέλος 2010	Έως 30/12/2011	έως τέλος 2010	Έως 30/12/2011	Έως τέλος 2010	Έως 30/12/2011	Έως τέλος 2010	Έως 30/12/2011	Έως τέλος 2010	Έως 30/12/2011	Έως τέλος 2010	Έως 30/12/2011
Αιολικά	Mw	61791,00	66957,11	14373,40	20569,42	3601,49	3679,45	1249,20	1324,67	360,25	794,15	1297,66	1640,46
Βιομάζα	Mw	1461,90	1590,64	243,40	410,39	42,30	43,60	21,20	27,80	0,80	5,00	44,00	44,53
Γεωθερμία	Mw	340,50	345,50	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Μικρά Υδροηλεκτρικά	Mw	2220,90	2276,80	886,30	961,93	189,30	137,80	79,20	60,75	28,00	25,50	196,30	205,63
Φωτοβολταϊκά	Mw	4255,00	69995,69	1564,60	3290,96	524,90	2797,87	320,20	428,61	497,40	1701,40	198,30	625,57
Ηλιοθερμικά	Mw	963,20	1084,42	0,00	394,30	0,00	11,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Υβριδικά	Mw	1742,80	1871,77	262,80	536,27	0,00	0,00	0,10	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
Σύνολο Ισχύος (Mw)		72775,30	81121,93	17338,50	26171,26	4357,99	6669,92	1669,90	1841,91	886,45	2526,05	1736,26	2516,19



Σχήμα 6.1.2-1: Μεσοπρόθεσμοι ενεργειακοί στόχοι Ελλάδας αναφορικά με τη διείσδυση των ΑΠΕ έως το 2020

(Πηγή: Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός -Οδικός χάρτης για το 2050)



Σχήμα 6.1.2-2: Εξέλιξη του μεριδίου ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας και στην ηλεκτροπαραγωγή σύμφωνα με τα προτεινόμενα ενεργειακά σενάρια

(Πηγή: Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός -Οδικός χάρτης για το 2050)

6.1.2.2 Η υφιστάμενη κατάσταση ΑΠΕ στην περιοχή του ΥΔ11

Σε ό,τι αφορά την περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας και της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (υπενθυμίζεται ότι το ΥΔ11 εκτείνεται σε τμήματα των δύο αυτών περιφερειών), η υφιστάμενη κατάσταση αναφορικά με τις ΑΠΕ έως το Σεπτέμβριο του 2009 περιγράφεται από τα επίσημα δεδομένα της 5ης Εθνικής Έκθεσης όπως φαίνεται στον κάτωθι πίνακα και ανέρχεται συνολικά σε 1270MW περίπου.

Πίνακας 6.1.2-2: Εγκατεστημένη ισχύς συστημάτων ΑΠΕ σε MW στις περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας και Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης έως το Σεπτέμβριο 2009

Περιφέρεια	Μορφή ΑΠΕ	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)
Κεντρική Μακεδονία	Μεγάλα υδροηλεκτρικά	492,0
	Αιολικά	27,0
	Μικρά υδροηλεκτρικά	45,2
	Φωτοβολταϊκά	1,7
	Βιομάζα	5,0
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	Μεγάλα υδροηλεκτρικά	500,0
	Αιολικά	197,5
	Μικρά υδροηλεκτρικά	2,2
	Φωτοβολταϊκά	0,2
	Βιομάζα	-
	Σύνολο	1270,8

(Πηγή: 5η Εθνική Έκθεση για το επίπεδο διεύθυνσης της Ανανεώσιμης Ενέργειας το έτος 2010 (Άρθρο 3 Οδηγίας 2001/77/ΕΚ)

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τα στοιχεία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας, έως τον Ιούλιο του 2010 στους Νομούς Σερρών, Καβάλας και Δράμας, που καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος του ΥΔ11, έχει χορηγηθεί άδεια παραγωγής σε συνολικά εβδομήντα τέσσερα (74) αιτήματα, έργα τα οποία καλύπτουν ισχύ 890MW.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και τις πληροφορίες του αρχείου του Ανεξάρτητου Διαχειριστή Μεταφοράς Ηλεκτρικής ενέργειας (ΑΔΜΗΕ), έως τον Ιούλιο του 2012 στους Νομούς Σερρών, Καβάλας και Δράμας, που καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος του ΥΔ11, βρίσκονται σε λειτουργία είκοσι οχτώ 24 σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ συνολικής ισχύος 104 MW, στους οποίους περιλαμβάνονται οι σταθμοί που λειτουργούν στο Εθνικό Διασυνδεδεμένο Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας και υποχρεούνται να λαμβάνουν Άδεια Παραγωγής σύμφωνα με τον Ν.3851/2010 χωρίς να περιλαμβάνονται τα μεγάλα υδροηλεκτρικά.

Επιπρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την υφιστάμενη κατάσταση στο ΥΔ11 λαμβάνονται από το μηνιαίο δελτίο ΑΠΕ Οκτωβρίου 2012 (Λειτουργός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (Λ.ΑΓ.Η.Ε.)),

σύμφωνα με το οποίο η συνολική εγκατεστημένη ισχύς μονάδων ΑΠΕ στις διοικητικές περιφέρειες της Κεντρικής Μακεδονίας και της Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης ανέρχεται στα 655MW (δεν λαμβάνονται υπόψη τα Μεγάλα ΥΗΣ). Από τη συνολική ισχύ 281MW αφορούν Αιολικά Πάρκα, 52MW Μικρά ΥΗΣ, 90MW ΣΗΘΥΑ, 224MW Φωτοβολταϊκά Πάρκα και 8MW Βιομάζα – Βιοαέριο.

Πίνακας 6.1.2-3: Εγκατεστημένη ισχύς συστημάτων ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ σε MW στις περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας και Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης έως τον Οκτώβριο 2012

Περιφέρεια	Μορφή ΑΠΕ	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)
Κεντρική Μακεδονία	Αιολικά	41
	Μικρά υδροηλεκτρικά	49
	Φωτοβολταϊκά	125,48
	ΣΗΘΥΑ	45
	Βιομάζα – Βιοαέριο	8
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	Αιολικά	240
	Μικρά υδροηλεκτρικά	3
	Φωτοβολταϊκά	98,70
	ΣΗΘΥΑ	45
	Σύνολο	655

(Πηγή: Μηνιαίο Δελτίο Οκτωβρίου 2012- Λ.ΑΓ.Η.Ε.)

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, σύμφωνα με τα στοιχεία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας, έως τον Ιούλιο του 2010 στους Νομούς Σερρών, Καβάλας και Δράμας, που καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος του ΥΔ11, έχει χορηγηθεί άδεια παραγωγής σε συνολικά εβδομήντα τέσσερα (74) αιτήματα, έργα τα οποία καλύπτουν ισχύ 890MW, εκ των οποίων 47,5 MW χρησιμοποιούν φωτοβολταϊκή τεχνολογία, 269,8 MW την αιολική πηγή ενέργειας, 46,6 MW είναι μικροί ΥΗΣ, 1,2 MW είναι σταθμοί παραγωγής με πηγή ενέργειας τη βιομάζα, ενώ τα υπόλοιπα αφορούν μικρά και μεγάλα Θ.Η. και Σ.Η.Θ.. Τα ανωτέρω παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6.1.2-4: Σταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας με άδεια παραγωγής εντός των ορίων ΥΔ11

ΥΔ 11	Μορφή ΑΠΕ	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)
Νομοί Σερρών, Καβάλας και Δράμας	Αιολικά	269,8
	Μικρά υδροηλεκτρικά	46,6
	Φωτοβολταϊκά	47,5
	Βιομάζα	1,2
	Θ.Η. – Σ.Η.Θ.	524,8
	Σύνολο	889,9

(Στοιχεία Ιουνίου 2010 – Πηγή: Αρχείο θετικών γνωμοδοτήσεων της ΡΑΕ)

Συνοψίζοντας, από την ανωτέρω έρευνα προκύπτει ότι η περιοχή του ΥΔ11 παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και δυναμική στον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας καθώς η διεύθυνση αυτών αυξάνεται και αναμένεται να έχει θετική εξέλιξη λαμβανομένων υπόψη των εθνικών στόχων περί διεύθυνσης των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή.

6.1.3 Κλιματικοί παράγοντες

6.1.3.1 Γενικά

Η περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης βρίσκεται στα μέσα γεωγραφικά πλάτη του βόρειου ημισφαιρίου και ως εκ τούτου σε περιοχή ανταγωνισμού αντιθέτων αερίων μαζών. Κατά το χειμώνα η μετανάστευση της γενικής κυκλοφορίας της ατμόσφαιρας φέρνει στην περιοχή τον νότιο κλάδο των ανέμων δυτικής συνιστώσας (westerlies), οι οποίοι είναι στενά συνδεδεμένοι με κυκλωνικές διελεύσεις και με εισβολές μετασηματισθέντος πολικού αέρα.

Στη ζώνη αυτή αναπτύσσεται κατά την ψυχρή περίοδο το κυμαινόμενο Μεσογειακό Πολικό μέτωπο κατά μήκος του οποίου ο θερμός τροπικός αέρας συναντάται με τον ψυχρό πολικό αέρα. Η παρουσία του Μεσογειακού — Πολικού μετώπου και οι συνδεδεμένες με αυτό υφέσεις προκαλούν τις βροχοπτώσεις. Για το λόγο αυτό, η ψυχρή περίοδος είναι η κατεξοχήν βροχερή περίοδος. Κατά το καλοκαίρι η περιοχή κυριαρχείται από τον αντικυκλώνα των Αζόρων, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει και η εκτεταμένη σκάφη χαμηλών πιέσεων της Ασίας. Ο συνδυασμός αυτός συντελεί στην πνοή ανέμων Βορείου τομέα (ετήσιες), οι οποίοι τοπικά εξασθενούν από τη δράση της θαλάσσιας αύρας και προσδίδουν στο κλίμα ιδιαίτερο χαρακτήρα, γνωστό ως κλίμα των ετήσιων ανέμων.

Η κυριαρχούσα διεύθυνση του ανέμου (κατά το πλείστον βόρειας συνιστώσας), οι κινήσεις των αερίων μαζών και το πολύπλοκο ανάγλυφο της περιοχής, καθορίζουν την οριζόντια κατανομή της βροχόπτωσης και της θερμοκρασίας του αέρος. Η ετήσια πορεία της θερμοκρασίας είναι, κατά μέσο όρο, μικρότερη εκείνης των τροπικών κλιμάτων. Η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα, κατά τους θερινούς μήνες, δεν υπερβαίνει τους 27°C, μολονότι οι ακραίες τιμές είναι μεγαλύτερες των 40°C. Επίσης, τους θερινούς μήνες, οι παράκτιες περιοχές δεν είναι αισθητά δροσερότερες από την ενδοχώρα, αφού το Αιγαίο είναι κλειστή και αρκετά θερμή θάλασσα (π.χ. Αλεξανδρούπολη 25.99°0, Κομοτηνή 25.96°0, Ορεστιάδα 25.80°C).

Η μικρή νέφωση και η χαμηλή σχετική υγρασία, κατά τις μεσημβρινές ώρες που επικρατούν κατά τους θερινούς μήνες πάνω από την Ανατ. Μακεδονία και Θράκη συντελούν στην έντονη θέρμανση κατά την μέρα αλλά και στη γρήγορη ψύξη κατά τη νύκτα. Οι μέσες ημερήσιες τιμές της θερμοκρασίας είναι πολλές φορές μεγαλύτερες των 30°C, ενώ κατεβαίνουν στους 15°C ή και 10°C κατά τη νύκτα.

Όλοι οι τόποι της περιοχής έχουν την εμπειρία του παγετού και του χιονιού, αν και η ποσότητα και η διάρκεια του χιονιού ποικίλει από τόπο σε τόπο. Οι χειμερινοί παγετοί που εμφανίζονται είναι συχνοί και σπάνια δριμείς. Σε μερικές περιπτώσεις οι νυκτερινές θερμοκρασίες

κατεβαίνουν αρκετούς βαθμούς κάτω από το μηδέν και προκαλούν καταστροφές στις ευπαθείς καλλιέργειες. Παρόμοιες καταστροφές παρατηρούνται και από ανοιξιάτικους παγετούς που εμφανίζονται πάνω από την περιοχή, όταν ο αέρας λιμνάζει στα κατώτερα στρώματα μιας αέριας μάζας πολικής προέλευσης η οποία έχει εισβάλει στην περιοχή. Η ενδοετήσια κατανομή της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας του αέρα και της βροχόπτωσης δείχνει την κυριαρχία του Μεσογειακού τύπου κλίματος στην Ανατ. Μακεδονία και Θράκη. Αποκλίσεις από τον παραπάνω τύπο κλίματος μπορεί να υπάρχουν σε περιοχές με υψόμετρο μεγαλύτερο από 700μ. όπου δεν λειτουργούν μετεωρολογικοί σταθμοί.

Η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα για τον ψυχρότερο μήνα της περιόδου βρίσκεται πάνω από 0°C, ενώ σε κανένα Μετεωρολογικό Σταθμό, η θερμοκρασία του θερμότερου μήνα δεν κατεβαίνει κάτω από 10°C. Τα όρια αυτά της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας κατατάσσουν την περιοχή στα μεσόθερμα κλίματα (°C).

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η τιμή της μέσης θερμοκρασίας του θερμότερου μήνα του έτους είναι μικρότερη από 22°C σε όλους τους Μετεωρολογικούς Σταθμούς, το κλίμα χαρακτηρίζεται Csa δηλαδή μεσογειακό κλίμα με ήπιους χειμώνες και ξηρό, θερμό καλοκαίρι.

Οι διαφοροποιήσεις στο κλίμα από τις πεδινές παράκτιες εκτάσεις έως τα οροπέδια και τους οικισμούς στις πλαγιές των βουνών στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη είναι αξιοσημείωτες. Η ηπιότητα των χειμώνων στην παράκτια ζώνη από την Καβάλα ως την Αλεξανδρούπολη δημιουργεί ζωηρή αντίθεση με τις παρατεταμένες περιόδους χιονοπτώσεων και τις χαμηλές θερμοκρασίες από το Νευροκόπι και τον Εχίνο έως το Ορμένιο και τους άλλους βόρειους οικισμούς του Νομού Έβρου.

6.1.3.2 ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας

Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 14,5 ως 16,0°C. Το ετήσιο θερμομετρικό εύρος ξεπερνά τους 21°C. Ο πιο θερμός μήνας είναι ο Ιούλιος και ο πιο ψυχρός ο Ιανουάριος.

Το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας είναι 675mm. Μεταβάλλεται από 500 έως 600 mm περίπου στα παράκτια και πεδινά, 600 ως 1000 mm στο εσωτερικό και υπερβαίνει τα 1000 mm στα ορεινά. Ως ενδεικτικές τιμές της ετήσιας βροχόπτωσης στο πεδινό τμήμα του διαμερίσματος αναφέρονται τα 508 mm στο σταθμό Δράμας και τα 576 mm στο σταθμό Αμυγδαλών Καβάλας. Οι περισσότερες βροχές πέφτουν κατά τη χειμερινή και εαρινή περίοδο. Σποραδικές βροχές παρατηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Σε σχέση με νοτιότερα υδατικά διαμερίσματα της χώρας, αυξημένο παρουσιάζεται το ποσοστό συμμετοχής στην ετήσια βροχόπτωση της βροχόπτωσης της θερινής περιόδου. Οι χιονοπτώσεις είναι συνηθισμένο φαινόμενο και λαμβάνουν χώρα κατά την περίοδο Σεπτεμβρίου -Απριλίου. Οι χαλαζοπτώσεις είναι σπάνιες.

Η μέση ετήσια νέφωση είναι περίπου 4,5 βαθμίδες.

Ο αριθμός των αίθριων ημερών κυμαίνεται από 100 ως 120.

Η μέση ετήσια σχετική υγρασία κυμαίνεται από 65% ως 70%.

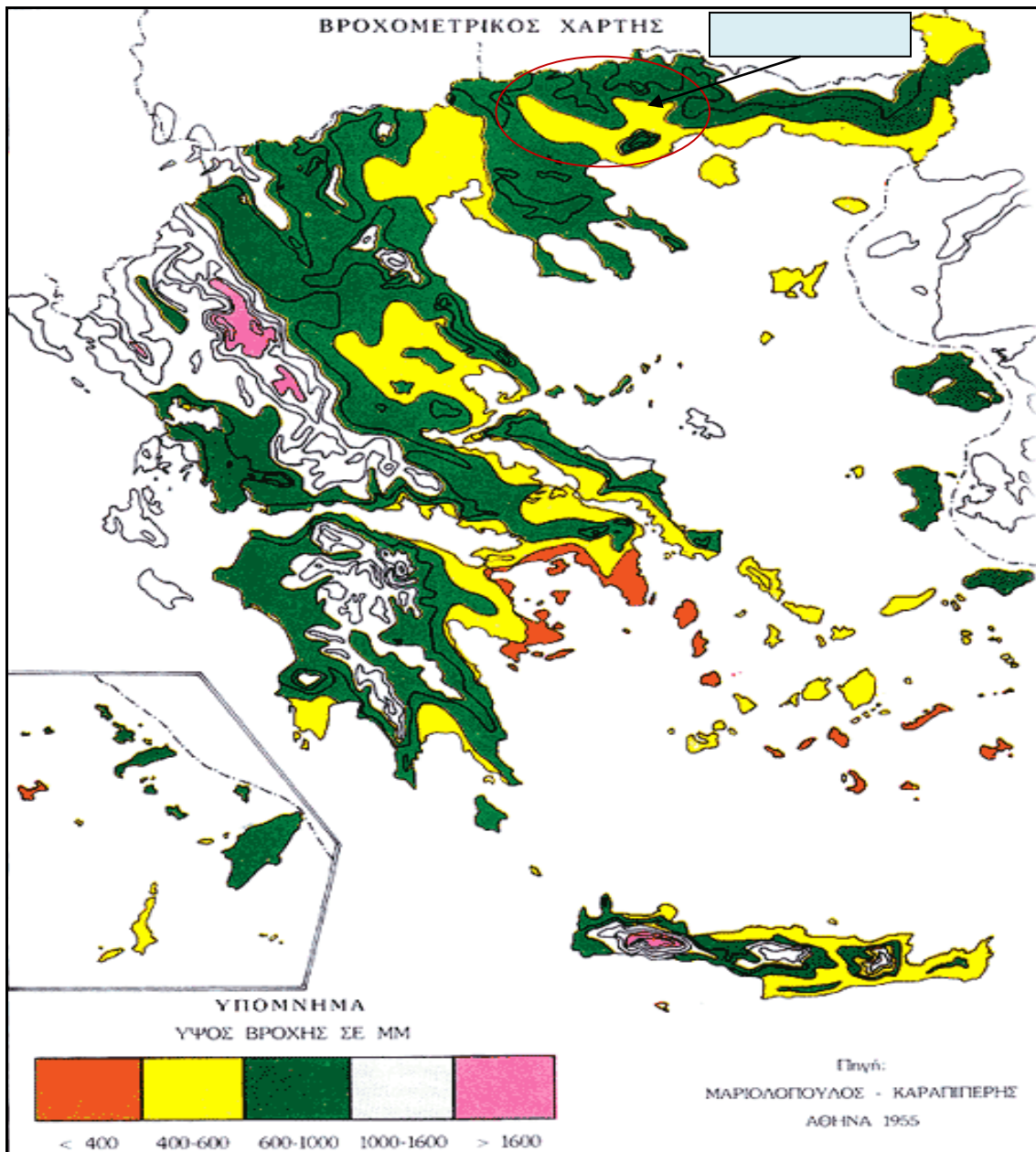
Σε ό,τι αφορά την ξηρασία, στο νότιο τμήμα του υδατικού διαμερίσματος εμφανίζεται ξηρή περίοδος 2 ως 4 μηνών η οποία όμως μειώνεται βαθμιαία προς τα βόρεια σε 1 ως 2 μήνες (ΥΒΕΤ, 1989).

Στο υδατικό διαμέρισμα επικρατούν οι βόρειοι άνεμοι το χειμώνα και οι νότιοι το καλοκαίρι. Χαρακτηριστικός βόρειος και ψυχρός άνεμος είναι ο Ρουπελιώτης που πνέει στην πεδιάδα των Σερρών. Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται κλιματολογικά δεδομένα για μετεωρολογικούς σταθμούς του διαμερίσματος.

Πίνακας 6.1.3-1: Κλιματολογικά δεδομένα για μετεωρολογικούς σταθμούς του διαμερίσματος (ΕΜΥ, 1999)

	Δράμα	Καβάλα (Αμυδαλεών)	Καβάλα (πόλη)
Περίοδος παρατηρήσεων	1975-97	1956-84	1986-97
Μέση ετήσια θερμοκρασία (°C)	15,7	14,4	15,8
Απολύτως μέγιστη θερμοκρασία (°C)	41,6	38,1	38,0
Απολύτως ελάχιστη θερμοκρασία (°C)	-13,6	-23,6	-5,8
Μέση σχετική υγρασία	66,3%	70%	65,5%
Νέφωση (όγδοα)	3,7	3,7	2,7
Μέση ετήσια βροχόπτωση (mm)	508,8	575,5	403,2
Μέσος ετήσιος αριθμός ημερών βροχής	88,7	89,8	85,9
Μέσος ετ. αριθμός ημερών χιονόπτωσης	3,9	6,2	3,1
Μέσος ετήσιος αριθμός ημερών χαλαζιού	0,7	0,2	1,2
Μέσος ετήσιος αριθμός ημερών ομίχλης	3,8	37,1	11,0

Σύμφωνα με τα στοιχεία που προκύπτουν από το βροχομετρικό χάρτη της Ελλάδας που ακολουθεί, προκύπτει ότι η περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας εντάσσεται στη ζώνη με ύψος βροχής 600-1000 mm στο βόρειο και δυτικό τμήμα της, όπου ανατύσσονται ορεινοί όγκοι και 400- 600 mm στο νότιο τμήμα της, όπου τα υψόμετρα είναι μικρότερα και εντοπίζεται η παράκτια ζώνη.



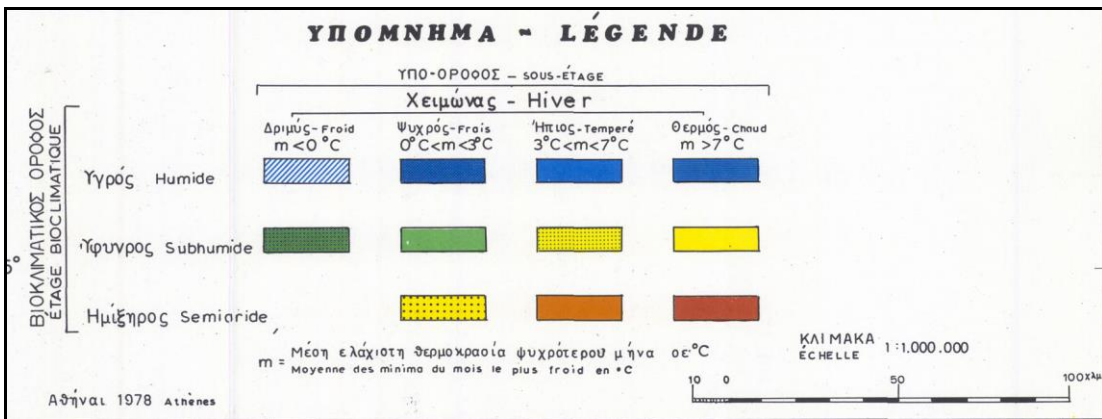
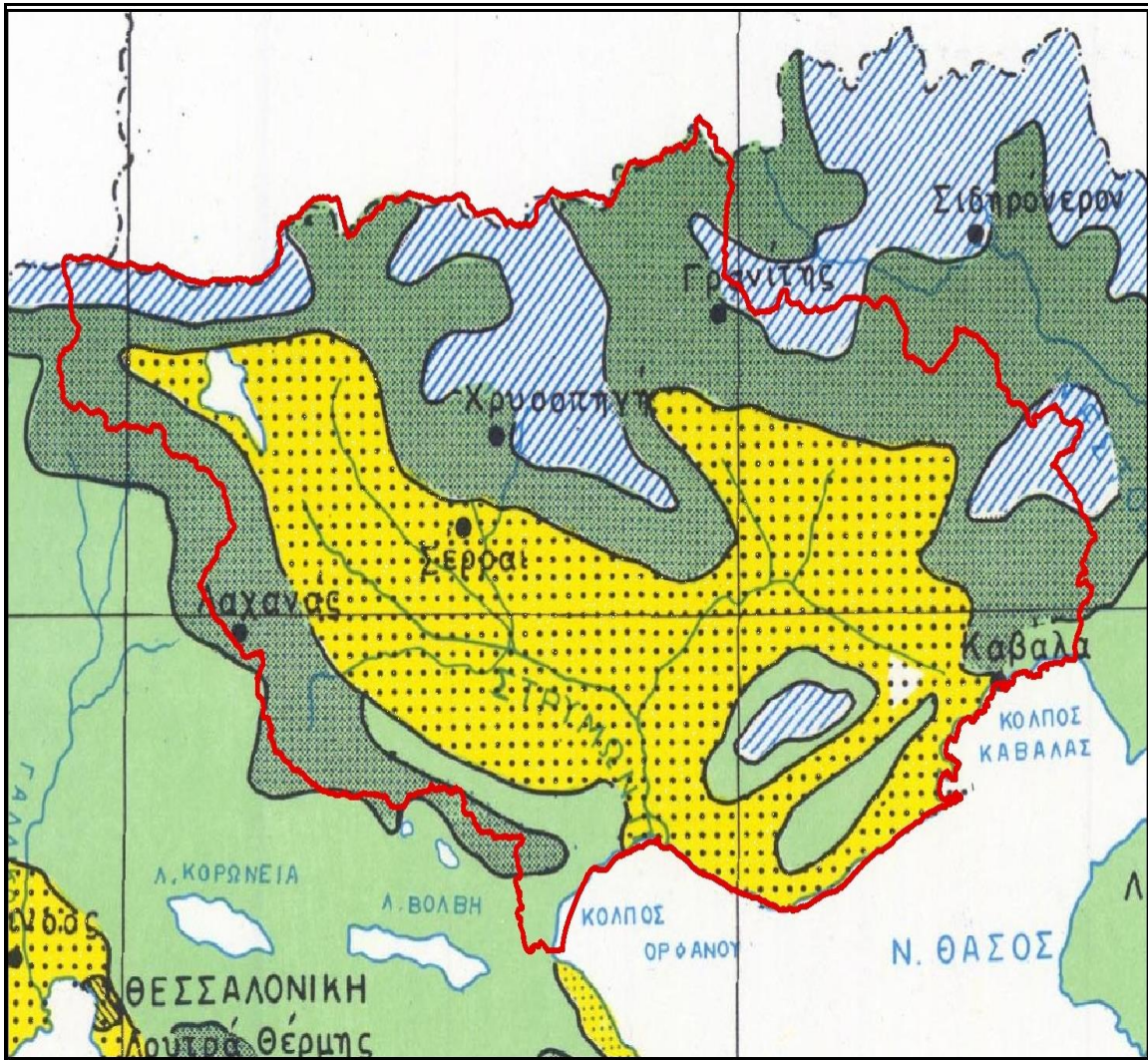
Σχήμα 6.1.3-1: Βροχομετρικός χάρτης Ελλάδας (Μαρκόπουλος – Καραπιπέρης, 1955)

Σύμφωνα με την κατά Μαυρομάτη κατάταξη και τα αποσπάσματα του βιοκλιματικού χάρτη και του χάρτη βιοκλιματικών ορόφων της Ελλάδας του Υπουργείου Γεωργίας, Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών, Τομέας Δασικής Σταθμολογίας (Γ. Μαυρομάτης) που παρατίθενται κατωτέρω, τα βιοκλιματικά στοιχεία για τις περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας, έχουν ως εξής (βλ. και ακόλουθα σχήματα):

Βιοκλιματικός όροφος: Η περιοχή στα βόρεια, καθώς και στα ανατολικά και δυτικά όριά της, ανήκει στα ανώτερα όρια του ύφυγρου και υγρού βιοκλιματικού ορόφου με δριμύ χειμώνα $m < 0^{\circ}\text{C}$ (m = η μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα).

Το κεντρικό τμήμα της περιοχής μελέτης εμπίπτει στα όρια του ημίξηρου και ύφυγρου βιοκλιματικού ορόφου με ψυχρό χειμώνα $0^{\circ}\text{C} < m < 3^{\circ}\text{C}$.

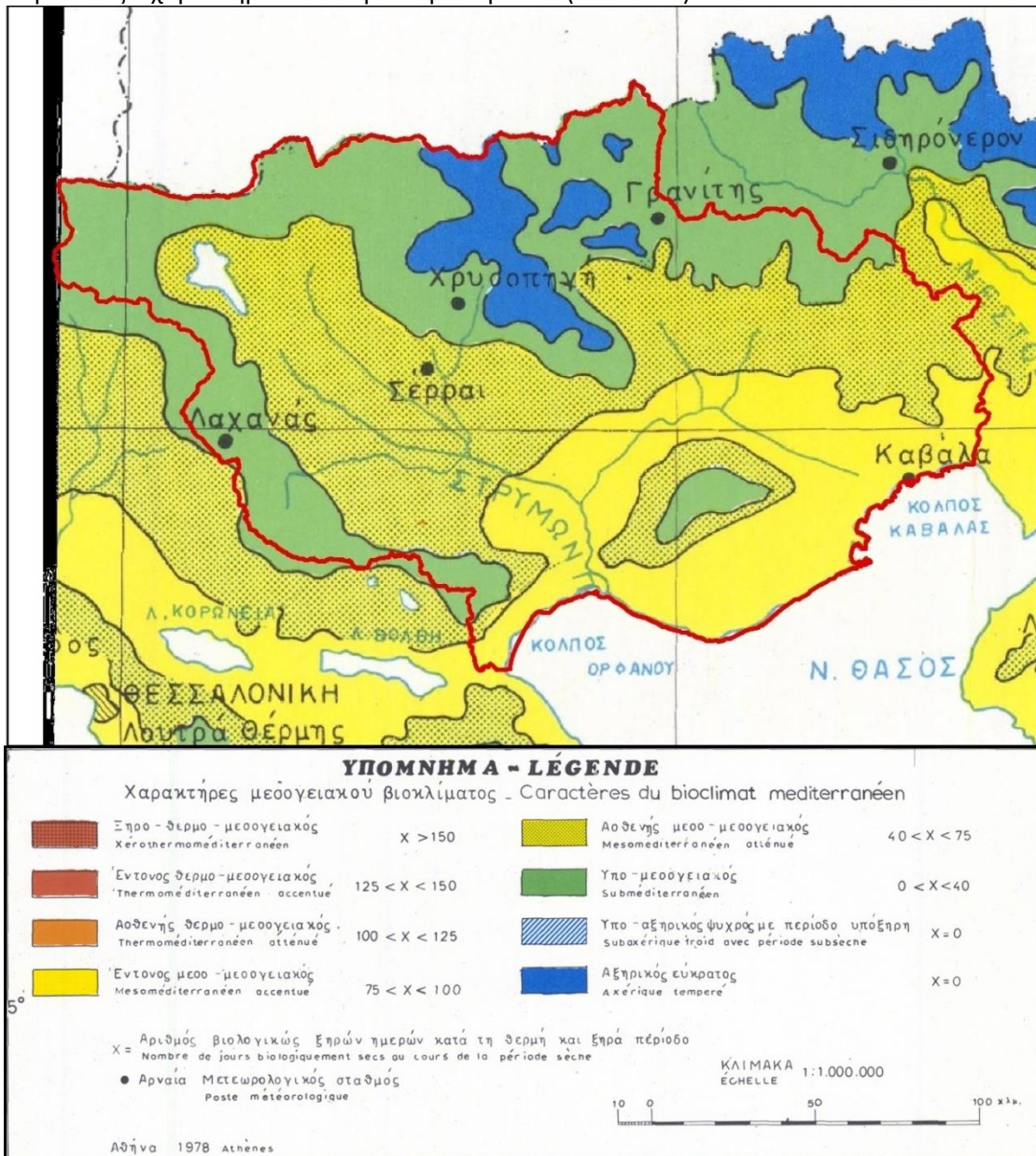
Επισημαίνεται ότι η κόκκινη γραμμή που αποτυπώνεται στην εικόνα αντιστοιχεί στα όρια των λεκανών απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας.



Σχήμα 6.1.3-2: Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων περιοχής μελέτης

(Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας, Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών, Τομέας Δασικής Σταθμολογίας – Μαυρομάτης)

Χαρακτήρας μεσογειακού βιοκλίματος: Η περιοχή βόρεια και ανατολικά παρουσιάζει μεσογειακό βιοκλίμα με χαρακτήρα υπομεσογειακό, δηλαδή ο ξηροθερμικός δείκτης είναι $0 < x < 40$, το οποίο σημαίνει ότι οι βιολογικά ξηρές ημέρες κατά την ξηροθερμική περίοδο, κυμαίνονται μεταξύ 0 και 40. Στην περιοχή της Χρυσοπηγής, ο χαρακτήρας του βιοκλίματος είναι αξηρικός εύκρατος με $x=0$, δηλαδή καμία ξηρή ημέρα. Η κεντρική περιοχή έχει ασθενή μέσο-μεσογειακό χαρακτήρα ($40 < x < 75$), και τέλος η ευρύτερη περιοχή της Καβάλας παρουσιάζει χαρακτήρα έντονο μεσο-μεσογειακό ($75 < x < 100$).



Σχήμα 6.1.3-3: Βιοκλιματικός Χάρτης περιοχής μελέτης

(Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας, Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών, Τομέας Δασικής Σταθμολογίας – Μαυρομάτης)

6.1.4 Βιομηχανική ρύπανση

6.1.4.1 Υφιστάμενη κατάσταση στο ΥΔ11

Στο ΥΔ 11 υπάρχουν δύο Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ) και 2 Βιοτεχνικά Πάρκα (ΒΙΟΠΑ). Πρόκειται για τις ΒΙΠΕ Σερρών και Δράμας και τα ΒΙΟΠΑ Προσοτσάνης και Σερρών.

Η **ΒΙΠΕ Σερρών** βρίσκεται 8 Km βορειοδυτικά των Σερρών. Η οριοθετημένη έκταση της ΒΙΠΕ ανέρχεται σε 1.240 στρ. Έχουν κατασκευαστεί τα έργα υποδομής σε όλη την έκταση της ΒΙΠΕ, ήτοι, δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, καθώς και εσωτερική οδοποιία. Η ΒΙΠΕ Σερρών υδροδοτείται από δύο υδρογεωτρήσεις που έχουν ανορυχθεί εντός της ΒΙΠΕ. Επειδή το νερό των γεωτρήσεων είναι εκτός των ορίων ποσιμότητας, ως προς τους δείκτες Mn^{++} και Fe^{++} , υπάρχει εγκατεστημένη μονάδα απομάκρυνσης (φίλτρο καθαρισμού) του Mn^{++} και Fe^{++} .

Η αποχέτευση ακαθάρτων γίνεται με ευθύνη των εγκατεστημένων επιχειρήσεων, καθώς η ΒΙΠΕ **δεν διαθέτει ΕΕΛ**. Οι επιχειρήσεις έχουν κατασκευάσει βόθρους ή δεξαμενές για τα υγρά τους απόβλητα, τα οποία τα μεταφέρουν κατόπιν με δική τους ευθύνη για επεξεργασία σε νόμιμες ΕΕΛ. Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του δικτύου αποχέτευσης του οικισμού του Χριστού και τη σύνδεσή του με το αποχετευτικό δίκτυο του οικισμού του Λευκώνα θα ολοκληρωθεί και η σύνδεσή τους με την ΕΕΛ Σερρών οπότε και θα προωθηθεί ο σχεδιασμός σύνδεσης και της ΒΙΠΕ Σερρών με την ΕΕΛ της πόλης. Η αποχέτευση ομβρίων γίνεται από το αντίστοιχο εσωτερικό δίκτυο, αλλά και από το περιμετρικό της έκτασης της ΒΙΠΕ δίκτυο τάφρων και ρεμάτων.

Η **ΒΙΠΕ Δράμας** βρίσκεται 4Km δυτικά της πόλης της Δράμας. Η οριοθετημένη έκταση της ΒΙΠΕ Σερρών ανέρχεται σε 2.260 στρ. Έχουν κατασκευαστεί τα έργα υποδομής σε όλη την έκταση της ΒΙΠΕ, ήτοι, δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, καθώς και εσωτερική οδοποιία. Η ΒΙΠΕ της Δράμας διαθέτει μονάδα βιολογικού καθαρισμού δευτεροβάθμιας επεξεργασίας με αποδέκτη των επεξεργασμένων της λυμάτων τον Μυλοπόταμο. Το ρέμα αυτό μετά από διαδρομή 9Km περίπου εκβάλλει στο ποτάμιο ΥΣ GR1106R0002060421N (Ξηροπόταμος). Η εγκατάσταση δύναται να επεξεργαστεί ημερησίως έως και 2.400 m^3 , ενώ μια μέση ημερήσια παροχή κυμαίνεται περίπου στα 1.500 m^3 . Οι επιτυγχανόμενες συγκεντρώσεις των ρυπαντών στα επεξεργασμένα λύματα δεν ξεπερνούν τα 40 mg/l για το COD και τα 10 mg/l για το BOD, τα 15 mg/l για το P και το 3 mg/l.

Το **ΒΙΟΠΑ Σερρών** βρίσκεται στον οδικό άξονα Σερρών - Νεοχωρίου, έχει συνολική έκταση 250 στρέμματα και μπορεί να φιλοξενήσει έως 75 επιχειρήσεις χαμηλής όχλησης. Έχουν κατασκευαστεί δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, καθώς και εσωτερική οδοποιία. Μέχρι σήμερα δεν έχουν εγκατασταθεί επιχειρήσεις.

Το **ΒΙΟΠΑ Προσοτσάνης** βρίσκεται 1,5Km ανατολικά της Προσοτσάνης έχει συνολική έκταση περίπου 360στρ. Έχουν κατασκευαστεί δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, καθώς και εσωτερική οδοποιία. Το ΒΙΟΠΑ δε διαθέτει ΕΕΛ και μελλοντικά θα εξυπηρετείται από την νέα ΕΕΛ Προσοτσάνης. Σημειώνεται ότι το ΒΙΟΠΑ γειτνιάζει με το ΥΣ GR1106R0002060109N.

Η διερεύνηση της βιομηχανικής δραστηριότητας στην περιοχή μελέτης επικεντρώθηκε σε βιομηχανίες οι οποίες παράγουν υγρά απόβλητα ή/και σχετίζονται με παραγωγή τοξικών ή επικίνδυνων υγρών αποβλήτων. Βασική πηγή πληροφόρησης αποτέλεσε το Μητρώο Χρηστών ύδατος του ΥΠΑΝ. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα στο ΥΔ 11 λειτουργούν περί τις 130 βιομηχανικές εγκαταστάσεις, που πληρούν το ανωτέρω κριτήριο.

Βιομηχανία Τροφίμων & Πότων	58
Ελαιοτριβεία	25
Κατασκευή Προϊόντων από μη Μεταλλικά Ορυκτά	17
Συσκευαστήρια Φρούτων & Λαχανικών	15
Βιομηχανία Ξύλου Και Προϊόντων Ξύλου	7
Παράγωγή Χημικών Ουσιών, Χημικών Προϊόντων και Συνθετικών Ινών	5
Παράγωγή Βασικών Μέταλλων και Κατασκευή Μεταλλικών Προϊόντων	3
Κατασκευή Ηλεκτρικών Συσσωρευτών	1
Παράγωγή Κλωστοϋφαντουργικών Υλών Και Προϊόντων	1
Σύνολο	132

Από τις ανωτέρω εγκαταστάσεις, **8** εμπίπτουν στις πρόνοιες της **Οδηγίας IPPC**. Πρόκειται για:

- 1 χημική εγκατάσταση παραγωγής λιπασμάτων
- 1 εγκατάσταση επεξεργασίας ξύλου με τη χρησιμοποίηση οργανικών διαλυτών με δυναμικότητα κατανάλωσης άνω των 150 kg διαλύτη ανά ώρα ή άνω των 200 τόνων ανά έτος
- 2 εγκαταστάσεις παραγωγής ασβέστου σε περιστροφικούς κλιβάνους με ημερήσια παραγωγική δυναμικότητα άνω των 50 τόνων.
- 1 εγκατάσταση επεξεργασίας και μεταποίησης προϊόντων διατροφής από φυτική πρώτη ύλη, ημερήσιας δυναμικότητας παραγωγής τελικών προϊόντων άνω των 300 τόνων (βιομηχανία παραγωγής ζάχαρης)
- 2 χώροι ταφής που δέχονται άνω των 10 τόνων ημερησίως ή ολικής χωρητικότητας άνω των 25.000 τόνων (ΧΥΤΑ Σερρών και Καβάλας)
- 1 εγκατάσταση εντατικής εκτροφής χοίρων

Η εγκατάσταση παραγωγής λιπασμάτων (Ελληνικά Λιπάσματα ELFE ABEE) παράγει υγρά βιομηχανικά απόβλητα, τα οποία αφού υποστούν φυσικοχημική επεξεργασία, εκρέουν στο θαλάσσιο χώρο μέσω τριών οχετών οι οποίοι επεκτείνονται υποθαλάσσια σε απόσταση μικρότερη των 100 μέτρων από την ακτή. Τα αστικά της λύματα διατίθενται σε σηπτικούς-απορροφητικούς βόθρους εντός του οικοπέδου της εγκατάστασης.

Στην εγκατάσταση επεξεργασίας ξύλου από την παραγωγική διαδικασία δεν προκύπτουν απόβλητα, αφού όλα τα υγρά κατάλοιπα επαναχρησιμοποιούνται (κατά δήλωσή της). Επίσης, στις ασβεστοποιίες δεν παράγονται βιομηχανικά απόβλητα.

Η βιομηχανία ζάχαρης διαθέτει δευτεροβάθμιας επεξεργασίας βιολογικό καθαρισμό και τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα διατίθενται κυρίως για άρδευση σε γειτονικές αγροτικές περιοχές.

Το πτηνοτροφείο/πτηνοσφαγείο ομοίως διαθέτει δευτεροβάθμιας επεξεργασίας βιολογικό καθαρισμό και τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα διατίθενται για άρδευση εντός του οικοπέδου της εγκατάστασης.

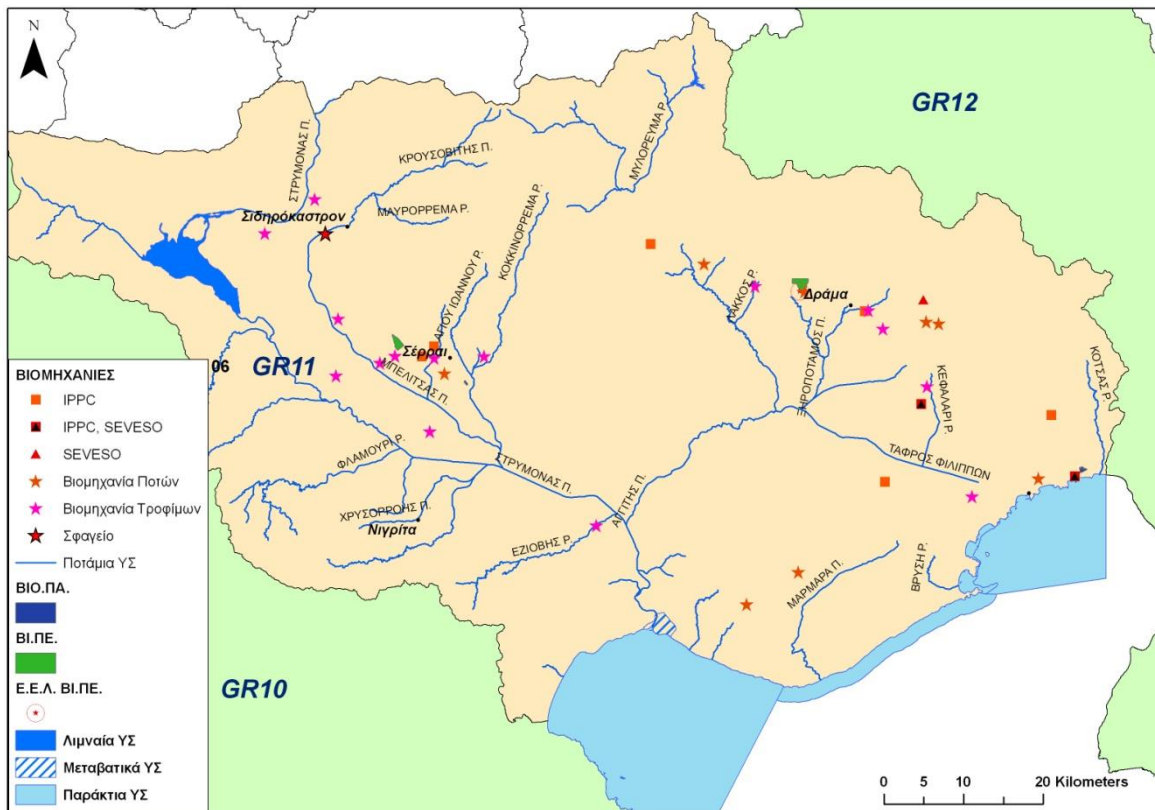
Στο ΥΔ 11 υπάρχουν **3** εγκαταστάσεις **SEVESO** εκ των οποίων οι 2 είναι και IPPC (πρόκειται για τις εγκαταστάσεις παραγωγής λιπασμάτων και επεξεργασίας ξύλου). Η τρίτη εγκατάσταση δραστηριοποιείται στην παραγωγή εκρηκτικών υλών και δεν παράγει βιομηχανικά απόβλητα.

Πέραν των ανωτέρω, στο ΥΔ 11 υπάρχουν **5 βιομηχανίες κρέατος**. Μόνο σε μία περίπτωση τα επεξεργασμένα απόβλητα διατίθενται σε επιφανειακό ΥΣ (Κρουσοβίτης). Η εγκατάσταση αυτή (Ρούπελ Α.Ε.) διαθέτει μονάδα δευτεροβάθμιας επεξεργασίας. Από τις υπόλοιπες, δύο βιομηχανίες κρέατος διαθέτουν στεγανό βόθρο, καθώς και το πτηνοτροφείο, ενώ τα επεξεργασμένα τους λύματα δύναται να διατεθούν και για άρδευση. Για τις υπόλοιπες δύο εγκαταστάσεις έχει γίνει η παραδοχή ότι διαθέτουν δίκτυο συλλογής των υγρών αποβλήτων που προκύπτουν κατά την παραγωγική διαδικασία, τα οποία και διαθέτουν σε στεγανό βόθρο μετά από πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια επεξεργασία, ενώ τα λύματα του προσωπικού διατίθενται σε σηπτικό-απορροφητικό βόθρο.

Επίσης, στο ΥΔ λειτουργούν 3 μεγάλες μονάδες **επεξεργασίας βιομηχανικής τομάτας**, οι οποίες διαθέτουν εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού. Οι δύο από τις **3 γαλακτοβιομηχανίες** που βρίσκονται στην περιοχή μελέτης, διαθέτουν μονάδα δευτεροβάθμιας επεξεργασίας των βιομηχανικών και αστικών τους λυμάτων και στέλνουν τα επεξεργασμένα τους λύματα στην ΕΕΛ του γειτονικού τους δήμου. Στην περίπτωση της τρίτης βιομηχανίας, έχει γίνει η αντίστοιχη υπόθεση, ότι δηλαδή διαθέτει επίσης μονάδα δευτεροβάθμιας επεξεργασίας αστικών και βιομηχανικών λυμάτων.

Στο ΥΔ δραστηριοποιούνται **2 ποτοποιίες (ούζο, τσίπουρο)**, **5 οινοποιεία** και **1 εγκατάσταση παραγωγής αναψυκτικών**.

Από το σύνολο των ανωτέρω εγκαταστάσεων του ΥΔ μόνο μια ποτοποιία βρίσκεται εντός ΒΙΠΕ.



Σχήμα 6.1.4-1: Βιομηχανίες και βιομηχανικές περιοχές ΥΔ 11

6.1.4.2 Υπολογισμοί φορτίων

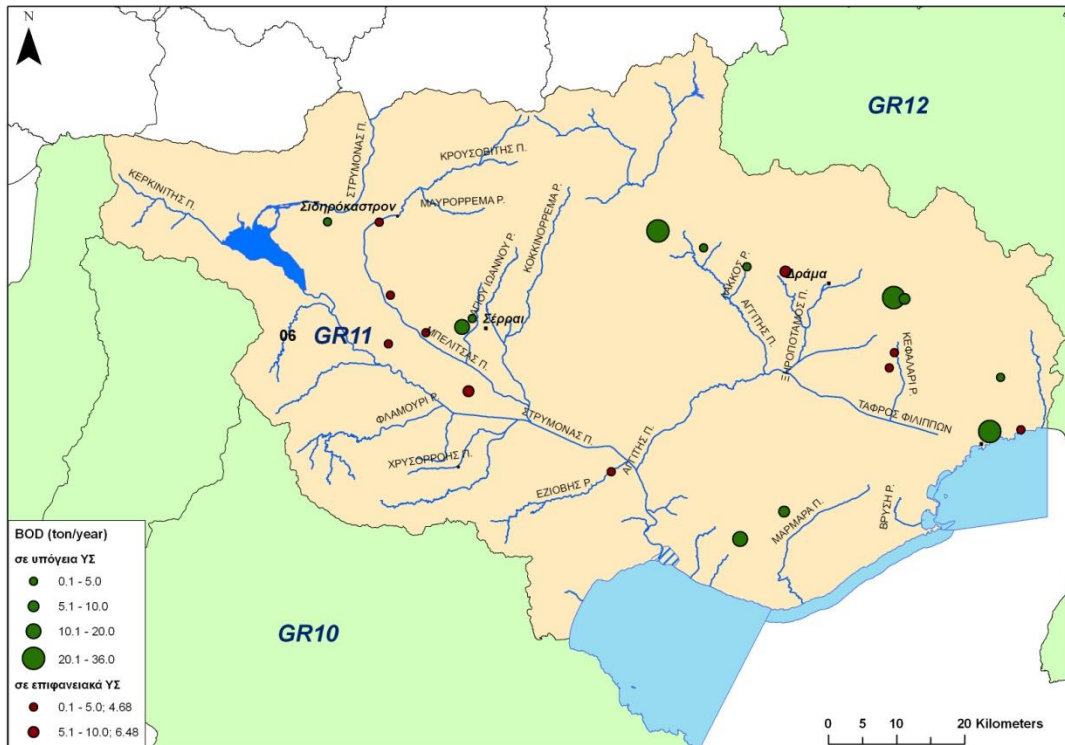
Η απογραφή που διενεργήθηκε στα πλαίσια του υπό εξέταση Σχεδίου στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας επικεντρώθηκε σε 29 βιομηχανικές εγκαταστάσεις και 2 εγκαταστάσεις ΧΥΤΑ, οι οποίες είναι δυνατόν να συνιστούν **σημαντικές**, σύμφωνα με το πνεύμα και το γράμμα της Οδηγίας, **σημειακές πιέσεις**. Έγινε προσπάθεια συγκέντρωσης πληροφοριών σχετικά με τη γεωγραφική θέση των εγκαταστάσεων και τη διαχείριση των αστικών και βιομηχανικών τους λυμάτων. Η συνεργασία των εγκαταστάσεων στη συλλογή των δεδομένων δεν ήταν δεδομένη και οι πληροφορίες εκ μέρους τους ήταν αρκετές φορές ελλιπείς.

Η ποιοτική σύγκριση μεταξύ των ετήσιων ρυπαντικών φορτίων των εγκαταστάσεων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας, ξεχωρίζει ορισμένες εγκαταστάσεις, οι οποίες είτε λόγω κυρίως της δυναμικότητας τους είτε λόγω του αποδέκτη των επεξεργασμένων τους λυμάτων προκαλούν μεγαλύτερη ρυπαντική επιβάρυνση από τις υπόλοιπες.

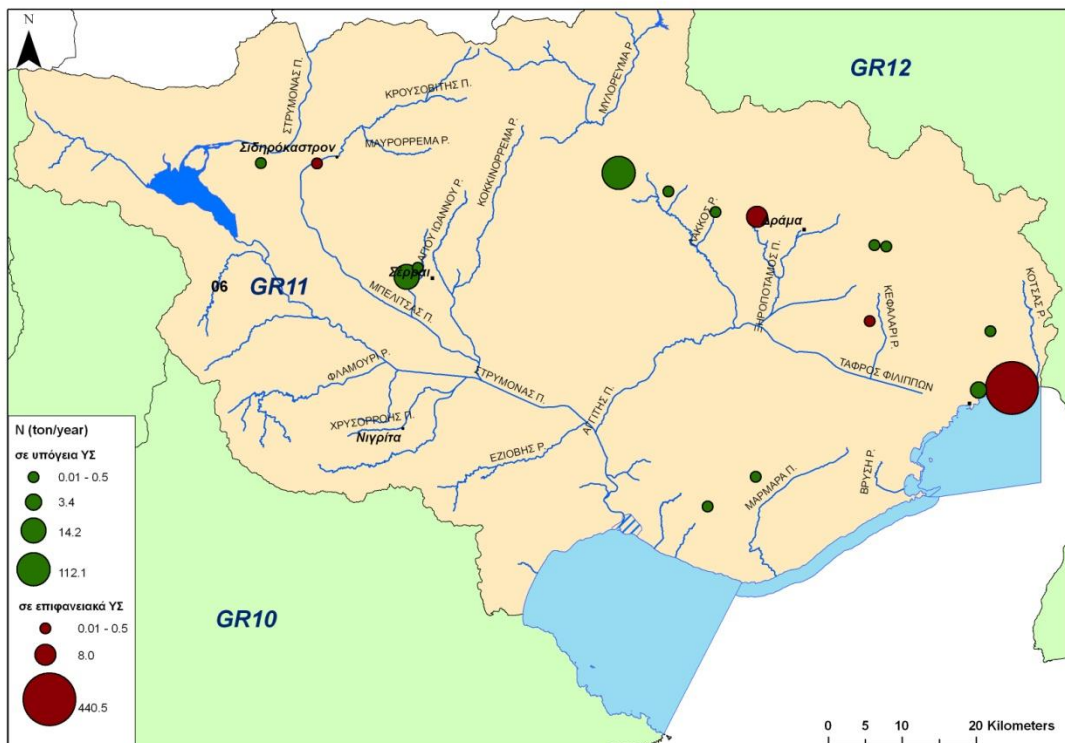
Μία από αυτές τις εγκαταστάσεις είναι η βιομηχανία παραγωγής λιπασμάτων και χημικών (Ελληνικά Λιπάσματα ELFE ΑΕ), η οποία διαθέτει τα επεξεργασμένα βιομηχανικά της λύματα στον άμεσο θαλάσσιο χώρο της. Η εγκατάσταση βρίσκεται στον παραθαλάσσιο χώρο της Ν. Καρβάλης (Καβάλα) και η κύρια ρυπαντική της συνεισφορά οφείλεται στο Ν και το Ρ. Το ετήσιο ρυπαντικό φορτίο αυτών των ρυπαντών ξεπερνάει το 75% για το Ν και το 60% για το Ρ για το σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος.

Με σημαντική διαφορά από τη βιομηχανία λιπασμάτων ακολουθούν άλλες τέσσερις εγκαταστάσεις, οι οποίες μαζί συγκεντρώνουν περίπου το 70% της ρυπαντική συνεισφοράς σε BOD. Μια από αυτές είναι το χοιροτροφείο-σφαγείο (Β. Γεωργιάδου & ΣΙΑ Ο.Ε.), η οποία ανήκει στο δήμο Προσοτσάνης (Δράμα) και διαθέτει τα επεξεργασμένα της λύματα κυρίως για άρδευση εντός του οικοπέδου της. Ακολουθεί ένα αποσταγματοποιείο (Ένωση Ποτοποιών Καβάλας – «ΕΝ.ΠΟ.ΚΑ» Α.Ε.), το οποίο βρίσκεται κοντά στην Καβάλα και ένα οινοποιείο (Κτήμα Κώστα Λαζαρίδη Α.Ε.), το οποίο βρίσκεται κοντά στην Αδριανή (Δράμα). Και οι δύο ποτοποιίες διαθέτουν τα επεξεργασμένα τους λύματα προς άρδευση εντός του οικοπέδου τους και είναι συγκρίσιμες του πτηνοτροφείου ως προς το οργανικό φορτίο με το αποσταγματοποιείο ελαφρώς να υπερτερεί, διαφέρουν όμως σημαντικά ως προς το Ν και το Ρ. Η ρυπαντική επιβάρυνση του χοιροτροφείου για το Ν και το Ρ αγγίζει το 20% και 30% αντίστοιχα, ενώ στην περίπτωση των ποτοποιείων τα αντίστοιχα ποσοστά δεν ξεπερνούν το 0,1%. Η τέταρτη εγκατάσταση είναι μια βιομηχανία ζάχαρης (Ελληνική Βιομηχανία Ζάχαρης Α.Ε.), η οποία βρίσκεται στις Σέρρες και η οποία διαθέτει τα επεξεργασμένα της λύματα επίσης προς άρδευση των γειτονικών αγρών. Η ρυπαντική επιβάρυνση της εγκατάστασης ως προς το BOD συγκεντρώνει περίπου το 10%, ενώ ως προς το Ν και το Ρ κυμαίνεται γύρω στο 2%. Συγκρίνοντας αυτές τις τέσσερις εγκαταστάσεις μεταξύ τους, ενώ ως προς το BOD κυμαίνονται στα ίδια μεγέθη (12%-22%), ως προς το Ν και το Ρ, το χοιροτροφείο συμβάλλει αρκετά σημαντικότερα και σε τέτοιο ποσοστό που αθροιστικά με την βιομηχανία λιπασμάτων να συγκεντρώνουν τουλάχιστον το 90% του συνόλου.

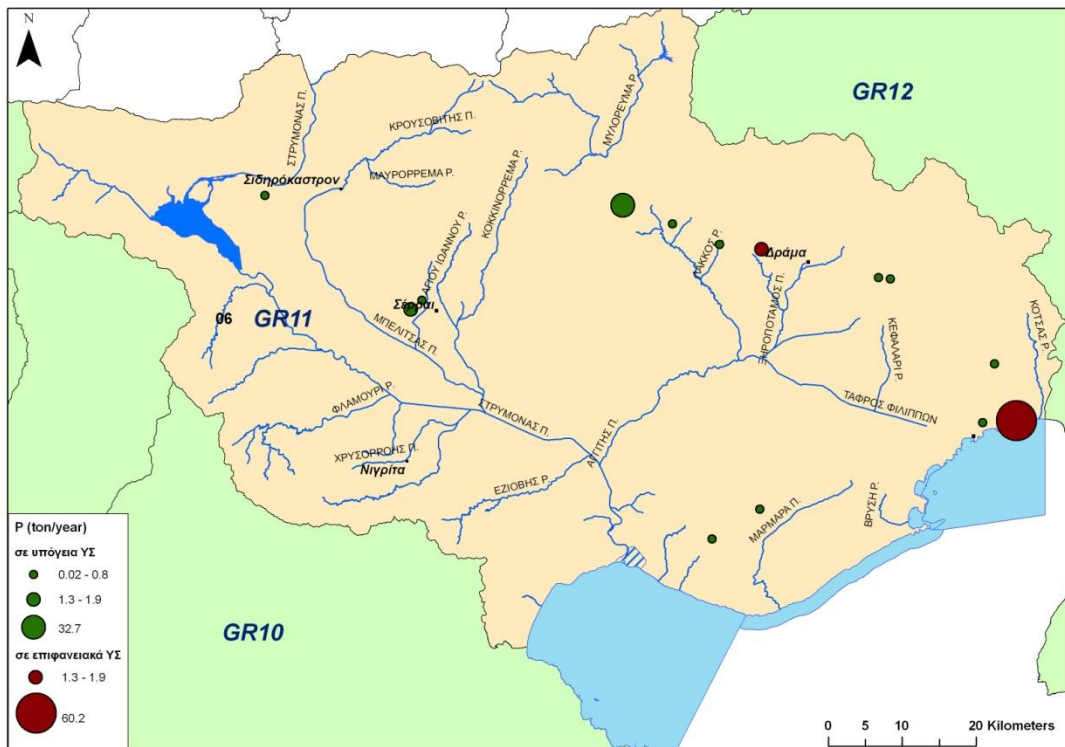
Στην περιοχή μελέτης, υπάρχουν επίσης και δύο εγκαταστάσεις ΧΥΤΑ, οι οποίες υπάγονται στην Οδηγία IPPC. Αν σ' αυτές συνυπολογιστεί και η ΕΕΛ της ΒΙ.ΠΕ. Δράμας, μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η ρυπαντική επιβάρυνση αυτών των εγκαταστάσεων είναι σημαντικά μικρότερη συγκριτικά με την επιβάρυνση των βιομηχανικών μονάδων που αναφέρθηκαν προηγουμένως. Τα επεξεργασμένα λύματα της ΒΙΠΕ Δράμας εκρέουν στο Μυλοπόταμο και το ρυπαντικό της φορτίο κυμαίνεται γύρω στο 4% του συνόλου για το BOD και COD και δεν ξεπερνά το 1,5% για το Ν και το Ρ.



Σχήμα 6.1.4-2: Ετήσιο φορτίο BOD (tn/year) που καταλήγει στα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ από τη βιομηχανική δραστηριότητα



Σχήμα 6.1.4-3: Ετήσιο φορτίο Αζώτου (tn/year) που καταλήγει στα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ από τη βιομηχανική δραστηριότητα



Σχήμα 6.1.4-4: Ετήσιο φορτίο Φωσφόρου (tn/year) που καταλήγει στα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ από τη βιομηχανική δραστηριότητα

6.1.5 Υδατικοί πόροι

6.1.5.1 Γενικά

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας [GR11] έχει όρια τα όρη Κερδύλια, Βερτίσκος, Κρούσια και Μπέλες στα δυτικά, το Φαλακρό και τα Όρη Λεκάνης στα ανατολικά -νοτιοανατολικά, τους Κόλπους του Ορφανού (ή Στρυμονικό) και της Καβάλας προς νότο, και προς βορρά την οροσειρά Μπέλες. Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 7.321km².

Το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο ΥΔ11 είναι 675 mm. Μεταβάλλεται από 500 έως 600 mm περίπου στα παράκτια και πεδινά, 600 ως 1.000 mm στο εσωτερικό και υπερβαίνει τα 1.000 mm στα ορεινά. Ως ενδεικτικές τιμές της ετήσιας βροχόπτωσης στο πεδινό τμήμα του διαμερίσματος αναφέρονται τα 508 mm στο σταθμό Δράμας και τα 576 mm στο σταθμό Αμυγδαλεώνα Καβάλας.

Η μέση ετήσια προσφορά επιφανειακού νερού στο υδατικό διαμέρισμα, ανέρχεται σε 3.730 x 10⁶ m³, εκ των οποίων ποσοστό 40,6 % (1.514 x 10⁶ m³) προέρχεται από τους ίδιους πόρους του διαμερίσματος, ενώ το υπόλοιπο 59,4 % (2.216 x 10⁶ m³) προέρχεται από την εισροή νερού από τη Βουλγαρία μέσω του π. Στρυμόνα. Η προσφορά νερού από τους ίδιους πόρους του διαμερίσματος κατανέμεται σε 576 x 10⁶ m³ στην άμεση λεκάνη απορροής του π. Στρυμόνα, σε 757 x 10⁶ m³ στην λεκάνη απορροής του π. Αγγίτη (από τα οποία 647 x 10⁶ m³ αντιστοιχούν στη άμεση λεκάνη του Αγγίτη και 110 x 10⁶ m³ στην κλειστή λεκάνη Οχυρού η οποία εκφορτίζεται υπογείως στην προηγούμενη) και σε 182 x 10⁶ m³ στην λεκάνη απορροής Μαρμαρά και λοιπών παράκτιων περιοχών. Οι εκτιμώμενες

συνολικές ετησίως ανανεώσιμες ποσότητες στα υπόγεια υδατικά συστήματα του ΥΔ ανέρχονται σε $725 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Η συνολική μέση ετήσια ζήτηση από ανθρωπογενείς χρήσεις ανέρχεται σε $881,2 \times 10^6 \text{ m}^3$, με τον κύριο όγκο της να εντοπίζεται στα πεδινά τμήματα του υδατικού διαμερίσματος. Η μεγαλύτερη ζήτηση νερού στο υδατικό διαμέρισμα προέρχεται από την αρδευόμενη γεωργία, όπως προαναφέρθηκε, η οποία ανέρχεται σε $814,6 \times 10^6 \text{ m}^3$ (92,4 %). Όσον αφορά στις υπόλοιπες χρήσεις, η ζήτηση διαμορφώνεται σε $43,7 \times 10^6 \text{ m}^3$ για την ύδρευση (5%), $0,2 \times 10^6 \text{ m}^3$ για τον τουρισμό (0,02%), $17,4 \times 10^6 \text{ m}^3$ για τη βιομηχανία (2%) και $5,2 \times 10^6 \text{ m}^3$ για την κτηνοτροφία (0,6%).

6.1.5.2 Ποταμοί

Ο κύριος ποταμός του ΥΔ 11 είναι ο π. Στρυμόνας και ο παραπόταμός του π. Αγγίτης. Ο Στρυμόνας αποτελεί ταυτόχρονα τον διασυνοριακό ποταμό του ΥΔ τα νερά του οποίου η Ελλάδα μοιράζεται με την Βουλγαρία. Δευτερεύοντες ποταμοί του ΥΔ είναι οι π. Μπέλιτσα, Κρουσοβίτης και οι ανάντη παραπόταμοι του Αγγίτη. Ακολουθεί μια εκτενέστερη περιγραφή του Στρυμόνα και των παραποτάμων του.

Ο Στρυμόνας είναι ένας από τους μεγαλύτερους ποταμούς της Βαλκανικής χερσονήσου, με συνολικό μήκος ~315 km έως την εκβολή του στη λίμνη Κερκίνη. Πηγάζει από το όρος Βίτοσα της Βουλγαρίας και ακολουθώντας πορεία νότια-ανατολική (290km στη Βουλγαρία)



εισέρχεται στην Ελλάδα στην περιοχή του Προμαχώνα του Νομού Σερρών. Μετά το χωριό Νέο Πετρίτσιο ακολουθεί πορεία δυτική και σχηματίζει την τεχνητή λίμνη Κερκίνη. Από την Κερκίνη εξέρχεται στην περιοχή του χωριού Λιθότοπος, συνεχίζει νότια-ανατολικά και περνώντας δυτικά της Αμφίπολης εκβάλλει στον Κόλπο Ορφανού (77 km).

Η συνολική έκταση της λεκάνης απορροής του είναι 17.330 km^2 από τα οποία 11.035 km^2 (63,5%) βρίσκονται βορείως του φαραγγιού Ρούπελ, στο έδαφος της Βουλγαρίας (8.670 km^2) και της ΠΓΔΜ (2.365 km^2). Τα υπόλοιπα 6.295 km^2 (36,5%) βρίσκονται στην Ελλάδα.

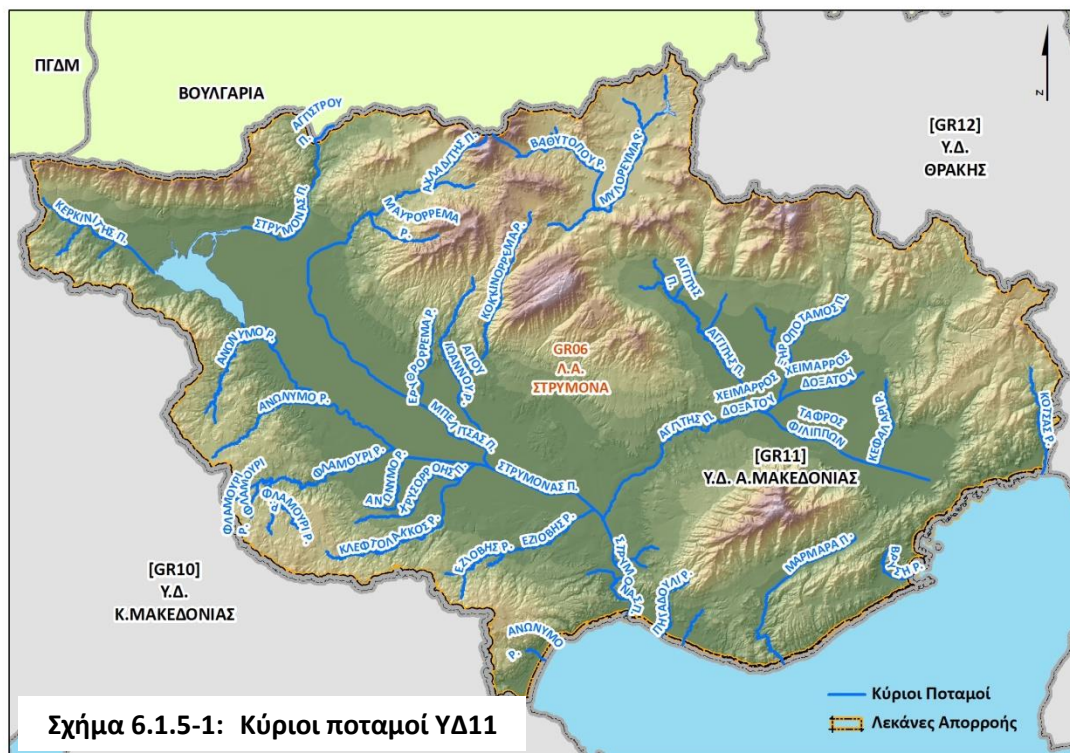
Ο ποταμός Στρυμόνας, επί ελληνικού εδάφους, έχει δύο κλάδους: (α) τον κύριο κλάδο που εισέρχεται στο ελληνικό έδαφος από τη Βουλγαρία, και (β) τον παραπόταμο Αγγίτη. Μετά την είσοδο στο ελληνικό έδαφος ο ποταμός συναντά τον Αγγίτη, ο οποίος δέχεται και τα νερά της στραγγιστικής τάφρου των Τεναγών των Φιλίππων. Στη συνέχεια, ο ποταμός εκβάλλει στον Κόλπο Ορφανού ή αλλιώς Στρυμονικό Κόλπο.

Ο Στρυμόνας αποτελεί τον δεύτερο μετά τον Αξιό διακρατικό ποταμό - από πλευράς μήκους και μεταφερόμενου όγκου υδάτων - στον χώρο της Κεντρικής Μακεδονίας. Εκτός των

πλημμυρικών αιχμών που κυμαίνονταν στα 2000-3000m³/sec, ο ίδιος ο ποταμός μετέφερε και σημαντική ποσότητα φερτών υλικών που συνέβαλλαν στη σταδιακή απόφραξη της κοίτης του και την προσάμμωση των γύρω εκτάσεων. Για τον έλεγχο των ανωτέρω φαινομένων κατασκευάστηκε το 1932 στη θέση της τέως λίμνης Κερκινίτιδας ή Μπουτκόβου η τεχνητή λίμνη Κερκίνη, μέσα στην οποία οδηγήθηκε ο ρους του Στρυμόνα με εκτροπή του σε μήκος 15 km. Το γεγονός αυτό έδωσε στην περιοχή τη δυνατότητα της ανάσχεσης πλημμυρικών παροχών έως και 3000m³/sec καθώς και της ομαλής απόθεσης των φερτών υλών μέσα στη λίμνη.

Στο νότιο τμήμα του ποταμού, κοντά στις εκβολές του, η κοίτη κατέληγε στην ελώδη λίμνη Αχινού. Κατόντη της Κερκίνης και μέχρι τη λίμνη Αχινού, ο Στρυμόνας εγκιβωτίστηκε μεταξύ δυο αναχωμάτων, αφού έγιναν οι σχετικές ευθυγραμμίσεις και διευθετήσεις σε μήκος 40 περίπου χιλιομέτρων. Ταυτόχρονα αποστραγγίστηκε και αποξηράνθηκε η λίμνη Αχινού εκτάσεως 70 000 περίπου στρεμμάτων. Ο ποταμός πλέον διέρχεται μέσα από αυτή για να καταλήξει στον κόλπο Ορφανού (Στρυμονικό) μετά από διαδρομή 25 χιλιομέτρων περίπου εγκιβωτισμένης κοίτης μεταξύ αναχωμάτων.

Οι παροχές που παρατηρήθηκαν από το 1929 μέχρι το 1994 κυμαίνονται από 3 έως 2000m³/sec. Η θερινή μείωση της παροχής στην ελάχιστη τιμή οφείλεται κυρίως στη δέσμευση του νερού για άρδευση στη Βουλγαρία. Η μέση ετήσια παροχή του ποταμού που εισέρχεται στον Ν. Σερρών είναι 79m³/sec (1929-1993) ή 2.491 hm³. Στο Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης και Προστασίας των Υδατικών Πόρων (ΕΜΠ, 2008) η μέση ετήσια απορροή στα σύνορα αναφέρεται ως 2.613hm³, ενώ σύμφωνα με την διαχειριστική μελέτη του πρώην Υπ. Ανάπτυξης για το ΥΔ 11, ανέρχεται σε 2.216hm³.



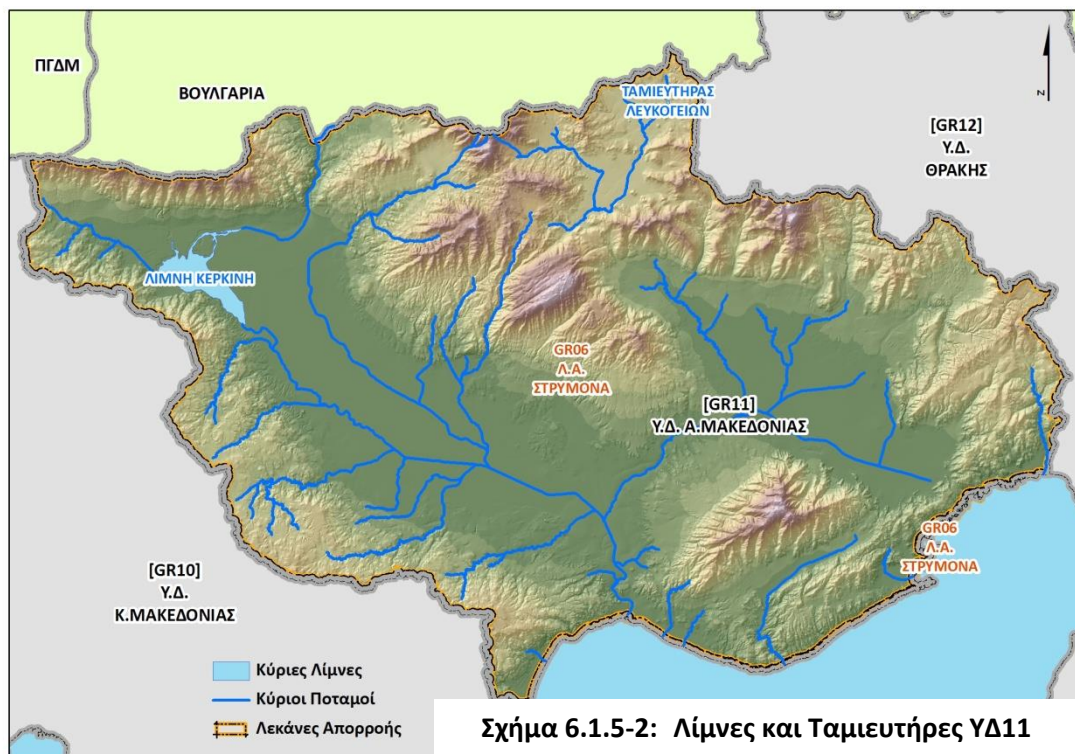
6.1.5.3 Λίμνες

Στο ΥΔ περιλαμβάνονται μόνον δύο λίμνες, αμφότερες τεχνητές: η λίμνη Κερκίνη (με συνολική έκταση 46.100 στρέμματα) και ο ταμιευτήρας Λευκογείων (συνολικής έκτασης 1.100 στρεμμάτων). Οι λίμνες χρησιμοποιούνται κυρίως για άρδευση, ωστόσο η λίμνη Κερκίνη έχει εξελιχθεί σε σπουδαίο και διεθνούς εμβέλειας υδροβιότοπο, προστατευόμενο από διεθνείς συμβάσεις.



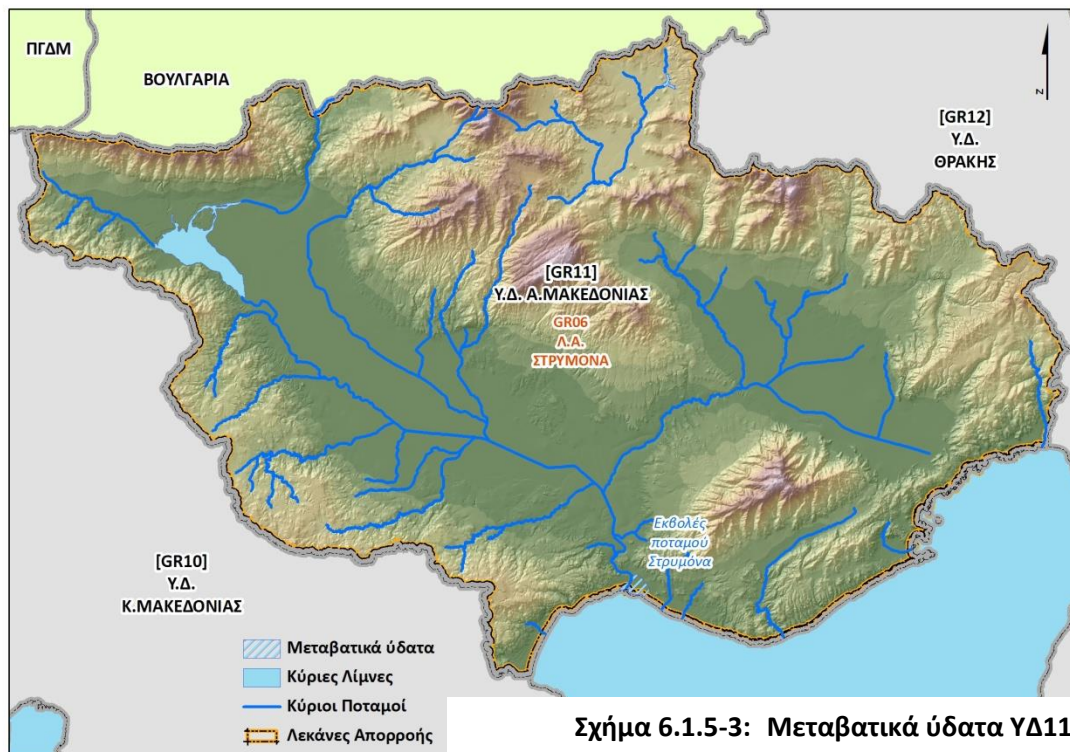
Η λίμνη Κερκίνη δημιουργήθηκε κατά την περίοδο 1933-36, κυρίως για την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη παραποτάμιων περιοχών και την συγκράτηση των φερτών υλών του Στρυμόνα. Παρ' όλα αυτά πολύ γρήγορα φάνηκε ο πολλαπλός ρόλος που έμελλε να διαδραματίσει στην περιοχή. Αρχικά ως ταμιευτήρας νερού για την άρδευση των γύρω καλλιεργειών και στην συνέχεια ως ένας διεθνούς σημασίας υγρότοπος.

Η υπερβολική συσσώρευση, στη συνέχεια, φερτών υλικών από τον Στρυμόνα οδήγησε σε νέα ανύψωση των αναχωμάτων και την κατασκευή νέου φράγματος το 1982. Ταυτόχρονα αποτέλεσε και πόλο τουριστικής έλξης ώστε σήμερα η λίμνη να επιτελεί πολλαπλούς ρόλους, ως ενδιαίτημα για τη χλωρίδα και την πανίδα, ταμιευτήρας αρδευτικού νερού, αλιευτικό πεδίο, αντιπλημμυρικό έργο και πόλος τουριστικής έλξης. Τα τελευταία χρόνια η ήπια μορφή τουριστική ανάπτυξη της περιοχής και η κατασκευή υδροηλεκτρικής μονάδας παραγωγής ενέργειας πρόσθεσαν δυο επιπλέον σημαντικές λειτουργίες στον πολλαπλό ρόλο της λίμνης Κερκίνης και γενικότερα των υδατικών πόρων της λεκάνης.



6.1.5.4 Μεταβατικά ύδατα

Στο ΥΔ βρίσκεται μια περιοχή μεταβατικών υδάτων η περιοχή των εκβολών του Στρυμόνα συνολικής έκτασης 6.570 στρεμμάτων.

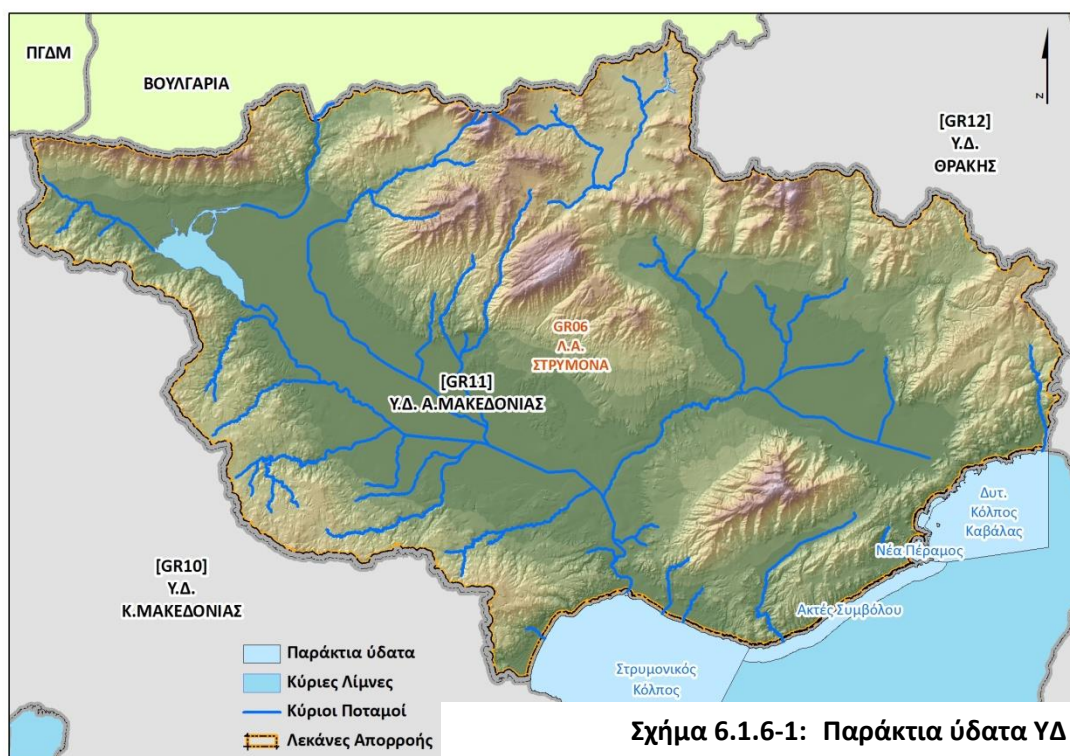


Σχήμα 6.1.5-3: Μεταβατικά ύδατα ΥΔ11

6.1.6 Θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον

6.1.6.1 Παράκτια ύδατα

Τα παράκτια ύδατα του ΥΔ 11 εκτείνονται από δυτικά προς τα ανατολικά περίπου στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος ακολουθώντας την οριζόντια ανάπτυξη της ακτογραμμής του διαμερίσματος. Πρόκειται για 4 συνολικά ΥΣ με ονομασίες Στρυμονικός κόλπος, Ακτές Συμβόλου, Δυτ. Κόλπος Καβάλας και Νέα Πέραμος.



6.1.6.2 Υδατα κολύμβησης

Σύμφωνα με την Οδηγία στο ΜΠΠ περιλαμβάνονται τα υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως **ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης**. Στο ΥΔ11 έχουν καθοριστεί 20 περιοχές νερών κολύμβησης σε παράκτια ΥΣ, οι οποίες παρακολουθούνται σε 32 σημεία.



Σχήμα 6.1.6-2: Σημεία παρακολούθησης υδάτων κολύμβησης στο ΥΔ 11

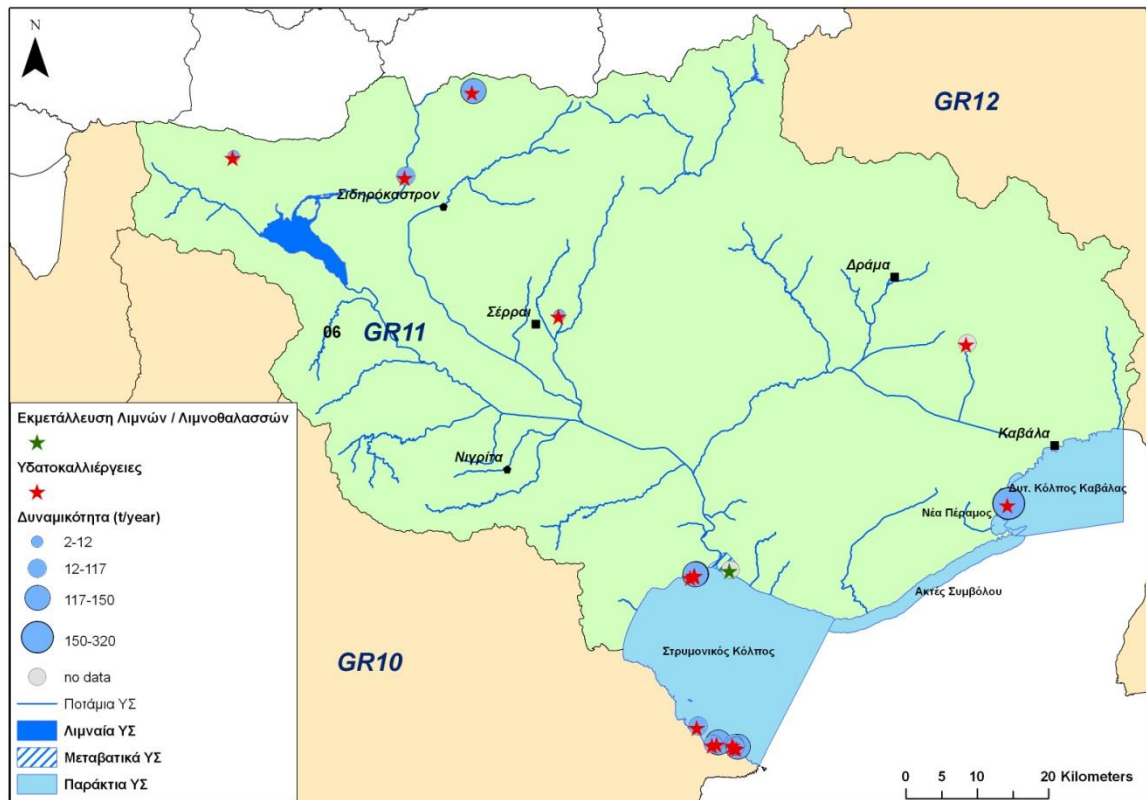
6.1.6.3 Υδατοκαλλιέργεια – Αλιεία

Στα υδάτινα οικοσυστήματα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας μπορούν να εντοπιστούν δύο είδη πιέσεων που σχετίζονται με την αλιεία και την ιχθυοπανίδα. Πρόκειται για την παράνομη αλιεία και τον εμπλουτισμό των συστημάτων με ξενικά και αυτόχθονα είδη.

Η υδατοκαλλιέργεια από την άλλη αποτελεί για την Ελλάδα σημαντικό τομέα της πρωτογενούς παραγωγής. Η σχετική μείωση των ιχθυοαποθεμάτων, σε συνδυασμό με την αύξηση της αγοραστικής δύναμης των καταναλωτών των Ευρωπαϊκών χωρών, αλλά και η ενίσχυση της τάσης για υγιεινή διατροφή, είναι αιτίες που ώθησαν την ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας.

Στα όρια των ΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας λειτουργούν συνολικά 15 μονάδες υδατοκαλλιεργειών και γίνεται εκμετάλλευση 1 λιμνοθάλασσας (λιμνοθάλασσα Παλιάς Κοίτης Στρυμόνα). Από τις 15 μονάδες υδατοκαλλιεργειών, οι 10 βρίσκονται σε παράκτια ύδατα και παράγουν οστρακοειδή, ως επί το πλείστον μύδια ενώ 1 μονάδα παράγει ευρύαλα είδη (τσιπούρα – λαβράκι). Οι 5 μονάδες υδατοκαλλιεργειών εσωτερικών υδάτων παράγουν πέστροφες και κυπρίνους. Η συνολική εγκατεστημένη παραγωγική δυναμικότητα των μονάδων εντατικής υδατοκαλλιέργειας που λειτουργούν στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας ανέρχεται περίπου στους 1.300 τόνους οστρακοειδών, 150 τόνους ευρύαλων ειδών και 250 τόνους ειδών εσωτερικών υδάτων. Οι μονάδες παράκτιων υδατοκαλλιεργειών καλύπτουν μία συνολική έκταση 174 στρεμμάτων (164 στρέμματα οστρακοκαλλιεργείες και 10 στρέμματα ευρύαλα είδη), ενώ αυτές των εσωτερικών υδάτων

288 στρέμματα. Η λιμνοθάλασσα Παλιάς Κοίτης Στρυμόνα έχει εκμεταλλεύσιμη έκταση 600 στρεμμάτων.



Σχήμα 6.1.6-3: Υδατοκαλλιέργειες ΥΔ 11

Πίνακας 6.1.6-1: Στοιχεία υδατοκαλλιεργειών ΥΔ 11

Α/Α	ΠΕ	ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ/ ΜΙΣΘΩΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	ΚΩΔΙΚΟΣ_ΥΣ	ΥΣ
1	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΑΓΓΙΣΤΡΟ	ΠΕΚΑΜ ΑΕ	ΠΕΣΤΡΟΦΑ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	-	-
2	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΑΝΩ ΠΟΡΟΪΑ	ΘΕΟΔΩΡΑΚΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΠΕΣΤΡΟΦΑ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	-	-
3	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΠΕΤΡΙΤΣΙ	ΣΙΣΚΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ	ΚΥΠΡΙΝΟΣ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106R0002250071H	Π. ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ
4	ΔΡΑΜΑΣ	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	Π.ΑΓΓΙΤΗΣ	ΠΕΡΧΑΝΙΔΗΣ Γ. & ΣΙΑ ΟΕ	ΟΞΥΡΡΥΓΧΟΣ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	ΟΧΙ	-	-
5	ΣΕΡΡΩΝ	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ	Β. ΕΥΘΥΜΙΑΔΗΣ ΚΑΙ ΥΙΟΣ ΕΕ	ΧΕΛΙΑ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	ΟΧΙ	-	-
6	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ	ΚΑΡΥΠΙΔΗΣ ΘΩΜΑΣ	ΧΕΛΙΑ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	ΟΧΙ	-	-
7	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΓΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΚΟΥΡΝΙΑΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΠΕΣΤΡΟΦΑ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106R0002100135N	Ρ. ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ
8	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΒΟΪΡΑΝΗΣ (ΚΕΦΑΛΑΡΙ)	Γ. ΜΠΕΡΜΠΕΡΙΔΗΣ & ΟΞΥΡΡΥΓΧΟΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕ	ΙΡΙΔΙΖΟΥΣΑ Ή ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΠΕΣΤΡΟΦΑ ΚΑΙ ΣΙΒΗΡΙΚΟΣ & ΡΩΣΙΚΟΣ ΟΞΥΡΡΥΓΧΟΣ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106R0002060219N	Ρ. ΚΕΦΑΛΑΡΙ
9	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΑΛΙΣΤΡΑΤΗ	ΑΦΟΙ ΣΤΑΜΠΟΥΛΑΚΗ	ΠΕΣΤΡΟΦΑ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	ΟΧΙ	GR1106R0002060108N	Π. ΑΓΓΙΤΗΣ
10	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΑΛΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΣΤΡΥΜΟΝΑ	ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΟΦΡΥΝΙΟΥ ΑΒΕΤΕ		ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106T0001N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΣΤΡΥΜΟΝΑ
11	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΛΟΥΤΡΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ	ΑΡΒΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ΧΤΑΠΟΔΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ	ΟΧΙ	GR1106C0002N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΒΟΛΟΥ
12	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΝΕΑ ΗΡΑΚΛΕΙΤΣΑ	ΖΩΓΡΑΦΟΣ ΠΕΤΡΟΣ	ΜΥΔΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106C0004N	ΔΥΤ. ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ
13	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΝΕΑ ΚΕΡΔΥΛΛΙΑ	ΟΣΤΡΑΚΑ - ΙΠΠΟΚΑΜΠΟΣ ΕΠΕ	ΜΥΔΙΑ, ΣΤΡΕΙΔΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

Α/Α	ΠΕ	ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ/ ΜΙΣΘΩΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	ΚΩΔΙΚΟΣ_ΥΣ	ΥΣ
14	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΝΕΑ ΚΕΡΔΥΛΛΙΑ	ΚΟΥΤΟΥΠΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΜΥΔΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
15	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΝΕΑ ΚΕΡΔΥΛΛΙΑ	ΚΟΥΤΟΥΠΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΜΥΔΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
16	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ	ΜΑΡΜΑΡΙ	ΝΙΚΟΥ Μ. - ΜΑΛΛΙΟΣ Β. ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	ΜΥΔΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
17	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ	ΜΑΡΜΑΡΙ	ΝΙΚΟΥ Μ. - ΜΑΛΛΙΟΣ Β. ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	ΤΣΙΠΟΥΡΑ, ΛΑΒΡΑΚΙ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
18	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ	ΜΑΡΜΑΡΙ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ΜΥΔΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
19	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ	ΒΑΣΙΛΙΤΣΙ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	ΜΥΔΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
20	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ	ΒΑΣΙΛΙΤΣΙ - ΖΕΠΚΟ	ΓΙΑΝΝΑΚΗ ΜΑΡΙΑ	ΜΥΔΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
21	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ	ΖΟΥΓΚΛΑ	ΠΥΡΓΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΜΥΔΙΑ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ	ΝΑΙ	GR1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

Ακολούθως παρατίθενται στοιχεία για τη μεταποιητική δραστηριότητα αλιευτικών προϊόντων στο ΥΔ 11.

Πίνακας 6.1.6-2: Μονάδες Μεταποίησης αλιευμάτων

Α/Α	ΟΝΟΜΑ	ΔΗΜΟΣ	ΠΕ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	Α' ΥΛΗ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ tn/έτος	ΤΕΛΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ tn/έτος
1	Γ.ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΔΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ & ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΟΣΤΡΑΚΟΕΙΔΩΝ	989	989
2	Δ. ΜΕΣΙΤΙΔΗΣ - Δ. ΧΙΩΤΑΚΗΣ ΟΕ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ (ΑΛΙΠΑΣΤΩΝ, ΚΑΠΝΙΣΤΩΝ, ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΣΗΣ)	97	71
3	ΧΡ. ΜΥΣΤΑΚΙΔΗΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ			
4	COCCORAS - Π. ΤΡΥΦΩΝΙΔΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ			
5	ΤΟΥΡΝΑΒΙΤΗΣ Α.Ε.Β.Ε.- ΤΡΟΦΙΜΑ ΠΟΤΑ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ		480	230
6	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΑΣΣΗΣ ΠΕΚΑΜ Α.Ε.	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ		111	51

Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από την υδατοκαλλιέργεια επικεντρώνεται στους εξής επιβαρυντικούς παράγοντες:

- Προϊόντα μεταβολισμού των οργανισμών που εκτρέφονται
- Υπολείμματα ιχθυοτροφών
- Υπολείμματα αντιβιοτικών και απολυμαντικών μέσων
- Διασπορά ασθενειών που αναπτύσσονται στις υδατοκαλλιέργειες
- Ελάττωση του οξυγόνου
- Απόληψη νερού

Την τελευταία δεκαετία σημαντικός αριθμός ερευνητικών εργασιών χρηματοδοτούμενων από ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους έχει επικεντρωθεί στην μελέτη των επιπτώσεων της υδατοκαλλιέργειας στο θαλάσσιο περιβάλλον εξετάζοντας πλήθος παραμέτρων από διάφορες οπτικές γωνίες. Τα κύρια συμπεράσματα των ερευνών αυτών μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

1. Τα παραπροϊόντα της διαδικασίας εκτροφής (Διαφυγούσα τροφή, περιττώματα των ψαριών) δεν μεταβάλουν σημαντικά τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά της στήλης του νερού ενώ η παρατηρούμενη περιορισμένη χρονικά και χωρικά αύξηση στις συγκεντρώσεις θρεπτικών στοιχείων (κυρίως αμμωνιακά και φωσφορικά ιόντα) δεν είναι μεγαλύτερη από αυτήν που προκαλείται από άλλες πηγές των ουσιών αυτών

- και δεν επηρεάζει σημαντικά την συγκέντρωση της χλωροφύλλης α (Chl a) και του συνολικού διαλυμένου άνθρακα στο νερό (TOC) που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ευτροφισμό.
2. Οι σωματιδιακές εκπομπές των παραπροϊόντων φαίνεται να έχουν επίδραση στις φυσικές και χημικές ιδιότητες του ιζήματος κάτω από τους κλωβούς. Η επίδραση αυτή περιορίζεται σε μερικές δεκάδες μέτρα γύρω από τους κλωβούς και χρονικά τους θερμούς μήνες όπου τα εκτρεφόμενα ψάρια εμφανίζουν εντονότερο μεταβολισμό.
 3. Δεν παρουσιάζεται σημαντική διαφοροποίηση της σύνθεσης του φυτοπλαγκτόν σε περιοχές ανάπτυξης υδατοκαλλιέργειας.
 4. Σε πολλές περιπτώσεις παρατηρήθηκε σημαντική μείωση της βενθικής βιοποικιλότητας στις περιοχές κάτω από τους ιχθυοκλωβούς. Τα πορίσματα μελετών σε ευρύτερες περιοχές έδειξαν ότι η αλλοίωση στη σύνθεση και τα χαρακτηριστικά των μακροβενθικών οργανισμών είναι περιορισμένες αν και μια αύξηση της συνολικής βιομάζας των μεγάλων βενθικών οργανισμών σε αποστάσεις 1-10Km θα μπορούσε να συσχετιστεί με την παρουσία μονάδων υδατοκαλλιέργειας.
 5. Αύξηση της αφθονίας, και της συνολικής βιομάζας πληθυσμών άγριων ψαριών αλλά και μεγαλύτερη ποικιλία ειδών αυτής της κατηγορίας οργανισμών παρατηρήθηκε σε έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε ζώνες ανάπτυξης υδατοκαλλιέργειών.

Η ιχθυοκαλλιέργεια είναι μια κατεξοχήν φιλική για το περιβάλλον διαδικασία. Η υψηλή παραγωγή που επιτυγχάνεται στον ιδιαίτερα περιορισμένο χώρο της μονάδας, προσφέρει μια παραγωγή ψαριών τα οποία διαφορετικά θα έπρεπε να αλιευθούν με χρήση εντατικών αλιευτικών μεθόδων, με τεράστια δαπάνη ανθρώπινων και φυσικών πόρων και παράλληλα, με σημαντική επιβάρυνση της ισορροπίας του θαλάσσιου οικοσυστήματος (πελαγικού και βενθικού). Από συγκριτικές μελέτες ρυπαντικού φορτίου ιχθυοκαλλιέργειας και κτηνοτροφικών-γεωργικών μονάδων προέκυψε ότι η αναλογία του νιτρικού φορτίου, φωσφόρου αζώτου κ.λπ. από τις ιχθυοκαλλιέργειες είναι σημαντικά μικρότερη.

Η εξέλιξη στην τεχνολογία παρασκευής ιχθυοτροφών αλλά και την παραγωγική διαδικασία επέτρεψε την σημαντική μείωση των ποσοτήτων τροφής που διαφεύγει στο περιβάλλον (ποσοστό περίπου ίσο με 3%), την μείωση του χρόνου βύθισής της και την αύξηση του χρόνου που αυτή μένει αναλλοίωτη (από 50% μετά από 1 ώρα σε 84% μετά από 24 ώρες), επιτρέποντας έτσι την κατανάλωση από τον φυσικό πληθυσμό του μεγαλύτερου ποσοστού της τροφής που διαφεύγει. Με τον τρόπο αυτό το οργανικό υλικό που φθάνει τελικά στην επιφάνεια του βυθού μειώνεται σημαντικά. Ο σύγχρονος τρόπος κατασκευής των ιχθυοτροφών (extruded), ζελατινοποιεί πλήρως το άμυλο της τροφής, κάνοντάς την πιο εύπεπτη από τον εκτρεφόμενο πληθυσμό μειώνοντας σημαντικά την ποσότητα των περιττωμάτων των ψαριών (Seymour και Bergheim 1991; Hirata *et al.* 1997).

Τα περιπτώματα των ψαριών είναι ουσίες ήδη γνωστές στους θαλάσσιους αποδομητικούς οργανισμούς, αποδομούνται πολύ γρήγορα μέσα στο θαλάσσιο περιβάλλον. Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι τα απόβλητα από τις ιχθυοτροφικές μονάδες δεν μπορούν να συγκριθούν με τα απόβλητα των υπονόμων τα οποία απελευθερώνουν διαλυτά θρεπτικά άλατα και οργανικά υλικά με χαμηλό ρυθμό καθίζησης και έτσι μετασχηματίζονται στο νερό απευθείας σε πλαγκτόν.

Αν και το φορτίο των θρεπτικών υλικών από την ιχθυοκαλλιέργεια αυξήθηκε με την αύξηση της παραγωγής, το φορτίο των θρεπτικών για κάθε τόνο παραγόμενων ψαριών ελαττώθηκε.

Η επιφάνεια του θαλάσσιου υποστρώματος που επηρεάζεται από τις ιχθυοτροφικές δραστηριότητες εξαρτάται κυρίως από την ταχύτητα των ρευμάτων και το βάθος. Οι επιπτώσεις αυτές είναι ένα φαινόμενο έντονα τοπικό, το οποίο δεν υπερβαίνει τα 20 με 50 μέτρα. (Beveridge 1996). Μελέτες έχουν δείξει ότι παρουσιάζονται σημαντικές εποχιακές μεταβολές στο πάχος του λεπτού ιζήματος που παρατηρείται μερικές φορές κάτω από τους ιχθυοκλωβούς, μεταβολές που κυμαίνονται μεταξύ ενός ελάχιστου πάχους (Ιανουάριος), που είναι το 50% του μέγιστου πάχους (Ιούνιος).

Σε μονάδες που μελετήθηκαν βρέθηκε ότι η αναλογία C/N στο ίζημα της προς εξέταση περιοχής ήταν αυξημένη κάτι που δείχνει ότι το οργανικό υλικό που εναποτίθεται, αποσυντίθεται πλήρως. Οι ρυθμοί ιζηματογένεσης σε ακτίνα 100 μέτρων γύρω από τις μονάδες ήταν μόνο το 0,2% αυτών που μετρήθηκαν κάτω από τους κλωβούς. Ωστόσο δεν υπήρχε καμία επίδραση στο ίζημα σε ακτίνα 250 μέτρων από τις μονάδες, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις η ιζηματογένεση στην περιοχή ήταν μικρότερη από την κανονική (Aure, Ervik, Johannessen, και Ordemann 1988). Το γεγονός αυτό δείχνει ότι οργανική ρύπανση υπάρχει μόνο όταν τα ρεύματα δεν είναι ισχυρά, τα βάθη είναι μικρά (<20m) και ακόμη και τότε περιορίζεται μέσα στην μισθωμένη θαλάσσια έκταση.

Συγκριτικές μελέτες που έχουν γίνει σε περιοχές που λειτουργούσαν μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας σε πλωτούς ιχθυοκλωβούς σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας, έδειξαν ότι σε ορισμένες περιπτώσεις που είχε εμφανισθεί ίζημα στον βυθό κάτω ακριβώς από τους ιχθυοκλωβούς, το ίζημα αυτό είχε αναταχθεί πλήρως εντός 6 μηνών. Επίσης τα χαλικώδη υποστρώματα κάτω από τα ιχθυοτροφεία έδειξαν να επηρεάζονται ελάχιστα όσον αφορά τις γεωχημικές παραμέτρους και την μακροπανίδα. Είναι αναμενόμενος επίσης ένας διαφορετικός βαθμός επανόδου ανάλογα με τις αρχικές περιβαλλοντικές συνθήκες και τις τοπικές υδροδυναμικές διαδικασίες (Karakassis 1997; Hatzigianni, Papadopoulou, Plaiti, Maidanou, Karakassis 1997).

Οι μετρήσεις O₂ εντός των κλωβών και σε απόσταση 20 και 100 μέτρων από τους κλωβούς ήταν κανονικές (Μάργαρης 1997). Εξάλλου οι ιχθυοπληθυσμοί που εκτρέφονται εντός των κλωβών υποφέρουν οι ίδιοι από τις επιπτώσεις έλλειψης O₂ με άμεσο αποτέλεσμα τον θάνατο των ιχθύων. Τέτοια αποτελέσματα δεν έχουν αναφερθεί έως σήμερα στην Ελλάδα από την λειτουργία μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας.

Σε ότι αφορά τη μυδοκαλλιέργεια που είναι σημαντική υδατοκαλλιέργεια για τη χώρα μας, αυτή δεν παράγει απόβλητα και δεν δημιουργεί αύξηση των θρεπτικών συστατικών στο νερό διότι κατά την διάρκεια εκτροφής δεν χρησιμοποιούνται τροφές και φάρμακα. Η οργανική ύλη που προέρχεται από τα απόβλητα μεταβολισμού των μυδιών απομακρύνεται με την επίδραση των ρευμάτων ή καταναλώνεται από ιζηματοφάγους οργανισμούς (engdeposit feeders), οι οποίοι με τη σειρά τους αποτελούν την κύρια τροφή πολλών ψαριών του βυθού.

Κατά τη διάρκεια της εκτροφής δεν απαιτείται πρόσδοση τροφής, διότι τα μύδια διατρέφονται με φυτοπλακτονικούς οργανισμούς και οργανική ύλη που περιέχονται στο θαλασσινό νερό. Η λήψη της τροφής γίνεται με συνεχή διήθηση νερού και κατακράτηση των κατάλληλων για τροφή οργανισμών. Τα μύδια μήκους 6 cm διηθούν 45 lt νερό/24h.

Η οστρακοκαλλιέργεια επιδρά θετικά στην ποιότητα των νερών της περιοχής όπου εγκαθίσταται διότι απομακρύνει μέρος της πλεονάζουσας πρωτογενούς παραγωγής (φυτοπλανκτόν) και καθαρίζει το νερό από τις οργανικές ουσίες.

Στις χερσαίες εγκαταστάσεις που βρίσκονται παραλίμνια ή παραποτάμια και εκτρέφονται είδη εσωτερικών υδάτων, τα χρησιμοποιημένα νερά από τις χερσαίες δεξαμενές πάχυνσης είναι τα κύρια απόβλητα της καλλιέργειας των ειδών αυτών που αποτελούν το κύριο ρυπαντικό φορτίο για το περιβάλλον. Τα απόβλητα αυτά αποτελούνται από τα προϊόντα μεταβολισμού των ψαριών (αποτελούνται από κόπρανα και ούρα σε αναλογία 1:19 και συνιστούν το 0,5% του ζώντος βάρους (ΖΒ) ημερησίως για την πέστροφα) και τις απώλειες των ιχθυοτροφών. Τα υγρά απόβλητα συλλέγονται κατόπιν εσχαρισμού σε δεξαμενή καθίζησης, όπου καθιζάνει το μεγαλύτερο μέρος του οργανικού φορτίου. Στο τέλος, το νερό διοχετεύεται στον φυσικό αποδέκτη.

Στα στερεά απόβλητα των υδατοκαλλιεργειών, συγκαταλέγονται και τα νεκρά ψάρια. Η απομάκρυνση από τις μονάδες των νεκρών και άρρωστων ψαριών καθώς και των υποπροϊόντων γίνεται σύμφωνα με τα όσα ορίζει ο κανονισμός ΚΑΝ 1774/2002/ΕΚ. Σύμφωνα με το συγκεκριμένο κανονισμό, τα ψάρια και τα υποπροϊόντα τους ανήκουν στα υλικά κατηγορίας 3 (Άρθρο 6). Σύμφωνα με τον παραπάνω κανονισμό, όλα αυτά τα στερεά απόβλητα συλλέγονται καθημερινά και συγκεντρώνονται σε συσκευασίες, οι οποίες εξωτερικά φέρουν ετικέτα για το περιεχόμενό τους, μαζί με τη φράση «απαγορεύεται η κατανάλωση από τον άνθρωπο». Η διάθεση τους πρέπει να γίνεται σε εγκεκριμένες μονάδες για παραγωγή ζωοτροφών ή σε μονάδες για την αποσύνθεσή τους.

Η υδατοκαλλιέργεια ως παραγωγική δραστηριότητα που βασίζεται σε έμβιους οργανισμούς έχει η ίδια ιδιαίτερες περιβαλλοντικές απαιτήσεις, χρειάζεται δηλαδή ύδατα υψηλής ποιότητας για να είναι παραγωγική. Η ποιότητα των επιφανειακών υδάτων για την διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά και για την καλλιέργεια και αλιεία οστρακοειδών καθορίζονται από τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης 78/659/ΕΟΚ και 79/923/ΕΟΚ αντίστοιχα.

6.1.7 Εδαφικοί πόροι

6.1.7.1 Γενικά γεωλογικά στοιχεία

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη δύο μεγάλων γεωτεκτονικών ζωνών. Τη Σερβομακεδονική μάζα που αναπτύσσεται δυτικά και τη μάζα Ροδόπης που αναπτύσσεται ανατολικά. Οι δύο γεωτεκτονικές ζώνες αναπτύσσονται σε διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ και αποτελούν ένα πολυσύνθετο γεωτεκτονικό πεδίο, στο οποίο συναντώνται ιζηματογενείς φάσεις ποτάμιου, ποταμοχειμάρριου ως λιμναίου παλαιοπεριβάλλοντος πάνω σε ένα αλπικής ηλικίας κρυσταλλικό υπόβαθρο. Στο πολυμεταμορφωμένο κρυσταλλικό υπόβαθρο, διεισδύουν μία σειρά από πυριγενή πετρώματα.

Η Σερβομακεδονική Μάζα τοποθετείται ανάμεσα στη Μάζα της Ροδόπης ανατολικά και στην Περιροδοπική Μάζα δυτικά. Πρόκειται για μία στενή λωρίδα που εκτείνεται από την περιοχή της Π.Γ.Δ.Μ. προς τον ελληνικό χώρο μέχρι και την Χαλκιδική. Αποτελεί μία πολύπλοκη τεκτονική δομή, καθώς είναι ένα μείγμα μεταμορφωμένων λιθολογικών ενοτήτων Παλαιοζωικής ή παλαιότερης ηλικίας μέσα στα οποία εμφανίζονται γρανιτικά σώματα Μεσοζωικής και Καινοζωικής ηλικίας. Οριοθετείται και από τις δύο πλευρές της από ζώνες μεγάλων ρηγμάτων (Αρβανίτης Α., 1984).

Με βάση τα λιθολογικά του χαρακτηριστικά, το κρυσταλλοσχιστώδες υπόβαθρο της Σερβομακεδονικής μάζας διακρίνεται σε δύο σειρές:

- Σειρά Κερδυλλίων, η οποία είναι κατώτερη, έχει πάχος 3 km και αποτελείται κυρίως από βιοτιτικούς γνεύσιους πολύ μεγάλου πάχους (μέχρι και 1000 m) με παρεμβολές βιοτιτικών - κεροστιλικών γνευσίων, αμφιβολιτών και οριζόντες μαρμάρων.
- Σειρά Βερτίσκου, η οποία είναι η ανώτερη σειρά, βρίσκεται δυτικά της σειράς Κερδυλλίων και αποτελεί τον κύριο όγκο της Σερβομακεδονικής μάζας. Αποτελείται κυρίως από γνευσίους, διμαρμαρυγιακούς σχιστολίθους και πολύ λεπτά στρώματα μαρμάρων. Στη Σειρά του Βερτίσκου εμφανίζονται αμφιβολίτες και άλλα μεταβασικά πετρώματα (μεταγάββροι, μεταδιαβάσες) σε εναλλαγές με τους διμαρμαρυγιακούς γνεύσιους.

Τα υπερβασικά πετρώματα που παρατηρούνται στη Σερβομακεδονική μάζα είναι προαλπικής ηλικίας και βρίσκονται στο χώρο της επαφής των δύο ενοτήτων του Βερτίσκου και των Κερδυλλίων.

Η Μάζα Ροδόπης, στο χώρο της Ανατολικής Μακεδονίας, αποτελείται από μεταμορφωμένα και πυριγενή (πλουτωνικά) πετρώματα και περιλαμβάνει δύο βασικές σειρές πετρωμάτων: την κατώτερη των γνευσίων και την ανώτερη των μαρμάρων.

Η Μάζα Ροδόπης μπορεί να διακριθεί σε δύο τεκτονικές ενότητες:

- **Ενότητα Σιδηρόνερου**, που εκτείνεται βόρεια κατά μήκος των Ελληνο-Βουλγαρικών συνόρων και αποτελείται κυρίως από ορθογνευσίους, μαρμαρυγιακούς σχιστολίθους, αμφιβολίτες, λεπτές ενστρώσεις μαρμάρων και μιγματίτες.

- **Ενότητα του Παγγαίου**, που καταλαμβάνει τη δυτική, νοτιοδυτική Ροδόπη και συνίσταται από έναν κατώτερο ορίζοντα με ορθογνευσίους, σχιστόλιθους και αμφιβολίτες, ένα μεσαίο ορίζοντα μαρμάρων μεγάλου πάχους και έναν ανώτερο ορίζοντα με εναλλαγές σχιστολίθων και μαρμάρων.

Η ενότητα Σιδηρόνερου εφίππευεται στην ενότητα Παγγαίου από βορρά προς νότο κατά μήκος μιας μεγάλης τεκτονικής γραμμής γενικής διεύθυνσης ΔΒΔ-ΑΝΑ.

Στη νότια Ροδόπη μπορούν να διακριθούν δύο σειρές:

- η **αμφιβολιτική γνευσιακή σειρά της Κεντρικής Ροδόπης** που είναι αντίστοιχη της ενότητας Σιδηρόνερου και
- η **ανθρακική σειρά της Δυτικής Ροδόπης** που είναι αντίστοιχη της ενότητας Παγγαίου.

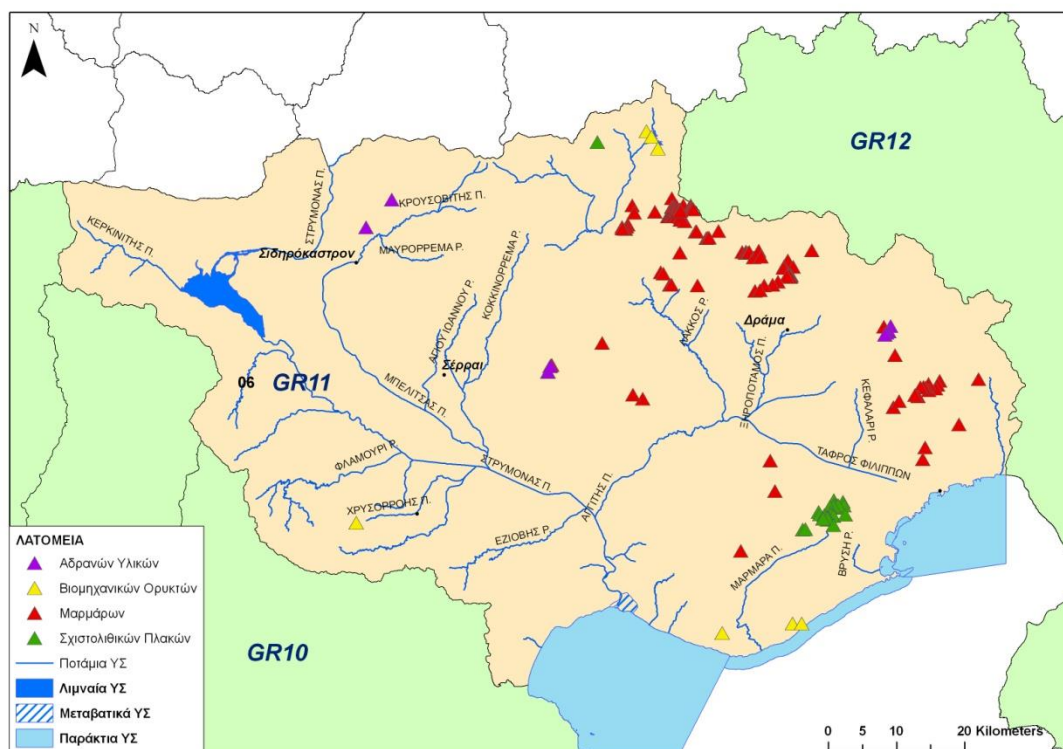
Μέσα στα μεταμορφωμένα πετρώματα της Μάζας της Ροδόπης μεταξύ Ηωκαίνου και Μειοκαίνου διεισδύουν όξινα πυριγενή πετρώματα όπως γρανίτες (μοσχοβιτικοί, βιοιτιτικοί και κεροσιλβικοί), γρανοδιορίτες, μονζονίτες, χαλαζιακοί μονζονίτες και διορίτες (Μουντράκης, 1985).

6.1.7.2 Εκμετάλλευση εδαφικών πόρων στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας

Υφιστάμενη κατάσταση

Σύμφωνα με στοιχεία της ιστοσελίδας LATOMET της Γενικής Δ/σης Φυσικού Πλούτου του ΥΠΕΚΑ στο ΥΔ 11 απαντώνται:

- 9 λατομεία Αδρανών υλικών
- 30 λατομεία Σχιστολιθικών πλακών
- 100 λατομεία Μαρμάρων και
- 7 λατομεία βιομηχανικών ορυκτών (καολίνης, άργιλος, χαλαζιακή άμμος, αμφιολίτης)



Σχήμα 6.1.7-1 Λατομεία στο ΥΔ 11

Από πλευράς έκτασης, εντοπίζονται 6 λατομεία με άδεια εκμετάλλευσης έκτασης μεγαλύτερης των 250 στρ. Πρόκειται για:

- 1 λατομείο καολίνη – εντός της λεκάνης απορροής του ταμειυτήρα Λευκογείων (GR1106L000001H)
- 2 λατομεία αδρανών υλικών στην ΤΚ Μετάλλων Δήμου Εμ.Παππά- εντός της λεκάνης απορροής του π. Στρυμόνα (GR1106R0002000028H)
- 2 λατομεία αδρανών υλικών στην ΤΚ Αγοράς Δήμου Δοξάτου
- 1 λατομείο αδρανών υλικών στην ΤΚ Νικηφόρου Δήμου Παρανεστίου

Σημαντική συγκέντρωση **λατομείων μαρμάρου** παρατηρείται:

- στις ΤΚ Γρανίτου και Βώλακος του Δήμου Κ. Νευροκοπίου - εντός της λεκάνης απορροής του Ξηροποτάμου (GR1106R0002060110N).
- στη ΔΚ Νικήσιανης του Δήμου Παγγαίου - εντός της λεκάνης απορροής της τάφρου Φιλίππων (GR1106R0002060293A)
- στις ΤΚ Λιμνιών, Παλαιάς Καβάλας και ΔΚ Ζυγού του Δήμου Καβάλας - εντός της λεκάνης απορροής της τάφρου Φιλίππων (GR1106R0002060293A)

Σημαντική συγκέντρωση **λατομείων σχιστολίθου** παρατηρείται στη ΔΚ Ελευθερούπολης και στην ΤΚ Κηπίων του Δήμου Παγγαίου - εντός της λεκάνης απορροής του ρ.Μαρμαρά (GR1106R0005010089N)

Εκτεταμένες **αμμοληψίες** γίνονται κατά μήκος του ποταμού Στρυμόνα GR1106R0002000028H, GR1106R0B02250072N, GR1106R0002250071H, GR1106R0002250070H). Μεγάλες αμμοληψίες έχουν γίνει και σε άλλα ποτάμια ΥΣ (βλ. εικόνα 8-1.)



Όσον αφορά στη μεταλλευτική δραστηριότητα, σήμερα δεν γίνεται εκμετάλλευση κάποιου μεταλλεύματος. Σε απόσταση 9Km περίπου βόρεια της Προσοτσάνης εντοπίζονται κοιτάσματα **μαγγανίου**. Στο παρελθόν γινόταν εκμετάλλευση ενώ παράλληλα λειτουργούσε εργοστάσιο εμπλουτισμού της εταιρίας «Μεταλλεία Βωξίτου Ελευσίνος» Μ.Β.Ν.Ε.Α.Ε. Κατόπιν του πλειστηριασμού το 2004, τα μεταλλευτικά της δικαιώματα μεταβιβάστηκαν στην «ΕΛΒΑΝ Α.Β.Ε.Ε.». Οι εγκαταστάσεις αυτές βρίσκονται εντός της λεκάνης απορροής του Ξηροποτάμου (GR1106R0002060110N).



Στρυμόνας GR1106R0B02250072N
(περιοχή Προμαχώνα)



Στρυμόνας, GR1106R0002000028H
(περιοχή Αναγέννησης)



Στρυμόνας, GR1106R0002250071H
(περιοχή Στρυμονοχωρίου)



Ρέμα Φλαμούρι (Βέργης) GR1106R0002160064N



Ανώνυμο ρέμα, GR1106R0002200068N (περιοχή οικισμού Χειμάρρου)

Εικόνα 6.1.7-1 Ενεργές και ιστορικές αμμοληψίες στο ΥΔ 11

Επιπτώσεις

Τα λατομεία αδρανών υλικών και μαρμάρων αναπτύσσονται σε καρστικές περιοχές. Τα λατομεία σχιστολίθου και καολίνη αναπτύσσονται σε περιοχές όπου απαντώνται αδιαπέρατοι σχηματισμοί. Η λατομική δραστηριότητα σε αδιαπέρατους σχηματισμούς σχετίζεται κυρίως με επιπτώσεις στους επιφανειακούς υδατικούς πόρους αντίθετα η λατομική δραστηριότητα σε καρστικά συστήματα μπορεί να έχει μεγαλύτερο εύρος δυνατών επιπτώσεων, όπως περιγράφεται ακολούθως.

Οι επιπτώσεις της λατομικής δραστηριότητας στα επιφανειακά ΥΣ περιλαμβάνουν την αλλαγή της πορείας της επιφανειακής απορροής και υδρομορφολογικές αλλοιώσεις. Επίσης, οι αντλήσεις υπογείων υδάτων που πιθανόν απαιτούνται σε καρστικά συστήματα αλλάζουν τη δίαιτα των επιφανειακών ΥΣ ενώ οι απορρίψεις νερού από την αποστράγγιση λατομείων σε παραπλήσιους χείμαρρους, μπορεί να αυξήσουν τη συχνότητα επανεμφάνισης πλημμυρικών γεγονότων.

Γενικά, η λατόμευση στην ακόρεστη ζώνη είναι πιθανό να προκαλέσει τοπικές επιπτώσεις στους υπόγειους υδατικούς πόρους, όπως αυξημένη απορροή, μειωμένη ποιότητα νερού, αλλαγή της ροής του υπόγειου νερού μέσα στον υδροφορέα, και τοπική μείωση αποθηκευτικότητας του υδροφορέα. Σε καρστικές περιοχές, η ακόρεστη ζώνη περιέχει συνήθως μόνο ένα μικρό ποσοστό της αποθήκευσης, και όταν η ακόρεστη ζώνη είναι λεπτή, οι επιπτώσεις στην ποσότητα των υπογείων υδάτων είναι γενικά ελάχιστες. Σε περιοχές όπου υπάρχει μεγάλου βάθους και καλά αναπτυγμένη ακόρεστη ζώνη, αυτή μπορεί να αποθηκεύσει σημαντικές ποσότητες νερού. Μετά από βροχοπτώσεις, το νερό μπορεί να συλλέγεται και να αποθηκεύεται προσωρινά στην ακόρεστη ζώνη, μέχρι την όδυσή του στη συνέχεια στον υπόγειο υδροφορέα. Η σημαντική επίδραση των λατομείων στην κορεσμένη ζώνη καρστικών υδροφορέων σχετίζεται με ποστράγγιση του λατομείου και την επακόλουθη ταπείνωση του υδροφόρου ορίζοντα. Ωστόσο, τα περιστατικά αυτά παρατηρούνται κυρίως σε υπόγεια ορυχεία και όχι σε επιφανειακά λατομεία.

Τα καρστικά συστήματα έχουν πολύ χαμηλές δυνατότητες αυτοκαθαρισμού, γεγονός που καθιστά το νερό του καρστ πολύ ευάλωτο στη ρύπανση. Ρυπασμένα υλικά, συμπεριλαμβανομένων παθογόνων οργανισμών, μπορεί να μεταφερθούν σε μεγάλες αποστάσεις χωρίς να φιλτραριστούν λόγω των υψηλών ταχυτήτων ροής. Οι πηγές των ρύπων δεν είναι απαραίτητα ανθρωπογενείς, υπάρχουν και φυσικές πηγές ρύπανσης. Σε γενικές γραμμές, τα καρστ εμφανίζονται σε περιοχές που περιέχουν μεγάλες ποσότητες οργανικής ύλης και βακτήρια, που μπορεί να υποβαθμίσουν φυσικά την ποιότητα του νερού.

Η διάβρωση, ειδικά στο όριο μεταξύ καρστικής και μη καρστικής περιοχής, και η έκπλυση κοκκινόχωματος (terra rossa) και υπολειμμάτων αργίλου από σχισμές μπορεί να προκαλέσει αύξηση της θολερότητας σε καρστικές πηγές.

Η λατόμευση μπορεί να τροποποιήσει ουσιαστικά την τροφοδοσία του υπόγειου υδροφορέα και να υποβαθμίσει την ποιότητά του. Συνήθως η πρώτη λατομική δραστηριότητα είναι η αφαίρεση της υπερκείμενης βλάστησης και του εδάφους. Στις εύκρατες περιοχές η απομάκρυνση της βλάστησης και του εδάφους μειώνει την εξατμισοδιαπνοή και αυξάνει την ενεργό βροχοπτώση. Εάν δεν ληφθούν μέτρα για τον έλεγχο της απορροής και της καθίζησης, η υποβάθμιση των υπόγειων υδάτων είναι πιθανή.

Σε ορισμένες καρστικές περιοχές το έδαφος πάνω από το βράχο είναι συνήθως μια ζώνη διήθησης και καθαρισμού του νερού. Στα λατομεία αδρανών, ο ασβεστόλιθος, αν είναι ακόρεστος, μπορεί επίσης να ενεργεί ως προστατευτικό κάλυμμα για τον υποκείμενο υδροφορέα. Εάν το προστατευτικό κάλυμμα του εδάφους ή ο ακόρεστος βράχος αφαιρεθεί, το άνοιγμα που δημιουργείται από την εξόρυξη μπορεί να μεταφέρει συγκεντρωμένα τα επιφανειακά νερά στα υπόγεια. Αν τα επιφανειακά ύδατα είναι μολυσμένα, το υπόγειο νερό μπορεί γρήγορα μολυνθεί.

Η σκόνη μπορεί να εισέλθει μέσω ανοιγμάτων και να μεταφερθεί στα υπόγεια ύδατα. Η λεπτή σκόνη που παράγεται από την κοπή του μαρμάρου μπορεί να μεταφερθεί κατά αυτόν τον τρόπο στα υπόγεια ύδατα κατά τη διάρκεια καταιγίδων.

Μεγάλες ποσότητες ιλύος και άλλων αποβλήτων που προέρχονται από λατομεία (απόβλητα, καύσιμα, πετρέλαιο) μπορούν επίσης να μολύνουν τα ποτάμια και υπόγεια υδατικά συστήματα εντός και πέρα από τα όρια της καρστικής περιοχής.

Το σύνολο των ανωτέρω επιπτώσεων εξαρτάται από την έκταση των περιοχών λατόμευσης. Σε σχέση με τα υπόγεια ΥΣ, η πίεση της λατομικής δραστηριότητας δεν μπορεί να θεωρηθεί σημαντική καθώς είναι τοπική και στο ΥΔ δεν υπάρχουν μέχρι σήμερα στοιχεία που να συνηγορούν στο αντίθετο.

Σε σχέση με τα υφιστάμενα λατομεία επισημαίνεται ότι γενικά δεν παρατηρούνται χωροθετήσεις που να δημιουργούν υδρομορφολογικές αλλοιώσεις στα επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ 11. Για το ζήτημα των αμμοληπιών έχει προταθεί σχετικό μέτρο. Σε σχέση με τη μεταλλευτική δραστηριότητα που έλαβε χώρα κατά το παρελθόν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα σχετικά με την ύπαρξη ρύπων στους υδατικούς πόρους της περιοχής. Για την παρακολούθηση ενεργών και ανενεργών μεταλλευτικών έχει προταθεί σχετικό μέτρο.

6.1.8 Γεωμορφολογία

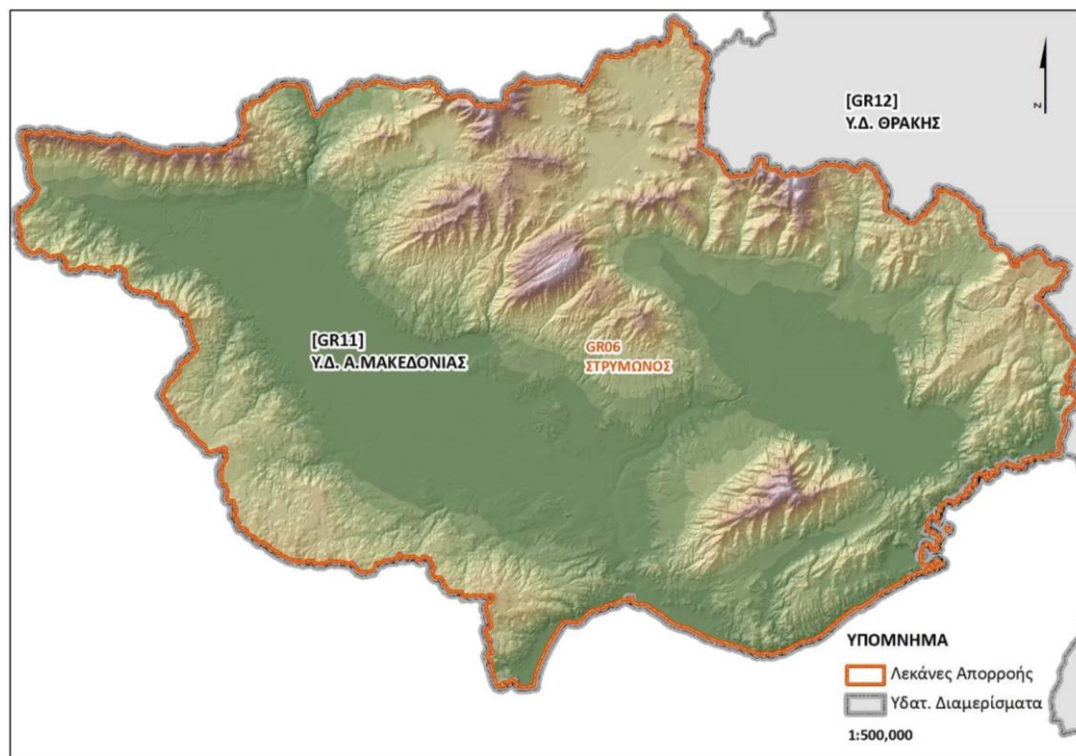
Ως προς τη γεωμορφολογία του, το ΥΔ11 χαρακτηρίζεται από έναν δυισμό ορεινών και παραθαλάσσιων περιοχών.

Από τα δυτικά προς τα ανατολικά και από τα βόρεια προς τα νότια απαντώνται αρχικά η οροσειρά Κερκίνης ή αλλιώς οροσειρά Μπέλλες, με μέγιστο εντός των ορίων της χώρας υψόμετρο στα 1883 μέτρα, στους πρόποδες της οποίας βρίσκεται η λίμνη Κερκίνη. Το τμήμα της οροσειράς που βρίσκεται στην Ελλάδα και συγκεκριμένα στην Περιφερειακή Ενότητα των Σερρών, ανέρχεται περίπου σε ποσοστό 45%, ενώ τμήματά της περιλαμβάνονται στην περιοχή της ΠΓΔΜ και της Βουλγαρίας.

Νοτιότερά της και αποτελώντας το δυτικό όριο της Περιφερειακής Ενότητας των Σερρών απαντώνται οι οροσειρές Κερδυλίων – Βερτίσκου, με αντίστοιχες κορυφές στα 1092 και 1103m, αντίστοιχα. Στο νοτιοανατολικό όριο της οροσειράς των Κερδυλίων απαντώνται οι παραθαλάσσιοι οικισμοί της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης και Σερρών – Νέα Βρασανά, Ασπροβάλτα, ακτή Νέων Κερδυλίων κ.α. (κόλπος Ορφανού). Ανατολικότερα των οροσειρών που περιγράφηκαν παραπάνω βρίσκεται η πεδινή περιοχή των Σερρών. Πρόκειται για ευρεία πεδινή και εντατικά καλλιεργούμενη έκταση, πέριξ της πόλης των Σερρών - ανατολικά της οποίας ρέει ο Στρυμόνας ποταμός, με τις εκβολές του να βρίσκονται κοντά στην Αμφίπολη (κόλπος Ορφανού).

Βόρεια, στο ανατολικό όριο της οροσειράς Κερκίνης, ρέει τμήμα του Στρυμόνα που εν μέρει καταλήγει στην Κερκίνη. Ανατολικότερα εκτείνεται από τα βόρειοδυτικά προς τα νοτιοανατολικά η οροσειρά Ορβήλου (κορυφή: Αλή Μποτούς 2.212m) – Βροντούς (1.849m) – Μενοικίου (1.963m), καταλήγοντας στην περιοχή της Νέας Ζίχνης που βρίσκεται σε ίση σχεδόν απόσταση από την Δράμα (στα ανατολικά) και τις Σέρρες (στα δυτικά). Το μεγαλύτερο μέρος της οροσειράς εμπίπτει στα όρια της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών, ενώ τμήμα της εμπίπτει και στην ΠΕ Δράμας. Στην ΠΕ Δράμας και ανατολικότερα της προαναφερθείσας οροσειράς δεσπόζει το Όρος Φαλακρό (2.232m), μέρος του οποίου - το κοντινότερο στον ποταμό Νέστο τμήμα - εμπίπτει στο ΥΔ12.

Νοτιότερα του συνόλου των ορεινών όγκων των ΠΕ Σερρών, Δράμας και που σε μικρότερη έκταση εμπίπτουν στα όρια των ΠΕ Κιλκίς και Θεσσαλονίκης, εκτείνεται ευρεία πεδινή περιοχή που τμήμα της αποτελεί και η ευρεία καλλιεργούμενη πεδινή περιοχή των Σερρών. Νότιο τμήμα του εξεταζόμενου υδατικού διαμερίσματος αποτελεί η ΠΕ Καβάλας και συγκεκριμένα το μεγαλύτερο τμήμα αυτής - εξαιρουμένης περιοχής στα ανατολικά - όπου κυριαρχεί το Παγγαίο Όρος (1956m). Εντός της Περιφερειακής Ενότητας και πλησιέστερα στην θάλασσα, αναπτύσσεται το όρος Σύμβολο, με χαμηλό υψόμετρο, γύρω στα 70m, ενώ προχωρώντας προς τα ανατολικότερα αναπτύσσονται τα όρη Λεκάνης (1298m) που καταλαμβάνουν έκταση και στο όμορο ΥΔ12.



Σχήμα 6.1.8-1: Απεικόνιση γενικής μορφολογίας του ΥΔ11

6.1.9 Απόβλητα

6.1.9.1 Περιφερειακός σχεδιασμός διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Ο Περιφερειακός Σχεδιασμός για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων της Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΕΣΣΔΑ) (Αποφ. 639/22-12-05) σε σχέση με τη **Διαχείριση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ)** προνοεί για την ολοκλήρωση των βασικών έργων υποδομής (μεταφοράς και υγειονομικής ταφής) τα οποία:

- θα εξασφαλίσουν την ασφαλή διάθεση των αποβλήτων για το σύνολο του πληθυσμού της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.
- θα διαμορφώσουν τις προϋποθέσεις για την παύση λειτουργίας και την αποκατάσταση όλων των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) που υπάρχουν στην Περιφέρεια.
- θα αποτελέσουν αναπόσπαστο κομμάτι κάθε οργανωμένης εγκατάστασης ανεξάρτητα από την επιλεγόμενη τεχνολογία επεξεργασίας.

Για την ΠΕ Σερρών προβλέπει ένα (1) Χώρο Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) και δύο (2) Σταθμούς Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ). Επίσης, μέχρι την ολοκλήρωση του

ΧΥΤΥ προβλέπει την κατασκευή και λειτουργία 2^{ου} κυττάρου στον υφιστάμενο Χώρο Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) του Δήμου Σερρών σε συνδυασμό με την εφαρμογή προγράμματος Διαλογή στην Πηγή.¹⁶

Ο ΠΕΣΔΑ προβλέπει την **προεπεξεργασία** των στερεών αποβλήτων και την εκτροπή του βιοαποδομήσιμου κλάσματος των ΑΣΑ πριν από την ταφή ενώ θέτει ως στόχο για το έτος 2013 την επεξεργασία κατ'ελάχιστον 550.000 τόνων ΑΣΑ πριν την τελική διάθεση και για το έτος 2020 800.000 τόνων ΑΣΑ. Για την επίτευξη των ανωτέρω προβλέπει την εφαρμογή προγραμμάτων Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) Υλικών Συσκευασίας, τη λειτουργία Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) και Κεντρικών Μονάδων Επεξεργασίας των στερεών αποβλήτων.

Τα προβλεπόμενα έργα επεξεργασίας για την ΠΕ Σερρών είναι η λειτουργία ΔσΠ και ενός (1) ΚΔΑΥ και μίας (1) Μονάδας Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας & Παραγωγής Ενέργειας¹⁷.

Σχετικά με τους ΧΑΔΑ, ο ΠΕΣΔΑ προβλέπει τη σταδιακή παύση της λειτουργίας τους και την αποκατάστασή τους και μέχρι την ολοκλήρωση του δικτύου ασφαλούς τελικής διάθεσης (ΣΜΑ και ΧΥΤΑ) παραμένει σε λειτουργία ένας (1) ΧΑΔΑ ανά ΟΤΑ

Επίσης, ο ΠΕΣΔΑ προβλέπει τη συγκρότηση Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ)¹⁸, με στόχο την ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και όχι απλά και μόνο τη συλλογή και τελική διάθεση τους.

Για τις λοιπές κατηγορίες Στερεών Αποβλήτων πλην των αστικών στερεών αποβλήτων (ΑΣΑ) και ειδικότερα :

- Μεταχειρισμένα Ελαστικά Επίσωτρα
- Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής
- Απόβλητα ειδών Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
- Απόβλητα από κατασκευές, εκσκαφές και κατεδαφίσεις
- Μεταχειρισμένες Ηλεκτρικές Στήλες και Συσσωρευτές

¹⁶ Τα προβλεπόμενα έργα ΑΣΑ στους Νομούς Κιλκίς και Θεσσαλονίκης δεν βρίσκονται εντός του ΥΔ 11.

¹⁷ Τα σχετικά έργα στους Νομούς Κιλκίς και Θεσσαλονίκης δεν βρίσκονται εντός του ΥΔ 11. Προβλέπονται ΔσΠ, ΚΔΑΥ και Κεντρικές Μονάδες Επεξεργασίας

¹⁸ 1 ΦΟΔΣΑ ανά Νομό

- Μεταχειρισμένα Λιπαντικά και Έλαια,
- Στερεά μη επικίνδυνα βιομηχανικά ή βιοτεχνικά απόβλητα
- Άλλες κατηγορίες αποβλήτων που από τη φύση τους προσομοιάζουν με ΑΣΑ

Ο ΠΕΣΔΑ προβλέπει ότι θα υφίστανται διαχείριση με **ευθύνη του παραγωγού και κατόχου** τους σε συμφωνία με την κείμενη νομοθεσία.

Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης

Ο τροποποιημένος Περιφερειακός Σχεδιασμός για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων της Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης (ΠΕΣΔΑ) (Αποφ. 9424/03-09-09) σε σχέση με τη **Διαχείριση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων** προβλέπει την **επεξεργασία και αξιοποίηση των ΑΣΑ** ενώ θέτει ως στόχο για το έτος 2013 την επεξεργασία κατ'ελάχιστον 125.100 τόνων ΑΣΑ πριν την τελική διάθεση και για το έτος 2020 170.600 τόνων ΑΣΑ. Για την επίτευξη των ανωτέρω προβλέπει την εφαρμογή προγραμμάτων Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) Υλικών Συσκευασίας, τη λειτουργία Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) και Κεντρικών Μονάδων Επεξεργασίας των στερεών αποβλήτων.

Τα έργα που προβλέπονται στον ΠΕΣΔΑ είναι δύο (2) Ολοκληρωμένες Εγκαταστάσεις Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΕΔΑ) που περιλαμβάνουν Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ) και Χώρους Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ). Αναλυτικότερα προβλέπονται:

- Δύο (2) Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ):
 - ✓ ΜΕΑ Δυτικού Τομέα (Καβάλας): Θα εξυπηρετεί τους νομούς Δράμας, Ξάνθης και Καβάλας με μέση δυναμικότητα εικοσαετίας στους 215.000 τόνους.
 - ✓ ΜΕΑ Ανατολικού Τομέα (Αλεξανδρούπολης): Θα εξυπηρετεί τους νομούς Ροδόπης και Έβρου με μέση δυναμικότητα εικοσαετίας στους 160.000 τόνους.
- Δύο (2) Χώροι Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ):
 - ✓ ΧΥΤΥ Δυτικού Τομέα (Καβάλας): Θα εξυπηρετεί τους νομούς Δράμας, Ξάνθης και Καβάλας και θα δέχεται τα υπολείμματα της ΜΕΑ Καβάλας με δυναμικότητα στους 64.500 τόνους.
 - ✓ ΧΥΤΥ Ανατολικού Τομέα (Αλεξανδρούπολης): Θα εξυπηρετεί τους νομούς Ροδόπης και Έβρου και θα δέχεται τα υπολείμματα της ΜΕΑ Αλεξανδρούπολης με δυναμικότητα στους 48.000 τόνους.

Ειδικά για τη Σαμοθράκη προβλέπεται ΧΥΤΥ δυναμικότητας 950 τόνων και ΣΜΑ για τη μεταφόρτωση ανακυκλώσιμων υλικών στο ΚΔΑΥ Αλεξανδρούπολης.

Επίσης, προβλέπονται:

- Έξι (6) Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) για το σύνολο της Περιφέρειας ΑΜΘ στις περιοχές Καβάλας, Ξάνθης, Κομοτηνής, Διδυμοτείχου, Δράμας και Αλεξανδρούπολης.
- Δεκαπέντε (15) Σταθμούς Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων

Για το μεταβατικό χρονικό διάστημα μέχρι την υλοποίηση των ΜΕΑ και των ΧΥΤ, ο ΠΕΣΔΑ προβλέπει ότι για τη διαχείριση και διάθεση των στερεών αποβλήτων θα αξιοποιούνται οι **νόμιμοι ΧΥΤΑ της Περιφέρειας**, οι επεκτάσεις τους καθώς και όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία πρακτικές, όπως η αποθήκευση αποβλήτων.

Επίσης, ο ΠΕΣΔΑ προβλέπει τη συγκρότηση ενός Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ), με στόχο την ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και όχι απλά και μόνο τη συλλογή και τελική διάθεση τους.

6.1.9.2 Υφιστάμενη κατάσταση και προγραμματιζόμενα έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Περιφερειακή Ενότητα Σερρών¹⁹

Σε συμμόρφωση με τον ΠΕΣΔΑ συστάθηκε ο ΦΟΔΣΑ «Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Ν. Σερρών Ανώνυμη Αναπτυξιακή Εταιρεία» - **ΕΣΑΝΣ ΑΕ**. Επίσης, κατασκευάστηκε ο **ΧΥΤΥ Παλαιοκάστρου** στη θέση «Ερείπια Νεράιδας», ο οποίος όμως δεν είναι ακόμη σε λειτουργία, και ο **ΣΜΑ Νιγρίτας** ενώ έχουν ξεκινήσει οι εργασίες κατασκευής του **ΣΜΑ Νέας Ζίχνης**.

Μέχρι την έναρξη της λειτουργίας του ΧΥΤΥ ο Δήμος Σερρών θα εξυπηρετείται από το **ΧΥΤΑ Σερρών**, ο οποίος βρίσκεται στη θέση Μετόχι του Δήμου Σερρών. Η έκταση του συγκεκριμένου ΧΥΤΑ είναι 25 στρέμματα και η χωρητικότητά του ανέρχεται σε 250.000 m³. Διαθέτει εγκατάσταση βιολογικής επεξεργασίας στραγγισμάτων δυναμικότητας 30 m³/d και σταθμό άντλησης και καύσης βιοαερίου δυναμικότητας. Τα στραγγίσματα μετά την επεξεργασία τους επανακυκλοφορούνται. Υπεύθυνος φορέας λειτουργίας του ΧΥΤΑ είναι η Διεύθυνση Καθαριότητας του Δήμου Σερρών.

Τον Απρίλιο του 2009 ξεκίνησε η λειτουργία ιδιωτικού ΚΔΑΥ Σερρών, το οποίο βρίσκεται στο Δήμο Εμμανουήλ Παππά.

¹⁹ Πηγές Δεδομένων: 1. Έκθεση του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της ΠΕ Σερρών για τη διαχείριση μη επικινδύνων στερεών αποβλήτων στον νομό Σερρών (Στοιχεία ως και 17-11-2011. 2 Απόσπασμα από το πρακτικό 11/2011 συνεδρίασης του Δημ. Συμβουλίου Ν. Ζίχνης. 3 Απόσπασμα από το πρακτικό της αριθμ 15/27-7-2011 τακτικής συνεδρίασης του δημοτικού συμβουλίου Αμφίπολης.

Η ΕΣΑΝΣ ΑΕ προκήρυξε διεθνή ανοικτό διαγωνισμό για τη δημοπράτηση του έργου «Μελέτη, Κατασκευή, Χρηματοδότηση, Λειτουργία και Συντήρηση του Έργου Παραχώρησης Μονάδα Μηχανικής - Βιολογικής Επεξεργασίας Απορριμμάτων Ν. Σερρών».

Στην **Μονάδα Μηχανικής - Βιολογικής Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΜΒΕ)** αρχικά θα πραγματοποιείται μηχανική διαλογή των οικιακών απορριμμάτων από όλη την Περιφερειακή Ενότητα Σερρών και στη συνέχεια το οργανικό υλικό θα υφίσταται βιολογική επεξεργασία προς παραγωγή compost, ενώ τα ανακτώμενα υλικά από τη μηχανική διαλογή και την κομποστοποίηση θα αξιοποιούνται ενδεχόμενα για την παραγωγή ενέργειας. Το έργο θα εξυπηρετεί ολόκληρη την Περιφερειακή Ενότητα Σερρών και πληθυσμό 200.916. Συγκεκριμένα προβλέπεται να κατασκευαστεί σειρά επιμέρους μονάδων, όπως:

- Μονάδα υποδοχής και προσωρινής αποθήκευσης.
- Μονάδα Μηχανικής Διαλογής.
- Μονάδα λιπασματοποίησης - κομποστοποίησης με αερόβια χώνευση του οργανικού κλάσματος.
- Μονάδα αεριοποίησης των ανακτημένων υλικών από τη μηχανική διαλογή (RDF και d-RDF).
- Μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από το αέριο σύνθεσης της αεριοποίησης.

Η δυναμικότητα της μονάδας θα είναι τέτοια ώστε να επεξεργάζεται το οργανικό κλάσμα, καθώς και λοιπά ανακτώμενα υλικά από τους 90.000 τόνους απορριμμάτων που παράγονται στην ΠΕ Σερρών ανά έτος.

Η ανωτέρω Μονάδα (**ΜΜΒΕ**) καθώς και το προβλεπόμενο, από τον ΠΕΣΔΑ, **ΚΔΑΥ** προβλέπεται να κατασκευαστούν στο ίδιο γήπεδο με το ΧΥΤΥ Σερρών στο Παλαιόκαστρο.

Σε σχέση με τους **ΧΑΔΑ** η κατάσταση έχει ως ακολούθως:

Στην ΠΕ Σερρών υπάρχουν περί τους 180 οικισμούς, η διάθεση των ΑΣΑ των οποίων (μέχρι πριν περίπου 15 έτη) γινόταν σε περίπου ισάριθμους Χώρους Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ). Μετά την εφαρμογή του Σχεδίου «Καποδίστριας» δημιουργήθηκαν 27 ΟΤΑ και ο Νομαρχιακός Σχεδιασμός για τη διαχείριση των απορριμμάτων προέβλεπε να παραμείνει ενεργός 1 ΧΑΔΑ ανά ΟΤΑ, και οι υπόλοιποι να κλείσουν. Έτσι παρέμειναν **26 ενεργοί ΧΑΔΑ** (ο Δήμος Σερρών διαθέτει Χώρο Υγειονομικής Ταφής – ΧΥΤΑ). Οι υπόλοιποι ΧΑΔΑ έπαυσαν τη λειτουργία τους και έγινε μεταφορά των απορριμμάτων τους (ανά ομάδες μικρών ΧΑΔΑ) σε έναν κεντρικό. Σε εκείνους από τους οποίους απομακρύνθηκαν τα απορρίμματα, η αποκατάστασή τους έγινε με εύκολο και γρήγορο τρόπο. Στους υπόλοιπους η αποκατάσταση χρηματοδοτήθηκε από το Γ' ΚΠΣ, από το ΕΣΠΑ κ.λπ. και τα έργα έγιναν αργότερα.

Μετά την εφαρμογή του Προγράμματος «Καλλικράτης» δημιουργήθηκαν 7 νέοι Δήμοι. Ο κάθε Δήμος διατηρεί ενεργό 1 ΧΑΔΑ (ο Δήμος Ηράκλειας συνεργάζεται με τον Δήμο

Σιντικής) πλην του Δήμου Σερρών που διαθέτει ΧΥΤΑ. Έτσι, σήμερα στην ΠΕ παραμένουν **5 ενεργοί ΧΑΔΑ** στις ακόλουθες θέσεις:

- ✓ Δήμος Αμφίπολης: θέση «Τουπόλος», οικισμός Ροδολίβος
- ✓ Δήμος Βισαλτίας: θέση «Λατομείο», οικισμός Λευκότοπος
- ✓ Δήμος Εμμανουήλ Παππά: θέση «Ξηρόλακκος» οικισμός Άγιο Πνεύμα
- ✓ Δήμος Νέας Ζίχνης: θέση «Καλόγερος», οικισμός Αλιστράτη
- ✓ Δήμοι Σιντικής και Ηράκλειας: θέση «Αμπέλια», οικισμός Κάτω Αμπέλια

Στους υπόλοιπους 21 ΧΑΔΑ η κατάσταση έχει ως εξής: σε 6 έγινε αποκατάσταση ενώ για τους λοιπούς 15 σταμάτησε η λειτουργία τους και αναμένεται να χρηματοδοτηθούν τα έργα για την αποκατάστασή τους. Σημειώνεται δε ότι με την αρ. Δ17/02/112/ΦΝ313/21-7-2011 (ΑΔΑ: 4ΑΜΦ1-800) απόφαση του Υπουργείου Μεταφορών και Υποδομών ανατέθηκε στην εταιρεία ΕΓΝΑΤΙΑ ΑΕ η μελέτη και κατασκευή των έργων για την αποκατάσταση όλων των ΧΑΔΑ της χώρας. Οι κλειστοί προς αποκατάσταση ΧΑΔΑ στην ΠΕ Σερρών παρουσιάζονται ακολούθως.

Πίνακας 6.1.9-1 Προς αποκατάσταση ΧΑΔΑ (κλειστοί) ΠΕ Σερρών

A/A	ΔΗΜΟΣ ΠΡ. ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΣ ΟΤΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ
1.	Αμφίπολης	Δ.Αμφίπολης	Νέα Κερδύλλια	Ρέμα Αχλαδιά
2.	Αμφίπολης	Δ.Πρώτης	Αγγίστα	Αηλιάς
3.	Βισαλτίας	Δ.Βισαλτίας	Σησαμιά	Σέττι
4.	Βισαλτίας	Δ.Τραγίλου	Μαυροθάλασσα	Βράχος
5.	Ηράκλειας	Δ.Ηράκλειας	Ποντισμένο	Παλιά κοίτη
6.	Ηράκλειας	Δ.Σκοτούσας	Σκοτούσσα	Μπελίτσα
7.	Νέας Ζίχνης	Δ.Νέα Ζίχνης	Νέα Ζίχνη	Λαγκάδα
8.	Σερρών	Κ.Άνω Βροντού	Άνω Βροντού	Παναγία
9.	Σερρών	Δ.Καπετάν Μητρούση	Προβατάς	Όχθη Στρυμόνα
10.	Σερρών	Δ.Σκουτάρεως	Σκούταρι	Στένωμα Αραμπατζή
11.	Σιντικής	Κ.Αγγίστρου	Άγγιστρο	Ρέμα
12.	Σιντικής	Κ.Αχλαδοχωρίου	Αχλαδοχώρι	Άγιος Αντώνιος
13.	Σιντικής	Δ.Κερκίνης	Κάτω Πορόια	Τσαλή
14.	Σιντικής	Δ.Πετρίτσιου	Γόνιμο	Βάλτα
15.	Σιντικής	Κ.Προμαχώνα	Προμαχώνας	Καπνότοπος

Συμπερασματικά η υφιστάμενη κατάσταση στην ΠΕ Σερρών έχει ως εξής:

- 1 ΧΥΤΥ νομού Σερρών: οικισμός Παλαιόκαστρο, θέση «Νεράιδα» (Δεν λειτουργεί)
- 1 ΧΥΤΑ Δήμου Σερρών: οικισμός Μετόχι, θέση «Μετόχι» (Σε λειτουργία)
- 5 ενεργοί ΧΑΔΑ υπόλοιπων 6 Δήμων (Ενεργοί)
- 15 κλειστοί (για αποκατάσταση) ΧΑΔΑ

Περιφερειακές Ενότητες Κιλκίς και Θεσσαλονίκης

Στα τμήματα των ΠΕ εντός του ΥΔ 11 δεν χωροθετούνται έργα επεξεργασίας ΑΣΑ. Όσον αφορά στους ΧΑΔΑ εντός του ΥΔ 11 απαντώνται 2 κλειστοί (προς αποκατάσταση) ΧΑΔΑ της ΠΕ Θεσσαλονίκης.

Πίνακας 6.1.9-2 Προς αποκατάσταση ΧΑΔΑ (κλειστοί) ΠΕ Θεσσαλονίκης

Α/Α	ΔΗΜΟΣ ΠΡ. ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΣ ΟΤΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ
1	Βόλβης	Δ. Αγίου Γεωργίου	Ασπροβάλτα	Αγ. Σπυρίδωνας
2	Λαγκαδά	Δ. Λαχανά	Λαχανάς	Δρόμος προς Κυδωνιές

Περιφερειακές Ενότητες Δράμας και Καβάλας

Για τη διαχείριση των ΑΣΑ της Περιφέρειας έχει συσταθεί η Ανώνυμη Εταιρεία «Διαχείριση Απορριμμάτων Αν. Μακεδονίας & Θράκης ΑΕ» (ΔΙΑΑΜΑΘ ΑΕ).

Στην Περιφέρεια ΑΜΘ λειτουργούν οι ακόλουθοι ΧΥΤΑ:

- ✓ Ξάνθης
- ✓ Κομοτηνής
- ✓ Καβάλας

Από τους ανωτέρω ΧΥΤΑ εντός του ΥΔ 11 βρίσκεται ο ΧΥΤΑ Καβάλας.

Ο **ΧΥΤΑ Καβάλας** βρίσκεται στη θέση Εσκή Καπού, σε απόσταση 10Κm από την πόλη της Καβάλας και σύμφωνα με την από 23-12-2010 Απόφαση της Γενικής Γραμματέως Περιφέρειας ΑΜΘ περί «Παύσης λειτουργίας ενεργών ΧΑΔΑ εντός των ορίων της Περιφέρειας ΑΜΘ» εξυπηρετεί πλέον **το σύνολο των ΠΕ Καβάλας και Θάσου**. Φορέας λειτουργίας του εν λόγω ΧΥΤΑ είναι το Τμήμα Καθαριότητας του Δήμου Καβάλας. Ο ΧΥΤΑ λειτουργεί από το 1994 και είχε λάβει περιβαλλοντική αδειοδότηση με την αριθμό οικ.81855/8-11-1994 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ. Από το 1994 και μέχρι το 2005 λειτουργούσε σε έκταση (1^ο κύτταρο) 15 στρεμμάτων. Το δεύτερο τμήμα του ΧΥΤΑ (2^ο κύτταρο) που τέθηκε σε λειτουργία μετά το 2005 έχει εμβαδόν 10 στρεμμάτων. Με βάση τους Περιβαλλοντικούς Όρους λειτουργίας του 2^{ου} κυττάρου (Αρ.Πρωτ. 1078/11-7-2005) ο χώρος αυτός είναι ήδη σε κατάσταση κορεσμού (η εκτιμώμενη διάρκεια ζωής του νέου κυττάρου ήταν 5 έτη).

Η υφιστάμενη εγκατάσταση βιολογικής επεξεργασίας στραγγισμάτων του ΧΥΤΑ καταστράφηκε λόγω κατολίθωσης και έχει υποβληθεί πρόταση για τη χρηματοδότηση της επέκτασης του ΧΥΤΑ μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» - ΕΠΠΕΡΑΑ (που θα περιλαμβάνει και την κατασκευή νέας εγκατάστασης).

Όσον αφορά στους ΧΑΔΑ του τμήματος της ΠΕ Δράμας, εντός του ΥΔ 11 βρίσκονται 2 ενεργοί, στους οποίους οδηγείται το σύνολο των παραγόμενων αποβλήτων της ΠΕ Δράμας, ως ακολούθως:

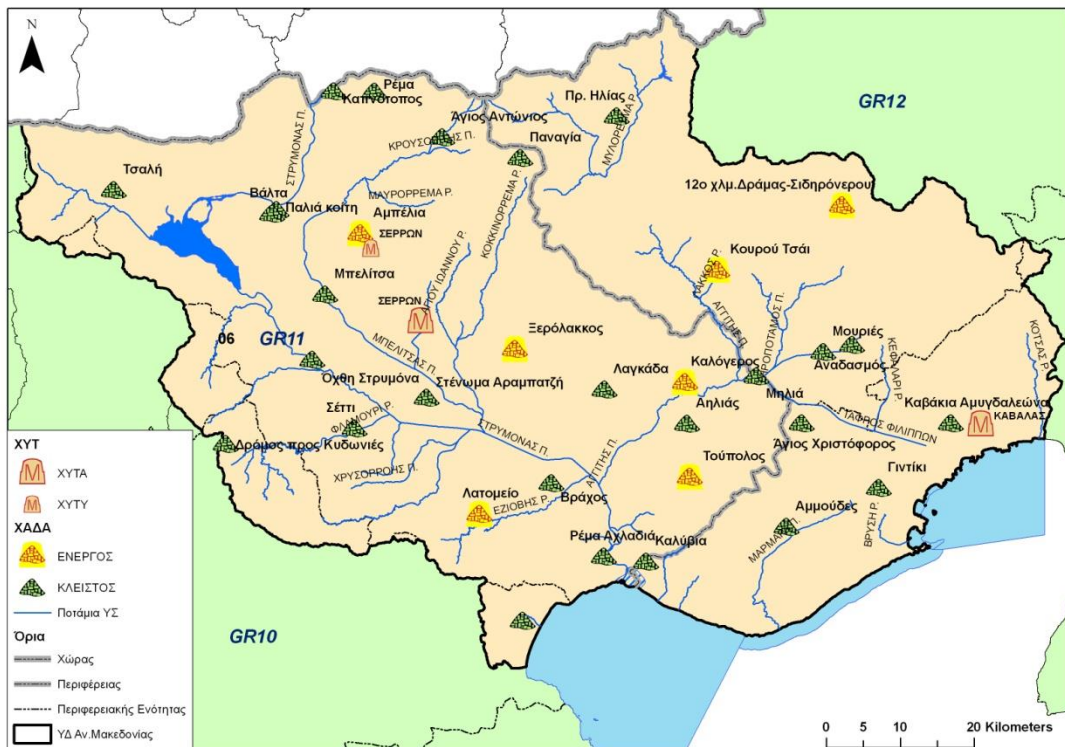
- ο ΧΑΔΑ στη θέση «ΚΟΥΡΟΥ ΤΣΑΙ» του Δήμου Προσοτσάνης εξυπηρετεί τους Καλλικρατικούς Δήμους Προσοτσάνης και Κάτω Νευροκοπίου και
- ο ΧΑΔΑ στη θέση «12ο χλμ ΔΡΑΜΑΣ – ΣΙΔΗΡΟΝΕΡΟΥ» του Δήμου Δράμας εξυπηρετεί τους Καλλικρατικούς Δήμους Δράμας, Παρανεστίου και Δοξάτου

Στην ΠΕ Καβάλας δεν υπάρχουν πλέον ενεργοί ΧΑΔΑ και το σύνολο των απορριμμάτων της ΠΕ οδηγείται στο ΧΥΤΑ Καβάλας.

Επίσης, εντός του ΥΔ 11 βρίσκονται 4 κλειστοί (προς αποκατάσταση ΧΑΔΑ) της ΠΕ Δράμας και 5 της ΠΕ Καβάλας, τα έργα αποκατάστασης των οποίων έχουν ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ.

Πίνακας 6.1.9-3 Προς αποκατάσταση ΧΑΔΑ (κλειστοί) ΠΕ Δράμας και Καβάλας

α/α	ΠΕ	ΔΗΜΟΣ ΠΡ. ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟΣ ΟΤΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ
1.	Δράμας	Δοξάτου	Δ. Καλαμπακίου	Φτελιά	Μουριές
2.	Δράμας	Δοξάτου	Δ. Δοξάτου	Δοξάτο	Αναδασμός
3.	Δράμας	Κ. Νευροκοπίου	Δ. Κ. Νευροκοπίου	Δασωτό	Πρ. Ηλίας
4.	Δράμας	Προσοτσάνης	Δ. Σιταγρών	Φωτολίβος	Μηλιά
5.	Καβάλας	Καβάλας	Δ. Φιλίππων	Αμυγδαλεώνας	Καβάκια Αμυγδαλεώνα
6.	Καβάλας	Παγγαίου	Δ.Ελευθερούπολης	Ελευθερούπολη	Γιντίκι
7.	Καβάλας	Παγγαίου	Δ.Πιερέων	Μουσθένη	Αμμούδες
8.	Καβάλας	Παγγαίου	Δ.Ορφανού	Οφρύνιο	Καλύβια
9.	Καβάλας	Παγγαίου	Δ.Παγγαίου	Νικήσιανη	Άγιος Χριστόφορος



Σχήμα 6.1.9-1 ΧΥΤΑ και ΧΑΔΑ στο ΥΔ 11

6.1.9.3 Υφιστάμενη κατάσταση και προγραμματιζόμενα έργα διαχείρισης αστικών λυμάτων

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ²⁰ «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων», όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 98/15/ΕΚ, ορίζει την **ελάχιστη αναγκαία τεχνική υποδομή** σε δίκτυα αποχέτευσης και Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) που πρέπει να διαθέτουν οι οικισμοί²¹ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανάλογα με τον ισοδύναμο πληθυσμό και τον αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων και διακρίνοντας τους υδάτινους αποδέκτες - περιοχές στις οποίες καταλήγουν τα αστικά λύματα σε τρεις κατηγορίες: **σε κανονικές, ευαίσθητες και λιγότερο ευαίσθητες.**

²⁰ Τροποποιήθηκε από την Οδηγία 98/15/ΕΚ «για τροποποίηση της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ όσον αφορά ορισμένες απαιτήσεις οι οποίες καθορίζονται στο παράρτημα Ι αυτής»

²¹ Ως «οικισμοί» σύμφωνα με την Οδηγία (agglomerations) προσδιορίζονται οι περιοχές στις οποίες ο πληθυσμός ή / και οι οικονομικές δραστηριότητες είναι επαρκώς συγκεντρωμένα ώστε τα αστικά λύματα να μπορούν να συλλέγονται και να διοχετεύονται σε σταθμό επεξεργασίας αστικών λυμάτων ή σε τελικό σημείο απόρριψης. Στην Ελλάδα για την εφαρμογή της Οδηγίας έχουν ληφθεί ως «οικισμοί» οι παραδοσιακοί οικισμοί με την διοικητική έννοια του όρου, με εξαίρεση κάποιες περιπτώσεις, κυρίως μεγάλων πόλεων, όπου θεωρήθηκε ως ενιαίος «οικισμός» ολόκληρος ο δήμος ή το σύνολο κάποιων δήμων

Επίσης, καθορίζει τα ανώτατα επιτρεπτά όρια των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων που πρέπει να επιτυγχάνονται στις εκροές των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και παράλληλα προβλέπει συγκεκριμένα χρονικά όρια μέσα στα οποία οι οικισμοί, που εμπίπτουν στις διατάξεις της, οφείλουν να ολοκληρώσουν την απαιτούμενη σε κάθε περίπτωση υποδομή συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης των αστικών τους λυμάτων.

Οι διατάξεις που ορίζουν την απαιτούμενη υποδομή, με βάση τα ανωτέρω κριτήρια (ισοδύναμο πληθυσμό, κατηγορία αποδέκτη), ορίζουν ταυτόχρονα και τις χρονικές προθεσμίες μέσα στις οποίες πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι αναγκαίες υποδομές. Στο πέρας του χρονικού ορίζοντα εφαρμογής της Οδηγίας όλοι οι οικισμοί με **ισοδύναμο πληθυσμό (ΙΠ) μεγαλύτερο των 2.000** θα πρέπει να διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων.

Για οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό μικρότερο από 2.000, εφόσον διαθέτουν αποχετευτικά δίκτυα και έχουν ως αποδέκτες των λυμάτων τους γλυκά νερά και εκβολές ποταμών, πρέπει (μέχρι τις 31/12/2005) τα λύματα αυτά να υφίστανται κατάλληλη επεξεργασία με μέθοδο ή και σύστημα διάθεσης, που επιτρέπει στον υδάτινο αποδέκτη να ανταποκρίνεται στους σχετικούς ποιοτικούς στόχους, με βάση την καθοριζόμενη χρήση του.

Στο ΥΔ 11 και σε σχέση με την πρόοδο υλοποίησης των έργων αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ (και σύμφωνα με την κατάταξη των οικισμών σε τρεις Προτεραιότητες), ισχύουν τα ακόλουθα:

Έχουν ολοκληρωθεί τα έργα στους οικισμούς Α' Προτεραιότητας (Σέρρες και Δράμα, ΙΠ>15.000 και εντός λεκάνης απορροής ευαίσθητης περιοχής) και στους οικισμούς Β' Προτεραιότητας (Καβάλα, ΙΠ>15.000, παράκτια ύδατα/κανονική περιοχή)

Απαιτείται η προώθηση των απαιτούμενων δράσεων για την ολοκλήρωση των έργων αποχέτευσης στους οικισμούς Γ' Προτεραιότητας που σήμερα δεν διαθέτουν δίκτυο αποχέτευσης ή λειτουργούσα ΕΕΛ. Σημειώνεται ότι σημαντικός αριθμός έργων σε οικισμούς Γ' προτεραιότητας έχει ήδη δρομολογηθεί μέσω της ένταξής τους στο ΕΠΠΕΡΑΑ. Με βάση πρόσφατα στοιχεία (Οκτώβριος 2012) έχουν ολοκληρωθεί όλες οι εντάξεις για οικισμούς Γ' Προτεραιότητας πλην του Νέου Πετρισίου του Δήμου Σιντικής (βλ. ακόλουθο πίνακα).

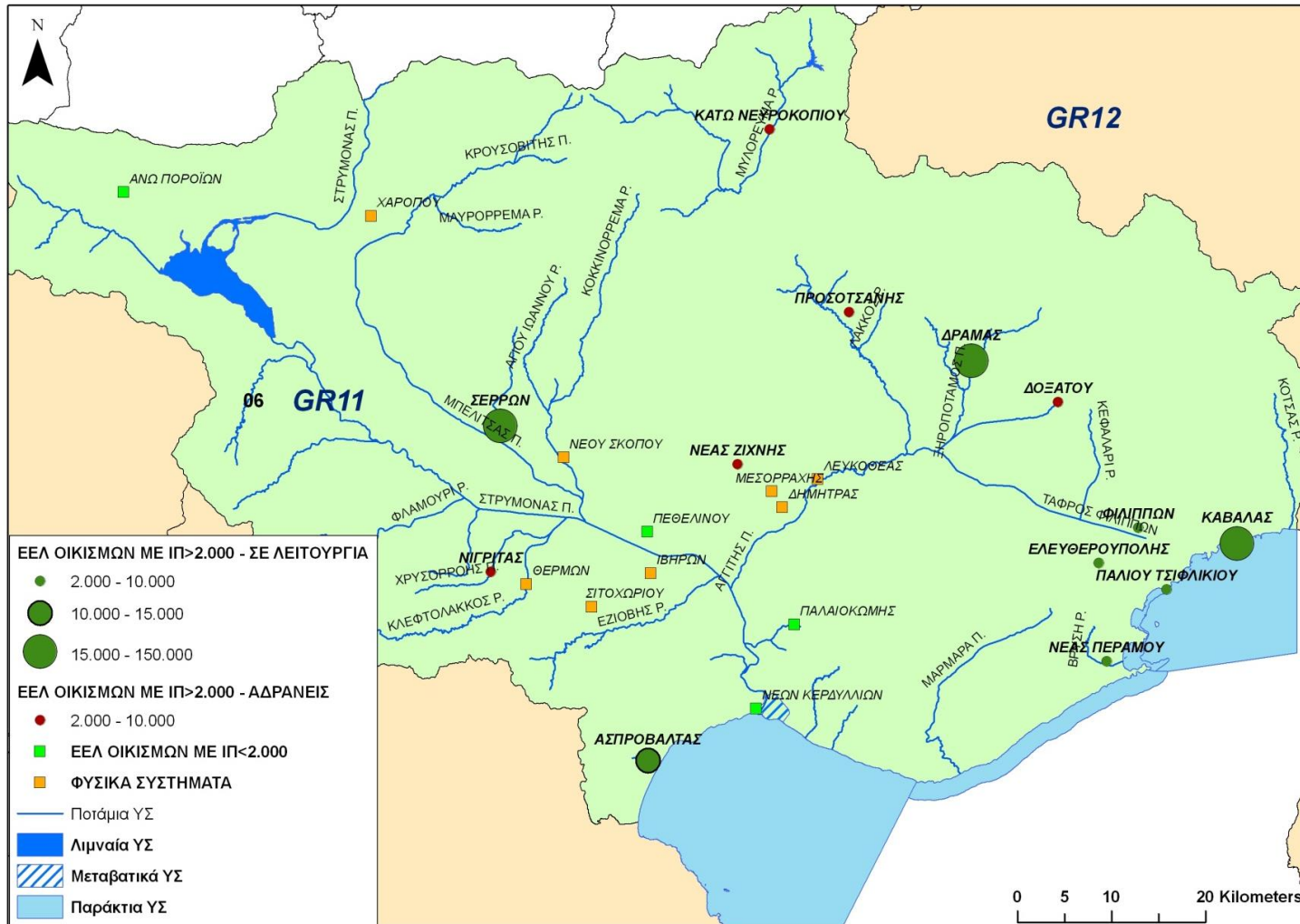
Πίνακας 6.1.9-4: Οικισμοί Γ' Προτεραιότητας. Υφιστάμενη κατάσταση και προγραμματιζόμενα έργα

α/α	ΠΕ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΙΠ ΑΙΧΜΗΣ	% ΔΑ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΕΕΛ			ΝΕΑ ΕΕΛ		ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΕΝΤΑΞΗ ΕΠΕΡΡΑΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
					ΟΝΟΜΑ	ΙΠ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΟΝΟΜΑ	ΙΠ			
1	ΔΡΑΜΑΣ	ΑΓ.ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	3.465	100%	ΔΟΞΑΤΟΥ	10.300	ΑΔΡΑΝΕΙ	ΔΟΞΑΤΟΥ	23.000	Χείμαρρος Δοξάτου *	339761	Αντικατάσταση ΕΕΛ & Κατασκευή Εξωτερικών Δικτύων Σύνδεσης Οικισμών Δήμου Δοξάτου
2	ΔΡΑΜΑΣ	ΚΑΛΑΜΠΑΚΙ	3.520	100%	-							
3	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΟΞΑΤΟ	3.815	100%	ΔΟΞΑΤΟΥ							
4	ΔΡΑΜΑΣ	ΧΩΡΙΣΤΗ	2.625	100%	-	-	-	ΧΩΡΙΣΤΗΣ	3.500	Ρέμα*	340035	Κατασκευή ΕΕΛ Χωριστής
5	ΔΡΑΜΑΣ	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙ	2.072	100%	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	3.267	ΑΔΡΑΝΕΙ		4.000	Χείμαρρος Νευροκοπίου	340038	Αντικατάσταση ΕΕΛ
6	ΔΡΑΜΑΣ	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗ	5.882	90%	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	5.400	ΑΔΡΑΝΕΙ		10.000	Π. Αγγίτης (ευαίσθητη περιοχή)	340050	Αντικατάσταση ΕΕΛ
7	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΠΟΛΗ	4.934	100%	ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΠΟΛΗΣ	8.300	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ		10.000	Τάφρος Τ3 *	296513	Αντικατάσταση ΕΕΛ
8	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ	2.559	80%	ΝΕΑΣ ΠΕΡΑΜΟΥ	20.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	-	-	Έδαφος - Άρδευση	296263	Κατασκευή εσωτερικού ΔΑ επέκτασης Ν. Περάμου και αγωγός επεξεργασμένων λυμάτων προς δεξαμενές άρδευσης
9	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΝΕΑ ΗΡΑΚΛΙΤΣΑ	3.578	100%							Δεν απαιτούνται έργα	
10	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΠΑΛΙΟ ΤΣΙΦΛΙΚΙ	5.500	100%	ΠΑΛΑΙΟΥ ΤΣΙΦΛΙΚΙΟΥ	12.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ			Κόλπος Καβάλας		Δεν απαιτούνται έργα
11	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΡΗΝΙΔΕΣ	4.098	75%	ΦΙΛΙΠΠΩΝ	20.000	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	-		Τάφρος Δάτου *	277228	Ολοκλήρωση ΔΑ Κρηνίδων
12	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΝΙΚΗΣΙΑΝΗ	2.451	100%	-	-	-	ΝΙΚΗΣΙΑΝΗΣ	8.000	Τάφρος Τ5 *	339855	ΕΕΛ και εξωτερικά ΔΑ
13	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΠΑΡΑΛΙΑ ΟΦΡΥΝΙΟΥ	7.900	0%	-	-	-	ΠΑΡ.ΟΦΡΥΝΙΟΥ	11.860	Θαλάσσια περιοχή	340034	ΕΕΛ και ΔΑ
14	ΘΕΣ/ΚΗΣ	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ	11.000	100%	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ	23.333	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ			ΕΔΑΦΟΣ	-	Δεν απαιτούνται έργα
15	ΘΕΣ/ΚΗΣ	ΒΡΑΣΝΑ	6.453	0%	-	-	-	ΣΤΑΥΡΟΥ-ΒΡΑΣΝΩΝ	18.000	Στρυμονικός κόλπος	340361	ΕΕΛ και ΔΑ
16	ΘΕΣ/ΚΗΣ	ΣΤΑΥΡΟΣ	7.348	0%	-	-	-					
17	ΣΕΡΡΩΝ	ΝΕΑ ΖΙΧΝΗ	2.421	100%	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	3.200	ΑΔΡΑΝΕΙ			Ρέμα Σώματος **	349447	
18	ΣΕΡΡΩΝ	ΤΕΡΠΝΗ	2.189	100%	-	10.000	ΑΔΡΑΝΕΙ	ΝΙΓΡΙΤΑΣ		Π. Χρυσορρόης (ευαίσθητη περιοχή)	371003	
19	ΣΕΡΡΩΝ	ΝΙΓΡΙΤΑ	5.620	100%	ΝΙΓΡΙΤΑΣ							
20	ΣΕΡΡΩΝ	ΜΗΤΡΟΥΣΙΟ	2.224	0%	-	-	-	θα συνδεθούν με ΕΕΛ ΣΕΡΡΩΝ		Τάφρος Καμενικίων **	349425-	
21	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΚΟΥΤΑΡΙ	2.614	0%	-	-	-	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ-	11.000	Τάφρος Μπέλιτσα	349440	
22	ΣΕΡΡΩΝ	ΗΡΑΚΛΕΙΑ	3.551	0%	-	-	-					

α/α	ΠΕ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΙΠ ΔΙΧΜΗΣ	% ΔΑ	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΕΕΛ			ΝΕΑ ΕΕΛ		ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΕΝΤΑΞΗ ΕΠΠΕΡΑΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
					ΟΝΟΜΑ	ΙΠ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΟΝΟΜΑ	ΙΠ			
23	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	5.911	100%				ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ		**		
24	ΣΕΡΡΩΝ	ΧΡΥΣΟ	2.010	100%	-	-	-				349401	
25	ΣΕΡΡΩΝ	ΝΕΟΣ ΣΚΟΠΟΣ	2.529	100%	-	-	-				349401	
26	ΣΕΡΡΩΝ	ΝΕΟ ΣΟΥΛΙΟ	2.539	100%	-	-	-		12.100	**	349401	
27	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΓΙΟ ΠΝΕΥΜΑ	2.235	100%	-	-	-				349401	
28	ΣΕΡΡΩΝ	ΝΕΟ ΠΕΤΡΙΤΣΙ	2.373	100%	-	-	-	-	-	**	-	
29	ΣΕΡΡΩΝ	ΡΟΔΟΛΙΒΟΣ	2.552	0%	-	-	-	ΡΟΔΟΛΙΒΟΥΣ	3.318	*	376968	
30	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΛΙΣΤΡΑΤΗ	2.761	90%	-	-	-	ΑΛΙΣΤΡΑΤΗΣ	3.589	*	349448	

* οικεία λεκάνη υδροσυλλογής της ευαίσθητης περιοχής ποταμού Αγγίτη

**οικεία λεκάνη υδροσυλλογής της ευαίσθητης περιοχής ποταμού Στρυμόνα



Σχήμα 6.1.9-2: Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων ΥΔ 11

6.1.9.4 Υπολογισμοί φορτίων

Στερεά απόβλητα

Όσον αφορά τα στερεά απόβλητα επισημαίνεται ότι οι ΧΥΤΑ εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC και συνεπώς οι σχετικοί υπολογισμοί φορτίων έχουν συμπεριληφθεί στα αποτελέσματα που παρατίθενται στην §6.1.4.2.

Αναφέρεται ακόμα ότι οι φορείς λειτουργίας των ΧΥΤΑ, σύμφωνα με τις ΑΕΠΟ, υποχρεούνται σε παρακολούθηση της ποιότητας των υπογείων υδάτων μέσω γεωτρήσεων (ακόμη και όταν δεν υπάρχει υδροφορία) καθώς και των επιφανειακών υδάτων ανάντη και κατόντη των ΧΥΤΑ.

Στο ΧΥΤΑ Καβάλας υπάρχει ανάγκη άμεσης αντιμετώπισης του θέματος της επεξεργασίας των στραγγισμάτων.

Αστικά λύματα

Όσον αφορά τα αστικά λύματα αναφέρεται ότι τα τελικά διατιθέμενα φορτία BOD και θρεπτικών (TN και TP) θεωρήθηκαν ως **διάχυτη πίεση για τα υπόγεια ΥΣ**. Ειδικά για το BOD λήφθηκε υπόψη ότι γίνεται απομείωση της τάξης του 30% λόγω βόθρων. Με βάση τις ανωτέρω παραδοχές προκύπτει η ακόλουθη εικόνα ως προς την πίεση που ασκεί η αποχέτευση των αστικών λυμάτων στους επιφανειακούς και υπόγειους υδατικούς πόρους:

Πίνακας 6.1.9-5: Σημειακή ρύπανση στα επιφανειακά ύδατα λόγω της αποχέτευσης αστικών λυμάτων

	BOD (tn/year)	TSS (tn/year)	TN (tn/year)	TP (tn/year)
ΕΕΛ και Συστήματα μικρών οικισμών	28	75	25	7
ΕΕΛ οικισμών με ΙΠ>2.000	168	310	123	27
Οικισμοί με ΔΑ χωρίς ΕΕΛ	1,939	2,424	388	81
Σύνολο	2,135	2,809	536	115

Σημειακή επιφανειακά χωρίς μεγάλες ΕΕΛ

1,967	2,499	413	88
--------------	--------------	------------	-----------

Αδρανείς ΕΕΛ
δα χωρίς εελ

714	892	143	30
1,226	1,532	245	51

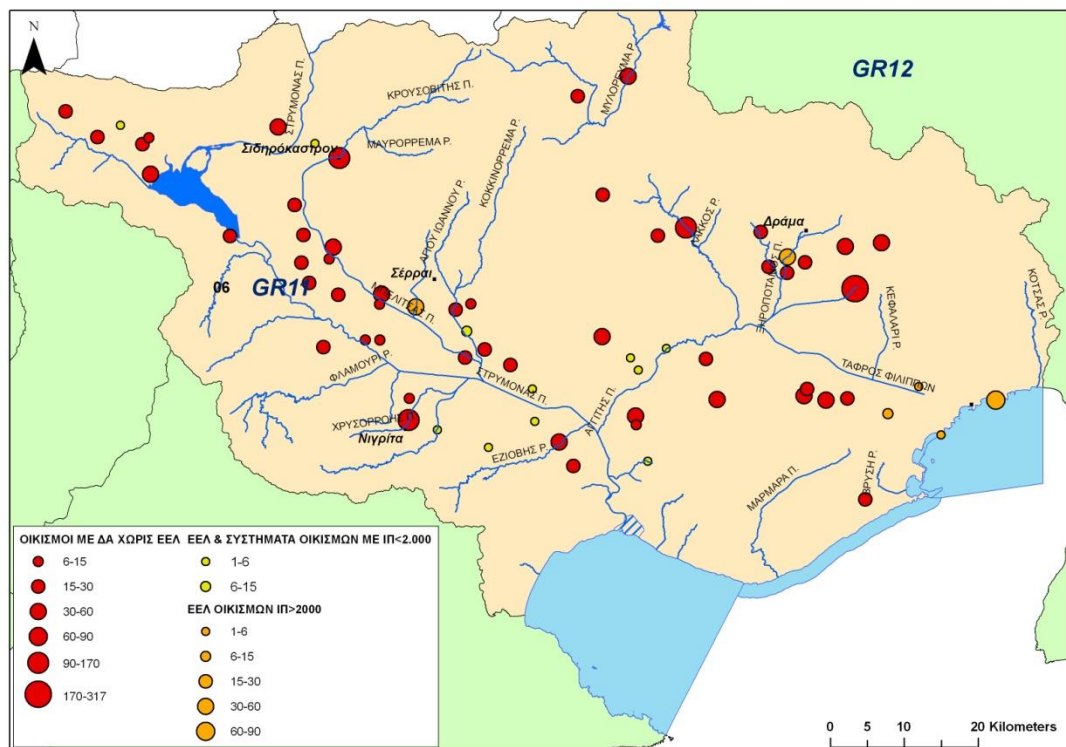
Σημειακή επιφανειακά

8,177	10,541	1,872	398
-------	--------	-------	-----

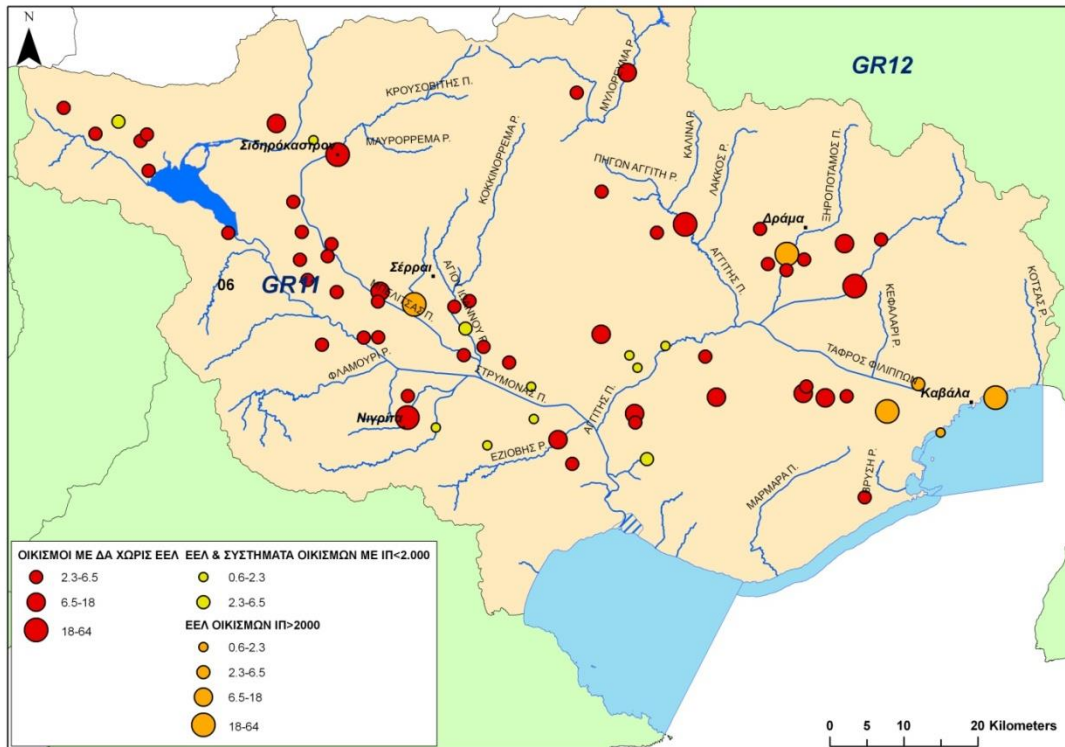
Προέλευση	BOD (tn/year)	TSS (tn/year)	TN (tn/year)	TP (tn/year)
ΕΕΛ και Συστήματα μικρών οικισμών	28	75	25	7
ΕΕΛ οικισμών με ΙΠ>2.000	168	310	123	27
Οικισμοί με ΔΑ χωρίς ΕΕΛ	1.939	2.424	388	81
Σύνολο	2.135	2.809	536	115

Πίνακας 6.1.9-6: Σημειακή και διάχυτη ρύπανση στα υπόγεια ύδατα λόγω της αποχέτευσης αστικών λυμάτων

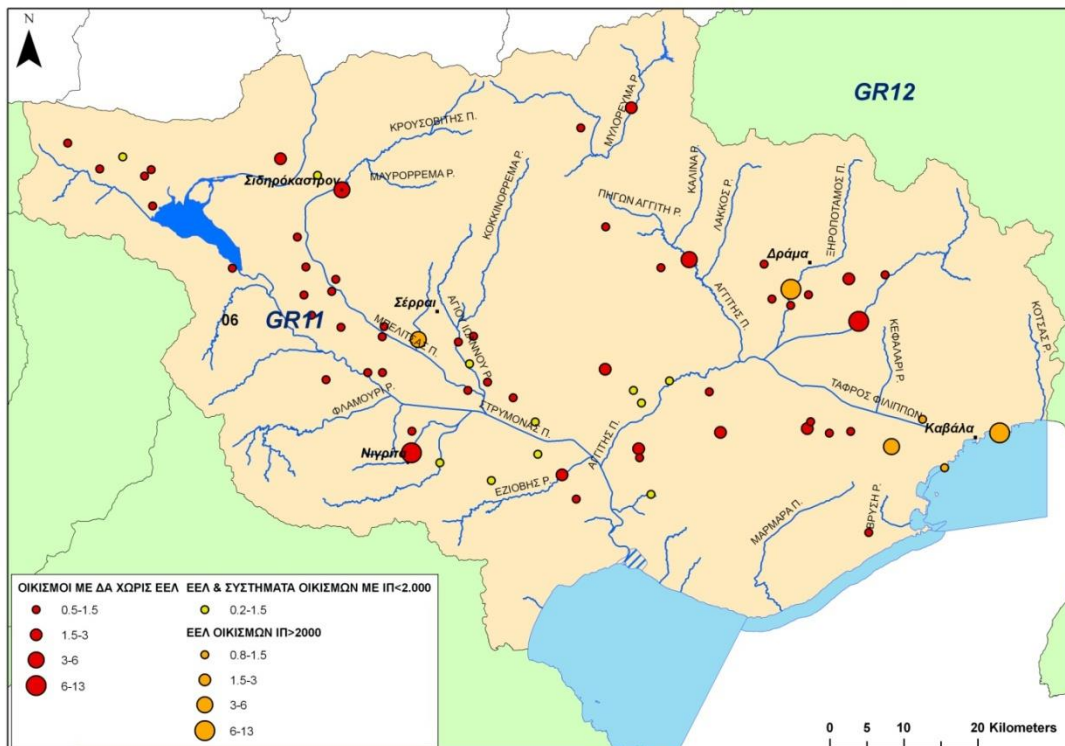
	BOD (tn/year)	TN (tn/year)	TP (tn/year)
Διάχυτη ρύπανση σε υπόγεια	1.346	384	80
Σημειακή ρύπανση σε υπόγεια	771	168	34
Σύνολο	2.117	553	114



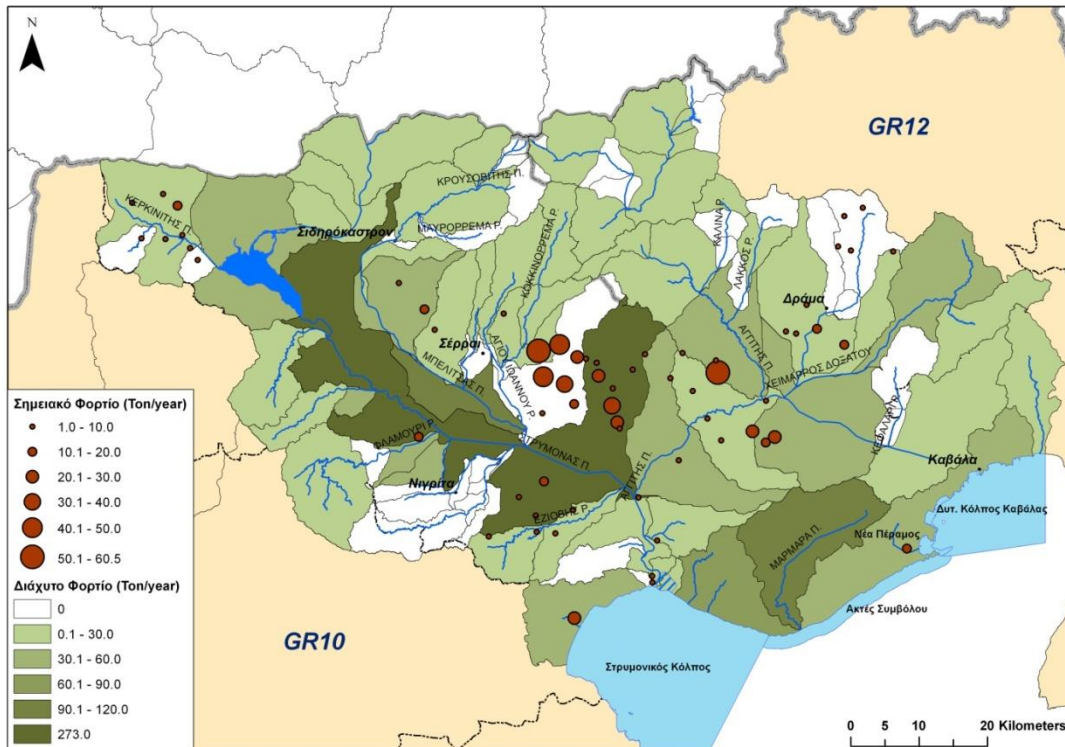
Σχήμα 6.1.9-3: Ετήσιο φορτίο BOD (tn/year) που καταλήγει στα επιφανειακά ΥΣ λόγω της αποχέτευσης αστικών λυμάτων



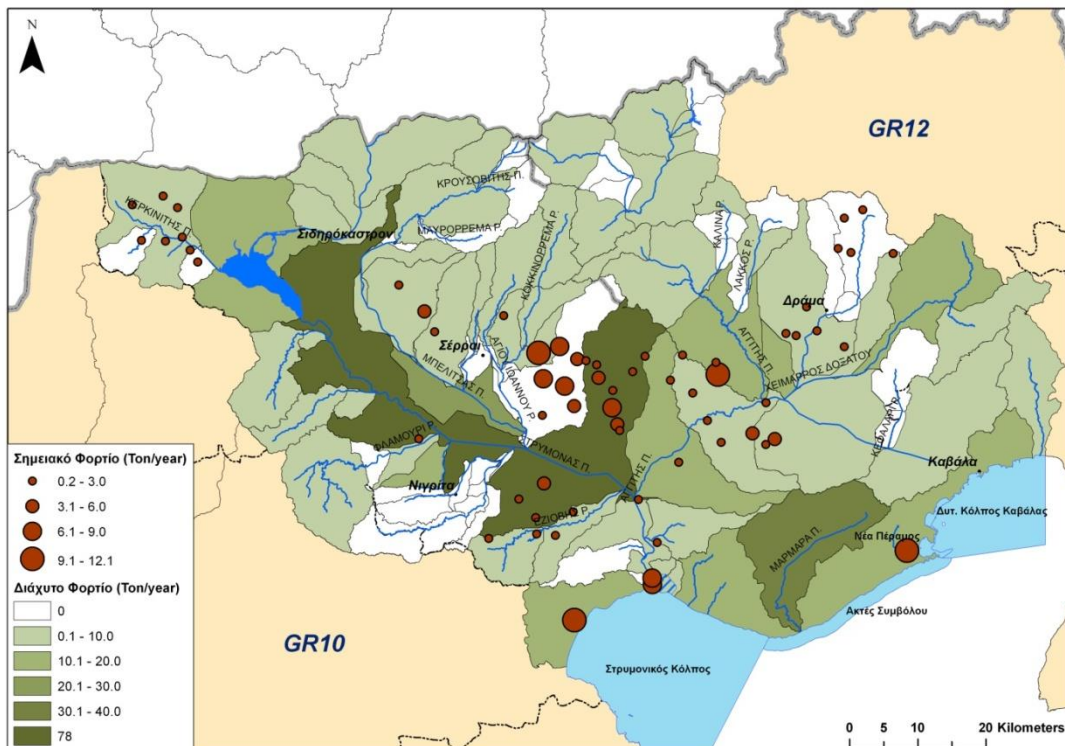
Σχήμα 6.1.9-4: Ετήσιο φορτίο Αζώτου (t/year) που καταλήγει στα επιφανειακά ΥΣ λόγω της αποχέτευσης αστικών λυμάτων



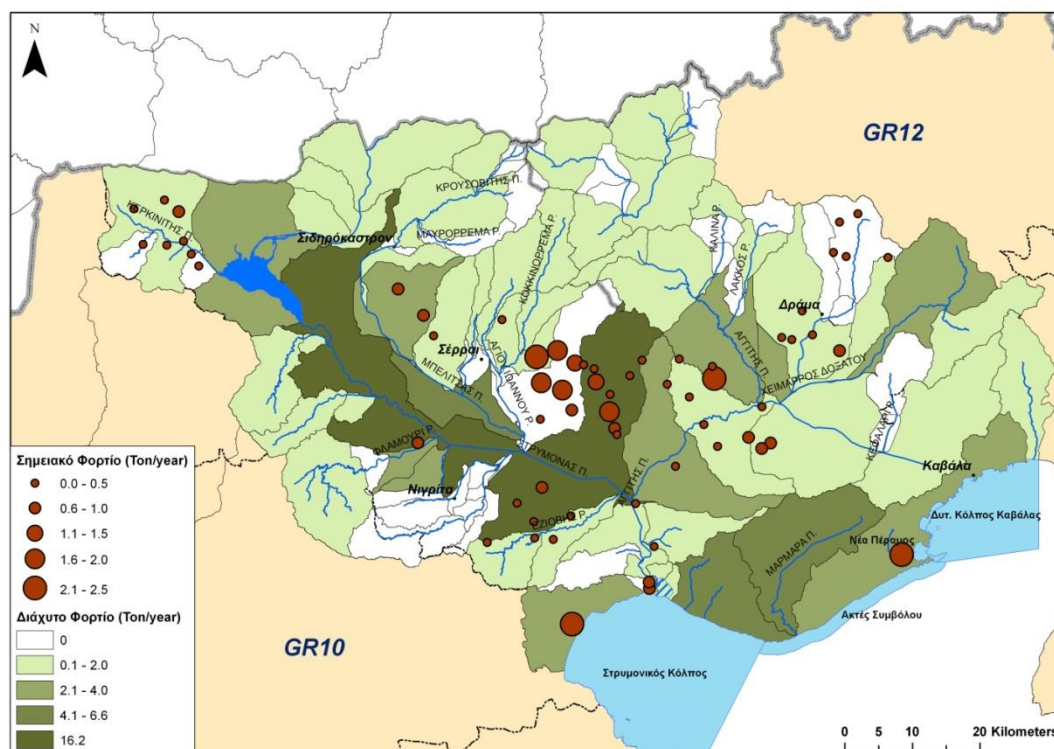
Σχήμα 6.1.9-5: Ετήσιο φορτίο Φωσφόρου (t/year) που καταλήγει στα επιφανειακά ΥΣ λόγω της αποχέτευσης αστικών λυμάτων



Σχήμα 6.1.9-6: Ετήσιο φορτίο BOD (tn/year) που καταλήγει στα υπόγεια ΥΣ λόγω της αποχέτευσης αστικών λυμάτων



Σχήμα 6.1.9-7: Ετήσιο φορτίο Αζώτου (tn/year) που καταλήγει στα υπόγεια ΥΣ λόγω της αποχέτευσης αστικών λυμάτων



Σχήμα 6.1.9-8: Ετήσιο φορτίο Φωσφόρου (tn/year) που καταλήγει στα υπόγεια ΥΣ λόγω της αποχέτευσης αστικών λυμάτων

6.1.10 Χρήσεις Γης

6.1.10.1 Γενικά

Για την καταγραφή των χρήσεων γης του ΥΔ χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία του προγράμματος Corine, σύμφωνα με τα οποία περιγράφονται οι επιμέρους χρήσεις γης. Οι βασικές κατηγορίες χρήσεων γης είναι η αστική οικοδόμηση, οι βιομηχανικές / εμπορικές ζώνες, η γεωργική και αρδευόμενη γη, τα δάση, οι βοσκότοποι, οι θαμνώδεις και δασικές εκτάσεις κ.λπ.

Στους επόμενους πίνακες και τα σχετικά γραφήματα φαίνονται αναλυτικά οι χρήσεις γης και οι εκτάσεις που κατείχαν κατά τα έτη 1990 και 2000, αντίστοιχα.

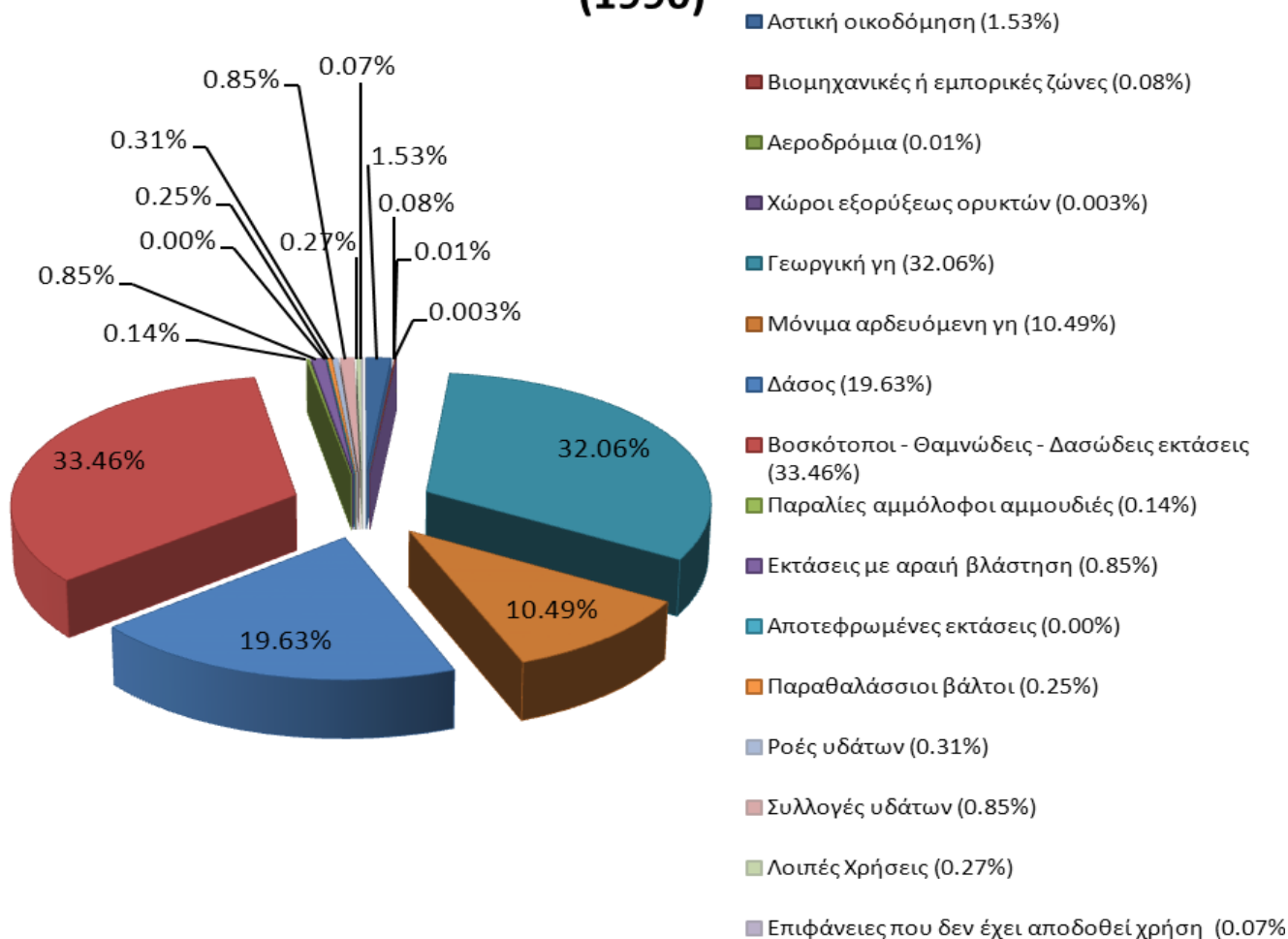
Πίνακας 6.1.10-1: Εμβαδόν (στρ.) ανά χρήση του ΥΔ11 (1990)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΡΗΣΗΣ	ΕΜΒΑΔΟΝ (στρ.)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
111-112	Αστική οικοδόμηση	112.336,79	1,53%
121	Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	5.957,72	0,08%
124	Αεροδρόμια	517,50	0,01%
131	Χώροι εξορύξεως ορυκτών	209,99	0,003%
211-221-223-242-243	Γεωργική γη	2.347.376,61	32,06%
212	Μόνιμα αρδευόμενη γη	767.965,31	10,49%

ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΡΗΣΗΣ	ΕΜΒΑΔΟΝ (στρ.)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
311-312-313	Δάσος	1.437.250,11	19,63%
321-322-323-324	Βοσκότοποι - Θαμνώδεις - Δασώδεις εκτάσεις	2.449.183,41	33,46%
331	Παραλίες	10.559,88	0,14%
333	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	61.972,49	0,85%
334	Αποτεφρωμένες εκτάσεις	0,00	0,00%
421	Παραθαλάσσιοι βάλτοι	18.170,18	0,25%
511	Ροές υδάτων	22.549,24	0,31%
512	Συλλογές υδάτων	61.942,10	0,85%
-	Λοιπές Χρήσεις	19.924,81	0,27%
-	Επιφάνειες που δεν έχει αποδοθεί χρήση	4.829,67	0,07%
ΣΥΝΟΛΟ:		7.320.745,83	100,00%

Πηγή: Corine Land Cover 1990

ΥΔ GR11 : ΕΜΒΑΔΟΝ (ποσοστό %) ανά ΧΡΗΣΗ (1990)



Σχήμα 6.1.10-1: Κατανομή χρήσεων στο ΥΔ11 (1990)

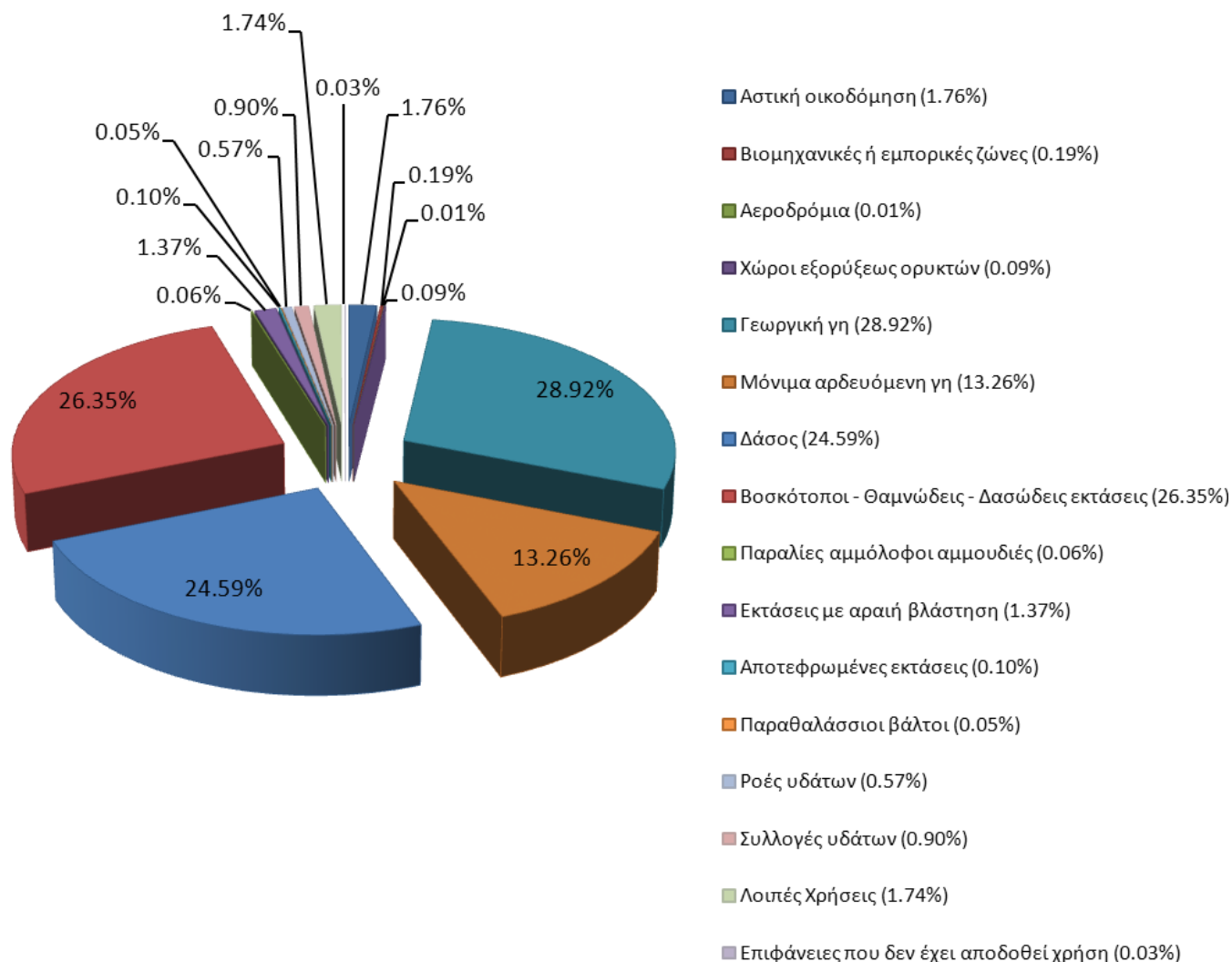
Πηγή: Corine Land Cover 1990

Πίνακας 6.1.10-2: Εμβαδόν (στρ.) ανά χρήση του ΥΔ11 (2000)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΡΗΣΗΣ	ΕΜΒΑΔΟΝ (στρ.)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
111-112	Αστική οικοδόμηση	129.191,54	1,76%
121	Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	13.680,86	0,19%
124	Αεροδρόμια	594,05	0,01%
131	Χώροι εξορύξεως ορυκτών	6.401,80	0,09%
211-221-223-242-243	Γεωργική γη	2.117.327,67	28,92%
212	Μόνιμα αρδευόμενη γη	971.087,63	13,26%
311-312-313	Δάσος	1.800.053,78	24,59%
321-322-323-324	Βοσκότοποι - Θαμνώδεις - Δασώδεις εκτάσεις	1.929.202,82	26,35%
331	Παραλίες	4.205,32	0,06%
333	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	100.607,28	1,37%
334	Αποτεφρωμένες εκτάσεις	7.158,54	0,10%
421	Παραθαλάσσιοι βάλτοι	3.426,69	0,05%
511	Ροές υδάτων	41.743,56	0,57%
512	Συλλογές υδάτων	66.151,97	0,90%
-	Λοιπές Χρήσεις	127.418,40	1,74%
-	Επιφάνειες που δεν έχει αποδοθεί χρήση	2.493,89	0,03%
	ΣΥΝΟΛΟ:	7.320.745,83	100,00%

Πηγή: Corine Land Cover 2000

ΥΔ GR11 : ΕΜΒΑΔΟΝ (ποσοστό %) ανά ΧΡΗΣΗ (2000)



Σχήμα 6.1.10-2: Κατανομή χρήσεων στο ΥΔ11 (2000)
Πηγή: Corine Land Cover 2000

Σύμφωνα με αυτά τα δεδομένα παρατηρείται ότι, το μεγαλύτερο μέρος του ΥΔ καλύπτεται από δάση, βοσκότοπους καθώς και θαμνώδεις και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό που το έτος 2000 υπερβαίνει 53% της επιφανείας του, ακολουθεί η γεωργική γη, αρδευόμενη ή όχι, με ποσοστό, περί το 42%, ενώ οι δομημένες εκτάσεις (αστική οικοδόμηση και βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες) υπολείπονται του 2%.

Επιπλέον, στο ΥΔ κατά τη δεκαετία 1990-2000 παρατηρείται ότι επήλθαν οι ακόλουθες αλλαγές όσον αφορά στις επιφάνειες των χρήσεων γης:

- τα δάση, αυξήθηκαν κατά 4,96%, ενώ οι βοσκότοποι, οι θαμνώδεις και οι δασικές εκτάσεις μειώθηκαν κατά 7,11%.

- η γεωργική γη μειώνεται κατά 3,14%, αλλά αυξήθηκαν οι μόνιμα αρδευόμενες εκτάσεις κατά 2,77%.
- οι δομημένες εκτάσεις αυξήθηκαν κατά 0,23%
- οι παραθαλάσσιοι βάλτοι μειώθηκαν κατά 0,20%, δηλαδή μειώθηκαν κατά 14.744 στρέμματα
- οι ποταμοί και οι τόποι συλλογής υδάτων (Ροές υδάτων και Συλλογές υδάτων) αυξήθηκαν κατά 0,26% και 0,05 % αντίστοιχα.
- αποτεφρώθηκε το 0,10 % της επιφανείας του ΥΔ, δηλαδή αποτεφρώθηκαν 7.159 στρέμματα.



Σχήμα 6.1.10-3: Χρήσεις γης Corine 2000

6.1.10.2 Αστικές χρήσεις – Υποδομές

Η αστική ανάπτυξη/χρήση γης (οικιστική, βιομηχανική, εμπορική χρήση γης και έργα μεταφορικών υποδομών) έχει τόσο άμεσες όσο και έμμεσες επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους. Ορισμένες επιπτώσεις προκύπτουν από την άμεση τροποποίηση ή καταστροφή των ρεμάτων, λιμνών και των υγροτόπων. Άλλες επιπτώσεις οφείλονται σε μεταβολές στην ποιότητα και την ποσότητα των όμβριων απορροών από την αστική ανάπτυξη και τις κατασκευαστικές δραστηριότητες.

Η αστική ανάπτυξη προκαλεί και σημειακή και διάχυτη ρύπανση. Οι σημειακές πηγές που έχουν αντίκτυπο στα επιφανειακά ύδατα περιλαμβάνουν τη διάθεση βιομηχανικών αποβλήτων και αστικών λυμάτων και έχουν εξεταστεί σε άλλες παραγράφους της παρούσας έκθεσης. Εκείνες που επηρεάζουν τα υπόγεια ύδατα αφορούν σε διαρροές εγκαταστάσεων αποθήκευσης καθώς και ατυχηματική ρύπανση. Η ρύπανση των υπογείων υδάτων από πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs) είναι περισσότερο συνηθισμένη σε αστικές περιοχές λόγω της αυξημένης χρήσης διαλυτών και καυσίμων. Οι διάχυτες πηγές περιλαμβάνουν την απορροή ομβρίων και τη διήθηση του νερού από τους δρόμους, τα αεροδρόμια, τις βιομηχανικές περιοχές, καθώς και γήπεδα γκολφ. Οι ρυπογόνες ουσίες περιλαμβάνουν μέταλλα, βιομηχανικές οργανικές χημικές ουσίες, θρεπτικά, και φυτοφάρμακα.

Στο ΥΔ 11 οι περιοχές με τη **μεγαλύτερη σε έκταση αστική ανάπτυξη** στο ΥΔ είναι οι πόλεις: Σέρρες, Δράμα και Καβάλα. Περιοχές με σημαντική αστική ανάπτυξη και αμιγώς βιομηχανική χρήση είναι οι ΒΙΠΕ του ΥΔ καθώς και οι εγκαταστάσεις βιομηχανίας λιπασμάτων. Οι εγκαταστάσεις αυτές έχουν εξετασθεί, ως προς τις επιπτώσεις τους στα ΥΣ λόγω παραγόμενου φορτίου, σε άλλες ενότητες της παρούσας.

Πίνακας 6.1.10-3: Περιοχές με εκτεταμένη αστική ανάπτυξη

	Έκταση (Km ²)	Τελικός Αποδέκτης Ομβρίων Απορροών	Υπόγειο ΥΣ
Σέρρες	8,9	GR1106R0002100239H (Ερυθρόρεμα), GR1106R0002100242H (τ.Μπέλιτσας), GR1106R0002100132N (ρ.Αγίου Ιωάννου)	GR1100010 (ΥΥΣ Σερρών)
Δράμα	8,6	GR1106R0002060421N (π.Ξηροπόταμος)	GR1100050 (ΥΥΣ Δράμας)
Καβάλα	6,2	GR1106C0004N (Δυτικός κόλπος Καβάλας)	GR1100130 (ΥΥΣ Συμβόλου – Καβάλας)
ΒΙΠΕ Δράμας	2,3	GR1106R0002060421N (π.Ξηροπόταμος)	
ΒΙΠΕ Σερρών	1,2	GR1106R0002100242H (τ.Μπέλιτσας)	GR1100010 (ΥΥΣ Σερρών)
Βιομηχανία λιπασμάτων	1,2	GR1106C0004N (Δυτικός κόλπος Καβάλας)	GR1100130 (ΥΥΣ Συμβόλου – Καβάλας)
Σύνολο	28,4		
% επί της συνολικής έκτασης του ΥΔ	0,39%		

Οι σημαντικότεροι **οδικοί άξονες** στο ΥΔ έχουν συνολικό μήκος **230 χλμ. περίπου**. Ο κυκλοφορικός φόρτος στους συγκεκριμένους οδικούς άξονες είναι σημαντικός όπως σημαντικό είναι και το ποσοστό των βαρέων οχημάτων μέσω των οποίων διενεργείται κατά κύριο λόγο η εμπορευματική κίνηση. Η συνεισφορά του σιδηροδρόμου στο συνολικό μεταφορικό εμπορευματικό έργο είναι μη σημαντική. Ο κύριος όγκος της κυκλοφορίας διεξάγεται προς και από τη Θεσσαλονίκη (5πλάσιος σε σχέση με τους λοιπούς προορισμούς).

Όσον αφορά στις **λιμενικές υποδομές** του ΥΔ οι σημαντικότερες από αυτές είναι ο κεντρικός λιμένας Καβάλας, ο εμπορικός λιμένας Καβάλας και ο λιμένας Ελευθερών. Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι προσφερόμενες υπηρεσίες στους λιμένες αυτούς σύμφωνα με στοιχεία του Οργανισμού Λιμένα Καβάλας.²²

Ο κεντρικός λιμένας Καβάλας, βρίσκεται στην πόλη της Καβάλας, διαθέτει συνολικό μήκος κρηπιδωμάτων 1.950m και βάθη από 4-10m. Οι προσφερόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν:

- εξυπηρέτηση επιβατών ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας (σύγχρονος επιβατικός σταθμός, χώρος στάθμευσης ΙΧ αυτοκινήτων, αφετηρία αστικών λεωφορείων)
- εξυπηρέτηση πλοίων ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας (αγκυροβολία, ελλιμενισμός, υδροδότηση, ηλεκτροδότηση, διαχείριση στερεών & υγρών αποβλήτων)
- εξυπηρέτηση φορτηγών οχημάτων (ζύγιση, προσωρινή εναπόθεση ασυνόδευτων φορτίων)
- ενοικίαση αποθηκευτικών χώρων

Ο εμπορικός λιμένας «Φίλιππος Β΄» βρίσκεται στη Νέα Καρβάλη. Ο λιμένας διαθέτει κρηπίδωμα μήκους 900 m, βάθος στο κρηπίδωμα 12m και χώρο διαχείρισης & αποθήκευσης φορτίων 130στρ. Οι προσφερόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν:

- εξυπηρέτηση φορτίων (φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση μοναδοποιημένου, γενικού και χύδην φορτίου)
- εξυπηρέτηση εμπορικών πλοίων (αγκυροβολία, ελλιμενισμός, υδροδότηση, ηλεκτροδότηση, διαχείριση στερεών & υγρών αποβλήτων)

²² www.portkavala.gr

- εξυπηρέτηση φορτηγών οχημάτων (φόρτωση, εκφόρτωση, ζύγιση)

Ο λιμένας Ελευθερών (Ν.Περάμου) βρίσκεται δυτικά της Καβάλας σε απόσταση 17 Km και διαθέτει βάθη έως και 10 m. Εξυπηρετεί:

- τη διακίνηση χύδην φορτίων
- τον αλιευτικό στόλο, χρησιμοποιούμενο ως αλιευτικό καταφύγιο
- τον τουρισμό, καθώς στο λιμάνι προσεγγίζουν ιδιωτικά σκάφη αναψυχής

Οι προσφερόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν εξυπηρέτηση εμπορικών πλοίων και ιδιωτικών/αλιευτικών σκαφών (αγκυροβολία, ελλιμενισμός, υδροδότηση, ηλεκτροδότηση, διαχείριση στερεών & υγρών αποβλήτων)

Τόσο οι οδικοί άξονες και οι σιδηροδρομικές εγκαταστάσεις όσο και οι λιμενικές υποδομές δεν ανήκουν στην κατηγορία των σημαντικών πιέσεων.



Κεντρικός λιμένας Καβάλας



Εμπορικός λιμένας Καβάλας



Λιμένας Ελευθερών

6.1.10.3 Γεωργία

Κατανομή καλλιεργούμενων εκτάσεων

Η γεωργία χρησιμοποιεί το 32% της συνολικής έκτασης του ΥΔ (πάνω από 2,3 εκατ. στρ.), από την οποία αρδεύεται το 60% (περί τα 1,43. εκατ. στρ.).

Η σύνθεση της φυτικής παραγωγής περιλαμβάνει κυρίως αροτραίες καλλιέργειες και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το σύστημα ενισχύσεων της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ).

Με βάση τον ακόλουθο πίνακα, η συνολική έκταση της γεωργικής γης στο ΥΔ ανέρχεται σε 2,3εκ., στρέμ. περίπου, ενώ οι εκτάσεις αγρανάπαυσης καλύπτουν 143.000 στρέμματα. Το μεγαλύτερο μέρος των αρδευόμενων καλλιεργειών καταλαμβάνουν οι αροτραίες καλλιέργειες, σε διάφορες μεγάλες πεδιάδες, όπως σημειώνονται παρακάτω:

- Η πεδιάδα της ΠΕ Σερρών.
- Η κλειστή πεδιάδα των ΠΕ Δράμας και Καβάλας που περιβάλλεται από ορεινούς όγκους, με άνοιγμα προς την πεδιάδα της ΠΕ Σερρών.

Μικρότερες ζώνες παραγωγικής γεωργικής γης υπάρχουν και σε άλλες περιοχές, με πιο σημαντικές την περιοχή Κάτω Νευροκοπίου ΠΕ Δράμας και τις περιοχές Νέας Περάμου, κοιλάδας Πιερέων της ΠΕ Καβάλας με αμπελώνες και δενδρώδεις καλλιέργειες.

Όσον αφορά στις αροτραίες καλλιέργειες, οι μεγαλύτερες εκτάσεις αφορούν σε σιτηρά (781.222 στρ), αραβόσιτο (497.818 στρ) και βαμβάκι (398.046 στρ). Η πατατοκαλλιέργεια είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένη στο Δήμο Κ.Νευροκοπίου (ΠΕ Δράμας) και στην ΤΚ Άνω Βροντούς του Δ.Σερρών (ΠΕ Σερρών). Η σημαντικότερη δενδρώδης καλλιέργεια είναι οι ελαιώνες, που καταλαμβάνουν έκταση 98.159 στρέμματα και συμμετέχουν με ποσοστό 4% της συνολικής καλλιεργούμενης γης.

Πίνακας 6.1.10-4: Καλλιεργούμενες εκτάσεις ΥΔ 11 βάσει απογραφής 2007 (σε στρ.)

Κατηγορία	ΣΕΡΡΕΣ	ΔΡΑΜΑ*	ΚΑΒΑΛΑ*	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ*	ΚΙΛΚΙΣ*	ΥΔ 11
1. Σύνολο αροτραίων καλλιεργειών	1.389.494	529.744	196.226	22.287	8.685	2.146.436
1α. Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	1.287.487	487.212	165.689	15.619	7.715	1.963.722
<i>Καθαρή έκταση που ποτίστηκε το 2007</i>	<i>807.385</i>	<i>303.306</i>	<i>111.908</i>	<i>676</i>	<i>0</i>	1.223.275
1β. Κηπευτική γη. Θερμοκήπια. εμπορικοί ανθόκηποι. σπορεία	22.468	8.662	8.181	272	10	39.593
1γ. Αγρανάπαυση 1 - 5 ετών	79.539	33.870	22.356	6.396	960	143.121
1δ. Εκτάσεις. που διατηρούνται σε καλή γεωργική και περιβ. κατάσταση	0	0	0	0	0	0
2. Δενδρώδεις καλλιέργειες	86.109	11.403	54.783	4.781	20	157.096
<i>Ποτίστηκαν το 2007</i>	<i>65.850</i>	<i>8.127</i>	<i>44.335</i>	<i>2.250</i>	<i>0</i>	120.562
3. Αμπέλοι Σταφιδάμπελοι	7.286	7.422	36.245	19	9	50.981
<i>Ποτίστηκαν το 2007</i>	<i>4.647</i>	<i>5.980</i>	<i>35.540</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	46.167
4. Φυτώρια	106	209	15	0	0	330
Γενικό Σύνολο των εκτάσεων	1.482.995	548.778	287.269	27.087	8.714	2.354.843

* Στο τμήμα που αφορά στο ΥΔ 11.

Πίνακας 6.1.10-5: Εκτάσεις φυτών μεγάλης καλλιέργειας και λοιπών καλλιεργειών ΥΔ 11 (σε στρ.)

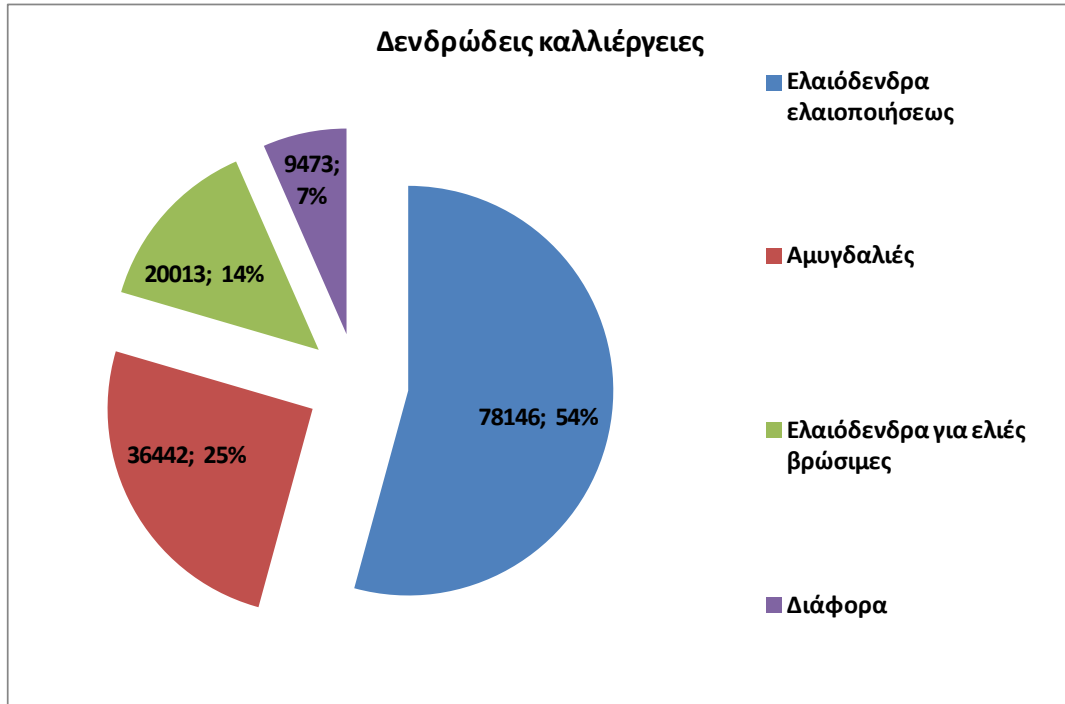
Είδος	ΣΕΡΡΕΣ	ΔΡΑΜΑ	ΚΑΒΑΛΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΚΙΛΚΙΣ	ΥΔ 11
Σιτάρι μαλακό	50.648	52.755	17.118	1.700	2.560	124.781
Σιτάρι σκληρό	456.176	98.342	9.584	1.100	3.890	569.092
Κριθάρι	38.617	32.888	4.799	300	0	76.604
Βρώμη	95	663	190	0	0	948
Σίκαλη	2.745	745	207	6.100	0	9.797
Αραβόσιτος χωρίς συγκαλλιέργεια	239.960	140.374	117.451	3	0	497.788
Αραβόσιτος που συγκαλλιεργείται με φασόλια και άλλα είδη	0	0	30	0	0	30
Ρύζι Μακρόσπερμο	36.436	0	0	0	0	36.436
Σόργο	0	0	100	0	0	100
Λοιπά σιτηρά για καρπό	61	2.000	0	333	0	2.394
Φασόλια χωρίς συγκαλλιέργεια	1.188	2.525	80	15	0	3.808
Φασόλια που συγκαλλιεργούνται με καλαμπόκι και άλλα είδη.	0	0	20	0	0	20
Φακή	71	0	0	0	0	71
Ρεβίθια	219	4	0	0	0	223
Μπιζέλια	31	0	0	0	0	31
Καπνός ανατολικού τύπου	22.818	2.186	1.041	0	268	26.313
Καπνός Μπέρλεϋ,	0	295	0	0	0	295

Είδος	ΣΕΡΡΕΣ	ΔΡΑΜΑ	ΚΑΒΑΛΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΚΙΛΚΙΣ	ΥΔ 11
Βιρτζίνια						
Βαμβάκι ποτιστικό	311.181	83.898	2.022	0	0	397.101
Βαμβάκι ξερικό	400	0	545	0	0	945
Σουσάμι	77	0	0	0	0	77
Ηλίανθος	3.757	704	0	640	0	5.101
Αραχίδα (φυσίκι υπόγειο ή αράπικο)	265	0	0	6	0	271
Σόγια	0	10	0	0	0	10
Ζαχαρότευτλα	36.117	3.732	187	0	0	40.036
Αρωματικά φυτά που καλλιεργούνται (μέντα, δίκταμο, ρίγανη)	360	5	0	50	0	415
Βίκος	177	631	0	1.000	0	1.808
Μπιζέλια κτηνοτροφικά	124	350	0	0	0	474
Λοιπά κτηνοτροφικά φυτά για καρπό	135	0	0	0	0	135
Κριθάρι για σανό	180	604	763	40	0	1.587
Βρώμη για σανό	10	615	416	10	0	1.051
Βίκος για σανό	90	420	818	150	997	2.475
Λοιπά σανά	570	100	400	0	0	1.070
Μηδική	71.357	20.657	6.024	3.532	0	101.570
Τριφύλλια ετήσια και λοιπά πολυετή	1.631	3.210	1.629	0	0	6.470
Κοφτολίβαδα	0	3.750	300	500	0	4.550
Αραβόσιτος χλωρός	27	1.120	218	0	0	1.365
Σόργο χλωρό	0	200	195	0	0	395
Κριθάρι	1.318	196	145	20	0	1.679
Βρώμη	600	100	70	10	0	780
Βίκος	526	0	202	0	0	728
Τεχνητοί λειμώνες	20	145	0	0	0	165
Καρπούζια	1.582	312	450	15	0	2.359
Πεπόνια	424	119	201	7	0	751
Πατάτες ανοίξεως	324	300	0	58	0	682
Πατάτες καλοκαιρινές	7.842	15.537	492	30	0	23.901
Πατάτες φθινοπώρου και χειμώνα	4	17.720	0	0	0	17.724
Σύνολο εκτάσεων φυτών μεγάλης καλλιέργειας και λοιπών καλλιεργειών	1.287.487	490.212	165.697	15.619	7.715	1.966.730
Ποτίστηκαν το 2007	807.385	300.306	111.908	676	0	1.220.275

Πίνακας 6.1.10-6: Κηπευτικές εκτάσεις στο ΥΔ 11 (σε στρ.)

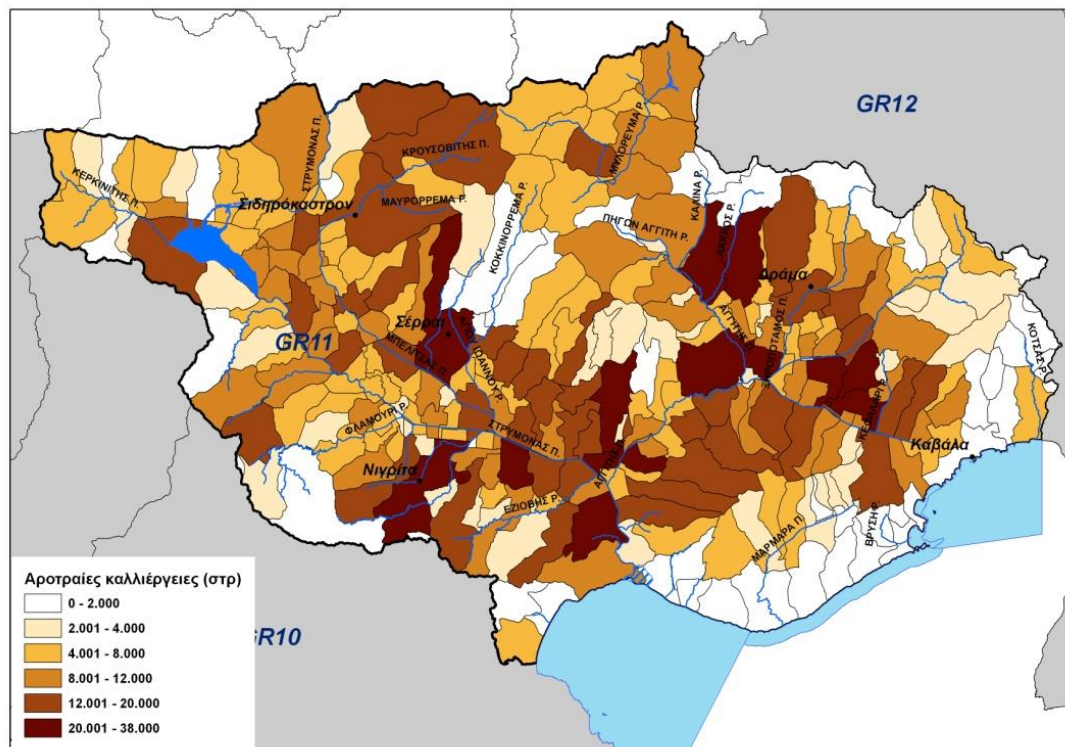
Είδος	ΣΕΡΡΕΣ	ΔΡΑΜΑ	ΚΑΒΑΛΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΚΙΛΚΙΣ	ΥΔ 11
Τομάτα βιομηχανική	6.646	2.031	1.346	20	0	10.043
Τομάτες υπαίθρου	2.060	1.193	2.112	62	5	5.432
Φασολάκια χλωρά	1.865	655	332	33	0	2.885
Λάχανα	1.268	676	820	2	0	2.766
Κρεμμύδια ξερά	961	320	202	15	5	1.503
Μαρούλια	562	361	519	12	0	1.454
Πράσα	697	309	244	3	0	1.253
Μελιτζάνες υπαίθρου	714	205	269	13	0	1.201
Σπανάκι	545	194	433	3	0	1.175
Κουνουπίδια	415	272	382	0	0	1.069
Κηπευτικά σε θερμοκήπια	488	233	232	4	0	700
Σπαράγγια	781	0	2	0	0	783
Κολοκυθάκια	341	85	295	12	0	733
Αντίδια και ραδίκια	163	168	294	1	0	626
Αγγούρια υπαίθρου	203	54	74	21	0	352
Μπάμιες ποτιστικές	52	85	80	0	0	217
Αρακάς χλωρός	82	19	75	1	0	177
Σκόρδα ξερά	79	44	24	0	0	147
Λοιπά (μαϊντανός, άνηθος κ.λπ.)	25	24	7	0	0	56
Μπάμιες ξερικές	23	0	0	0	0	23
Αρακάς ξερός (καρπός)	12	0	0	0	0	12
Φράουλες	12	0	0	0	0	12
Αγκινάρες	0	0	6	0	0	6
Σύνολο κηπευτικών εκτάσεων	17.994	6.928	7.748	202	10	32.625

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται η κατανομή των δενδρωδών καλλιεργειών στο ΥΔ11.

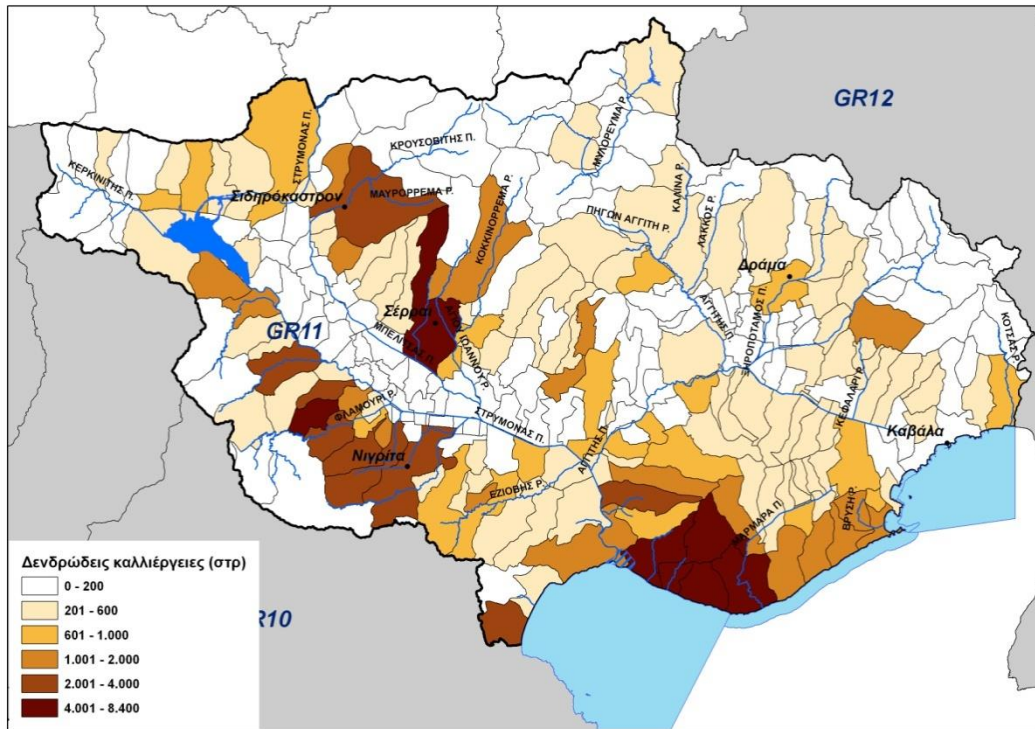


Σχήμα 6.1.10-4: Δενδρώδεις καλλιέργειες (σε στρέμματα και ποσοστά)

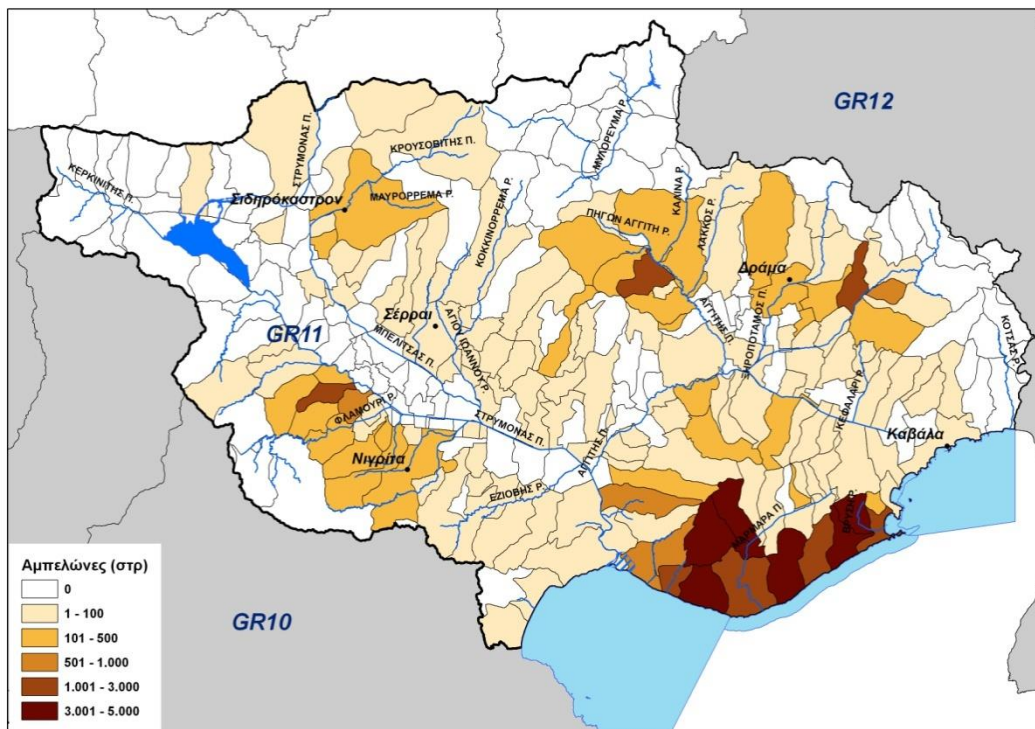
Στα επόμενα σχήματα παρουσιάζεται η κατανομή καλλιεργειών και αρδευόμενων εκτάσεων ανά ΤΚ ή ΔΚ.



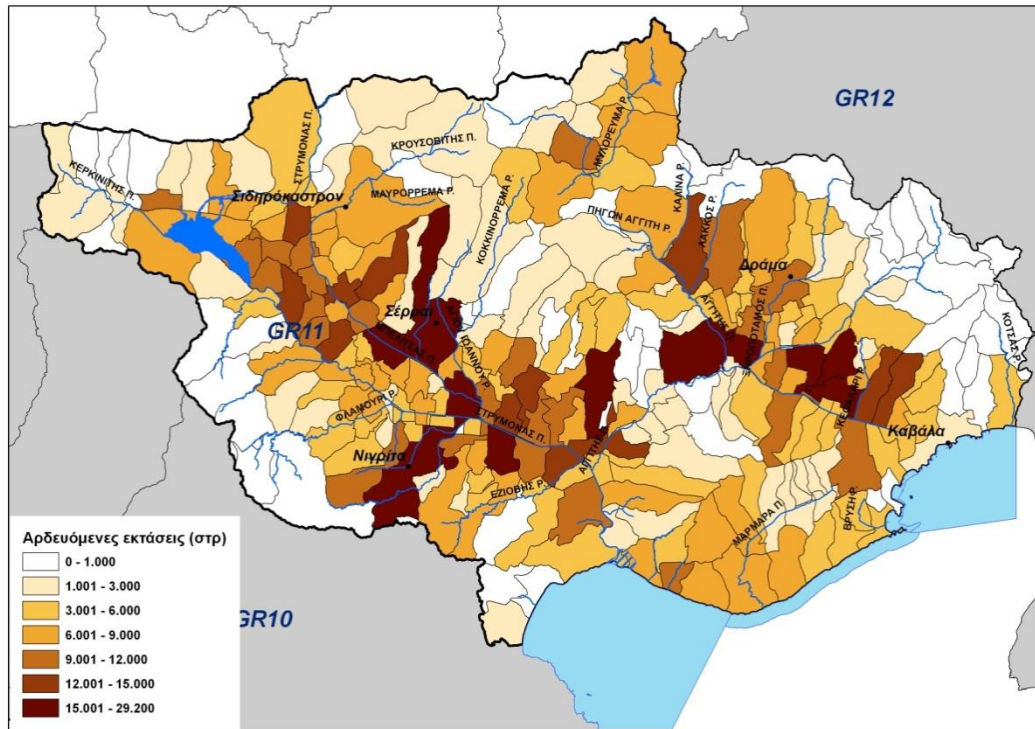
Σχήμα 6.1.10-5: Αροτραίες καλλιέργειες ΥΔ 11 (κατανομή ανά ΤΚ ή ΔΚ)



Σχήμα 6.1.10-6: Δενδρώδεις καλλιέργειες ΥΔ 11 (κατανομή ανά ΤΚ ή ΔΚ)



Σχήμα 6.1.10-7: Αμπελώνες ΥΔ 11 (κατανομή ανά ΤΚ ή ΔΚ)



Σχήμα 6.1.10-8: Αρδευόμενες εκτάσεις ΥΔ 11 (κατανομή ανά ΤΚ ή ΔΚ)

Υπολογισμός φορτίων

Στον πίνακα που ακολουθεί αναγράφονται οι μεσοσταθμικές εφαρμοζόμενες λιπάνσεις σε Ν και Ρ σε kg/στρ καθώς και τα ποσοστά δέσμευσης των στοιχείων (ΠΔΣ) και με βάση τις οποίες υπολογίστηκαν τα φορτία Αζώτου και Φωσφόρου που απολήγουν στους επιφανειακούς και υπόγειους αποδέκτες.

Πίνακας 6.1.10-7: Μεσοσταθμικές εφαρμοζόμενες λιπάνσεις (ΕΛ) σε kg/στρ. στις κύριες καλλιέργειες & ΠΔΣ (%)

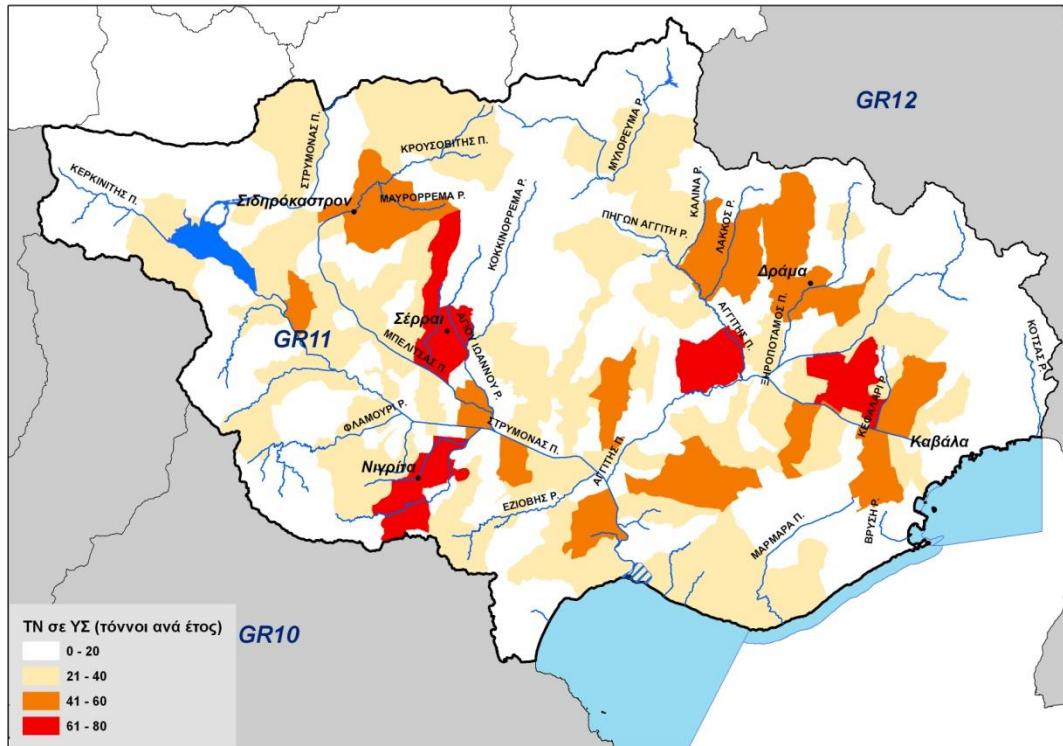
Κωδ. ΕΛΣΤΑΤ	Είδος Καλλιέργειας	N		P ₂ O ₅	
		ΕΛ	ΠΔΣ(%)	ΕΛ	ΠΔΣ(%)
101,102,103,104,105	Σιτηρά	12	80	5	83
106	Καλαμπόκι	24	85	8	90
113 έως 120	Όσπρια	2	85	6	83
121	Καπνός ανατολικού τύπου	2	90	6	90
123	Βαμβάκι ποτιστικό	11	90	8	90
124	Βαμβάκι ξηρικό	10	85	5	85
132	Ζαχαρότευτλα	15	90	9	90
150-151	Μηδική- Τριφύλλια	20	90	10	95
161	Καρπούζι	12	80	14	95
163-166	Πατάτα	20	90	25	90
301	Ελιές βρωσίμων ελαιών	20	80	15	85
302	Ελιές ελαιοποιήσιμων ελαιών	15	80	12	85
313-316 & 323	Πυρηνόκαρπα (Ροδακινιές, Κερασιές, Βερικοκιές, Δαμασκηγιές)	16	85	12	85
324-328	Ακρόδρυα (Φιστικιά, Αμυγδαλιές, Καρυδιές)	18	85	14	85
401-405	Αμπέλια	15	80	6	90

Με βάση τις ανωτέρω παραδοχές, προκύπτει ότι καταλήγουν ετησίως στα ΥΣ **5.236** τόνοι αζώτου εκ των οποίων το 57% φθάνει στα επιφανειακά ύδατα. Επίσης, καταλήγουν ετησίως **857** τόνοι φωσφόρου, οι οποίοι επιβαρύνουν κυρίως τα επιφανειακά ΥΣ.

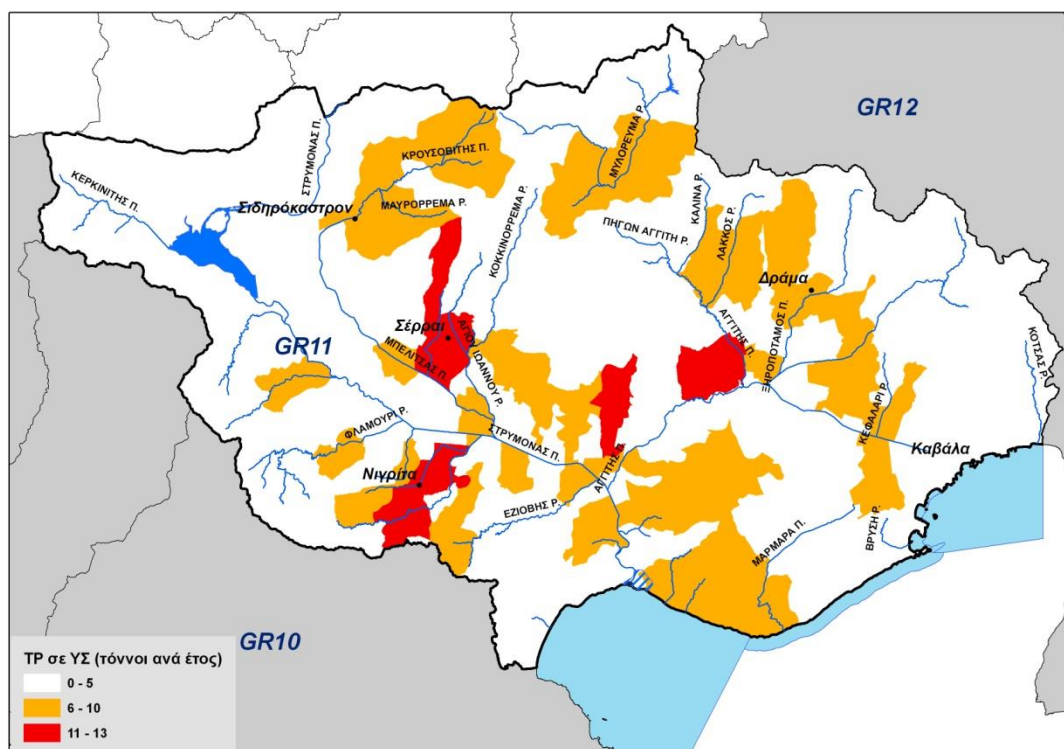
Πίνακας 6.1.10-8: Ετήσια φορτία αζώτου και Φωσφόρου που καταλήγουν στα ΥΣ από τη γεωργία

ΥΔ 11	TN (ton/year)	TP (ton/year)
Σιτηρά	1,875	290
Καλαμπόκι	1,797	174
Βαμβάκι ποτιστικό	437	139
Ελαιόδενδρα για ελιές ελαιοποίησης	234	61
Μηδική	216	24
Αμπέλια	153	13
Ακρόδρυα	107	36
Ρυζι	98	6
Πατάτες	85	46
Ελαιόδενδρα για ελιές βρώσιμες	80	20
Κηπευτικά	63	18
Ζαχαρότευτλα	60	16
Πυρηνόκαρπα	9	3
Καρπούζια	6	1
Καπνός	5	7
Ηλίανθος	5	0
Σπαράγγια	2	0
Βαμβάκι ξηρικό	1	0

ΥΔ 11	TN (ton/year)	TP (ton/year)
Όσπρια	1	2
Πεπόνια	1	0
Σύνολο	5,236	857



Σχήμα 6.1.10-9: Ετήσια φορτία αζώτου από τη γεωργική δραστηριότητα στο ΥΔ 11 (ανά ΤΚ ή ΔΚ)



Σχήμα 6.1.10-10: Ετήσια φορτία φωσφόρου από τη γεωργική δραστηριότητα στο ΥΔ 11

6.1.10.4 Κτηνοτροφία

Στοιχεία ζωικού κεφαλαίου

Η άσκηση της κτηνοτροφικής δραστηριότητας στο ΥΔ εμφανίζει τις εγγενείς αδυναμίες και προβλήματα που επικρατούν και στις υπόλοιπες περιοχές του Ελλαδικού χώρου. Η έλλειψη συστηματικών βοσκοτόπων με κατάλληλη βοσκοϊκανότητα, η δυσχέρεια εξεύρεσης προσωπικού κατάλληλου για βόσκηση ζώων, το αυξημένο κόστος των ζωοτροφών, των υλικών και εφοδίων για την διατροφή, κτηνιατρική περίθαλψη και φροντίδα του ζωικού κεφαλαίου, σε συνδυασμό με τις μειωμένες τιμές των παραγομένων ζωοκομικών προϊόντων και τις παράνομες ελληνοποιήσεις από τις όμορες χώρες καθιστούν ασφυκτική και δυσάρεστη την οικονομική κατάσταση των κτηνοτρόφων με αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση του ζωικού κεφαλαίου σε αμιγή κτηνοτροφική δραστηριότητα.

Τα ανωτέρω καθιστούν συμπληρωματική με την γεωργική δραστηριότητα την εκτροφή ζωικού κεφαλαίου, σε μη ενσταβλισμένη εκτατική μορφή, κυρίως αιγοπροβάτων και βοοειδών εγχωρίων φυλών και δευτερευόντως σε ενσταβλισμένη μορφή σε πρόχειρες σταβλικές εγκαταστάσεις, ή μονιμότερες εγκαταστάσεις με εκτροφή κυρίως χοίρων και ορνίθων.

Σύμφωνα με στοιχεία της απογραφής του 2007 στο ΥΔ 11 εκτρέφονται

- 569.503 αιγοπρόβατα εκ των οποίων τα 7.220 είναι οικόσιτα και τα λοιπά κοπαδιάρικα
- 65.072 βοοειδή
- 1.230 βουβάλια
- 44.771 χοίροι
- 878.774 πουλερικά εκ των οποίων τα 519.354 αφορούν σε όρνιθες που εκτρέφονται σε συστηματικά πτηνοτροφεία δυναμικότητας μεγαλύτερης των 1.000 ζώων.
- 23.588 κουνέλια

Σύμφωνα με τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από τις των οικείες Δ/σεις Κτηνιατρικής, στο ΥΔ καταγράφονται οι ακόλουθες εκμεταλλεύσεις:

α) ΠΕ Σερρών:

- 45 πτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις κρεοπαραγωγής, δυναμικότητας που ποικίλλει από 2.000 έως 52.000 όρνιθες
- 22 πτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις αυγοπαραγωγής, δυναμικότητας που ποικίλλει από 280 έως 30.500 όρνιθες
- 126 χοιροτροφικές εκμεταλλεύσεις δυναμικότητας που ποικίλλει από 10 έως 180 χοιρομητέρες

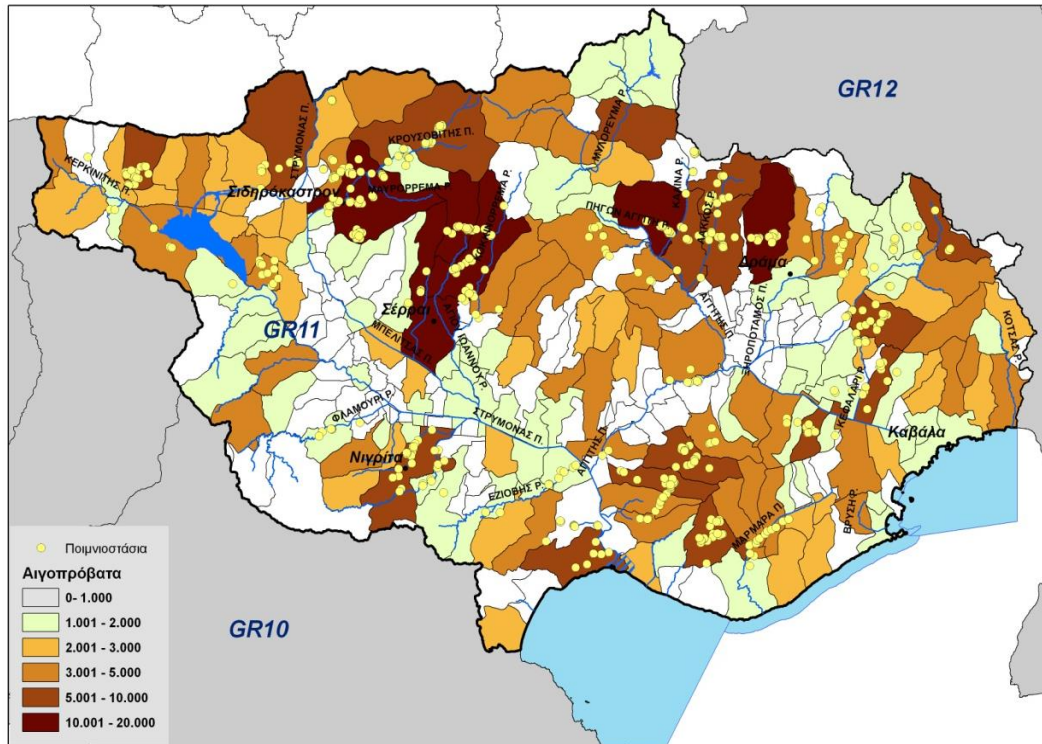
β) ΠΕ Δράμας (στο τμήμα που ανήκει στο ΥΔ 11)

- 3 πτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις κρεοπαραγωγής, δυναμικότητας που ποικίλλει από 1.500 έως 20.000 όρνιθες
- 24 χοιροτροφικές εκμεταλλεύσεις δυναμικότητας που ποικίλλει από 10 έως 370 παχυνόμενα ζώα

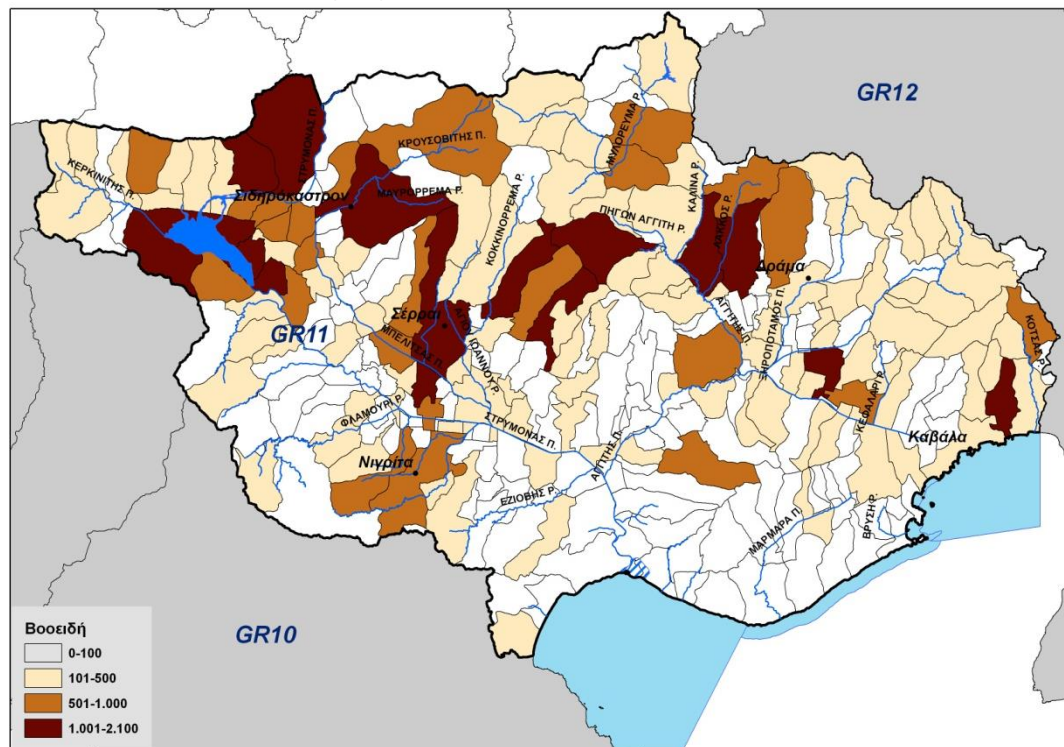
γ) ΠΕ Καβάλας (στο τμήμα που ανήκει στο ΥΔ 11)

- 7 χοιροτροφικές εκμεταλλεύσεις δυναμικότητας που ποικίλλει από 10 έως 200 χοιρομητέρες

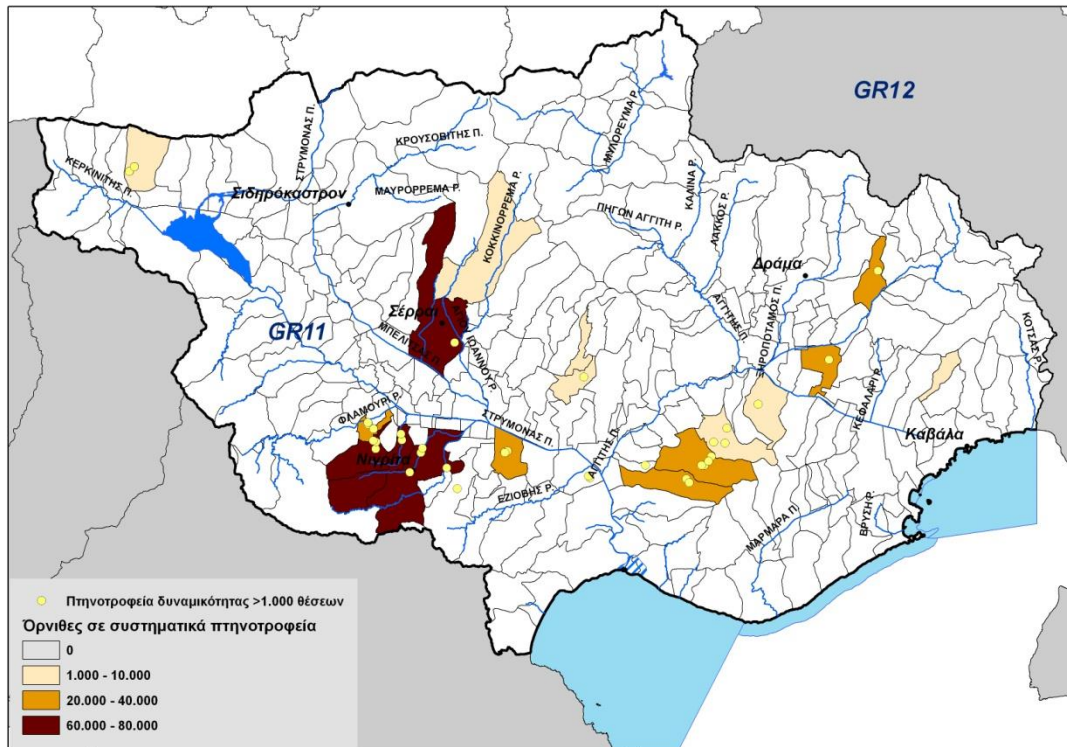
Τα ανωτέρω στοιχεία που αφορούν στο ζωικό κεφάλαιο του ΥΔ 11, στη χωρική κατανομή του και στις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις αποτυπώνονται στα ακόλουθα σχήματα.



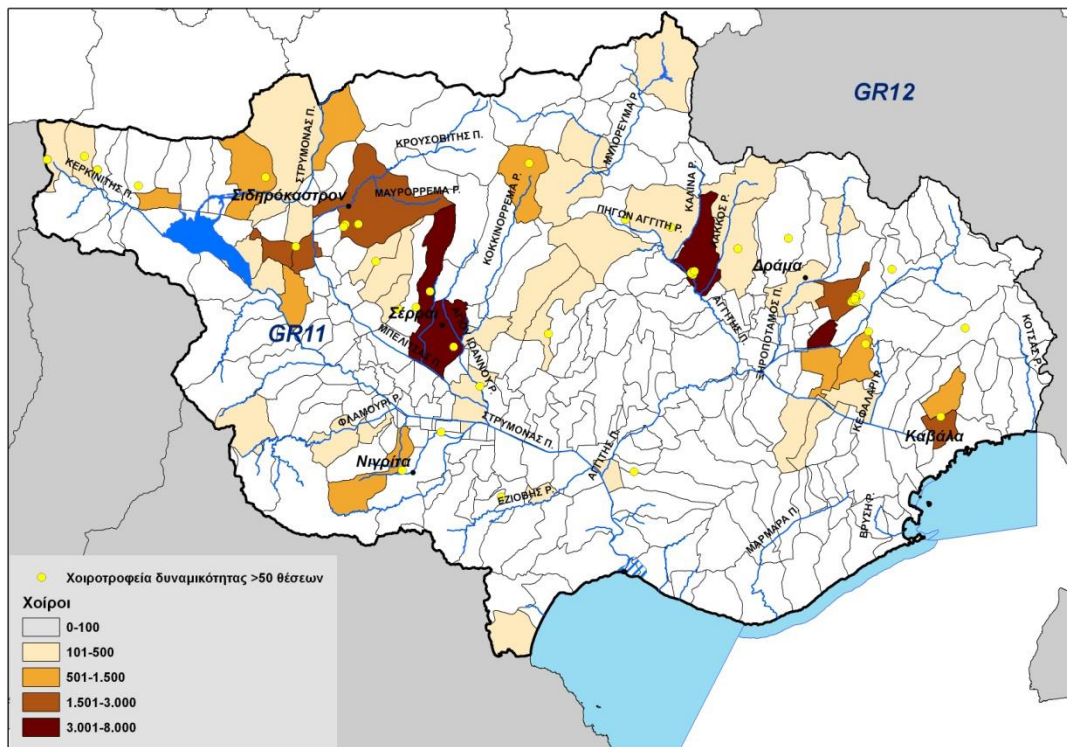
Σχήμα 6.1.10.-11: Εκτρεφόμενα αιγοπρόβατα και ποιμιστόσια στο ΥΔ 11 (ζώα ανά ΤΚ ή ΔΚ)



Σχήμα 6.1.10.-12: Εκτρεφόμενα βοσειδή στο ΥΔ 11 (ζώα ανά ΤΚ ή ΔΚ)



Σχήμα 6.1.10.-13: Εκτρεφόμενες όρνιθες σε συστηματικά πτηνοτροφεία στο ΥΔ 11 (ζώα ανά ΤΚ ή ΔΚ) - Πτηνοτροφεία εντατικής και εκτατικής εκτροφής.



Σχήμα 6.1.10.-14: Εκτρεφόμενοι χοίροι και χοιροτροφεία στο ΥΔ 11 (ζώα ανά ΤΚ ή ΔΚ)

Υπολογισμός φορτίων

Διάχυτη ρύπανση

Στα πλαίσια του εξεταζόμενου Σχεδίου και λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της κτηνοτροφικής δραστηριότητας της περιοχής, την υφιστάμενη κατάσταση ως προς τη διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων και τα διαθέσιμα στοιχεία όσον αφορά τις μεγάλες εκμεταλλεύσεις, η κτηνοτροφία πλην της χοιροτροφίας θεωρήθηκε ως διάχυτη πηγή ρύπανσης.

Τα αποτελέσματα σχετικών υπολογισμών σε επίπεδο ΥΔ παρατίθενται ακολούθως, όπου εμφανίζονται οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες BOD, TN και TP ως **διάχυτη πηγή ρύπανσης** που κατανέμεται από τους βοσκότοπους έως τις αγραναπαύσεις και τις εκτάσεις μετά την συγκομιδή των καλλιεργειών τους (π.χ. σιτηρά, καλαμπόκια, κηπευτικά κ.λπ.)

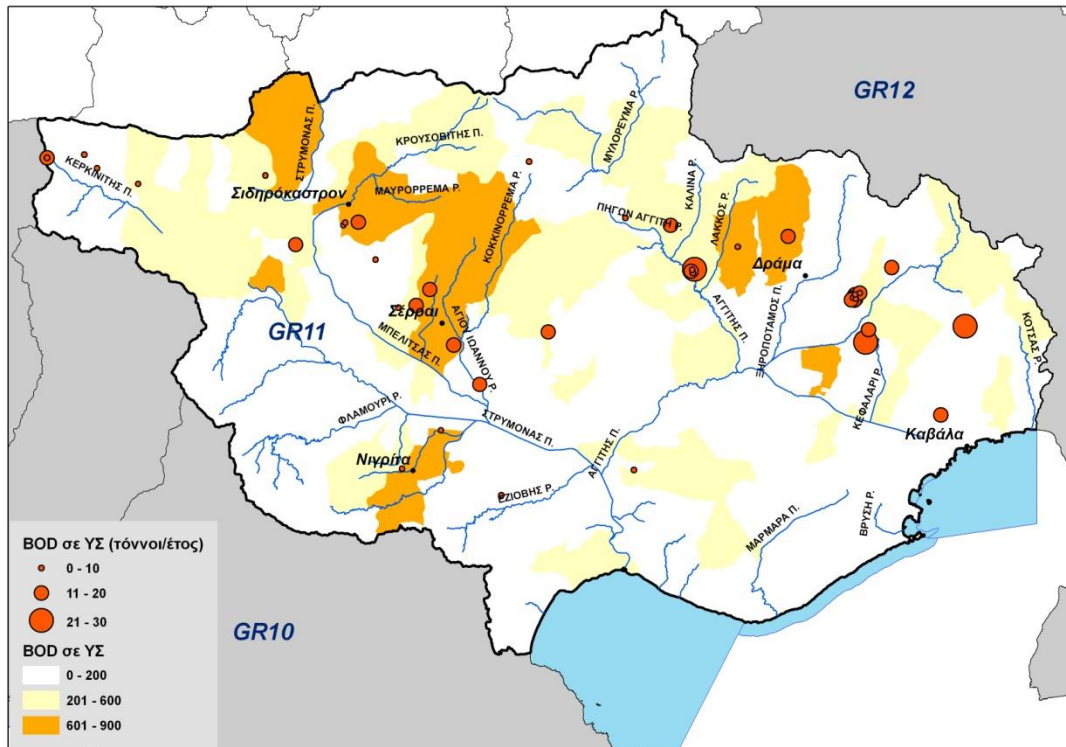
Πίνακας 6.1.10-9: Συνολική διάχυτη ρύπανση ΥΔ 11 από μη σταβλισμένη κτηνοτροφία

Είδη	ΡΥΠΟΙ (τον/έτος)	ΣΕΡΡΕΣ	ΔΡΑΜΑ	ΚΑΒΑΛΑ	ΘΕΣ/ΚΗ	ΚΙΛΚΙΣ	ΥΔ 11	Ποσοστά
Βοοειδή	BOD ₅	10.610	4.277	1.228	155	65	16.335	41%
	TN	3.183	1.283	368	47	19	4.900	46%
	TP	354	143	41	5	2	544	31%
Αιγοπρόβατα	BOD ₅	11.755	5.124	3.649	253	46	20.827	52%
	TN	2.886	1.258	896	62	11	5.114	48%
	TP	492	214	153	11	2	871	49%
Πουλερικά	BOD ₅	1.926	426	100	8	1	2.461	6%
	TN	413	91	21	2	0	527	5%
	TP	275	61	14	1	0	352	20%
Κουνέλια	BOD ₅	44	7	1	0	0	52	0,1%
	TN	10	2	0	0	0	12	0,1%
	TP	6	1	0	0	0	7	0,4%
Σύνολο	BOD ₅	24.335	9.833	4.978	416	112	39.675	
	TN	6.492	2.634	1.286	110	31	10.554	
	TP	1.127	419	208	17	4	1.774	
Φορτίο σε ΥΣ	BOD ₅	24.335	9.833	4.978	416	112	39.675	
	TN	974	395	193	17	5	1.583	
	TP	34	13	6	1	0	53	

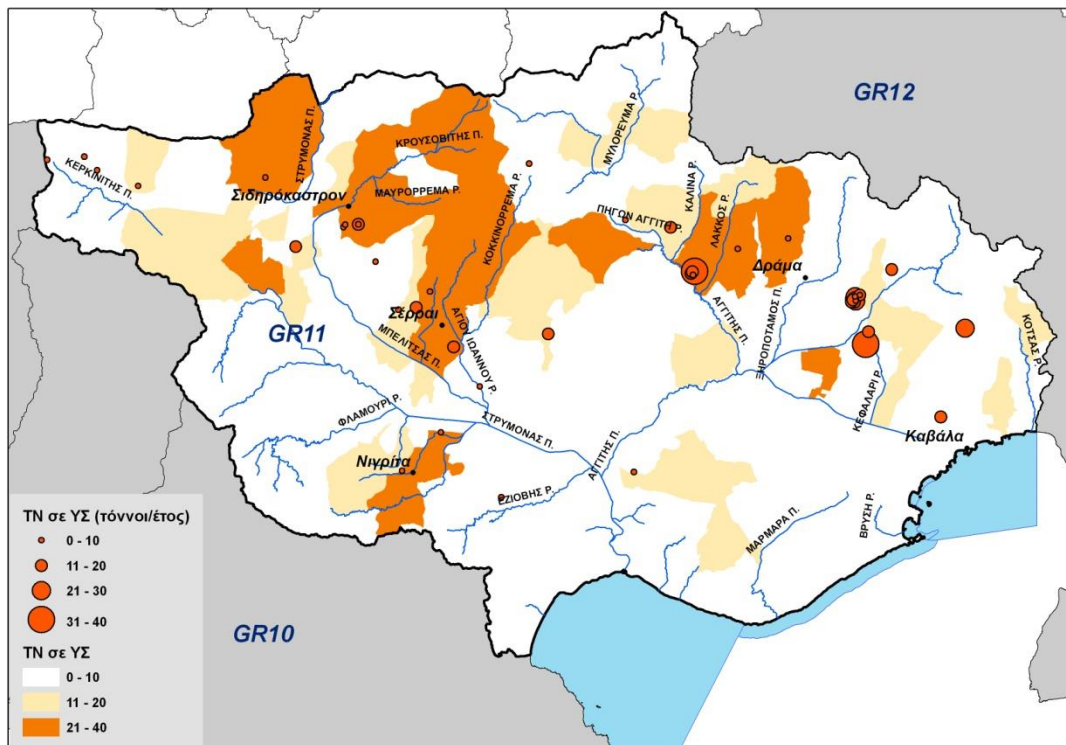
Όπως προκύπτει από τον παραπάνω πίνακα, το μεγαλύτερο ποσοστό των παραγομένων διάχυτων ρύπων προέρχεται από τα αιγοπρόβατα.

Σημειακή ρύπανση

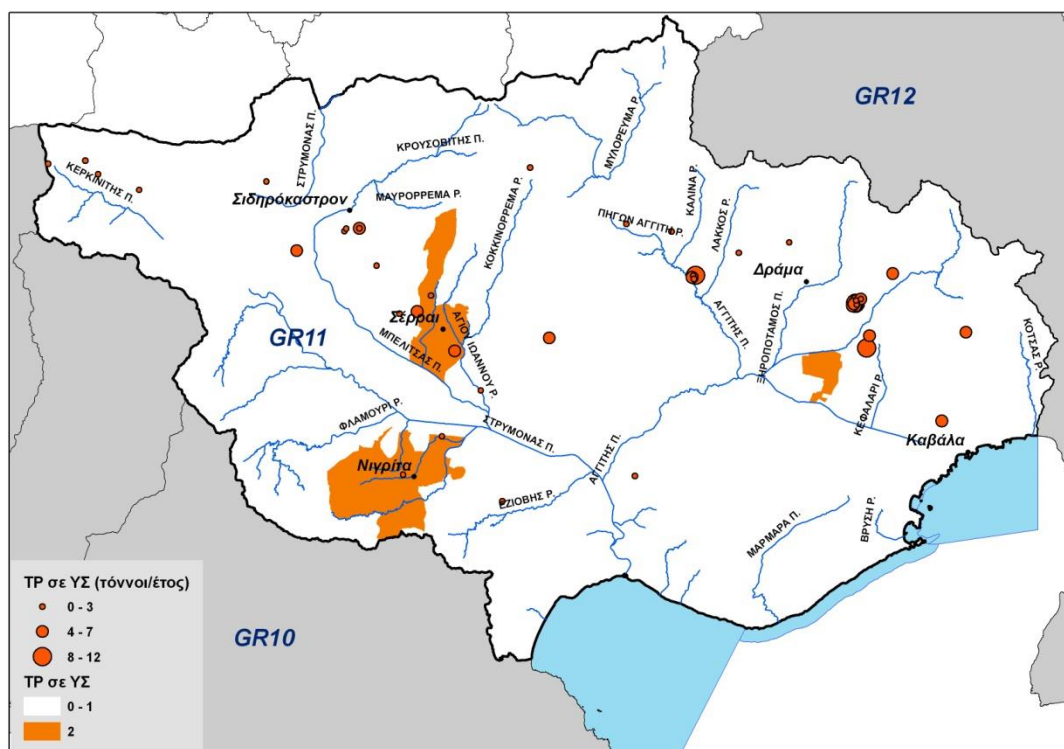
Η εκτίμηση των φορτίων επικεντρώνεται στις μεγάλες σχετικά μονάδες χοιροτροφίας. Τα προκύπτοντα φορτία απεικονίζονται στα ακόλουθα σχήματα.



Σχήμα 6.1.10.-15: Ετήσια φορτία BOD από την κτηνοτροφία στο ΥΔ 11 (ανά ΤΚ ή ΔΚ)



Σχήμα 6.1.10.-16: Ετήσια φορτία αζώτου από την κτηνοτροφία στο ΥΔ 11 (ανά ΤΚ ή ΔΚ)



Σχήμα 6.1.10.-17: Ετήσια φορτία φωσφόρου από την κτηνοτροφία στο ΥΔ 11 (ανά ΤΚ ή ΔΚ)

6.1.11 Προστασία και Διαχείριση της Φύσης

6.1.11.1 Γενικά

Η Ελλάδα, έχει κυρώσει τις βασικές διεθνείς συμβάσεις για την προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας (Συμβάσεις RAMSAR, Βέρνης, Ρίο, Βόννης, καθώς και το Πρωτόκολλο της Ουάσιγκτον) και αξιοποίησε έγκαιρα ένα από τα πρώτα και «κλασικά» εργαλεία διατήρησης της βιοποικιλότητας, με την κήρυξη ορισμένων περιοχών της χώρας ως προστατευόμενων. Η πρώτη εφαρμογή του θεσμού των προστατευόμενων περιοχών στην Ελλάδα έγινε το 1938, με την κήρυξη του Ολύμπου σε Εθνικό Δρυμό.

Σήμερα, ως **προστατευόμενες περιοχές** χαρακτηρίζονται φυσικές περιοχές είτε μέσω του χαρακτηρισμού τους με βάση την ισχύουσα εθνική νομοθεσία, είτε με την κατοχύρωσή τους στο πλαίσιο διεθνών συμβάσεων τις οποίες έχει κυρώσει η χώρα και διεθνών ή Ευρωπαϊκών πρωτοβουλιών. Περαιτέρω, οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000, αποτελούν περιοχές διατήρησης τύπων οικοτόπων και ειδών Κοινοτικού ενδιαφέροντος. Σε πολλές περιπτώσεις παρατηρείται αλληλοεπικάλυψη μεταξύ των προστατευόμενων περιοχών σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Σύμφωνα με το άρθρο 4 του **Ν.3937/2011** «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» το **Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών** περιλαμβάνει τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης
- Περιοχές προστασίας της φύσης
- Φυσικά πάρκα, στα οποία περιλαμβάνονται τα Εθνικά και τα Περιφερειακά Πάρκα
- Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών, στις οποίες περιλαμβάνονται οι Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), τα Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) ή ο συνδυασμός τους
- Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί.

Εκτός από την εθνική νομοθεσία, ειδικές υποχρεώσεις για την προστασία της φύσης απορρέουν από τις σχετικές Διεθνείς Συμβάσεις, τις οποίες η Ελλάδα έχει κυρώσει καθώς και από τη συμμετοχή της σε διεθνείς οργανισμούς όπως το Συμβούλιο της Ευρώπης και η UNESCO. Οι χαρακτηρισμένες σε **διεθνές επίπεδο** περιοχές είναι:

- οι Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας από τη Σύμβαση Ραμσάρ
- τα Μνημεία της Παγκόσμιας Κληρονομιάς (UNESCO)
- τα Αποθέματα Βιόσφαιρας (UNESCO, Άνθρωπος και Βιόσφαιρα)
- οι Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές (Σύμβαση Βαρκελώνης)
- τα Βιογενετικά Αποθέματα (Συμβούλιο της Ευρώπης) και
- οι Περιοχές στις οποίες έχει απονεμηθεί Ευρωδίπλωμα (Συμβούλιο της Ευρώπης).

Σε **Ευρωπαϊκό επίπεδο**, ως προστατευόμενες θεωρούνται οι περιοχές που έχουν ενταχθεί στο **Δίκτυο Natura 2000**, που ιδρύθηκε με σκοπό τη διατήρηση και προστασία ορισμένων φυσικών οικοτόπων, αυτοφυών ειδών χλωρίδας και άγριων ειδών πανίδας και το οποίο εκτείνεται σε όλα τα Κράτη Μέλη και αποτελείται από δύο τύπους περιοχών:

- τους **Τόπους Κοινωνικής Σημασίας (ΤΚΣ, ή Sites of Community Interest, SCI)**, στους οποίους απαντούν τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος I ή/ και είδη φυτών και ζώων του Παραρτήματος II της **Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ** για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.
- τις **Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ, ή Special Protection Areas, SPA)**, για την Ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην **Οδηγία 2009/147/ΕΚ** περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών.

Όταν καθοριστεί ένας ΤΚΣ, το οικείο ΚΜ ορίζει τον εν λόγω τόπο ως **Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ)**.

Το ελληνικό τμήμα του Δικτύου Natura 2000 έχει περιλάβει την πλειονότητα των περιοχών της χώρας που προστατεύονται από την εθνική νομοθεσία και έχουν διεθνείς χαρακτηρισμούς.

Σε ότι αφορά στους Φορείς Διαχείρισης (ΦΔ), των οποίων την ίδρυση προβλέπει ο Ν. 2742/99, όπως τροποποιήθηκε από το Ν.3937/2011, είναι 28 στο σύνολό τους και καλύπτουν σε έκταση περίπου 1,7 εκ. ha. Οι εκτάσεις του Natura 2000 που εντάσσονται στη δικαιοδοσία ΦΔ ανέρχονται σε 990.000 ha, δηλαδή 23% της έκτασης του Δικτύου Natura 2000.

Στο **ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας** απαντάται σημαντικός αριθμός προστατευόμενων περιοχών, τόσο σε εθνικό, όσο και σε Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

6.1.11.2 Προστατευόμενες περιοχές σε Διεθνές επίπεδο

Η λίμνη Κερκίνη, με ονομασία «**Τεχνητή Λίμνη Κερκίνη**», αποτελεί **1 από τους 10 ελληνικούς υγροτόπους διεθνούς σημασίας, σύμφωνα με τη Σύμβαση Ramsar** (κωδικός υγροτόπου: 3GR006). Η συνολική έκταση της περιοχής Ραμσάρ ανέρχεται σε 109.960 στρέμματα, ενώ η έκταση της λίμνης μεταβάλλεται ανάλογα με την εποχή. Πρόκειται για τεχνητή λίμνη, η οποία δημιουργήθηκε το 1932 με την κατασκευή ενός φράγματος κοντά στο χωριό Λιθότοπος, αποσκοπώντας στη συγκράτηση των πλημμυρικών παροχών του ποταμού Στρυμόνα για αρδευτική χρήση στον κάμπο των Σερρών. Το 1982 ολοκληρώθηκε το δεύτερο υψηλότερο φράγμα της λίμνης, έγινε ανύψωση του ανατολικού αναχώματος και κατασκευάστηκε το δυτικό ανάχωμα **[16]**.

Η περιοχή έχει εξαιρετική οικολογική σημασία, τόσο όσον αφορά στους οικοτόπους, όσο και ως προς τα είδη χλωρίδας και πανίδας που φιλοξενεί. Όσον αφορά στην ορνιθοπανίδα, έχουν καταγραφεί περισσότερα από 300 είδη πτηνών, πολλά εκ των οποίων είναι σπάνια σε εθνικό ή και σε διεθνές επίπεδο. Πρόσφατα, έγινε και παρακολούθηση της ιχθυοπανίδας της λίμνης με βάση τα όσα ορίζονται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ **[17]**.

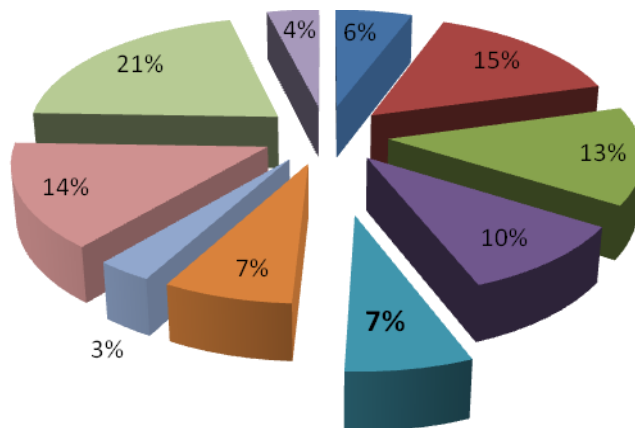
Η περιοχή προστατεύεται και βάσει της εθνικής νομοθεσίας, έχοντας χαρακτηριστεί ως Εθνικό Πάρκο, με ονομασία Εθνικό Πάρκο λίμνης Κερκίνης (Κ.Υ.Α. 42699/2006 - ΦΕΚ 98 Τ.Α.Α. & Π.Θ /08.11.2006) και υπάγεται στην αρμοδιότητα του Φορέα Διαχείρισης της λίμνης Κερκίνης. Επιπλέον, το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής Ραμσάρ έχει ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000, τόσο ως ΕΖΔ όσο και ως ΖΕΠ.

Στον πίνακα 6.1.11-1 παρουσιάζονται οι εκτάσεις των 10 Ελληνικών Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας, ενώ στο διάγραμμα 6.1.11-1 παρουσιάζεται το ποσοστό της έκτασης του κάθε υγροτόπου, σε σχέση με τη συνολική έκταση που καταλαμβάνουν στην Ελλάδα.

Πίνακας 6.1.11-1: Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας της Σύμβασης Ramsar και η έκτασή τους, σύμφωνα με την έκθεση «Ελληνικοί Υγρότοποι Ραμσάρ: Αξιολόγηση Προστασίας και Διαχείρισης» (WWF Ελλάς, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Περιβάλλοντος και Πολιτισμού, 2009).

Υγρότοποι Ramsar	Έκταση (ha)
Δέλτα Έβρου	9.267
Λίμνη Βιστωνίδα, Πόρτο Λάγος, Λίμνη Ισμαρίδα και γειτονικές λιμνοθάλασσες	24.396
Δέλτα Νέστου και γειτονικές λιμνοθάλασσες	21.930
Λίμνες Βόλβη και Κορώνεια	16.388
Λίμνη Κερκίνη	10.996
Δέλτα Αξιού, Εκβολή Λουδία, Δέλτα Αλιάκμονα	11.808
Λίμνη Μικρή Πρέσπα	5.078
Αμβρακικός κόλπος	23.649
Λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου	33.687
Λιμνοθάλασσα Κοτυχίου	6.302

Με έντονα γράμματα σημειώνονται οι Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας που απαντώνται στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.



- Δέλτα Έβρου
- Λίμνη Βιστωνίδα, Πόρτο Λάγος, Λίμνη Ισμαρίδα και γειτονικές λιμνοθάλασσες
- Δέλτα Νέστου και γειτονικές λιμνοθάλασσες
- Λίμνες Βόλβη και Κορώνεια
- Λίμνη Κερκίνη
- Δέλτα Αξιού, Εκβολή Λουδία, Δέλτα Αλιάκμονα
- Λίμνη Μικρή Πρέσπα
- Αμβρακικός κόλπος

Διάγραμμα 6.1.11-1: Ποσοστό της έκτασης του κάθε υγροτόπου, σε σχέση με τη συνολική έκταση που καταλαμβάνουν εντός της Ελληνικής επικράτειας.

6.1.11.3 Προστατευόμενες περιοχές σε Ευρωπαϊκό επίπεδο

Το Δίκτυο Natura 2000 στην Ελλάδα (σύμφωνα με το Νόμο 3937) περιλαμβάνει 419 περιοχές, εκ των οποίων:

- 178 είναι χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ
- 216 είναι χαρακτηρισμένες ως ΕΖΔ
- 23 είναι χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ και ΕΖΔ
- 1 αποτελεί προτεινόμενο ΤΚΣ (GR4130005, Βραχονησίδες Καλόγεροι και θαλάσσια ζώνη)
- 1 είναι χαρακτηρισμένη ως ΖΕΠ και προτεινόμενος ΤΚΣ (GR4220033, Νήσος Γυάρος και θαλάσσια ζώνη)

Εντός του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας 15 περιοχές έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000. Εξ αυτών:

- 8 έχουν χαρακτηριστεί ως ΕΖΔ
- 6 έχουν χαρακτηριστεί ως ΖΕΠ
- Και 1 έχει χαρακτηριστεί τόσο ως ΕΖΔ όσο και ως ΖΕΠ.

Με βάση τα αποτελέσματα της Έκθεσης «**Ανάπτυξη κριτηρίων για τον προσδιορισμό των περιοχών του δικτύου Natura 2000 που θα συμπεριληφθούν στο Μητρώο των Προστατευόμενων Περιοχών**» στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ) συμπεριλήφθηκαν 12 περιοχές (βλ. Πίνακα 6.1.11-2), ήτοι το 80% των συνολικών περιοχών του δικτύου Natura 2000 που απαντώνται στο ΥΔ. Οι τρεις (3) περιοχές που δεν συμπεριλήφθηκαν στο ΜΠΠ, με βάση τη μεθοδολογία που αναλύθηκε στην ανωτέρω αναφερόμενη Έκθεση είναι:

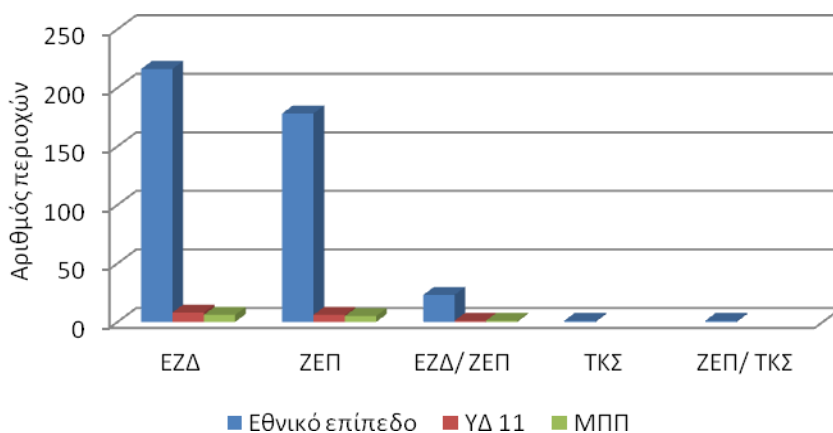
- GR1140004-Κορυφές Όρους Φαλακρό (ΕΖΔ)
- GR1260004-Κορυφές Όρους Μενοίκιον – Όρος Κούσκουρας – Ύψωμα (ΕΖΔ)
- GR1150011-Όρος Παγγαίο και Νότιες Υπώρειές του (ΖΕΠ)

Πίνακας 6.1.11-2: Περιοχές του δικτύου Natura 2000 που συμπεριλαμβάνονται στο ΜΠΠ στο ΥΔ 11

α/α	Κωδικός Περιοχής	Τύπος	Όνομα	Έκταση (ha)
1	GR1140009	ΖΕΠ	Όρος Φαλακρό	25.484,44
2	GR1150005	ΕΖΔ	Κορυφές Όρου Παγγαίου	10.345,47
3	GR1150009	ΕΖΔ	Κόλπος Παλαιού – Όρμος Ελευθερών	1.168,27

α/α	Κωδικός Περιοχής	Τύπος	Όνομα	Έκταση (ha)
4	GR1150012	ΖΕΠ	Θάσος (Όρος Υψάριο και Παράκτια Ζώνη) και νησίδες Κοίνυρα, Ξηρονήσι ^[23]	17.592,29
5	GR1260001	ΕΖΔ	Λίμνη Κερκίνη – Κρούσια – Κορυφές Όρους Μπέλες, Άγκιστρο - Χαρωπό	78.303,96
6	GR1260002	ΕΖΔ-ΖΕΠ	Εκβολές Ποταμού Στρυμόνα	1297,1
7	GR1260003	ΕΖΔ	Αϊ Γιάννης – Επτάμυλοι	327,29
8	GR1260005	ΕΖΔ	Κορυφές Όρους Όρβηλος	4.871,04
9	GR1260007	ΕΖΔ	Όρη Βροντούς – Λαϊλιάς - Επίμηκες	6.799,47
10	GR1260008	ΖΕΠ	Τεχνητή Λίμνη Κερκίνης – Όρος Κρούσια	27.712,64
11	GR1260009	ΖΕΠ	Κοιλάδα Τιμίου Προδρόμου - Μενοίκιον	29.650,86
12	GR1260010	ΖΕΠ	Όρος Μπέλες	25.310,84

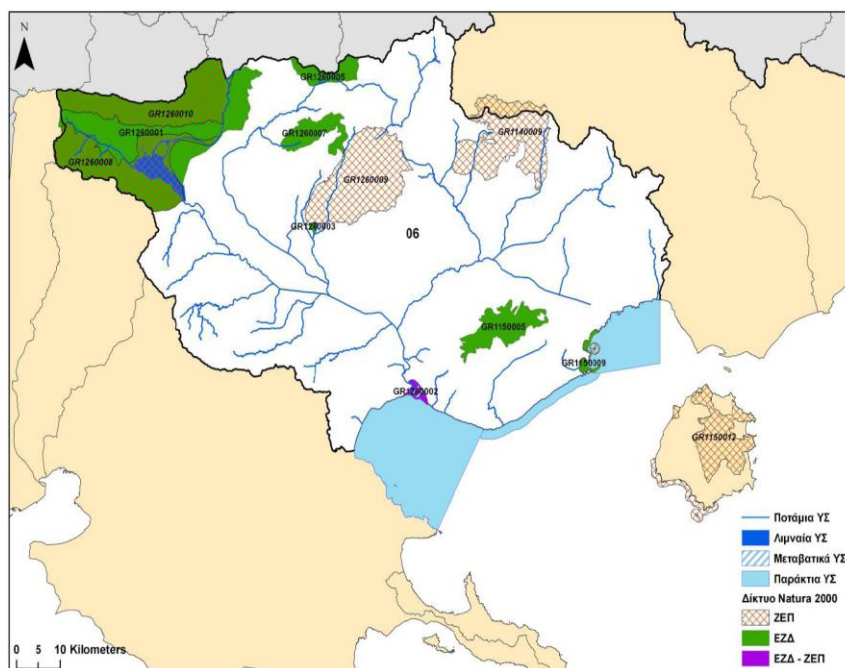
Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται ο αριθμός των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 σε εθνικό επίπεδο, στο ΥΔ 11, καθώς και αυτών που συμπεριλήφθηκαν στο ΜΠΠ. Συνολικά, στο ΥΔ 11 απαντάται το 3,58% των συνολικών περιοχών του Δικτύου Natura 2000 της Ελλάδας.



Διάγραμμα 6.1.11-2 Περιοχές του Δικτύου Natura 2000 ανά τύπο χαρακτηρισμού σε εθνικό επίπεδο, στο ΥΔ 11, καθώς και αυτών που συμπεριλήφθηκαν στο ΜΠΠ.

²³ Στο ΥΔ 11 ανήκει μικρή νησίδα που βρίσκεται στα 2Κm περίπου από την ακτή, στην περιοχή της Νέας Ηρακλείτσας Καβάλας.

Στο σχήμα που ακολουθεί απεικονίζονται οι περιοχές του Δικτύου Natura που συμπεριλαμβάνονται στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και είναι σε άμεση αλληλεπίδραση με τα υδάτινα σώματα του ΥΔ.



Σχήμα 6.1.11-1: Περιοχές ενταγμένες στο Δίκτυο Natura 2000 εντός των ορίων του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.

6.1.11.4 Προστατευόμενες περιοχές σε Εθνικό επίπεδο

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας 1 περιοχή έχει χαρακτηριστεί ως Εθνικό Πάρκο και φέρει Φορέα Διαχείρισης.

Πίνακας 6.1.11-3: Εθνικά Πάρκα Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας

Εθνικό Πάρκο	ΚΥΑ χαρακτηρισμού	Έκταση (ha)	Αρμόδιος Φορέας
Εθνικό Πάρκο Λίμνης Κερκίνης	42699 (ΦΕΚ 98 Τ.Α.Α. & Π.Θ /08.11.2006)	78.400	Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Κερκίνης

Το **Εθνικό Πάρκο Λίμνης Κερκίνης** περιλαμβάνει τον Υγρότοπο Διεθνούς Σημασίας της Σύμβασης Ραμσάρ και την ευρύτερη περιοχή και βρίσκεται στο Νομό Σερρών. Η σημασία του Πάρκου έγκειται κυρίως στην πλούσια Ορνιθοπανίδα, με παρουσία πλήθους σπάνιων, απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών. Από το συνολικό αριθμό πουλιών που

απαντούν στην περιοχή, 50 είδη περιλαμβάνονται στον Κόκκινο Κατάλογο των Πουλιών της Ελλάδας, ενώ 10 είδη φωλιάζουν σε μικτές αποικίες στο παραποτάμιο δάσος, σε σημαντικούς αριθμούς για την Ελλάδα και την Ευρώπη. Εξαιρετικά σημαντική είναι η περιοχή κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης, με πλήθος πτηνών να τρέφονται στα λασποτόπια και τα υγρολίβαδα που αποκαλύπτονται με την απόσυρση των νερών^[24]. Η περιοχή του Εθνικού Πάρκου παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον και όσον αφορά στα υπόλοιπα είδη πανίδας, αλλά και ως προς τη χλωρίδα και τη βλάστηση. Στο Εθνικό Πάρκο και εντός των ορίων του ΥΔ 11 απαντώνται 2 περιοχές του Δικτύου Natura 2000: η ΕΖΔ «Λίμνη Κερκίνη – Κρούσια – Κορυφές Όρους Μπέλες, Άγκιστρο – Χαρωπό» (GR1260001) και η ΖΕΠ «Τεχνητή Λίμνη Κερκίνης – Όρος Κρούσια» (GR1260008).

6.1.12 Τοπίο

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας έχει όρια τα όρη Κερδύλια, Βερτίσκοκ, Κρούσια και Μπέλες στα δυτικά, το Φαλακρό και τα Όρη Λεκάνης στα ανατολικά -νοτιοανατολικά, τους Κόλπους του Ορφανού (ή Στρυμονικό) και της Καβάλας προς νότο, και προς βορρά την οροσειρά Μπέλες.

Το ΥΔ 11 είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος πεδινό, με τις πεδιάδες Σερρών και της Δράμας να συνιστούν το μεγαλύτερο τμήμα του διαμερίσματος. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 10% της έκτασης του διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 1.000 m, το 49% μεταξύ 200 και 1.000 m, και το 41% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200 m. Το διαμέρισμα περιλαμβάνει τους ορεινούς όγκους των Κερδυλίων (1.091 m), του Βερτίσκου (1.103 m), των Κρουσίων (1.179 m) και του Μπέλες (2.031 m) στο δυτικό όριο, τον Όρβηλο (2.212 m) στο κεντρικό τμήμα, και το Φαλακρό (2.111 m), τα Όρη Λεκάνης (1 298 m) και το Παγγαίο (1.956 m) στα ανατολικά-νοτιοανατολικά (ΥΒΕΤ, 1989, ΙΓΜΕ, 1996). Η μορφολογία των ακτών του διαμερίσματος είναι ιδιαίτερα ομαλή και περιλαμβάνει τους ανοικτούς Κόλπους του Ορφανού (ή Στρυμονικό) στα δυτικά και της Καβάλας στα ανατολικά, καθώς και πολλούς μικρούς κόλπους.

Το τοπίο στο σύνολο του ΥΔ θεωρείται ενδιαφέρον με εναλλαγές μορφολογίας (πεδινές και ορεινές περιοχές), αλλά και ένα σημαντικό αριθμό αξιόλογων οικοτόπων. Όπως αναφέρθηκε αναλυτικά και παραπάνω, εντός του ΥΔ11 έχουν ενταχθεί στο δίκτυο NATURA 9 ΕΖΔ. Στις περιοχές αυτές απαντούν 40 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, εκ των οποίων 4 αποτελούν οικοτόπους προτεραιότητας. Σημειώνεται μάλιστα ότι στο ΥΔ11 απαντάται το 35% των εξαρτώμενων από το νερό οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, με ιδιαίτερα σημαντική την παρουσία δασικών οικοτόπων που εξαρτώνται από το νερό.

²⁴ *Ιστοσελίδα Φορέα Διαχείρισης Λίμνης Κερκίνης: <http://www.kerkini.gr/>*

Στο βορειότερο άκρο της Κεντρικής Ροδόπης, σε απόσταση 100 περίπου χλμ. από την πόλη της Δράμας και σε υψόμετρο 1.500-1.950 μ., βρίσκεται το «Παρθένο Δάσος» ή Δάσος του Φρακτού, που έχει κηρυχθεί ως Διατηρητέο Μνημείο της Φύσης. Πρόκειται για μικτό δάσος όπου κυριαρχεί η οξιιά, η ελάτη και η ερυθρελάτης, ενώ υπάρχουν και δασική πεύκη, σημύδα, λεύκη, σορβιά, ιτιές, σφενδάμι και δρυς. Η πανίδα και η ορνιθοπανίδα ανεπηρέαστη και αυτή από ανθρωπογενείς επιδράσεις παρουσιάζει μεγάλη ποικιλότητα σε είδη (ελάφι, αγριογούρουνο, λύκος, αρκούδα, γερακαετός κ.ά.)

Η Ελατιά ή Καρά-Ντερέ βρίσκεται στην ΠΕ της Δράμας, εκτείνεται κατά μήκος της ελληνοβουλγαρικής μεθορίου και αποτελεί τμήμα της οροσειράς της Κεντρικής Ροδόπης με μέγιστο υψόμετρο 1.826 μ. (κορυφή Τσάκαλος), όπου βρίσκονται τα μοναδικά στη χώρα μας δάση ερυθρελάτης και σημύδας. Στην θέση "Κούτρα" (72 χλμ. από την Δράμα) υπάρχει το Δασικό Χωριό Ελατιάς, ιδιοκτησία της Δασικής Υπηρεσίας. Η χλωρίδα περιλαμβάνει πάνω από 700 είδη με πολλά ενδημικά της βαλκανικής χερσονήσου καθώς και με πολλά σπάνια είδη για τη χώρα μας. Στην περιοχή υπάρχουν έλατα, μαύρη πεύκη, κέδρα, λεύκες, ιτιές σορβιά, μύρτιλο κ.α. καθώς και πλήθος αγριολούλουδων και μανιταριών. Η πανίδα και η ορνιθοπανίδα της περιοχής είναι πλούσια με είδη, όπως η καφετιά αρκούδα, το αγριογούρουνο, το ελάφι, τονζαρκάδι, οι αετοί, τα γεράκια, οι δρυοκολάπτες κ.ά.

Το όρος Φαλακρό δεσπόζει με τον όγκο του στο βόρειο τμήμα της ΠΕ της Δράμας. Είναι το βουνό με την υψηλότερη κορυφή σε όλη την περιοχή της Μακεδονίας και της Θράκης, που φτάνει στα 2.232 μ., ενώ σε χαμηλότερα υψόμετρα κυριαρχούν πυκνά δάση δρυός, οξιιάς και κωνοφόρων. Συνδέεται στα δυτικά με τον Όρβηλο, ενώ στα ανατολικά καταλήγει στην κοιλάδα του Νέστου, που το διαχωρίζει από τη Ροδόπη. Στο Φαλακρό λειτουργεί χιονοδρομικό κέντρο, σε υψόμετρο από 1.720μ. έως κα 2.232μ. που βρίσκεται λίγο πάνω από τον οικισμό του Βώλακα και σε απόσταση περί τα 44 χλμ. από την πόλη της Δράμας.

Μεταξύ των ΠΕ της Καβάλας και των Σερρών βρίσκεται το όρος Παγγαίο, το οποίο είναι κατάφυτο με οξιές, καστανιές, έλατα και πλατάνια. Το "χρυσόφορο όρος" των αρχαίων Μακεδόνων και η ιστορία του καθορίζεται από τις πηγές χρυσού που διαθέτει, και συνδέεται άμεσα με την ιστορία της Καβάλας. Στο Παγγαίο αλλά και στις γύρω περιοχές υπάρχουν πολλές και μεγάλες πηγές. Στις πλαγιές του βουνού, σε υψόμετρο 650μ. βρίσκεται το Δασικό Χωριό, ενώ στη θέση "Κοιλάδα του Ορφέα" στα 1.750 μ., μετά τις στοές των αρχαίων μεταλλείων, βρίσκονται οι πενιχρές εγκαταστάσεις του χιονοδρομικού κέντρου, το οποίο υπολειπεται.

Τα όρη Βροντούς είναι μικρή οροσειρά της ΠΕ Σερρών με υψόμετρο 1.849μ. Οι κορυφές χαρακτηρίζονται από την έλλειψη βλάστησης, ενώ υπάρχουν ογκώδεις βράχοι. Στη μέση ζώνη κυριαρχούν δάση με φυλλοβόλα και κωνοφόρα και ανάμεσα υπάρχουν διάσελα με γυμνά λιβάδια γεμάτα αγριολούλουδα. Στην οροσειρά της Βροντούς υπάρχει το αξιόλογο δάσος του Λαϊλιά με ψηλές οξιές και δασική πεύκη, όπου λειτουργεί χιονοδρομικό κέντρο, το οποίο βρίσκεται σε απόσταση περί τα 25 χλμ. από την πόλη των Σερρών.

Το όρος Μενοίκιο, γνωστό για τους λειμώνες του και τα αιγιματικά του σπήλαια, χαρακτηρίζεται από έντονο ανάγλυφο, ποικιλομορφία και υψηλή αισθητική τοπίων, χαραδρώσεις και ορθοπλαγιές, αλπικές εκτάσεις και ιδιαίτερα γεωμορφολογικά

γνωρίσματα. Έχουν ήδη καταγραφεί περισσότερα από 500 φυτικά είδη, τα οποία συνθέτουν 20 περίπου οικότοπους, 6 εκ των οποίων τέθηκαν σε καθεστώς προστασίας. Οι οικότοποι της περιοχής προσφέρουν κατάλληλα ενδιαιτήματα για ένα σημαντικό αριθμό ζώων, ενώ η ορνιθοπανίδα αριθμεί 132 είδη πουλιών, όπως ο χρυσαετός, ο ασπροπάρης, ο χρυσογέρακας, ο δρυομυγοχάφτης, ο δρυοκολάπτης κ.ά. Οι ψηλότερες κορυφές του βρίσκονται στο δυτικό τμήμα, δεν υπάρχουν απομονωμένες κορυφές, αλλά αυτές ανήκουν σε ένα συνεχόμενο επίπεδο με μικρές υψομετρικές διαφορές. Λόγω της γεωγραφικής του θέσης, η βλάστηση έχει δεχθεί επιδράσεις από το μεγαλύτερο μέρος της Βαλκανικής χλωρίδας αλλά και από αυτό της Ελλάδας. Στην περιοχή υπάρχει δάσος από τις αιωνόβιες καστανιές και δάση δρυός και οξιάς, ενώ πέτρινες καλύβες κτηνοτρόφων και τεχνικά έργα συλλογής ομβρίων υδάτων, συμπληρώνουν το ορεινό τοπίο.

Το ΥΔ διαρρέει ο ποταμός Στρυμόνας, ο οποίος πηγάζει από τη Βουλγαρία και έχει συνολικό μήκος 392μ., από τα οποία τα 118μ. βρίσκονται στην ΠΕ των Σερρών και με τον κυριότερο παραπόταμό του, τον Αγγίτη, εκβάλλουν στο Στρυμονικό Κόλπο δημιουργώντας ένα μικρής επιφάνειας «Δέλτα». Το πλάτος του ποταμού υπερβαίνει τα 250μ., ενώ το βάθος του ανέρχεται σε 3μ. Στην Ελλάδα ο Στρυμόνας εισέρχεται ανάμεσα στις οροσειρές της Κερκίνης και του Όρβηλου. Στο σημείο αυτό λόγω της απότομης αλλαγής της κλίσης του εδάφους, χάνει την ορμητικότητα του και χωρίζεται σε δύο κύριους κλάδους. Ο δυτικός κλάδος εισέρχεται στη Λίμνη Κερκίνη, όπου και υπερχειλίζει στη νότια πλευρά της, στην συνέχεια ρέει προς τα νοτιοανατολικά μέχρι το σημείο που ενώνεται με τον ανατολικό μεγαλύτερο κλάδο και σχηματίζουν ενιαία κοίτη. Από το σημείο αυτό και σε μήκος 50 χιλιομέτρων, μέχρι την συμβολή του με τον Αγγίτη, η κοίτη του Στρυμόνα είναι τεχνητή, με αναχώματα και αρδευτικά κανάλια. Στις όχθες του ποταμού υπάρχει ποικιλία υδρόβιας βλάστησης από θάμνους, ενώ επικρατούν οι λεύκες, οι ιτιές, οι ακακίες και τα πλατάνια. Στα νερά του υπάρχουν πολλά είδη ιχθυοπανίδας ανάμεσα στα οποία κυριαρχεί ο κυπρίνος και λιγότερο τα τσιρόνια, οι πέρκες, οι γουλιανοί και τα χέλια. Την πανίδα του οικοσυστήματος του ποταμού συμπληρώνει πλήθος ζώων και πουλιών που φωλιάζουν στις όχθες του.

Στο ΥΔ υπάρχει η τεχνητή λίμνη της Κερκίνης, η οποία δημιουργήθηκε γύρω στο 1935, με την κατασκευή φράγματος στη θέση Λιθότοπος, τη δημιουργία αναχωμάτων, την αποξήρανση της λίμνης Αχινού, τη δημιουργία διωρύγων άρδευσης, την κατασκευή δικτύου τάφρων και τη διευθέτηση χειμάρρων. Η λίμνη δημιουργήθηκε για την τιθάσευση των υδάτων του Στρυμόνα και την ανάσχεση των πλημμυρών, την συγκράτηση των φερτών υλών και την άρδευση του Σερραϊκού κάμπου. Σήμερα, μετά την κατασκευή νέου φράγματος το 1982, η έκταση της λίμνης είναι από 54.250 έως 72.110 στρ., ανάλογα με την εποχή, και με περιοδική μεταβολή της στάθμης από 32μ- 36μ. Η δημιουργία του ταμιευτήρα ευνόησε την ανάπτυξη μιας βιοκοινότητας φυτικών και ζωικών ειδών σε ένα σπάνιας ομορφιάς υγρότοπο που προστατεύεται από την συνθήκη Ramsar. Ο συνδυασμός των τριών στοιχείων – ποικιλία βλάστησης, νερό και γόνιμο έδαφος – δημιουργεί στην περιοχή ένα αρκετά σημαντικό αριθμό βιοτόπων που διαφέρουν στη δομή και στη λειτουργικότητά τους. Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν πολλά είδη θηλαστικών όπως το τσακάλι, το λύκο, την αγριόγατα, τη βίδρα, το ζαρκάδι, το αγριογούρουνο κ.ά., ενώ γύρω από τη λίμνη έχουν καταγραφεί περί τα 300 είδη πουλιών. Στα υγρά λιβάδια με την πλούσια ελόβια βλάστηση έρχονται ερωδιοί, χουλιανοί και χαλκόκοτες, ενώ ο αργυροπελεκάνος και η λαγγόνα που ζουν εκεί είναι είδη απειλούμενα με εξαφάνιση.

Υπάρχουν, επίσης, πολλά σπάνια αρπακτικά όπως ο χρυσαετός, ο βασιλαετός, ο πετρίτης, ενώ ο εντυπωσιακότερος τάπητας από νούφαρα, που καλύπτει σχεδόν 7 τ.χλμ. προσφέρει εξαιρετικό καταφύγιο για τα ψάρια, με χαρακτηριστικά τα χέλια. Στα άκρα του παρυδάτιου δάσους ζει μεγάλος αριθμός βουβαλιών, που υπολογίζεται ότι ξεπερνούν τα 500.

Ανατολικά της πόλης των Σερρών, και σε απόσταση 50 χλμ, στη θέση «Πετρωτό», βρίσκεται το γνωστό Σπήλαιο της Αλιστράτης. Στα 25.000 τ.μ. της επιφάνειας του σπηλαίου που έχουν ερευνηθεί, υπάρχουν θάλαμοι εξαιρετικά μεγάλων διαστάσεων με εντυπωσιακό διάκοσμο από σταλακτίτες και σταλαγμίτες καθώς και δυο κύριες στοές με ολόλευκους σταλακτίτες. Το σπήλαιο προσφέρει προστασία σε χιλιάδες νυχτερίδες, ενώ έχουν καταγραφεί μοναδικοί και πρωτόγνωροι μικροοργανισμοί.

6.1.13 Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα και Πανίδα

Το φυσικό περιβάλλον της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης χαρακτηρίζεται από πλούσια βιοποικιλότητα, με σημαντικό αριθμό οικοτόπων και μεγάλο αριθμό σπάνιων, απειλούμενων ή/ και προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας. Η σημασία της Περιφέρειας όσον αφορά στη βιοποικιλότητα διαφαίνεται και από τον υψηλό αριθμό περιοχών που προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις ή/ και την εθνική νομοθεσία.

Όπως σημειώνεται και στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Μακεδονίας- Θράκης για την Προγραμματική Περίοδο 2007-2013, η πληρότητα των διαθέσιμων πληροφοριών όσον αφορά τη συστηματική και τη βιογεωγραφία είναι ικανοποιητική όσον αφορά στα περισσότερα είδη σπονδυλόζων και λίγες ομάδες ασπονδύλων, ενώ ο αριθμός των χλωριδικών taxa συνεχώς αυξάνει λόγω της αναγνώρισης και περιγραφής νέων ειδών. Περισσότερα δεδομένα όσον αφορά στη σύνθεση της βιοποικιλότητας υπάρχουν για τις περιοχές που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000 ή εμφανίζουν αυξημένο οικολογικό και επιστημονικό ενδιαφέρον.

Ειδικά όσον αφορά στα νερά, η Περιφέρεια χαρακτηρίζεται ως ιδιαίτερα πλούσια, με την ιδιομορφία ποσοστό 75-80% να προέρχεται από επιφανειακά ύδατα διακρατικών ποταμών [18].

Στο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανατολικής Μακεδονίας- Θράκης (2001) στις σημαντικότερες απειλές για τα οικοσυστήματα και τη βιοποικιλότητα περιλαμβάνονταν: οι πυρκαγιές, η λαθροθηρία, η λαθροϋλοτομία, τα αστικά λύματα οικισμών και τα υγρά απόβλητα των κτηνοτροφικών και μεταποιητικών μονάδων, η ρύπανση από ανθρωπογενείς δραστηριότητες (αστικά – βιομηχανικά λύματα, άντληση πετρελαίου), οι τουριστικές δραστηριότητες, αλλά και η μη ορθολογική διαχείριση του νερού.

Στις ακόλουθες παραγράφους γίνεται περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος στο ΥΔ11. Έμφαση δίνεται στις οικολογικά σημαντικές και προστατευόμενες περιοχές, καθώς και στους οικοτόπους και στα είδη πανίδας και χλωρίδας που εξαρτώνται από το νερό.

6.1.13.1 Τύποι οικοτόπων

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας χαρτογράφηση των τύπων οικοτόπων έχει γίνει κυρίως για τις περιοχές που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000 ως ΕΖΔ. Επομένως, τα στοιχεία που παρουσιάζονται ακολούθως, προέρχονται κυρίως από τις 9 ΕΖΔ του ΥΔ.

Συνολικά, στις ανωτέρω αναφερόμενες περιοχές απαντούν 40 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, εκ των οποίων 4 αποτελούν οικοτόπους προτεραιότητας. Από το σύνολο των ανωτέρω αναφερομένων οικοτόπων και με βάση τα κριτήρια που εφαρμόστηκαν στην Έκθεση «**Ανάπτυξη κριτηρίων για τον προσδιορισμό των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 που θα συμπεριληφθούν στο Μητρώο των Προστατευόμενων Περιοχών**» 24 τύποι οικοτόπων εξαρτώνται από το νερό. Μάλιστα, εξ αυτών οι τύποι οικοτόπων 1120, 1150 και 91Ε0 αποτελούν οικοτόπους προτεραιότητας.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται το σύνολο των τύπων οικοτόπων, η εξάρτησή τους από το νερό, καθώς και οι ΕΖΔ όπου έχουν καταγραφεί εντός του ΥΔ11.

Πίνακας 6.1.13-1: Τύποι οικοτόπων του ΥΔ 11 και η εξάρτησή τους από το νερό

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Ε.Ν.	ΕΖΔ
1110	Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	+	GR1150009
1120*	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με <i>Posidonia</i> (<i>Posidonium oceanicae</i>)	+	GR1150009
1130	Εκβολές ποταμών	+	GR1260002
1140	Λασπώδεις και αμμώδεις επίπεδες εκτάσεις που αποκαλύπτονται κατά την άμπωτη	+	GR1260002
1150*	Παράκτιες λιμνοθάλασσες	+	GR1260002
1170	Ύφαλοι	+	GR1150009
1210	Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και άμπωτης	+	GR1260002
1310	Πρωτογενής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών	+	GR1260002
1410	Μεσογειακά αλίπεδα (<i>Juncetalia maritimi</i>)	+	GR1260002
1420	Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	+	GR1260002
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	+	GR1260002
2120	Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με <i>Ammophila</i>	+	GR1260002
2190	Υγρές κοιλότητες μεταξύ των θινών	+	GR1260002
2220	Θίνες με <i>Euphorbia terracina</i>	+	GR1260002
3130	Στάσιμα, ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση <i>Littorelletea uniflorae</i> και/ή <i>Isoeto Nanojuncetea</i>	+	GR1260001
3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου <i>Magnoptamion</i> ή <i>Hydrocharition</i>	+	GR1260001, GR1260002, GR1260003
3260	Ποταμοί από πεδινά σε ορεινά επίπεδα με βλάστηση <i>Ranunculion fluitantis</i> και <i>Callitricho-Batrachion</i>	+	GR1260001

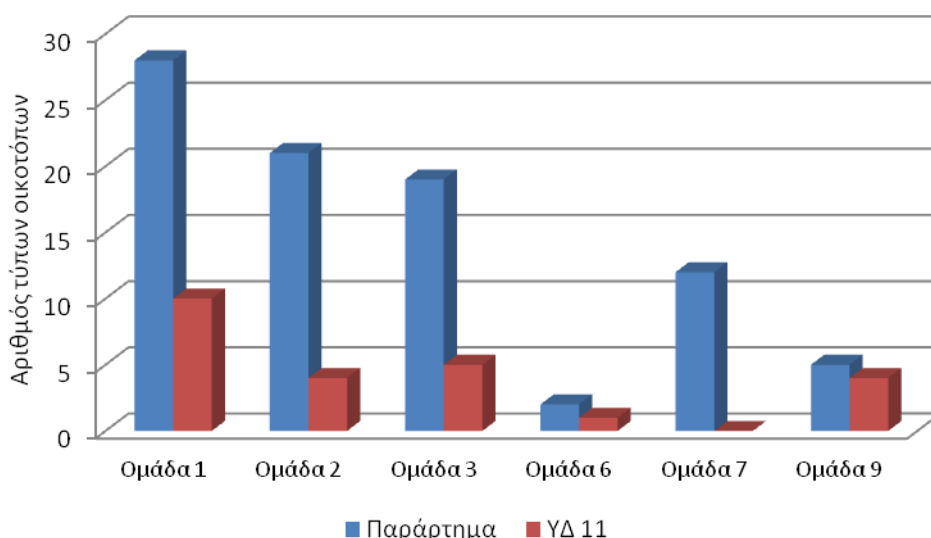
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Ε.Ν.	ΕΖΔ
3280	Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή του Paspalo-Agrostidion και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από <i>Salix Populus alba</i> στις όχθες τους	+	GR1260001
3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo-Agrostidion	+	GR1260001
4060	Αλπικά και βόρεια χέρσα εδάφη		GR1140004, GR1260001, GR1260005
5210	Δενδρειδή matorrals με <i>Juniperus</i> spp.		GR1140004, GR1150005, GR1260005
6170	Ασβεστούχοι αλπικοί και υποαλπικοί λειμώνες		GR1150005, GR1260004
62A0	Ξηρές χλωώδεις διαπλάσεις της ανατολικής Μεσογείου (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)		GR1140004, GR1150005, GR1260004, GR1260005
6420	Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από <i>Molinio Holoschoenion</i>	+	GR1260001
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση		GR1140004, GR1260005
8220	Πυριτικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση		GR1260001
8310	Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση		GR1260003
9110	Δάση οξυάς από <i>Luzulo-Fagetum</i>		GR1150005, GR1260005, GR1260007
9130	Δάση οξυάς με <i>Asperulo-Fagetum</i>		GR1150005, GR1260001
9150	Μεσοευρωπαϊκά ασβεστόφιλα δάση οξυάς <i>Cephalanthero-Fagion</i>		GR1140004, GR1150005, GR1260005
9180	Δάση σε πλαγιές, λιθώνες ή χαράδρες από <i>Tilio-Acerion</i>		GR1260001
91E0*	Αλλουβιακά δάση με <i>Alnus glutinosa</i> και <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	+	GR1260001, GR1260007
9260	Δάση με <i>Castanea sativa</i>		GR1150005, GR1260004
9270	Ελληνικά δάση οξυάς με <i>Abies borisii-regis</i>		GR1150005
9280	Δάση με <i>Quercus frainetto</i>		GR1140004, GR1150005, GR1260001, GR1260004, GR1260007
92A0	Δάση-στοές με <i>Salix alba</i> και <i>Populus alba</i>	+	GR1260001, GR1260003

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Ε.Ν.	ΕΖΔ
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (Platanion orientalis)	+	GR1150005, GR1260001, GR1260003, GR1260004
92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio-Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)	+	GR1260001, GR1260002
9530*	(Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα		GR1140004, GR1260005, GR1260007
9540	Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου		GR1260003, GR1260005

Υπόμνημα Πίνακα:

Με * σημειώνονται οι οικοτόποι προτεραιότητας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Οι ονομασίες και οι κωδικοί των οικοτόπων παρουσιάζονται με βάση την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 14849/853 /Ε 103 (ΦΕΚ 645/11.04.08). Στη στήλη **Ε.Ν.** σημειώνονται με + οι εξαρτώμενοι από το νερό οικοτόποι.

Η σημασία του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας όσον αφορά στην παρουσία οικοτόπων που εξαρτώνται από το νερό με βάση τα κριτήρια που εφαρμόστηκαν στην Έκθεση «**Ανάπτυξη κριτηρίων για τον προσδιορισμό των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 που θα συμπεριληφθούν στο Μητρώο των Προστατευόμενων Περιοχών**» διαφαίνεται στο παρακάτω ποιοτικό διάγραμμα, όπου γίνεται συγκριτική παρουσίαση των οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και των οικοτόπων που απαντώνται στο ΥΔ, ανά ομάδα.



Διάγραμμα 6.1.13-1: Τύποι οικοτόπων που εξαρτώνται από το νερό της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και του ΥΔ 11.

Συμπερασματικά, στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας απαντάται το 35% των εξαρτώμενων από το νερό οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, με ιδιαίτερα σημαντική την παρουσία δασικών οικοτόπων που εξαρτώνται από το νερό.

6.1.13.2 Χλωρίδα

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον ως προς τα είδη χλωρίδας, με σημαντική παρουσία σπάνιων, απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών, ενώ ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η παρουσία ειδών για τα οποία η περιοχή αποτελεί το νοτιότερο όριο εξάπλωσής τους στην Ευρώπη. Βέβαια η χλωριδική σύνθεση της περιοχής δεν είναι μελετημένη πλήρως. Περισσότερα δεδομένα υπάρχουν για τους κύριους ορεινούς όγκους [19,20], καθώς και για τις προστατευόμενες περιοχές. Μόνο για την Οροσειρά της Ροδόπης, με βάση τα στοιχεία της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΕΠΜ), αναφέρεται η παρουσία **1.121 φυτικών taxa**, εκ των οποίων 834 είναι είδη και 287 υποείδη. Εξ αυτών, 290 taxa χαρακτηρίζονται ως σημαντικά. Στον υγρότοπο της λίμνης Κερκίνης απαντάται σημαντικός αριθμός σπάνιων υδρόβιων φυτών όπως τα: *Trapa natans*, *Nymphaea alba*, *Nymphoides peltata*, *Potamogeton gramineus*, *Ranunculus fluitans*, *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Marsillea quadrifolia*, *Utricularia vulgaris* κ.ά. [16].

Στη βάση δεδομένων του Δικτύου Natura 2000 για τις περιοχές του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας αναφέρεται η παρουσία 118 σημαντικών φυτικών taxa. Εξ αυτών, 3 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, με το *Carex acuta* να αποτελεί είδος προτεραιότητας. Από το σύνολο των 118 taxa, 5 είδη περιλαμβάνονται στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (Φοίτος κ.ά. 2009). Στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων περιλαμβάνονται και άλλα είδη της περιοχής. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται ορισμένα από τα σημαντικότερα είδη χλωρίδας του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.

Πίνακας 6.1.13-2: Σημαντικά φυτικά taxa του ΥΔ 11

Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	ΚΟΚ ΒΙΒ	Ε.Ν.	ΕΖΔ/ΖΕΠ	Αιτία Σημαντικότητας
Amaryllidaceae	<i>Leucojum aestivum</i>	VU	+		Γνωστό από την Ιρλανδία, την Κ. Ευρώπη, τη Ν. Ιταλία και την Ελλάδα. Στην Ελλάδα απαντώνται διάσπαρτοι πληθυσμοί, κυρίως σε δέλτα ποταμών και σε υγρές και σκιερές περιοχές. Έχει καταγραφεί στο Δέλτα Νέστου, Έβρου, Στρυμόνα, στη Θάσο κ.ά.
Campanulaceae	<i>Campanula pangea</i>	VU		-	Τοπικό ενδημικό της Β. Ελλάδας. Γνωστό μόνο από τη ΝΑ και ΒΑ πλευρά του όρους Παγγαίου.
Caryophyllaceae	<i>Minuartia saxifraga</i> subsp. <i>saxifraga</i>	VU		GR1260001	Εμφανίζεται στην Ελλάδα, την Κ και ΝΔ Βουλγαρία και τοπικά στη Δ. Ανατολία. Στη Β Ελλάδα απαντάται στο όρος Μπέλες και στην οροσειρά της Ροδόπης.
Cyperaceae	<i>Carex acuta</i>	-	+	GR1260002	Υγροτοπικό είδος με ευρεία εξάπλωση στην Παλαιοαρκτική. Αποτελεί είδος προτεραιότητας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.
Fumariaceae	<i>Corydalis thasia</i>	VU		-	Ενδημικό της Ελλάδας. Γνωστό μόνο από τη Θάσο και την Άνδρο. Στη Θάσο αναπτύσσεται στο όρος Υψάριο.
Gesneriaceae	<i>Haberlea rhodopensis</i>	VU		GR1140004, GR1150005, GR1150011	Εξαπλώνεται στη ΒΑ Ελλάδα, την Κ και ΝΚ Βουλγαρία. Στην Ελλάδα εμφανίζεται στα όρη Πατίκιο, Παγγαίο, Φαλακρό, Μενοίκιο, Ροδόπη και σε χαμηλά υψόμετρα στα Στενά του Νέστου.
Labiatae	<i>Stachys pangaia</i>	VU			Τοπικό ενδημικό της Ελλάδας. Μέχρι σήμερα γνωστό μόνο από λίγες θέσεις στο όρος Παγγαίο.
Leguminosae	<i>Medicago carstiensis</i>	VU			Απαντάται σε διάφορες χώρες της Ευρώπης. Με βάση τα μέχρι σήμερα δεδομένα, το όρος Παγγαίο αποτελεί το νοτιότερο όριο εξάπλωσής του.
Marsileaceae	<i>Marsilea quadrifolia</i>	EN	+	GR1260001, GR1260008	Εξαπλώνεται στις Αζόρες, την Ευρώπη και ανατολικά μέχρι την Κίνα και την Ιαπωνία. Στην Ελλάδα απαντά μόνο στη λίμνη Κερκίνη. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.
Orchidaceae	<i>Cypripedium calceolus</i>	-			Ευρέως εξαπλωμένο είδος στην Ευρώπη και την Ασία. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	ΚΟΚ ΒΙΒ	Ε.Ν.	ΕΖΔ/ΖΕΠ	Αιτία Σημαντικότητας
	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	VU	+	GR1260001	Είδος της Κ. και Β. Ευρώπης, με το νοτιότερο όριο εξάπλωσής του στην Ελλάδα. Έχει βρεθεί στην οροσειρά της Ροδόπης, στο Μενοίκιο όρος, στο Φαλακρό, στα όρη Βροντούς και στη Β. Πίνδο.
	<i>Eripactis atrorubens</i> subsp. <i>spiridonovii</i>	EN		GR1140004	Είδος γνωστό από τη Βουλγαρία και την Ελλάδα. Στην Ελλάδα απαντάται στο όρος Όρβηλο, σε μικτό δάσος <i>Pinus sylvestris</i> - <i>P.heldreichii</i> .
	<i>Eripactis nauosaensis</i>	EN			Εξαπλώνεται στην Ελλάδα και τη Βουλγαρία. Στην Ελλάδα έχει καταγραφεί σε 3 όρη: Βέρμιο, Φαλακρό και Μενοίκιο.
	<i>Gymnadenia rhellicani</i>	VU		GR1260005	Εξαπλώνεται κυρίως στις υπαλπικές και αλπικές περιοχές της Κ. Ευρώπης. Στην Ελλάδα έχει καταγραφεί στο Φαλακρό, ενώ υπάρχουν και παλιές αναφορές από άλλα όρη. Ωστόσο, δεν έχει καταγραφεί στα υπόλοιπα ορεινά συγκροτήματα της Α. Μακεδονίας.
Papaveraceae	<i>Roemeria hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>	VU			Εξαπλώνεται στη Μεσογειακή περιοχή και τη ΝΔ Ασία. Απαντάται τόσο στην ηπειρωτική Ελλάδα, όσο και σε νησιά του Αιγαίου και του Ιονίου, μεταξύ των οποίων και η Θάσος.
Rosaceae	<i>Dryas octopetala</i>	VU			Αρκτικό- αλπικό είδος που εξαπλώνεται στο μεγαλύτερο τμήμα της Ευρώπης. Στην Ελλάδα απαντάται στα όρη Φαλακρό, Όρβηλος και Τζένα.
Scrophulariaceae	<i>Lathrea rhodopea</i>	VU			Βαλκανικό ενδημικό. Στην Ελλάδα απαντάται στο όρος Όρβηλος, στην οροσειρά της Ροδόπης και στη Θάσο.

Υπόμνημα Πίνακα:

Καθεστώς Προστασίας

ΚΟΚ ΒΙΒ (Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας, Φοίτος κ.ά. 2009))

EN: Κινδυνεύον

VU: Τρωτό

Στη στήλη **Ε.Ν.** σημειώνονται με + τα εξαρτώμενα από το νερό είδη.

6.1.13.3 Πανίδα

Και η πανίδα της Ανατολικής Μακεδονίας παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον, αν και όπως προαναφέρθηκε δεν έχουν μελετηθεί στον ίδιο βαθμό όλες οι ομάδες ή όλες οι περιοχές. Στις ακόλουθες παραγράφους γίνεται συνοπτική παρουσίαση ανά ομάδα.

Θηλαστικά

Τα σημαντικότερα είδη θηλαστικών του ΥΔ, το καθεστώς προστασίας τους, η κατάσταση διατήρησης και η εξάρτησή τους από το νερό παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.1.13-3: Σημαντικά είδη θηλαστικών του ΥΔ 11

Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	KOK BIB	E.N.
Μυγαλόμορφα					
Soricidae	<i>Crocidura suaveolens</i>	Κηπομυγαλίδα	ΠΔ, ΒΕΡ (II)	NE	
Χειρόπτερα					
Rhinolophidae	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Ρινόλοφος του Mehely	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	VU	
Vespertilionidae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Πτερυγονυχτερίδα	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	NT	
	<i>Myotis blythii</i>	Μικρομυτίδα	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	LC	
	<i>Myotis capaccinii</i>	Ποδαρομυτίδα	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	NT	
	<i>Myotis daubentonii</i>	Μυτίδα του Daubenton	ΠIV, ΒΕΡ (II), BON (II)	VU	
	<i>Myotis emarginatus</i>	Πυρρομυτίδα	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	NT	
	<i>Myotis myotis</i>	Τρανομυτίδα	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	NT	
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Μικρονυκτοβάτης	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	DD	
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Λευκονυχτερίδα	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	LC	
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Νυχτερίδα του Nathusius	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	DD	
	<i>Vespertilio murinus</i>	Παρδαλονυχτερίδα	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	DD	
Τρωκτικά					
Sciuridae	<i>Spermophilus citellus</i>	Σπερμόφιλος	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	VU	
Σαρκοφάγα					
Canidae	<i>Canis aureus</i>	Τσακάλι	ΠV	EN	
	<i>Canis lupus</i>	Λύκος	ΠV, ΒΕΡ (II)	VU	
Ursidae	<i>Ursus arctos</i>	Καφέ αρκούδα	ΠII*/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	EN	
Mustelidae	<i>Mustela nivalis</i>	Νυφίτσα	ΠΔ, ΒΕΡ (III)	NE	
	<i>Martes foina</i>	Πετροκούναβο	ΒΕΡ (III)	NE	
	<i>Meles meles</i>	Ασβός	ΒΕΡ (III)	NE	
	<i>Lutra lutra</i>	Βίδρα	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	EN	+
Felidae	<i>Felis silvestris</i>	Αγριγόατα	ΠIV, ΒΕΡ (II)	NE	
Αρτιοδάκτυλα					

Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	ΚΟΚ ΒΙΒ	Ε.Ν.
Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Αγριόχοιρος	ΒΕΡ (III)	NE	
Cervidae	<i>Cervus elaphus</i>	Ελάφι	ΒΕΡ (III)	CR	
	<i>Capreolus capreolus</i>	Ζαρκάδι	ΠΔ, ΒΕΡ (III)	VU	

* Οι ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας [22], ενώ το καθεστώς προστασίας παρουσιάζεται με βάση τον κατάλογο «Απειλούμενα, Προστατευόμενα και Ενδημικά Είδη Ζώων της Ελλάδας [21].

Υπόμνημα Πίνακα:

Καθεστώς Προστασίας

Π: Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και αντίστοιχα Παραρτήματα. Με * σημειώνονται τα είδη προτεραιότητας.

ΠΔ: Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών»

ΔΣ: Διεθνείς συμβάσεις και αντίστοιχα Παραρτήματα.

ΒΕΡ: Σύμβαση Βέρνης- Σύμβαση για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης, 1979.

ΒΟΝ: Σύμβαση Βόννης- Σύμβαση για τη διατήρηση των Αποδημητικών Ειδών της Άγριας Πανίδας, 1979.

ΚΟΚ ΒΙΒ (Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας) (Λεγάκις και Μαραγκού 2009)

CR: Κρισίμως Κινδυνεύον

EN: Κινδυνεύον

VU: Τρωτό

NT: Σχεδόν απειλούμενο

LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος

DD: Ανεπαρκώς γνωστό

NE: Μη αξιολογηθέν

Στη στήλη **Ε.Ν.** σημειώνονται με + τα εξαρτώμενα από το νερό είδη.

Από το σύνολο των ανωτέρω αναφερόμενων ειδών, ως καθαρά υγροτοπικό είδος χαρακτηρίζεται η βίδρα (*Lutra lutra*), η οποία στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας αναφέρεται ως Κινδυνεύον (EN), ενώ με βάση τον Κόκκινο Κατάλογο της Διεθνούς Ένωσης για την Προστασία της Φύσης (IUCN) χαρακτηρίζεται ως Σχεδόν Απειλούμενο (NT). Η βίδρα μάλιστα αποτελεί είδος δείκτη της κατάστασης διατήρησης των υγροτοπικών οικοσυστημάτων. Στην Ανατολική Μακεδονία, την Ήπειρο και τη Θράκη το είδος διατηρεί καλούς πληθυσμούς, ενώ στην υπόλοιπη Ελλάδα οι πληθυσμοί του είναι σαφώς μειωμένοι.

Ωστόσο, και άλλα είδη εξαρτώνται από το νερό. Αναφέρεται για παράδειγμα, η μυωτίδα του Daubenton (*Myotis daubentonii*), η οποία παρουσιάζει στενή εξάρτηση από μεγάλες υδατοσυλλογές, όπου τρέφεται κυρίως με Λεπιδόπτερα, Δίπτερα και Ημίπτερα, ενώ στις σημαντικότερες απειλές για το είδος περιλαμβάνονται η συρρίκνωση και υποβάθμιση των υγροτόπων όπου θηρεύει (αποξήρανση, ρύπανση, μόλυνση, απομάκρυνση βλάστησης) [23].

Εξαιρετικά σημαντική είναι η περιοχή μελέτης για την Καφέ αρκούδα, καθώς η οροσειρά της Ροδόπης, μαζί με την οροσειρά της Πίνδου, αποτελούν τους δύο πυρήνες κατανομής του είδους στην Ελλάδα, οι οποίοι μάλιστα δεν επικοινωνούν γεωγραφικά μεταξύ τους (Μερτζάνης 2005). Στα δάση της Ροδόπης απαντάται και ο μοναδικός φυσικός πληθυσμός

του Κρισίμως Κινδυνεύοντος ελαφιού (*Cervus elaphus*), ο οποίος απαριθμεί 20-30 άτομα [24].

Ορνιθοπανίδα

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας είναι εξαιρετικά σημαντικό όσον αφορά στην Ορνιθοπανίδα. Στη **λίμνη Κερκίνη**, που όπως προαναφέρθηκε αποτελεί έναν από τους 10 ελληνικούς Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας της Σύμβασης Ramsar, απαντούν περισσότερα από 300 είδη πτηνών, εκ των οποίων πολλά είναι σπάνια σε εθνικό ή και διεθνές επίπεδο. Αναφέρονται για παράδειγμα η Νανόχηνα (*Anser erythropus*), ο Χηνοπρίστης (*Mergus merganser*), ο Βασιλαετός (*Aquila heliaca*), ο Τσίφτης (*Milvus migrans*) και το Στεπογέρακο (*Falco cherrug*), είδη που με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας χαρακτηρίζονται ως Κρισίμως Κινδυνεύοντα (CR) και διαχειμάζουν στη λίμνη Κερκίνη.

Η σημαντικότητα του ΥΔ ως προς την Ορνιθοπανίδα καθίσταται εμφανής και από το χαρακτηρισμό 4 περιοχών ως **Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας**. Πρόκειται για τις περιοχές:

- **GR015 Όρος Φαλακρό**, σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα αρπακτικά, δασικά είδη και είδη χαρακτηριστικά των ανοικτών λειμώνων
- **GR016 Βόρεια και βορειανατολική νήσος Θάσος**, σημαντική περιοχή για αρπακτικά και μεταναστευτικά είδη
- **GR017 Όρος Παγγαίο**, σημαντική περιοχή για επιδημητικά δασικά είδη
- **GR018 Εκβολές Στρυμόνα**, σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειμάζοντα υδρόβια (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία- Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά της Ελλάδας).

Επιπλέον, όπως προαναφέρθηκε, **7** περιοχές έχουν χαρακτηριστεί ως **ΖΕΠ**, με βάση την **Οδηγία 2009/147/ΕΚ**. Σύμφωνα με τα δεδομένα της επικαιροποιημένης βάση του Δικτύου Natura 2000, εντός των ΖΕΠ απαντούν τουλάχιστον **216 σημαντικά είδη πτηνών**. Εξ αυτών, 98 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, ενώ 118 δεν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα, αλλά απαντώνται συχνά κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης. Τα είδη πτηνών του ΥΔ και η εξάρτησή τους από το νερό, με βάση τα κριτήρια που εφαρμόστηκαν στην Έκθεση «Ανάπτυξη κριτηρίων για τον προσδιορισμό των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 που θα συμπεριληφθούν στο Μητρώο των Προστατευόμενων Περιοχών» παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 6.1.13-4: Είδη Οрниθοπανίδας στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 του ΥΔ
11**

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	ΠΑΡ Ι	ΜΕΤΑΝ	ΚΟΚ ΒΙΒ	Ε.Ν.
<i>Accipiter brevipes</i>	(Κοινό) Σαΐνι	+		NE	+
<i>Accipiter gentilis</i>	Διπλοσάινο		+	NE	+
<i>Accipiter nisus</i>	(Κοινό) Ξεφτέρι		+	NE	+
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Τσιχλοποταμίδα		+	NE	
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Σχοινοποταμίδα		+	NE	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Καλαμοποταμίδα		+	NE	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Ακτίτης		+	NE	+
<i>Alauda arvensis</i>	(Κοινή) Σιταρήθρα		+	NT	
<i>Alcedo atthis</i>	(Ευρωπαϊκή) Αλκούνη	+		DD	+
<i>Alectoris graeca</i>	Πετροπέρδικα	+		VU	
<i>Alectoris graeca graeca</i>	Πετροπέρδικα (Βαλκανικό υποείδος)	+		VU	
<i>Anas acuta</i>	Ψαλίδα (του Βορρά)		+	NE	+
<i>Anas clypeata</i>	(Ευρασιατική) Χουλιανοπάπια		+	NE	+
<i>Anas crecca</i>	(Ευρωπαϊκό) Κιρκίρι		+	NE	+
<i>Anas penelope</i>	(Ευρωπαϊκό) Σφυριχτάρι		+	NE	+
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκέφαλη Πάπια		+	NE	+
<i>Anas querquedula</i>	(Ευρωπαϊκή) Σαρσέλα		+	VU	+
<i>Anas strepera</i>	Καπακλής		+	VU	+
<i>Anser albifrons</i>	Ασπρομέτωπη Χήνα		+	NE	+
<i>Anser anser</i>	Σταχτόχηνα		+	CR	+
<i>Anser erythropus</i>	Νανόχηνα	+		CR	+
<i>Anthus campestris</i>	Ωχροκελάδα	+		LC	
<i>Anthus cervinus</i>	Κοκκικοκελάδα		+	NE	
<i>Anthus pratensis</i>	Λιβαδοκελάδα		+	NE	
<i>Anthus spinoletta</i>	(Ευρωπαϊκή) Νεροκελάδα		+	NE	
<i>Anthus trivialis</i>	Δεντροκελάδα		+	NE	
<i>Apus apus</i>	(Κοινή) Σταχτάρα		+	NE	
<i>Apus melba</i>	Βουνοσταχτάρα		+	NE	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Χρυσαιτός	+		EN	+
<i>Aquila clanga</i>	Στικταετός	+		EN	+
<i>Aquila heliaca</i>	Βασιλαιτός	+		CR	+
<i>Aquila pomarina</i>	Κραυγαετός	+		EN	+
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς		+	NE	+
<i>Ardea purpurea</i>	Πορφυροτσικνιάς	+		EN	+
<i>Ardeola ralloides</i>	Κρυπτοτσικνιάς	+		VU	+
<i>Aythya ferina</i>	Γκισάρι		+	LC	+
<i>Aythya fuligula</i>	Μαυροκέφαλη Πάπια		+	NE	+
<i>Aythya nyroca</i>	(Ευρωπαϊκή) Βαλτόπαπια	+		VU	+
<i>Botaurus stellaris</i>	(Ευρασιατικός) Ήταυρος	+		EN	
<i>Bubo bubo</i>	(Κοινός) Μπούφος	+		LC	
<i>Bubulcus ibis</i>	Γελαδάρης		+	NE	
<i>Bucephala clangula</i>	(Ευρωπαϊκή) Βουκεφάλα		+	NE	+
<i>Burhinus oedipnemos</i>	(Ευρωπαϊκή) Πετροτουρλίδα	+		NT	+
<i>Buteo buteo</i>	(Κοινή) Γερακίνα		+	NE	+
<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα	+		VU	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	(Ευρωπαϊκή)	+		NE	

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	ΠΑΡ Ι	ΜΕΤΑΝ	ΚΟΚ ΒΙΒ	Ε.Ν.
	Μικρογαλιάντρα				
<i>Calidris alpina</i>	Λασποσκαλίδρα		+	NE	+
<i>Calidris ferruginea</i>	Δρεπανοσκαλίδρα		+	NE	+
<i>Calonectris diomedea</i>	Αρτέμις	+		LC	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	(Ευρωπαϊκό) Γιδοβύζι	+		LC	
<i>Carduelis spinus</i>	(Κοινό) Λούγαρο		+	NE	
<i>Charadrius dubius</i>	Ποταμοσφुरιχτής		+	NE	+
<i>Charadrius hiaticula</i>	Αμμοσφुरιχτής		+	NE	+
<i>Chlidonias hybridus</i>	Μουστακογλάρωνο	+		EN	+
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Αργυρογλάρωνο		+	NE	+
<i>Chlidonias niger</i>	Μαυρογλάρωνο	+		EN	+
<i>Ciconia ciconia</i>	Λευκός Πελαργός	+		VU	+
<i>Ciconia nigra</i>	Μαύρος Πελαργός	+		EN	+
<i>Circaetus gallicus</i>	Φιδαιτός	+		NT	+
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος	+		VU	+
<i>Circus cyaneus</i>	Χειμωνόκιρκος	+		NE	+
<i>Circus pygargus</i>	Λιβαδόκιρκος	+		CR	
<i>Clamator glandarius</i>	Κισσόκουκος		+	NE	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	(Ευρωπαϊκός) Κοκκοθραύστης		+	NE	
<i>Columba oenas</i>	Φασσοπερίστερο		+	NT	
<i>Columba palumbus</i>	(Κοινή) Φάσσα		+	NE	
<i>Coracias garrulus</i>	(Ευρωπαϊκή) Χαλκοκουρούνα	+		VU	
<i>Corvus frugilegus</i>	Χαβαρόνι		+	NE	
<i>Coturnix coturnix</i>	(Κοινό) Ορτύκι		+	NE	
<i>Cuculus canorus</i>	(Ευρωπαϊκός) Κούκος		+	NE	
<i>Cygnus columbianus</i>	Νανόκυκνος	+		VU	+
<i>Cygnus cygnus</i>	Αγριόκυκνος	+		NE	+
<i>Cygnus olor</i>	(Κοινός) Κύκνος		+	LC	+
<i>Delichon urbica</i>	Λευκοχελίδοιο		+	NE	
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Λευκονώτης Δρυοκολάπτης	+		NT	
<i>Dendrocopos medius</i>	Μεσαίος Δρυοκολάπτης	+		LC	
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Βαλκανικός Δρυοκολάπτης	+		NE	
<i>Dryocopus martius</i>	Μαύρος Δρυοκολάπτης	+		LC	
<i>Egretta alba</i>	Αργυροτσικνιάς	+		VU	+
<i>Egretta garzetta</i>	(Κοινός) Λευκοτσικνιάς	+		LC	+
<i>Emberiza caesia</i>	Φρυγανοσίχλοιο	+		LC	
<i>Emberiza citrinella</i>	Χρυσοσίχλοιο		+	NE	
<i>Emberiza hortulana</i>	Βλαχοσίχλοιο	+		LC	
<i>Emberiza melanocephala</i>	Αμπελουργός		+	NE	
<i>Erithacus rubecula</i>	Κοκκινολαίμης		+	NE	
<i>Falco biarmicus</i>	Χρυσογέρακο	+		EN	
<i>Falco cherrug</i>	Στεπογέρακο	+		CR	
<i>Falco columbarius</i>	Νανογέρακο	+		NE	+
<i>Falco eleonora</i>	Μαυροπετρίτης	+		LC	+
<i>Falco naumanni</i>	(Ευρωπαϊκό) Κιρκινέζι	+		VU	
<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης	+		LC	+
<i>Falco subbuteo</i>	Δεντρογέρακο		+	NE	+
<i>Falco vespertinus</i>	Ευρωπαϊκό Μαυροκιρκινέζο	+		DD	+
<i>Ficedula albicollis</i>	Κρικομυγοχάφτης	+		NE	

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	ΠΑΡ Ι	ΜΕΤΑΝ	ΚΟΚ ΒΙΒ	Ε.Ν.
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Μαυρομυγοχάφτης		+	NE	
<i>Ficedula parva</i>	Νανομυγοχάφτης	+		DD	
<i>Ficedula semitorquata</i>	Δρυομυγοχάφτης	+		DD	
<i>Fringilla coelebs</i>	(Κοινός) Σπίνος		+	NE	
<i>Fringilla montifringilla</i>	Χειμωνόσπινος		+	NE	
<i>Fulica atra</i>	(Κοινή) Φαλαρίδα		+	NE	+
<i>Gallinago gallinago</i>	(Κοινό) μπεκατσίνι		+	NE	+
<i>Gallinago media</i>	Διπλομπεκάτσινιο	+		DD	
<i>Garrulus glandarius</i>	(Ευρωπαϊκή) Κίσσα		+	NE	
<i>Gavia arctica</i>	Λαμπροβούτι	+		NE	+
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Γελογλάρωνο	+		VU	+
<i>Glareola pratincola</i>	(Κοινό) Νεροχελίδονο	+		VU	
<i>Grus grus</i>	(Ευρωπαϊκός) Γερανός	+		DD	+
<i>Gyps fulvus</i>	Όρνιο	+		CR	
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Θαλασσαετός	+		CR	+
<i>Hieraetus fasciatus</i>	Σπιζαετός	+		VU	
<i>Hieraetus pennatus</i>	Γερακαετός	+		EN	+
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	+		LC	+
<i>Hippolais icterina</i>	Κιτρινοστρισίδα		+	NE	
<i>Hippolais olivetorum</i>	Λιοστρισίδα	+		NT	
<i>Hippolais pallida</i>	(Ανατολική) Ωχροστρισίδα		+	NE	
<i>Hirundo daurica</i>	Μιλτοχελίδονο		+	NE	
<i>Hirundo rustica</i>	Σταβλοχελίδονο		+	NE	
<i>Hydrobates pelagicus</i>	(Κοινός) Υδροβάτης	+		DD	+
<i>Ixobrychus minutus</i>	(Ευρωπαϊκός) Μικροτσικνιάς	+		LC	+
<i>Jynx torquilla</i>	Στραβολαίμης		+	NE	
<i>Lanius collurio</i>	Ξανθοκεφαλάς	+		NE	
<i>Lanius excubitor</i>	Διπλοκεφαλάς		+	DD	
<i>Lanius minor</i>	Σταχτοκεφαλάς	+		NT	
<i>Lanius nubicus</i>	Παρδαλοκεφαλάς	+		NT	
<i>Lanius senator</i>	Κοκκινοκεφαλάς		+	NE	
<i>Larus audouinii</i>	Αιγαιόγλαρος	+		VU	+
<i>Larus canus</i>	Θυελλόγλαρος		+	NE	+
<i>Larus melanocephalus</i>	Μαυροκέφαλος Γλάρος	+		EN	+
<i>Larus minutus</i>	Νανόγλαρος	+		NE	+
<i>Larus ridibundus</i>	Καστανοκέφαλος Γλάρος		+	NE	+
<i>Limosa limosa</i>	(Ευρωπαϊκή) Λιμόζα		+	NE	+
<i>Lullula arborea</i>	Δεντροσταρήθρα	+		LC	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	(Κοινό) Αηδόνι		+	NE	
<i>Melanocorypha calandra</i>	(Κοινή) Γαλιάντρα	+		VU	
<i>Mergus albellus</i>	Νανοπρίστης		+	NE	+
<i>Mergus merganser</i>	Χηνοπρίστης		+	CR	+
<i>Mergus serrator</i>	Θαλασσοπρίστης		+	NE	+
<i>Merops apiaster</i>	(Ευρωπαϊκός) Μελισσοφάγος		+	NE	
<i>Milvus migrans</i>	Τσίφτης	+		CR	+
<i>Milvus milvus</i>	Ψαλιδιάρης	+		DD	
<i>Monticola saxatilis</i>	Πυρροκότσυφας		+	NE	
<i>Motacilla alba</i>	Λευκοσουσουράδα		+	NE	
<i>Motacilla cinerea</i>	Σταχτοσουσουράδα		+	NE	
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα		+	NE	

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	ΠΑΡ Ι	ΜΕΤΑΝ	ΚΟΚ ΒΙΒ	Ε.Ν.
<i>Muscicapa striata</i>	Σταχτομυγοχάφτης		+	NE	
<i>Neophron percnopterus</i>	Ασπροπάρης	+		CR	
<i>Netta rufina</i>	(Ευρασιατικό) Φερεντίνι		+	NE	+
<i>Numenius arquata</i>	(Ευρασιατική) Τουρλίδα		+	LC	+
<i>Numenius phaeopus</i>	Σιγλίγυρος		+	NE	+
<i>Nycticorax nycticorax</i>	(Κοινός) Νυχτοκόρακας	+		NT	+
<i>Oenanthe hispanica</i>	Ασπροκωλίνα		+	NE	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Σταχτοπετρόκλης		+	NE	
<i>Oriolus oriolus</i>	(Ευρωπαϊκός) Συκοφάγος		+	NE	
<i>Otus scops</i>	(Ευρωπαϊκός) Γκιώνης		+	NE	
<i>Oxyura leucocephala</i>	Γκιώνης	+		EN	+
<i>Pandion haliaetus</i>	Ψαραετός	+		LC	+
<i>Panurus biarmicus</i>	Μουστακαλής		+	NE	
<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφοσπουργίτης		+	NE	
<i>Pelecanus crispus</i>	Αργυροπελεκάνος	+		VU	+
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Ροδοπελεκάνος	+		VU	+
<i>Pernis apivorus</i>	(Ευρωπαϊκός) Σφηκιάρης	+		LC	
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Σφηκιάρης	+		NT	+
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Λαγγόνα	+		LC	+
<i>Philomachus pugnax</i>	Φαλαρόποδας	+		NE	+
<i>Phoenicopterus ruber</i>	(Ευρωπαϊκό) Φοινικόπτερο	+		LC	+
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Καρβουνιάρης		+	NE	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	(Κοινός) Φοινίκουρος		+	NE	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Βουνοφυλλοσκόπος		+	NE	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Δεντροφυλλοσκόπος		+	NE	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Δασοφυλλοσκόπος		+	NE	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Θαμοφυλλοσκόπος		+	NE	
<i>Picoides tridactylus</i>	Τριδάχτυλος Δρυοκολάπτης	+		DD	
<i>Picus canus</i>	Σταχτής Δρυοκολάπτης	+		NT	
<i>Platalea leucorodia</i>	Δρυοκολάπτης	+		VU	+
<i>Plegadis falcinellus</i>	(Ευρασιατική) Χαλκόκοτα	+		CR	+
<i>Pluvialis apricaria</i>	(Ευρωπαϊκό) Βροχοπούλι	+		NE	+
<i>Pluvialis squatarola</i>	Αργυροπούλι		+	NE	+
<i>Podiceps cristatus</i>	Σκουφοβουτηχτάρι		+	NE	+
<i>Podiceps nigricollis</i>	Μαυροβουτηχτάρι		+	NE	+
<i>Prunella modularis</i>	(Κοινός) Θαμνοψάλτης		+	NE	
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	(Ευρωπαϊκό) Βραχοχελίδο		+	NE	
<i>Puffinus yelkouan</i>	Μύχος (της Μεσογείου)	+		NT	
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Κοκκινοκαλιακούδα	+		EN	
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Αβοκέτα	+		VU	+
<i>Riparia riparia</i>	Οχθοχελίδο		+	NE	
<i>Saxicola ruberta</i>	Καστανολαίμης		+	NE	
<i>Scolopax rusticola</i>	(Ευρασιατική) Μπεκάτσα		+	NE	
<i>Sterna albifrons</i>	Ληστόγλαρος	+		NT	+
<i>Sterna caspia</i>	Καρατζάς	+		NE	+
<i>Sterna hirundo</i>	Ποταμογλάρο	+		LC	+
<i>Sterna sandvicensis</i>	Χειμωνογλάρο	+		VU	+
<i>Streptopelia turtur</i>	(Ευρωπαϊκό) Τρυγόνι		+	NE	
<i>Sturnus roseus</i>	Αγιοπούλι		+	NE	+
<i>Sturnus vulgaris</i>	(Ευρωπαϊκό) Ψαρόνι		+	NE	+

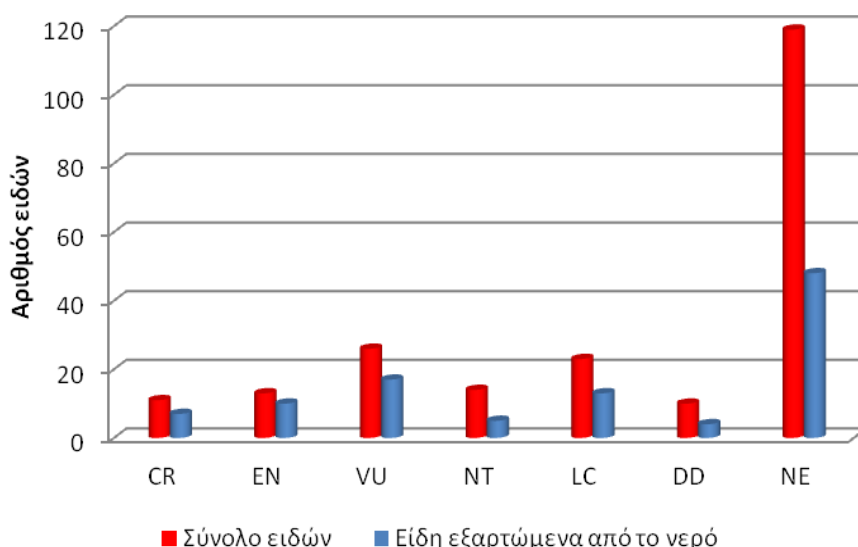
Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	ΠΑΡ Ι	METAN	KOK BIB	E.N.
<i>Sylvia atricapilla</i>	Μαυροσκούφης		+	NE	
<i>Sylvia cantillans</i>	Κοκκινότσιροβάκος		+	NE	
<i>Sylvia communis</i>	Θαμνοτσιροβάκος		+	NE	
<i>Sylvia curruca</i>	Βουνοτσιροβάκος		+	NE	
<i>Sylvia hortensis</i>	(Ανατολικός) Μελωδοτσιροβάκος		+	NE	
<i>Sylvia rueppelli</i>	Αιγαιοτσιροβάκος	+		NT	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	(Κοκκινόλαιμο) Νανοβουτηχτάρι		+	NE	+
<i>Tadorna tadorna</i>	Βαρβέρα		+	VU	+
<i>Tetrao urogallus</i>	Αγριόκουρκος	+		VU	
<i>Tringa erythropus</i>	Μαυρότρυγγας		+	NE	+
<i>Tringa glareola</i>	Λασπότρυγγας	+		LC	+
<i>Tringa nebularia</i>	Πρασινοσκέλης		+	NE	+
<i>Tringa ochropus</i>	Δασότρυγγας		+	NE	+
<i>Tringa stagnatilis</i>	Βαλτότρυγγας		+	NE	+
<i>Tringa totanus</i>	Κοκκίνοσκέλης		+	NE	+
<i>Turdus iliacus</i>	Κοκκινότσιχλα		+	NE	
<i>Turdus philomelos</i>	(Κοινή) Τσίχλα		+	NE	
<i>Turdus pilaris</i>	Κεδρότσιχλα		+	NE	
<i>Turdus torquatus</i>	Χιονοκότσουφας		+	NE	
<i>Urupa erops</i>	Τσαλαπετεινός		+	NE	
<i>Vanellus vanellus</i>	Καλημάνα		+	VU	+
<i>Xenus cinereus</i>	Ρωσότρυγγας		+	NE	

* Οι επιστημονικές ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται όπως αυτές εμφανίζονται στη βάση δεδομένων του Natura 2000. Η κοινή ονομασία παρουσιάζεται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας [22].

Υπόμνημα Πίνακα:

Στη στήλη **ΠΑΡ Ι** σημειώνονται με + τα είδη πτηνών του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ.
Στη στήλη **METAN** σημειώνονται με + τα είδη πτηνών που δεν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι, αλλά απαντώνται συχνά κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης.
Στη στήλη **KOK BIB** σημειώνεται η κατάσταση διατήρησης των ειδών με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις και Μαραγκού 2009), όπου:
CR: Κρισίμως Κινδυνεύον
EN: Κινδυνεύον
VU: Τρωτό
NT: Σχεδόν απειλούμενο
LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος
DD: Ανεπαρκώς γνωστό
NE: Μη αξιολογηθέν.
Στη στήλη **E.N.** σημειώνονται με + τα εξαρτώμενα από το νερό είδη.

Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται ο αριθμός των πτηνών, ανά κατηγορία απειλής με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, καθώς και ο αντίστοιχος αριθμός των εξαρτώμενων από το νερό ειδών.



Διάγραμμα 6.1.13-2 Αριθμός ειδών Ορνιθοπανίδας και ειδών εξαρτώμενων από το νερό, με βάση την κατάσταση διατήρησης.

Από τον παραπάνω πίνακα και το διάγραμμα καθίσταται εμφανές ότι η περιοχή μελέτης παρουσιάζει αυξημένο ενδιαφέρον, με παρουσία πλήθους απειλούμενων ειδών, πολλά εκ των οποίων εξαρτώνται άμεσα από το νερό. Συνολικά 50 είδη χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα, εντασσόμενα σε μία από τις 3 κατηγορίες απειλής σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας: Κρισίμως Κινδυνεύοντα (CR), Κινδυνεύοντα (EN) ή Τρωτά (VU). Τριάντα τέσσερα (34) από τα απειλούμενα είδη εξαρτώνται άμεσα από το νερό.

Ερπετοπανίδα

Η περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης έχει εξαιρετικό ενδιαφέρον και όσον αφορά στην ερπετοπανίδα με παρουσία ειδών αμφιβίων και ερπετών που δεν απαντώνται αλλού στην Ελλάδα [25,26,27], ενώ αρκετά εξ αυτών χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα, με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας [22]. Τα σημαντικότερα είδη αμφιβίων και ερπετών του ΥΔ 11, το καθεστώς προστασίας τους, η κατάσταση διατήρησης και η εξάρτησή τους από το νερό παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.1.13-5: Σημαντικά είδη αμφιβίων και ερπετών του ΥΔ 11

Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	ΚΟΚ ΒΙΒ	Ε.Ν.
ΑΜΦΙΒΙΑ					
Ουρόδηλα					
Salamandridae	<i>Salamandra salamandra</i>	Σαλαμάνδρα, Βροχαλίδα, Βοϊδάκι του Θεού	ΠΔ, ΒΕΡ (III)	NE	+
	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Κοινός τρίτωνας	ΠΔ, ΒΕΡ (III)	NE	+
	<i>Triturus karelinii</i>	Μεγάλος τρίτωνας	ΠII/IV, ΒΕΡ (II)	NT	+

Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	ΚΟΚ ΒΙΒ	Ε.Ν.
Άνουρα					
Bufo	<i>Bufo bufo</i>	Μπράσκα, Βούζα	ΠΔ, ΒΕΡ (III)	LC	+
	<i>Pseudepidalea viridis</i>	Πρασινόφρυνος	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	+
Discoglossidae	<i>Bombina variegata</i>	Κιτρινομπομπίνα	ΠΙΙ/ΙΥ, ΒΕΡ (II)	LC	+
Hylidae	<i>Hyla arborea</i>	Δενδροβάτραχος	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	+
Rana	<i>Pelophylax kurtmuelleri</i>	Βαλκανοβάτραχος	ΒΕΡ (II)	LC	+
	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Μπάκακας	ΠΥ, ΒΕΡ (III)	LC	+
	<i>Rana dalmatina</i>	Πηδοβάτραχος	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	NE	+
	<i>Rana graeca</i>	Γραικοβάτραχος	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (III)	NE	+
Pelobatidae	<i>Pelobates syriacus</i>	Πηλοβάτης	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	NE	+
ΕΡΠΕΤΑ					
Χελώνες					
Emyidae	<i>Emys orbicularis</i>	Βαλτοχελώνα	ΠΙΙ/ΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	NT	+
	<i>Mauremys rivulata</i>	Ποταμοχελώνα	ΠΙΙ/ΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	+
Testudinidae	<i>Eurotestudo hermanni</i>	Μεσογειακή χελώνα	ΠΙΙ/ΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II), CITES (II/A)	VU	
	<i>Testudo graeca</i>	Γραικοχελώνα	ΠΙΙ/ΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II), CITES (II/A)	LC	
Φολιδωτά					
Σαύρες					
Anguillidae	<i>Pseudopus apodus</i>	Φιδόσαυρα	ΠΙΥ, ΒΕΡ (II)	LC	
Gekkonidae	<i>Cyrtopodion kotschy</i> (✓)	Σαμιαμίδι	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
Lacertidae	<i>Lacerta trilineata</i>	Τρανόσαυρα, Τρανογουστέρα	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
	<i>Lacerta viridis</i>	Πρασινόσαυρα, Πρασινογουστέρα	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
	<i>Ophisops elegans</i>	Οφίσωψ	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
	<i>Podarcis erhardii</i> (✓)	Σλιβούτι, Χρυσοφυλλίδα	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
	<i>Podarcis muralis</i>	Τοιχόσαυρα	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
	<i>Podarcis taurica</i> (✓)	Βαλκανόσαυρα	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
Scincidae	<i>Ablepharus kitaibelii</i> (✓)	Αβλέφαρος	ΠΙΥ, ΒΕΡ (II)	LC	
Φίδια					
Typhlopidae	<i>Typhlops vermicularis</i>	Τυφλίνος, Ανήλιαστος	ΒΕΡ (III)	LC	
Boidae	<i>Eryx jaculus</i>	Ερημόφιδο, Λουρίτης	ΠΙΥ, ΒΕΡ (III), CITES (II/A)	LC	
Colubridae	<i>Coronella austriaca</i>	Στεφανοφόρος	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
	<i>Dolichophis caspius</i>	Αστραπόφιδο	ΠΙΥ, ΒΕΡ (II)	LC	
	<i>Elaphe sauromates</i>	Λαφιάτης της Ανατολής		LC	
	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Μαυρόφιδο, Σαπίτης	ΠΔ, ΒΕΡ (III)	LC	

Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	ΚΟΚ ΒΙΒ	Ε.Ν.
	<i>Natrix natrix</i> (✓)	Νερόφιδο	ΠΔ, ΒΕΡ (III)	LC	+
	<i>Natrix tessellata</i>	Λιμνόφιδο	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	+
	<i>Platyceps najadum</i> (✓)	Σαΐτα	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
	<i>Telescopus fallax</i> (✓)	Αγιόφιδο	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
	<i>Zamenis longissimus</i>	Γιατρόφιδο	ΠΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
	<i>Zamenis situlus</i>	Σπιτόφιδο	ΠΙΙ/ΙΥ, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
Viperidae	<i>Vipera ammodytes</i>	Οχιά	ΠΙΥ, ΒΕΡ (II)	LC	
	<i>Vipera berus</i>	Αστρίτης	ΒΕΡ (III)	LC	

* Οι ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας [22], ενώ το καθεστώς προστασίας παρουσιάζεται με βάση τον κατάλογο «Απειλούμενα, Προστατευόμενα και Ενδημικά Είδη Ζώων της Ελλάδας» [21].

** Με (✓) σημειώνονται τα ενδημικά υποείδη.

Υπόμνημα Πίνακα:

Καθεστώς Προστασίας

Π: Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και αντίστοιχα Παραρτήματα.

ΠΔ: Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών»

ΔΣ: Διεθνείς συμβάσεις και αντίστοιχα Παραρτήματα.

ΒΕΡ: Σύμβαση Βέρνης- Σύμβαση για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης, 1979.

ΣΙΤΕΣ: Σύμβαση για το Διεθνές Εμπόριο Κινδυνευόντων Ειδών της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας, 1973.

ΚΟΚ ΒΙΒ (Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας) (Λεγάκις και Μαραγκού 2009)

ΝΤ: Σχεδόν απειλούμενο

ΛC: Μειωμένου ενδιαφέροντος

ΝΕ: Μη αξιολογηθέν

Στη στήλη **Ε.Ν.** σημειώνονται με + τα εξαρτώμενα από το νερό είδη.

Με βάση τον ανωτέρω αναφερόμενο πίνακα καθίσταται εμφανής η σημαντικότητα του ΥΔ όσον αφορά στα είδη αμφιβίων και ερπετών. Ειδικά όσον αφορά στα αμφίβια, η Μακεδονία αποτελεί τη γεωγραφική περιοχή με το μεγαλύτερο αριθμό ειδών (16 είδη), ενώ ακολουθούν η Θράκη και η Ήπειρος με 13 είδη [28].

Ιχθυοπανίδα

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει και η ιχθυοπανίδα του Υδατικού Διαμερίσματος, με παρουσία ενδημικών, απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών. Συνολικά, στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας έχουν καταγραφεί 9 είδη ιχθύων, τα οποία και παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.1.13-6: Είδη ιχθύων στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 του ΥΔ 11

Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	ΚΟΚ ΒΙΒ	ΕΖΔ/ΖΕΠ
Petromyzonidae	<i>Eudontomyzon</i>	Γκαβόχελο	ΠΙΙ, ΒΕΡ (III)	CR	GR1260003

Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	ΚΟΚ BIB	ΕΖΔ/ΖΕΠ
	<i>hellenicus</i> (x)				
Clupeidae	<i>Alosa fallax</i>	Σαρδελομάνα	ΠII/IV, ΒΕΡ (III)	DD	GR1260002
Cyprinidae	<i>Rhodeus amarus</i>	Μουρμουρίτσα	ΠII, ΒΕΡ (III)	LC	GR1260001
	<i>Aspius aspius</i>	Ασπρογρίβαδο	ΠII/IV, ΒΕΡ (III)	DD	GR1260001, GR1260002
	<i>Leuciscus cephalus</i>	Τυλινάρι		-	GR1260001, GR1260002, GR1260008
Cobitidae	<i>Cobitis taenia</i>	Βελονίτσα	ΠII, ΒΕΡ (III)	-	GR1260001, GR1260002
Salmonidae	<i>Salmo macrostigma</i>	Άγρια πέστροφα	ΠII, ΒΕΡ (III)	-	GR1260001
Cyprinodontidae	<i>Aphanius fasciatus</i>	Ζαχαριάς	ΠII/IV, ΒΕΡ (III)	LC	GR1260002
Syngnathidae	<i>Syngnathus abaster</i>	Ταινιοσακοράφα	ΒΕΡ (III)	LC	GR1260002

* Για τα είδη που περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας [22], οι ονομασίες παρουσιάζονται με βάση αυτό, ενώ το καθεστώς προστασίας παρουσιάζεται με βάση τον κατάλογο «Απειλούμενα, Προστατευόμενα και Ενδημικά Είδη Ζώων της Ελλάδας [21].

** Με (x) σημειώνονται τα ενδημικά είδη

Υπόμνημα Πίνακα:

Καθεστώς Προστασίας

Π: Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και αντίστοιχα Παραρτήματα.

ΔΣ: Διεθνείς συμβάσεις και αντίστοιχα Παραρτήματα.

ΒΕΡ: Σύμβαση Βέρνης- Σύμβαση για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης, 1979.

ΚΟΚ BIB (Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας) (Λεγάκις και Μαραγκού 2009)

CR: Κρισίμως κινδυνεύον

LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος

DD: Ανεπαρκώς γνωστό

NE: Μη αξιολογηθέν.

Από τα ανωτέρω αναφερόμενα είδη εξαιρετικά σημαντική είναι η παρουσία του γκαβόχελου (*Eudontomyzon hellenicus*). Πρόκειται για ενδημικό είδος ψαριού, που με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας χαρακτηρίζεται ως Κρισίμως Κινδυνεύον (CR). Οι 4 ανεξάρτητοι πληθυσμοί του είναι κατακερματισμένοι και όλοι χαρακτηρίζονται ως σπάνιοι. Στην ΕΖΔ GR1260003 απαντάται τόσο στα νερά του ρέματος, όσο και στο σπήλαιο που βρίσκεται στην κοντινή ορεινή περιοχή. Βασική απειλή για το είδος αποτελεί η αλλοίωση των ενδιαιτημάτων του, ενώ ειδικά για την περιοχή του Αϊγιάννη εξαιρετικά επικίνδυνη θεωρείται η έκχυση αποβλήτων από πετρελαιοειδή, όπως πλύσιμο αυτοκινήτων, απόβλητα λαδιών κλπ [29].

Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί ότι ο κατάλογος των ειδών αυτών δεν είναι πλήρης. Στην περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας απαντώνται πολύ περισσότερα απειλούμενα, προστατευόμενα και σημαντικά είδη ιχθύων, τα οποία δεν αναφέρονται στη βάση δεδομένων του Δικτύου Natura 2000, είτε γιατί περιγράφηκαν πρόσφατα, είτε γιατί βρίσκονται εκτός των περιοχών του Δικτύου. Αναφέρονται για παράδειγμα ο

Στρυμονόγαστρος (*Phoxinus strymonicus*), είδος ενδημικό του ενδημικό του Στρυμόνα και ιδιαίτερα του παραπόταμού του Αγγίτη, που με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας χαρακτηρίζεται ως Κινδυνεύον (EN), η Γραμμοβελονίτσα (*Cobitis punctilineata*), είδος ενδημικό του ευρύτερου συστήματος του Στρυμόνα που χαρακτηρίζεται ως Τρωτό (VU) κ.ά.

Ασπόνδυλα

Η ασπόνδυλη πανίδα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας δεν είναι πλήρως μελετημένη. Συστηματικότερες καταγραφές υπάρχουν για τις περιοχές που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000. Ειδικότερα, 11 σημαντικά είδη ασπόνδυλων έχουν καταγραφεί εντός των περιοχών του Δικτύου του ΥΔ. Τα είδη αυτά παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.1.13-7: Είδη ασπόνδυλων στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 του ΥΔ 11

Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	ΚΟΚ ΒΙΒ	Ε.Ν.	ΕΖΔ/ΖΕΠ
		ΛΕΠΙΔΟΠΤΕΡΑ			
Nymphalidae	<i>Euphydryas (=Hypodryas) aurinia</i>	ΠΙΙ, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	-		GR1140004
	<i>Neptis sappho</i>	-	VU		GR1140004
Satyridae (=Satyrinae)	<i>Erebia ligea</i>	ΠΔ	-		GR1260001, GR1260008
Lycaenidae	<i>Lycaena dispar</i>	ΠΙΙ/ΙV, ΒΕΡ (ΙΙ)	VU		GR1260004, GR1260005, GR1260007
	<i>Maculinea alcon</i>	-	-		GR1140004
	<i>Plebeius (Agriades) pyrenaica</i>	-	EN		GR1260001, GR1260005, GR1260008
Hesperiidae	<i>Syrictus tessellum</i>	ΠΔ	-		GR1260001, GR1260008
ΚΟΛΕΟΠΤΕΡΑ					
Cerambycidae	<i>Morimus funereus</i>	ΠΙΙ	-		GR1260001
Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i>	ΠΙΙ, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	-		GR1260001
ΟΔΟΝΤΟΓΝΑΘΑ					
Gomphidae	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ΠΙΙ/ΙV, ΒΕΡ (ΙΙ)	-	+	GR1260002
Platycnemididae	<i>Platycnemis pennipes</i>			+	GR1260002

* Για τα είδη που περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας [22], οι ονομασίες παρουσιάζονται με βάση αυτό, ενώ το καθεστώς προστασίας παρουσιάζεται με βάση τον κατάλογο «Απειλούμενα, Προστατευόμενα και Ενδημικά Είδη Ζώων της Ελλάδας [21].

Υπόμνημα Πίνακα:

Καθεστώς Προστασίας

Π: Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και αντίστοιχα Παραρτήματα.

ΠΔ: Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυσούς χλωρίδος και της άγριας πανίδας και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών»

ΔΣ: Διεθνείς συμβάσεις και αντίστοιχα Παραρτήματα.

ΒΕΡ: Σύμβαση Βέρνης- Σύμβαση για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης, 1979.
ΚΟΚ ΒΙΒ (Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας) (Λεγάκις και Μαραγκού 2009)
ΕΝ: Κινδυνεύον
VU: Τρωτό.
Στη στήλη **Ε.Ν.** σημειώνονται με + τα εξαρτώμενα από το νερό είδη.

Με βάση τον παραπάνω πίνακα, από το νερό εξαρτώνται τα είδη Οδοντόγναθων. Εξαιρετικά σημαντική κρίνεται η παρουσία των τριών Λεπιδοπτέρων που με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα. Περαιτέρω έρευνες, τόσο εντός, όσο και εκτός των προστατευόμενων περιοχών αναμένεται να εμπλουτίσει τις γνώσεις μας όσον αφορά στην ασπόνδυλη πανίδα του ΥΔ.

6.1.14 Ανθρωπογενές περιβάλλον

6.1.14.1 Διοικητική υπαγωγή

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας βρίσκεται εντός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, η οποία εκτείνεται στα όρια της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και Κεντρικής Μακεδονίας. Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας καταλαμβάνει εκτάσεις και των 2 Περιφερειών.

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ) περιλαμβάνει τους Νομούς Ημαθίας, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πιερίας, Πέλλας, Σερρών και Χαλκιδικής. Έδρα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι η Θεσσαλονίκη.

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης (ΠΑΜΘ) περιλαμβάνει τους Νομούς Δράμας, Έβρου, Καβάλας, Ξάνθης και Ροδόπης. Έδρα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι η Κομοτηνή.

Κάθε Νομός αποτελεί και Περιφερειακή Ενότητα (ΠΕ) και κάθε πρωτεύουσα νομού είναι έδρα της αντίστοιχης Περιφερειακής Ενότητας²⁵. Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας εκτάσεις των οποίων βρίσκονται εντός του ΥΔ αποτελούν:

- η ΠΕ Σερρών (100% της έκτασης της ΠΕ),
- η ΠΕ Θεσσαλονίκης (7,9% της έκτασης της ΠΕ) και
- η ΠΕ Κιλκίς (5% της έκτασης της ΠΕ).

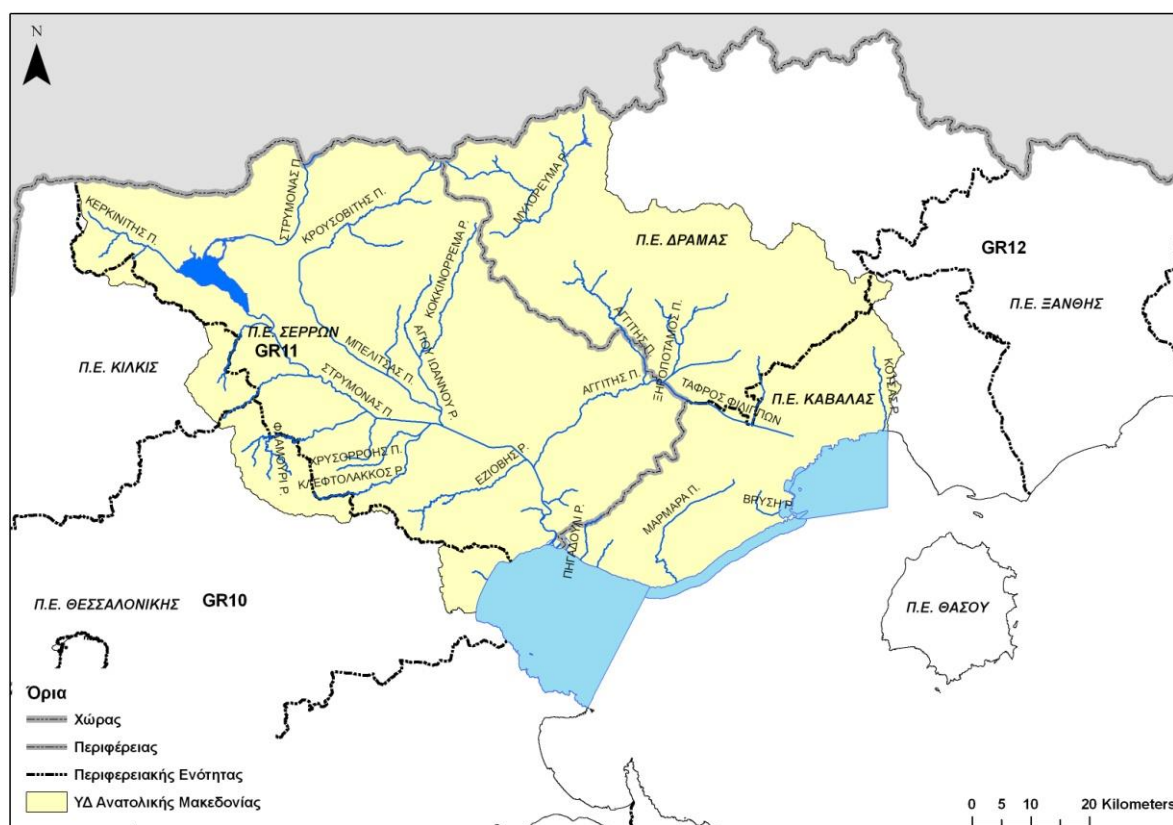
²⁵ Πλην του Νομού Καβάλας ο οποίος διαχωρίστηκε σε Περιφερειακή Ενότητα Καβάλας και Περιφερειακή Ενότητα Θάσου

Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης εκτάσεις των οποίων βρίσκονται εντός του ΥΔ αποτελούν:

- η ΠΕ Καβάλας (63,8% της έκτασης της ΠΕ) και
- η ΠΕ Δράμας (52,7 % της έκτασης της ΠΕ)

Εντός του ΥΔ βρίσκονται οι έδρες των ακόλουθων ΠΕ:

- Σερρών (Σέρρες)
- Καβάλας (Καβάλα)
- Δράμας (Δράμα)



Σχήμα 6.1.14-1: Οι ΠΕ του ΥΔ 11

Βάσει του Προγράμματος Καλλικράτη, οι Δήμοι είναι αυτοδιοικούμενα κατά τόπο νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου και αποτελούν τον πρώτο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης.

Η εδαφική περιφέρεια του κάθε Δήμου του Προγράμματος Καλλικράτη αποτελείται από τις εδαφικές περιφέρειες των συνενομένων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ). Οι εδαφικές αυτές περιφέρειες αποτελούν τις **δημοτικές ενότητες του νέου δήμου** και φέρουν το όνομα του πρώην δήμου ή της κοινότητας.

Τα τοπικά διαμερίσματα που ορίζονται στο άρθρο 2 του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων (ΚΔΚ), που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114 Α), μετονομάζονται σε **τοπικές κοινότητες (ΤΚ)**, εφόσον έχουν πληθυσμό έως και 2.000 κατοίκους και σε **δημοτικές κοινότητες (ΔΚ)** εφόσον έχουν πληθυσμό μεγαλύτερο από 2.000 κατοίκους. **Τοπικές ή δημοτικές κοινότητες** αποτελούν και οι δήμοι ή οι κοινότητες που καταργήθηκαν ύστερα από εθελούσια συνένωση σύμφωνα με τις διατάξεις του ΠΔ 410/1995 (ΦΕΚ 231 Α) ή συνενώνονται και δεν αποτελούνται από τοπικά διαμερίσματα.

Δημοτική κοινότητα συγκροτούν τα τοπικά διαμερίσματα νησιών που έχουν πληθυσμό άνω των χιλίων (1.000) κατοίκων. Επίσης, συγκροτούν δημοτική κοινότητα ανεξαρτήτως πληθυσμού πρώην κοινότητες ή τοπικά διαμερίσματα που εκτείνονται σε όλη την περιφέρεια του νησιού και δεν αποτελούν δήμο σύμφωνα με το άρθρο 1.

Τα δημοτικά διαμερίσματα στα οποία διαιρούνται οι δήμοι άνω των 100.000 κατοίκων μετονομάζονται σε δημοτικές κοινότητες.

Ακολούθως παρουσιάζονται οι Δήμοι που συστάθηκαν βάσει του Προγράμματος σε όλους τους Νομούς του ΥΔ και ανά Περιφέρεια:

Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Νομός Σερρών:

1. **Δήμος Σιντικής** με έδρα το Σιδηρόκαστρο αποτελούμενος από τους δήμους α. Κερκίνης β. Πετριτσίου γ. Σιδηροκάστρου και τις κοινότητες α. Αγκίστρου β. Αχλαδοχωρίου γ. Προμαχώνος, οι οποίοι καταργούνται
2. **Δήμος Βισαλτίας** με έδρα τη Νιγρίτα αποτελούμενος από τους δήμους α. Αχινού β. Βισαλτίας γ. Νιγρίτης και δ. Τραγίλου, οι οποίοι καταργούνται.
3. **Δήμος Εμμανουήλ Παππά** με έδρα το Χρυσό αποτελούμενος από τους δήμους α. Εμμανουήλ Παππά και β. Στρυμόνα, οι οποίοι καταργούνται.
4. **Δήμος Αμφίπολης** με έδρα το Ροδολίβος αποτελούμενος από τους δήμους α. Αμφίπολης β. Κορμίστας γ. Πρώτης και δ. Ροδολίβους, οι οποίοι καταργούνται.
5. **Δήμος Νέας Ζίχνης** με έδρα τη Νέα Ζίχνη αποτελούμενος από τους δήμους α. Αλιστράτης και β. Νέας Ζίχνης, οι οποίοι καταργούνται.
6. **Δήμος Ηρακλείας** με έδρα την Ηράκλεια αποτελούμενος από τους δήμους α. Ηρακλείας β. Σκοτούσης και γ. Στρυμωνικού, οι οποίοι καταργούνται.
7. **Δήμος Σερρών** με έδρα τις Σέρρες αποτελούμενος από τους δήμους α. Σερρών β. Καπετάν Μητρουσίου γ. Λευκώνα δ. Σκουτάρεως και τις κοινότητες α. Άνω Βροντούς β. Ορεινής, οι οποίοι καταργούνται.

Νομός Θεσσαλονίκης

1. **Δήμος Θεσσαλονίκης** με έδρα τη Θεσσαλονίκη αποτελούμενος από τους δήμους α. Θεσσαλονίκης και β. Τριανδρίας, οι οποίοι καταργούνται.
2. **Δήμος Κορδελιού Ευόσμου** με έδρα τον Ευόσμο αποτελούμενος από τους δήμους α. Ελευθερίου-Κορδελιού και β. Ευόσμου, οι οποίοι καταργούνται.
3. **Δήμος Νεάπολης Συκεών** με έδρα τις Συκιές αποτελούμενος από τους δήμους α. Συκεών β. Αγίου Παύλου γ. Νεαπόλεως και δ. Πεύκων, οι οποίοι καταργούνται.
4. **Δήμος Παύλου Μελά** με έδρα τη Σταυρούπολη αποτελούμενος από τους δήμους α. Σταυρουπόλεως β. Πολίχνης και γ. Ευκαρπίας, οι οποίοι καταργούνται.
5. **Δήμος Αμπελοκήπων Μενεμένης** με έδρα τους Αμπελόκηπους αποτελούμενος από τους δήμους α. Αμπελοκήπων και β. Μενεμένης, οι οποίοι καταργούνται.
6. **Δήμος Πυλαίας Χορτιάτη** με έδρα το Πανόραμα και ιστορική έδρα το Χορτιάτη αποτελούμενος από τους δήμους α. Πανοράματος β. Πυλαίας και γ. Χορτιάτη, οι οποίοι καταργούνται.
7. **Δήμος Χαλκηδόνας** με έδρα τα Κουφάλια και ιστορική έδρα τη Γέφυρα αποτελούμενος από τους δήμους α. Χαλκηδόνας β. Αγίου Αθανασίου και γ. Κουφαλίων, οι οποίοι καταργούνται.
8. **Δήμος Δέλτα** με έδρα τη Σίνδο αποτελούμενος από τους δήμους α. Εχεδώρου β. Αξιού και γ. Χαλάστρας, οι οποίοι καταργούνται.
9. **Δήμος Ωραιοκάστρου** με έδρα το Ωραιόκαστρο αποτελούμενος από τους δήμους α. Ωραιοκάστρου β. Μυγδονίας και γ. Καλλιθέας, οι οποίοι καταργούνται.
10. **Δήμος Λαγκαδά** με έδρα τον Λαγκαδά και ιστορική έδρα τον Λαχανά αποτελούμενος από τους δήμους α. Λαγκαδά β. Λαχανά γ. Ασσήρου δ. Σοχού ε. Καλλινδοίων στ. Κορωνείας και ζ. Βερτίσκου, οι οποίοι καταργούνται.
11. **Δήμος Θερμαϊκού** με έδρα την Περαία αποτελούμενος από τους δήμους α. Θερμαϊκού β. Επανομής γ. Μηχανιώνας, οι οποίοι καταργούνται.
12. **Δήμος Θέρμης** με έδρα τη Θέρμη αποτελούμενος από τους δήμους α. Θέρμης β. Μίκρας γ. Βασιλικών, οι οποίοι καταργούνται.
13. **Δήμος Βόλβης** με έδρα το Σταυρό αποτελούμενος από τους δήμους α. Αγίου Γεωργίου β. Μαδύτου γ. Αρεθούσας δ. Απολλωνίας ε. Ρεντίνας και στ. Εγνατίας, οι οποίοι καταργούνται.
14. **Δήμος Καλαμαριάς** με έδρα την Καλαμαριά.

Νομός Κιλκίς

1. **Δήμος Κιλκίς** με έδρα το Κιλκίς αποτελούμενος από τους δήμους α. Κιλκίς β. Κρουσσών γ. Χέρσου δ. Πικρολίμνης ε. Μουριών στ. Γαλλικού ζ. Δοϊράνης, οι οποίοι καταργούνται.
2. **Δήμος Παιονίας** με έδρα το Πολύκαστρο και ιστορική έδρα τη Γουμένισσα αποτελούμενος από τους δήμους α. Πολυκάστρου β. Ευρωπού γ. Αξιούπολης δ. Γουμένισσας και την κοινότητα Λιβαδίων, οι οποίοι καταργούνται.

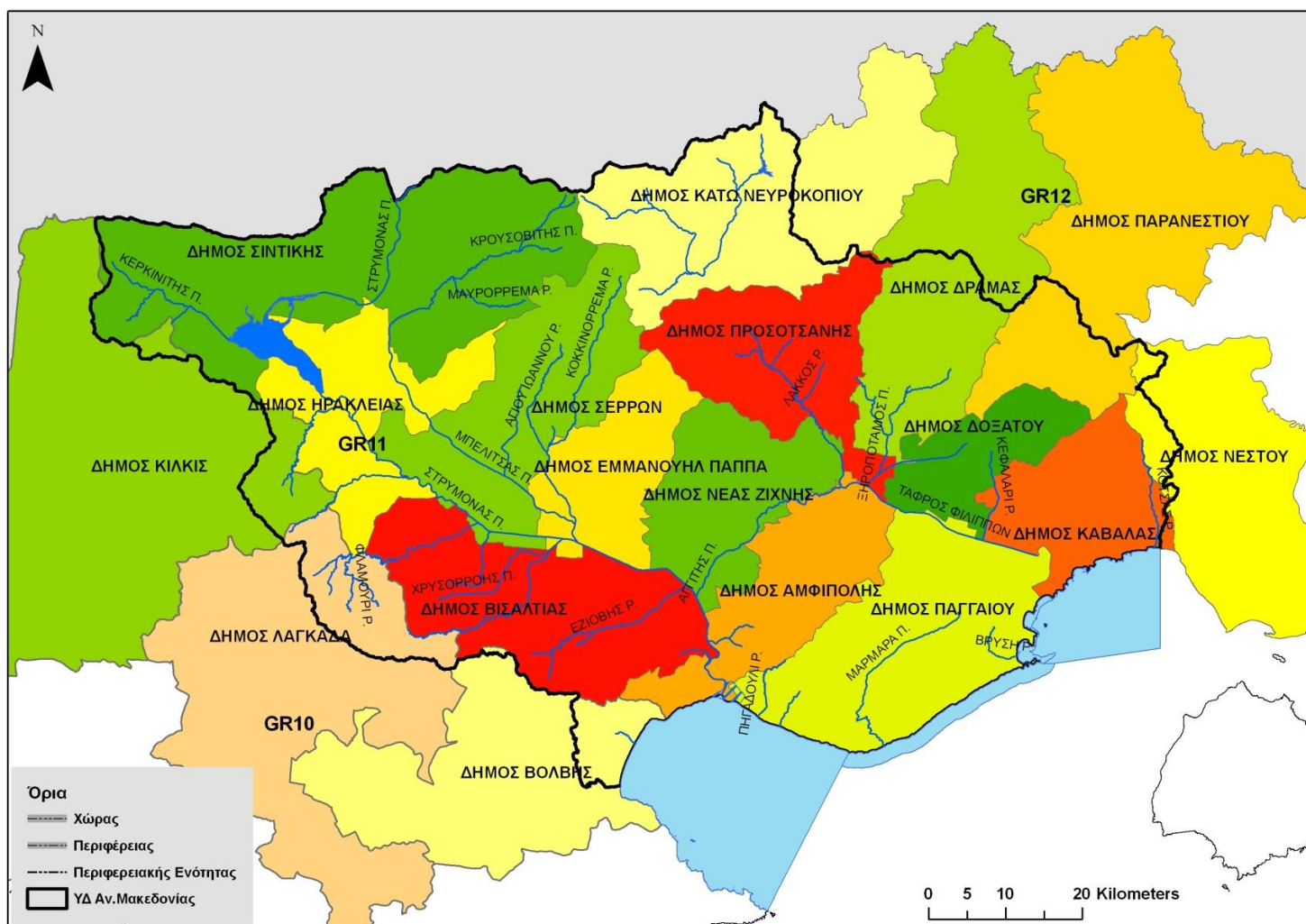
Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης

Νομός Καβάλας

1. **Δήμος Καβάλας** με έδρα την Καβάλα αποτελούμενος από τους δήμους α. Καβάλας και β. Φιλίππων, οι οποίοι καταργούνται.
2. **Δήμος Νέστου** με έδρα τη Χρυσούπολη αποτελούμενος από τους δήμους α. Χρυσούπολης β. Κεραμωτής και γ. Ορεινού, οι οποίοι καταργούνται.
3. **Δήμος Παγγαίου** με έδρα την Ελευθερούπολη αποτελούμενος από τους δήμους α. Ελευθερούπολης β. Πιερέων γ. Παγγαίου δ. Ελευθερών και ε. Ορφανού, οι οποίοι καταργούνται.
4. **Δήμος Θάσου** με έδρα τη Θάσο.

Νομός Δράμας

1. **Δήμος Δράμας** με έδρα τη Δράμα αποτελούμενος από το δήμο Δράμας και την κοινότητα Σιδηρονέρου, οι οποίοι καταργούνται.
2. **Δήμος Προσοτσάνης** με έδρα τη Προσοτσάνη αποτελούμενος από τους δήμους α. Προσοτσάνης και β. Σιταγρών, οι οποίοι καταργούνται.
3. **Δήμος Παρανεστίου** με έδρα το Παρανέστι αποτελούμενος από τους δήμους α. Παρανεστίου και β. Νικηφόρου, οι οποίοι καταργούνται.
4. **Δήμος Δοξάτου** με έδρα το Καλαμπάκι αποτελούμενος από τους δήμους α. Δοξάτου και β. Καλαμπακίου, οι οποίοι καταργούνται.
5. **Δήμος Κάτω Νευροκοπίου** με έδρα το Κάτω Νευροκόπι.



Σχήμα 6.1.14-2: Οι Δήμοι του ΥΔ 11

Στο ΥΔ υπάγονται οι ακόλουθοι Δήμοι του Προγράμματος Καλλικράτη.

Πίνακας 6.1.14-1: Δήμοι του Προγράμματος Καλλικράτη στο ΥΔ 11

Α/Α	ΔΗΜΟΣ	ΠΕ	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ (Κm ²)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)
1	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	242,92	100,00%
2	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	839,85	43,79%
3	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	872,39	59,41%
4	ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	1.028,40	21,19%
5	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	ΔΡΑΜΑΣ	481,14	~100,00%
6	ΒΟΛΒΗΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	783,09	12,00%
7	ΛΑΓΚΑΔΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	1.221,93	16,27%
8	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	351,80	97,99%
9	ΝΕΣΤΟΥ	ΚΑΒΑΛΑΣ	681,74	9,04%
10	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΚΑΒΑΛΑΣ	702,88	100,00%
11	ΚΙΛΚΙΣ	ΚΙΛΚΙΣ	1.594,72	7,93%
12	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	411,57	100,00%
13	ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	657,56	100,00%
14	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ	ΣΕΡΡΩΝ	337,15	100,00%
15	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	453,07	100,00%
16	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	403,75	100,00%
17	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	600,42	100,00%
18	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	1.100,16	~100,00%

6.1.14.2 Πληθυσμιακά στοιχεία – οικιστικό δίκτυο

Στο ΥΔ 11, σύμφωνα με την απογραφή του **2001**, απαντώνται **366 οικισμοί** συνολικού **πραγματικού πληθυσμού** ίσου με **414.679** κατοίκους. Η πλειονότητα των οικισμών (54%) έχει πληθυσμό μικρότερο των 500 κατοίκων και συγκεντρώνει μόλις το 9% του πληθυσμού του ΥΔ. Σε 29 οικισμούς με πληθυσμό μεγαλύτερο των 2.000 κατοικεί το 57% του πληθυσμού του ΥΔ. Τέλος, στο ΥΔ εντοπίζεται ένας σημαντικός αριθμός οικισμών (138) με πληθυσμιακό μέγεθος 500 – 2.000 κατοίκους που συγκεντρώνουν το 34% του πληθυσμού.

Πίνακας 6.1.14-2: Πληθυσμιακά μεγέθη ΥΔ 11 βάσει της απογραφής πραγματικού πληθυσμού 2001

ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΕΣ ΚΛΑΣΕΙΣ	ΟΙΚΙΣΜΟΙ		ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	
	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
0-499	199	54,4%	38.052	9,2%
500-999	86	23,5%	66.358	16,0%
1.000-1.999	52	14,2%	73.137	17,6%
2.000-2.999	17	4,6%	41.012	9,9%
3.000-6.000	9	2,5%	40.690	9,8%
40.000-50.000	1	0,3%	42.501	10,2%
50.000-60.000	2	0,5%	112.929	27,2%
ΣΥΝΟΛΟ	366	100,0%	414.679	100,0%

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται πληθυσμιακά μεγέθη του ΥΔ βάσει της Απογραφής του 2011. Η ανάλυση πληθυσμού που ακολουθεί βασίζεται σε Ανακοίνωση της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής επί των προσωρινών αποτελεσμάτων της Απογραφής Μόνιμου Πληθυσμού του 2011 (22/7/2011). Για την εκτίμηση του πληθυσμού των Δήμων που έχουν οικισμούς σε περισσότερα από ένα ΥΔ χρησιμοποιήθηκε ποσοστό περίπου ίσο με το ποσοστό που προέκυπτε για την απογραφή του 2001.

Αν και τα στοιχεία του παραπάνω και του ακόλουθου πίνακα αφορούν σε διαφορετικά απογραφόμενα μεγέθη²⁶ (μόνιμος και πραγματικός πληθυσμός) προκύπτει σημαντική πληθυσμιακή μείωση στον πληθυσμό του ΥΔ.

Πίνακας 6.1.14-3: Εκτίμηση πληθυσμού 2011 εντός ΥΔ 11

Α/Α	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕ	ΔΗΜΟΣ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΝΤΟΣ ΥΔ 11	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ 11
1	ΚΜ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΒΟΛΒΗΣ	23.370	20,96%	4.898
2	ΚΜ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΛΑΓΚΑΔΑ	40.800	2,02%	824
3	ΚΜ	ΚΙΛΚΙΣ	ΚΙΛΚΙΣ	51.990	0,78%	406
4	ΑΜΘ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΟΞΑΤΟΥ	14.580	100,00%	14.580
5	ΑΜΘ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	59.010	99,5%	58.715
6	ΑΜΘ	ΔΡΑΜΑΣ	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	7.930	77,00%	6.106
7	ΑΜΘ	ΔΡΑΜΑΣ	ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	3.960	68,00%	2.693
8	ΑΜΘ	ΔΡΑΜΑΣ	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	13.060	100,00%	13.060

²⁶ Από στοιχεία των απογραφών των ετών 1991 και 2001 το ποσοστό του μόνιμου πληθυσμού είναι της τάξης του 98% του πραγματικού

Α/Α	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕ	ΔΗΜΟΣ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΝΤΟΣ ΥΔ 11	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ 11
9	ΑΜΘ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	70.360	100,00%	70.360
10	ΑΜΘ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΝΕΣΤΟΥ	22.200	0,45%	100
11	ΑΜΘ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	31.920	100,00%	31.920
12	ΑΜΘ	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	9.150	100,00%	9.150
13	ΑΜΘ	ΣΕΡΡΩΝ	ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	19.980	100,00%	19.980
14	ΑΜΘ	ΣΕΡΡΩΝ	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ	14.830	100,00%	14.830
15	ΑΜΘ	ΣΕΡΡΩΝ	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	21.400	100,00%	21.400
16	ΑΜΘ	ΣΕΡΡΩΝ	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	12.500	100,00%	12.500
17	ΑΜΘ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	76.240	100,00%	76.240
18	ΑΜΘ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	21.950	100,00%	21.950
						379.712

6.1.14.3 Οικιστικό δίκτυο – Τουριστικές υποδομές

Τα κύρια αστικά κέντρα είναι η Καβάλα, η Δράμα και οι Σέρρες, έδρες των αντίστοιχων ΠΕ, που διαθέτουν τις σχετικές διοικητικές και κοινωνικές υποδομές, ενώ η πόλη της Καβάλας διαθέτει, επιπλέον, επιβατικό και εμπορικό λιμένα καθώς και αεροδρόμιο. Επίσης, στις πόλεις των Σερρών και της Καβάλας λειτουργούν σχολές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΤΕΙ).

Μεταξύ των αστικών κέντρων της περιοχής παρατηρούνται στοιχεία δικτύωσης στον άξονα Καβάλας – Ξάνθης, τα οποία έχουν ενταθεί μετά την κατασκευή της Εγνατίας Οδού.

Μετά την κατασκευή του ανατολικού τμήματος της Εγνατίας Οδού και τους κάθετους προς αυτήν οδικούς άξονες σύνδεσης με τα διευρωπαϊκά δίκτυα διαπιστώνεται ότι ο αναπτυξιακός άξονας της χώρας (Αθήνα – Θεσσαλονίκη) έχει επεκταθεί από τη Θεσσαλονίκη προς τα ανατολικά προς την πόλη της Καβάλας.

Το έργο της Εγνατίας Οδού συμπληρώνεται με την προγραμματισμένη αναβάθμιση του εμπορικού λιμένα της Καβάλας, με τη δημιουργία Ελευθέρης Ζώνης και τη σύνδεσή του με το σιδηροδρομικό δίκτυο, ώστε να αναδειχθεί σε σημαντικό μεταφορικό κόμβο σύνδεσης της Βόρειας Ελλάδας με τα Ανατολικά Βαλκάνια, αλλά και του αεροδρομίου της Καβάλας, το οποίο έχει χαρακτηριστεί ως αεροδρόμιο «Ευρύτερης Περιφερειακής Σημασίας».

Στην παραλιακή ζώνη της Καβάλας και στο νησί της Θάσου έχει αναπτυχθεί ο μαζικός τουρισμός, αλλά και η παραθεριστική κατοικία, ασκώντας πιέσεις και σε περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές. Τα τελευταία χρόνια, έχει αρχίσει να αναπτύσσεται ο τουρισμός και στην ενδοχώρα, με την ανάπτυξη του χειμερινού τουρισμού μετά την κατασκευή χιονοδρομικών κέντρων στο Φαλακρό, στο Λαϊλιά, αλλά και του φυσιολατρικού και εναλλακτικού τουρισμού με επίκεντρα τα δάση του ΥΔ με την αξιολογη φύση, τη λίμνη Κερκίνη, τον ποταμό Στρυμόνα κλπ. Το χιονοδρομικό κέντρο στο Φαλακρό βρίσκεται βορειοδυτικά και σε απόσταση περί τα 45χλμ. από την πόλη της Δράμας, στο οροπέδιο του Αγίου Πνεύματος, σε υψόμετρο 1.720μ. και καταλαμβάνει συνολική έκταση 600 τ.χλμ. Το

χιονοδρομικό κέντρο του Λαϊλιά βρίσκεται στα όρη της Βροντούς, μέσα σε δάσος από οξείες και πεύκα, σε υψόμετρο 1600μ. και απέχει από την πόλη των Σερρών περί τα 25 χλμ.

Στο Παγγαίο, σε υψόμετρο 650μ. και σε απόσταση 10χλμ. από την Ελευθερούπολη, έχει κατασκευαστεί Δασικό Χωριό, δυναμικότητας 60 κλινών, που λειτουργεί με επιτυχία περισσότερο από 10 χρόνια. Ανατολικά του Δασικού Χωριού σε απόσταση 7 χλμ., στη θέση "Στραβόρεμα", υπάρχουν εγκαταστάσεις αναψυχής. Επίσης, στο Παγγαίο, σε υψόμετρο περί τα 1.750μ., υπάρχουν εγκαταστάσεις του χιονοδρομικού κέντρου, το οποίο όμως υπολειπεται. Στην ΠΕ Δράμας, στην περιοχή της Ελατιάς (Καρά Ντερέ) στη θέση "Κούτρα" και σε απόσταση 72χλμ. από την πόλη της Δράμας, υπάρχει το Δασικό Χωριό, ιδιοκτησία της Δασικής Υπηρεσίας, όπου έχουν κατασκευαστεί πέτρινα κτίσματα, τα οποία χρησιμοποιεί η Δασική Υπηρεσία ως διοικητικό κέντρο, αλλά και για φιλοξενία επισκεπτών.

Στο ΥΔ υπάρχουν Ιαματικές Πηγές, ορισμένες από τις οποίες έχουν αξιοποιηθεί και συμβάλλουν στην ανάπτυξη του τουρισμού της ενδοχώρας, και ειδικότερα:

Στην ΠΕ της Καβάλας, οι πλέον γνωστές ιαματικές πηγές είναι αυτές των Ελευθερών που βρίσκονται επί τις Ε.Ο. Καβάλας-Θεσσαλονίκης, περί τα 45χλμ. δυτικά της Καβάλας, και διαθέτουν σύγχρονες και πλήρεις υποδομές, καθώς και οι ιαματικές πηγές των Κρηνίδων, που βρίσκονται 3χλμ. δυτικά του ομώνυμου οικισμού. Στην ΠΕ των Σερρών, ιαματικές πηγές με σύγχρονο υδροθεραπευτήριο και εγκαταστάσεις υπάρχουν στο Άγκιστρο, με το Βυζαντινό λουτρό που χρονολογείται από το 1.100μΧ, και στο Σιδηρόκαστρο. Επίσης, ιαματικές πηγές υπάρχουν στη Νιγρίτα, οι οποίες ανήκουν στον ΕΟΤ και πρόκειται να αξιοποιηθούν. Στην ΠΕ Δράμας, ιαματικές πηγές υπάρχουν στα Θέρμα, 25 χλμ. βόρεια από το Παρανέστι, οι εγκαταστάσεις των οποίων δεν είναι σε καλή κατάσταση.

Επιπλέον, στην περιοχή του ΥΔ υπάρχουν αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία όλων των εποχών, όπως, ο αρχαιολογικός χώρος της Αμφίπολης, η Ακρόπολη της Καβάλας κ.ά., βυζαντινές εκκλησίες, παραδοσιακοί οικισμοί όπως, η Πρώτη, ο Ροδολίβος κ.ά. στην περιοχή των Σερρών, καθώς και αξιόλογα μοναστήρια.

6.2 Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά

Όπως αναφέρεται αναλυτικά και στο Κεφ. 7, οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου είναι οι εξής:

- Ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των υδατικών πόρων του ΥΔ
- Φυσικοί οικότοποι, βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα
- Τοπίο, έδαφος και μορφολογία
- Ανθρώπινη υγεία

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 (περιορισμός της σπατάλης πόσιμου και αρδευτικού νερού, έλεγχος και περιορισμός απολήψεων., αναδιάρθρωση καλλιεργειών, έλεγχος – μείωση των απορρίψεων και της προκαλούμενης ρύπανσης, αποκατάσταση ανθρωπογενώς διαμορφωμένων στοιχείων κλπ).

Οι προαναφερθείσες πρόνοιες του Σχεδίου ενδέχεται να επιφέρουν παράλληλα και κάποιες έμμεσες πιέσεις και **αρνητικές** επιπτώσεις στις χρήσεις γης και γενικότερα σε κάποιες παραγωγικές δραστηριότητες. Για παράδειγμα είναι πιθανοί κάποιοι περιορισμοί στην έκταση της γεωργικής γης, λόγω των ζωνών προστασίας των υδροληπτικών έργων. Ακόμα, έμμεσες πιέσεις στις χρήσεις γης αναμένονται, λόγω της πιθανής αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής ή της επιβολής αυστηρότερων όρων λειτουργίας σε παραγωγικές εγκαταστάσεις (βιομηχανία, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις κλπ).

Οι παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις εκτιμάται ότι θα είναι μικρής έκτασης και έντασης και ότι δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα.

6.3 Πιθανή εξέλιξη περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περίπτωση της μη εφαρμογής του Σχεδίου

Σε περίπτωση επιλογής μη εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, η υφιστάμενη σήμερα κατάσταση σε σχέση με τη διαχείριση των υδατικών πόρων θα μείνει ως έχει, ενώ οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος που περιγράφονται στην παρ. 6.1, θα παραμείνουν αμετάβλητες.

Συγκεκριμένα:

- Θα αυξάνονται, χωρίς τα κατάλληλα ανακουφιστικά μέτρα που προτείνονται από το Σχέδιο, οι πιέσεις προς τους υδατικούς πόρους.
- Η βιομηχανική και εξορυκτική δραστηριότητα θα συνεχίζεται, ενώ τα προτεινόμενα από το Σχέδιο μέτρα ελέγχου των απορρίψεων δε θα εφαρμόζονται, με αποτέλεσμα την περαιτέρω ποιοτική υποβάθμιση των ΥΣ που σχετίζονται με τις θέσεις των βιομηχανικών και εξορυκτικών εγκαταστάσεων.
- Οι πιέσεις στα νερά και στο έδαφος από τη γεωργία και την οικιστική ανάπτυξη (απώλεια εδαφών από την αυξανόμενη διάβρωση, διαχείριση αστικών λυμάτων κλπ) θα συνεχίζονται, χωρίς να λαμβάνονται τα ανακουφιστικά – προληπτικά μέτρα που περιλαμβάνονται στο Σχέδιο.
- Με τη συντελούμενη κλιματική αλλαγή, οι οικότοποι του υπό εξέταση ΥΔ δύναται να απειληθούν σοβαρά από τη μείωση των διαθέσιμων ποσοτήτων νερού. Είναι πιθανό ο παράγοντας αυτός 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.
- Οι επιπτώσεις στο τοπίο θα είναι σημαντικές, καθώς, με τη συνέχιση όλων των τάσεων που προαναφέρθηκαν, και χωρίς την παράλληλη λήψη των κατάλληλων ανακουφιστικών μέτρων, το υπό εξέταση ΥΔ θα οδηγηθεί πιθανά στην ερημοποίηση.

Εν κατακλείδι:

Η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου θα οδηγήσει σε συνθήκες μη αειφορικής χρήσης των υδάτινων πόρων στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας, με συνακόλουθες επιπτώσεις τόσο στο φυσικό περιβάλλον (περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας, προστατευόμενες περιοχές, τοπίο κλπ) όσο και στο ανθρωπογενές και οικονομικό περιβάλλον (ερημοποίηση, μείωση γεωργικής παραγωγής κλπ).

7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.1 Γενικά

Μέχρι το σημείο αυτό, η μελέτη έχει αναλύσει τις βασικές συνιστώσες που οριοθετούν το υπόστρωμα, τη βάση του αντικειμένου της:

Την υφιστάμενη κατάσταση όσον αφορά στο καθεστώς της διαχείρισης των υδατικών πόρων στο υπό μελέτη ΥΔ και τους λόγους για τους οποίους κρίνεται επιτακτική η εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου για την επίτευξη των στόχων που έχουν τεθεί από την Οδηγία.

Την περιγραφή του Σχεδίου, με όλα τα αναγκαία μέτρα που αποτελούν βασικό τμήμα του, και των οποίων η εφαρμογή θεωρείται απαραίτητη για την επίτευξη των τιθέμενων στόχων.

Την περιγραφή της σημερινής κατάστασης του περιβάλλοντος, κατά την οποία διαγνώστηκαν τα επίπεδα των περιβαλλοντικών παραμέτρων και εντοπίστηκαν τα ευαίσθητα και μη σημεία, ενώ εξετάστηκε ο πιθανός επηρεασμός κάθε μιας περιβαλλοντικής παραμέτρου από τη μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου.

Στις ενότητες που ακολουθούν, οι πληροφορίες που παρουσιάστηκαν μέχρι το σημείο αυτό, συντίθενται μέσω μιας λεπτομερούς μεθοδολογικής προσέγγισης, ώστε να εκτιμηθούν οι ενδεχόμενες επιπτώσεις του προτεινόμενου Σχεδίου στο περιβάλλον.

Στην αμέσως επόμενη ενότητα παρουσιάζεται η μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων, ενώ στις ενότητες που την ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης και η τεκμηρίωσή τους.

7.2 Μεθοδολογία εκτίμησης, αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων

7.2.1 Γενικά

Η διερεύνηση και επιλογή ή σύνθεση της κατάλληλης μεθόδου εκτίμησης των επιπτώσεων ενός σχεδίου αποτελεί καταλυτικό στοιχείο για την επίτευξη του σκοπού της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ). Το γεγονός αυτό αναγνωρίστηκε από τα αρχικά στάδια εκπόνησης της παρούσας μελέτης και οδήγησε την ομάδα μελέτης στο συμπέρασμα ότι η μεθοδολογική προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί, θα πρέπει να είναι προϊόν μιας σφαιρικής και σε βάθος ανάλυσης των εξελίξεων στο σχετικό τομέα ώστε να επιλεγούν τα καλύτερα στοιχεία από τις επικρατούσες προσεγγίσεις. Οι συνοπτικές διαπιστώσεις από την ανάλυση αυτή και οι τελικές επιλογές ως προς τα μεθοδολογικά ζητήματα παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους.

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) των επιπτώσεων αποτελεί ένα σχετικά νέο αντικείμενο μελέτης. Το γεγονός αυτό, αλλά κυρίως το μεγάλο εύρος διαφοροποίησης, τόσο ως προς το περιεχόμενο όσο και ως προς το επίπεδο σχεδιασμού, που παρουσιάζεται στα σχέδια και προγράμματα που υπόκεινται σε ΣΠΕ, έχουν καταστήσει ανέφικτη την παγίωση βέλτιστων μεθόδων για τη διερεύνηση του αντικειμένου. Αντίθετα, η πρακτική που ακολουθείται στις περισσότερες ΣΠΜ που έχουν εκπονηθεί σε Κράτη – Μέλη, είναι η αναζήτηση των κάθε φορά καταλληλότερων μεθόδων εκτίμησης, ανάλογα με

- το περιεχόμενο και τον τομεακό προσανατολισμό του προγράμματος ή σχεδίου,
- το επίπεδο ποσοτικοποίησης που έχει ενσωματωθεί στην γνώση για την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος, αλλά κυρίως
- το επίπεδο ωριμότητας στο οποίο έχει φθάσει η εκπόνηση του προγράμματος ή σχεδίου πριν την έναρξη διενέργειας της ΣΠΕ.

Η ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (τόσο των συγγραμμάτων που προσφέρουν κατευθύνσεις και οδηγίες για την εκπόνηση ΣΠΜ όσο και των σχετικών μελετών που έχουν προετοιμαστεί για σχέδια ή προγράμματα σε κράτη – μέλη), δείχνει ότι:

- Στις μελέτες που εκπονούνται στα πλαίσια της ΣΠΕ μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές μέθοδοι εκτίμησης, ενώ συχνότερος είναι ο συνδυασμός τους.
- Δεν εμφανίζεται προτίμηση σε συγκεκριμένες μεθόδους. Αντίθετα, τα συγγράμματα κατευθύνσεων και οδηγιών περιγράφουν σημαντικό εύρος μεθόδων, ενώ οι μελέτες επιλέγουν ή συνθέτουν την κάθε φορά κατάλληλη προσέγγιση.
- Βασική προϋπόθεση για την αξιοποίηση ποσοτικών μεθόδων είναι η ωριμότητα του σχεδίου, κυρίως στο επίπεδο των χαρακτηριστικών των έργων και δράσεων που συναποτελούν το σχέδιο. Παράλληλα, προαπαιτούνται ποσοτικές καταγραφές των

κυριότερων στοιχείων της τρέχουσας περιβαλλοντικής κατάστασης. Όταν μια εκ των δύο αυτών προϋποθέσεων δεν ικανοποιείται, επιλέγονται ποιοτικές φύσης μέθοδοι.

Μια οριοθέτηση της έννοιας των ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων ίσως είναι χρήσιμη για τη διασαφήνιση των συγκεκριμένων όρων:

- Στις ποσοτικές μεθόδους, τα ζητήματα εκτίμησης των επιπτώσεων τίθενται συνήθως με τη μορφή «Πόσο θα αλλάξει η περιβαλλοντική παράμετρος x από την υλοποίηση του μέρους του σχεδίου y ;». Μέσω σύνθετων υπολογιστικών εργαλείων, στα οποία έχει ενσωματωθεί σημαντικός αριθμός παραδοχών, αναζητούνται απαντήσεις στα ερωτήματα της μορφής αυτής, υπό τη βασική προϋπόθεση ότι για την περιβαλλοντική παράμετρο x (π.χ. συγκεντρώσεις ανεπιθύμητων ουσιών στα νερά, αριθμοί και πληθυσμοί ειδών που συνθέτουν τη βιοποικιλότητα, συγκεντρώσεις ατμοσφαιρικών ρύπων), 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 του προγράμματος y , δηλαδή τα χαρακτηριστικά των έργων και δράσεων και η κατανομή των πόρων.

Όπως γίνεται εμφανές, οι ποσοτικές μέθοδοι προσομοιάζουν ιδιαίτερα στην προσέγγιση των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), με τη διαφορά ότι αυτή τη φορά η αιτία των αλλαγών δεν εντοπίζεται σε ένα μεμονωμένο έργο αλλά σε οργανωμένα σύνολα έργων και δράσεων.

- Στις ποιοτικές μεθόδους δε χρησιμοποιούνται υπολογιστικά εργαλεία, αλλά υποκειμενικές εκτιμήσεις για τις ενδεχόμενες μεταβολές. Η εγκυρότητα των εκτιμήσεων διασφαλίζεται με τη διεξοδική τους τεκμηρίωση, αλλά και το βάθος ανάλυσης στο οποίο προχωρούν. Ειδικότερα, ως προς το τελευταίο ζήτημα, η αντιδιαστολή γενικεύσεων του τύπου «δεν μεταβάλλεται η βιοποικιλότητα» και εξειδικεύσεων που εξετάζουν μία προς μια την κατάσταση των παραγόντων που είναι καθοριστικοί για την βιοποικιλότητα και εκτιμούν τη φύση και την έκταση των μεταβολών που ενδέχεται να επέλθουν στους παράγοντες αυτούς από την υλοποίηση κάθε μέρους του σχεδίου, καθιστά προφανές ότι το βάθος ανάλυσης είναι απαραίτητο στοιχείο διασφάλισης της εγκυρότητας.

Οι ποιοτικές μέθοδοι επιλέγονται όταν η τρέχουσα περιβαλλοντική κατάσταση είναι γνωστή με περιγραφικούς όρους αλλά χωρίς ποσοτικές καταγραφές. Επίσης αξιοποιούνται όταν το επίπεδο ωριμότητας της εκπόνησης του σχεδίου δεν έχει φθάσει στον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών μεγεθών σε επίπεδο έργων και δράσεων. Στο στάδιο αυτό, στο οποίο είναι γνωστά μόνο τα είδη των έργων και δράσεων που είναι αναγκαία για την επίτευξη των προγραμματικών στόχων και η κατ' αρχήν κατανομή των πόρων, είναι αδύνατη μεν η ποσοτική εκτίμηση των περιβαλλοντικών μεταβολών αλλά είναι εφικτός ο προσδιορισμός μιας σειράς ιδιοτήτων των μεταβολών αυτών όπως η κατεύθυνση (θετική ή αρνητική), ή έκταση και η ένταση (συνήθως με αξιολογικούς όρους τάξης μεγέθους), η δυνατότητα πρόληψης ή αναστροφής κ.ά.

Με βάση τα πιο πάνω συμπεράσματα και λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- ενώ για αρκετές παραμέτρους της σημερινής περιβαλλοντικής κατάστασης έχει επιτευχθεί λεπτομερής βαθμός ποσοτικοποίησης, για άλλες, εξίσου σημαντικές, περιβαλλοντικές παραμέτρους το επίπεδό τους είναι γνωστό κυρίως με περιγραφικούς όρους,
- το τρέχον στάδιο εκπόνησης του σχεδίου 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, χωρίς εξειδίκευση των χαρακτηριστικών μεγεθών των παρεμβάσεων,

η ομάδα μελέτης κατέληξε στο συμπέρασμα ότι μια ποιοτικής φύσης αλλά λεπτομερούς ανάλυσης μέθοδος είναι η προσφορότερη για την εκτίμηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή των προνοιών του προτεινόμενου Σχεδίου.

Θεωρήθηκε ότι η προσφορότερη προσέγγιση του μεθοδολογικού ζητήματος δεν είναι η μηχανιστική εφαρμογή κάποιας από τις γνωστές μεθόδους (π.χ. ανάλυση πίεσης-κατάστασης-απόκρισης, υπολογισμοί συντελεστών ευαισθησίας, πίνακες ελέγχου κ.ά.) αλλά η σύνθεση μιας υβριδικής μεθόδου η οποία:

- αφ' ενός θα χαρακτηρίζεται από το *μέγιστο βαθμό αναλυτικότητας που επιτρέπει το στρατηγικό επίπεδο*, ώστε να εντοπισθεί κάθε πιθανό ζήτημα μείζονος περιβαλλοντικής σημασίας, ακόμη και αν για ορισμένα ζητήματα η προσέγγιση αυτή ενδέχεται να καταλήγει σε υπερβολικά λεπτομερή ανάλυση,
- αφ' ετέρου να αντισταθμίζει το έλλειμμα εφικτότητας των αριθμητικών εκτιμήσεων με ποιοτικής φύσης μεν, αλλά λεπτομερούς χαρακτήρα εκτιμήσεις για τις ιδιότητες των επιπτώσεων.

Στη βάση αυτού του σκεπτικού, συντέθηκε μια μεθοδολογία δύο σταδίων. Συνοπτικά:

- Στο πρώτο στάδιο προσδιορίζεται η πιθανότητα να επηρεαστεί κάποια περιβαλλοντική παράμετρος ή δείκτης από το προτεινόμενο σχέδιο.
- Στο δεύτερο στάδιο, για τις μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές, εκτιμώνται τα χαρακτηριστικά των αλλαγών π.χ. η θετική ή αρνητική κατεύθυνση της αλλαγής, η μονιμότητα ή ο περιορισμένος χρόνος παραμονής της κ.ά. Κατόπιν, διεξάγεται η αξιολόγηση των χαρακτηριστικών και διαπιστώνεται η αναγκαιότητα ή μη της λήψης μέτρων αντιμετώπισης. Σε καταφατική περίπτωση προσδιορίζεται το είδος των κατάλληλων μέτρων.

Η λεπτομερής περιγραφή της μεθοδολογίας κάθε σταδίου, μαζί με το σκεπτικό από το οποίο εκπορεύτηκε παρουσιάζεται στις δύο επόμενες ενότητες.

7.2.2 Μεθοδολογία του σταδίου προσδιορισμού των περιβαλλοντικών μεταβολών

Για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων, δηλαδή τον εντοπισμό των περιβαλλοντικών συνιστωσών που ενδέχεται να μεταβληθούν λόγω της υλοποίησης του προτεινόμενου Σχεδίου, συντέθηκε μια μεθοδολογία υβριδικού τύπου ως εξής:

1. Από τις διαδεδομένες μεθόδους, επιλέχθηκε η **μέθοδος των κρίσιμων ερωτήσεων**, η οποία συστήνεται σε σημαντικά συγγράμματα του σχετικού επιστημονικού πεδίου.
2. Ο **τύπος των κρίσιμων ερωτήσεων** επελέγη ώστε να κατευθύνεται προς τις περιβαλλοντικές παραμέτρους, αντί των εναλλακτικών κατευθύνσεων, είτε προς τους περιβαλλοντικούς στόχους, είτε προς τα έργα και δράσεις του Σχεδίου. Δηλαδή επελέγη ο τύπος «η υλοποίηση του [μέρους του σχεδίου x] θα μεταβάλλει την [περιβαλλοντική συνιστώσα γ];», ώστε η ανάλυση να εστιάζει απ' ευθείας στα συστατικά του περιβάλλοντος, αντί είτε του τύπου «η υλοποίηση του [μέρους του σχεδίου x] συντάσσεται ή αποκλίνει με την επίτευξη του [περιβαλλοντικού στόχου z];», είτε του τύπου «πως θα μεταβάλλει η υλοποίηση του [έργου ή δράσης x] το περιβάλλον;». Το κύριο κριτήριο που οδήγησε στην επιλογή αυτή, της κατεύθυνσης των ερωτήσεων προς τις περιβαλλοντικές παραμέτρους, είναι η διασφάλιση που επιτυγχάνεται ως προς το σφαιρικό, στρατηγικό χαρακτήρα της εκτίμησης, αφού μπορούν να συνεκτιμηθούν όλες οι επιδράσεις των μερών του προγράμματος και να εξαχθεί η συνισταμένη μεταβολή.
3. Το ουσιαστικό ζήτημα που ανακύπτει με βάση αυτή την προσέγγιση είναι να συγκεκριμενοποιηθεί η **έννοια των περιβαλλοντικών συνιστωσών**. Μια γενική προσέγγιση ανά κατηγορία, του τύπου «βιοποικιλότητα», «αέρας» κ.λ.π., κρίθηκε ότι θα καθιστούσε την ανάλυση πολύ αφηρημένη, ωθώντας προς την προσέγγιση βάσει περιβαλλοντικών στόχων και όχι συγκεκριμένων παραμέτρων. Έτσι, η ομάδα μελέτης κατέληξε στο να αναζητήσει τα χαρακτηριστικά μεγέθη ή δείκτες για κάθε περιβαλλοντική συνιστώσα και να κατευθύνει τις κρίσιμες ερωτήσεις προς τα μεγέθη ή τους δείκτες αυτούς. Μετά από εκτενή βιβλιογραφική έρευνα, συντέθηκε μια «υβριδική» σειρά δεικτών και χαρακτηριστικών μεγεθών που προέρχεται από
 - ✓ τους **δείκτες αειφορίας** που χρησιμοποιήθηκαν στην Έκθεση Δεικτών Αειφορίας του Εθνικού Κέντρου Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης με τίτλο «Περιβαλλοντικά Σήματα», η οποία διαβιβάστηκε το 2003 στην European Environmental Agency,
 - ✓ **χαρακτηριστικά μεγέθη** των περιβαλλοντικών συνιστωσών που δεν καλύπτονται στην παραπάνω έκθεση.
4. Το επόμενο ουσιαστικό ζήτημα που είναι καθοριστικό για τη διαμόρφωση της μεθοδολογίας αφορά στο επίπεδο ομαδοποίησης των δράσεων που θα έπρεπε να εξετασθεί ώστε να εξασφαλισθεί ισορροπία μεταξύ σφαιρικότητας και αναλυτικότητας στην εκτίμηση. Η ομάδα μελέτης κατέληξε στα εξής συμπεράσματα:

- ✓ Μια εξέταση σε επίπεδο μεμονωμένης παρέμβασης, παρότι θα εξασφάλιζε επαρκές επίπεδο αναλυτικότητας, θα υστερούσε σημαντικά σε ικανότητα διάγνωσης των συνεργιστικών και αθροιστικών επιπτώσεων, αλλά και των επιπτώσεων στρατηγικού επιπέδου, δηλαδή των τάσεων και των δευτερογενών μεταβολών που θα επέφεραν τα οργανωμένα σύνολα των παρεμβάσεων.
 - ✓ Αντίθετα, η εξέταση σε επίπεδο συνόλου του Σχεδίου θα κάλυπτε το ζήτημα της δυνατότητας εκτίμησης των στρατηγικής φύσης μεταβολών, αλλά ενδεχομένως θα υπέφερε από μειωμένη αναλυτικότητα.
 - ✓ Βάσει των παραπάνω, το προσφορότερο επίπεδο ομαδοποίησης κρίθηκε ότι είναι οι ομοειδείς ομάδες παρεμβάσεων – μέτρων, που αναφέρονται σε ένα οργανωμένο σύνολο δράσεων, σχεδιασμένων να αλληλοσυμπληρώνονται και να οδηγούν στην επίτευξη συγκεκριμένων και συχνά μετρήσιμων στόχων.
5. Τέλος, μεθοδολογική διευκρίνιση χρειάστηκε και ως προς τα **κριτήρια** για να εκτιμηθεί εάν σε κάποια περιβαλλοντική παράμετρο αναμένονται ή όχι μεταβολές. Η βασική μέριμνα της ομάδας μελέτης ήταν η επιλογή κριτηρίων που να αρμόζουν στο στρατηγικό χαρακτήρα της μελέτης. Βάσει του σκεπτικού αυτού, διεξήχθη η ακόλουθη ανάλυση:

Ως μεταβολές στρατηγικού επιπέδου σε μια περιβαλλοντική παράμετρο ή δείκτη νοούνται οι διαφοροποιήσεις που αναμένονται στο επίπεδο αναφοράς της παραμέτρου ή του δείκτη, σε μια περιοχή σημαντικά ευρύτερη από αυτή εφαρμογής του Σχεδίου. Συνεπώς, επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα, στην άμεση περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου δε θεωρούνται ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα. Παράλληλα, συνεκτιμάται κυρίως το γεγονός ότι, αυτές οι τοπικού χαρακτήρα μεταβολές μπορούν να προληφθούν ή να αντιμετωπισθούν επαρκώς στα επόμενα στάδια σχεδιασμού, μέσω της διαδικασίας εκπόνησης ΜΠΕ. Με τον τρόπο αυτό εκπληρώνεται και η επιταγή της Οδηγίας 2001/42 για αποφυγή επικαλύψεων των διαδικασιών περιβαλλοντικής εκτίμησης. Ανακεφαλαιώνοντας, οι μεταβολές τοπικού χαρακτήρα επαφίενται προς εκτίμηση και πρόληψη για τα επόμενα στάδια, αυτά των ΜΠΕ, και δεν αναγνωρίζονται ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα που θα πρέπει να προληφθούν στο τρέχον επίπεδο εκπόνησης του Σχεδίου.

Ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα θεωρούνται όχι μόνο πρωτογενείς αλλαγές που συνδέονται απ' ευθείας με την υλοποίηση του Σχεδίου, αλλά και διαφοροποιήσεις που είναι πιθανόν να προκληθούν δευτερογενώς, αρκεί να διαπερνούν το φίλτρο του πρώτου κριτηρίου. Η διάγνωση της πιθανότητας τέτοιων μεταβολών ανήκει κατ' εξοχήν στο αντικείμενο της παρούσας μελέτης, συνεπώς το κριτήριο αυτό διατηρήθηκε σε υψηλή προτεραιότητα εντός του σταδίου προσδιορισμού των ενδεχόμενων περιβαλλοντικών μεταβολών.

Η προσέγγιση αυτή κατέληξε στην κατάρτιση ενός πίνακα με εξήντα πέντε κρίσιμες ερωτήσεις, διαρθρωμένες σε είκοσι περιβαλλοντικά θεματικά πεδία. Ο πίνακας αυτός χρησιμοποιείται ως «κόσκινο», ώστε να διαγνωσθούν οι περιβαλλοντικές συνιστώσες που

ενδέχεται να μεταβληθούν, αλλά και αυτές που δεν πρόκειται να δεχθούν τάσεις αλλαγής (screening). 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 7.3.1.

7.2.3 Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των πιθανών επιπτώσεων και της αξιολόγησής τους

Στο στάδιο αυτό εισέρχονται οι μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές.

Στο πρώτο βήμα, ομαδοποιούνται οι μεταβολές σε κάθε περιβαλλοντική παράμετρο, οι οποίες προέρχονται από διαφορετικές ομάδες παρεμβάσεων – δράσεων. Το βήμα αυτό είναι ουσιώδες 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. Κατ' ουσία πρόκειται για τον έμπρακτο έλεγχο αθροιστικότητας ή συνέργειας των πολλαπλών επιπέδων των προτεινόμενων παρεμβάσεων του Σχεδίου ως προς τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

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 βραχυ-, μεσο- 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.

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. Στο βήμα αυτό, υιοθετείται η βασική αρχή του ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου για την προτεραιότητα της πρόληψης και όχι της εκ των υστέρων αντίδρασης.

Τέλος, στο τέταρτο βήμα, διερευνώνται λεπτομερέστερα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων.

7.3. Προσδιορισμός των επιπτώσεων

Στις προηγούμενες παραγράφους παρουσιάστηκαν αναλυτικά η μεθοδολογία και το σκεπτικό βάσει του οποίου 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, που αποτελεί βασικό συστατικό στοιχείο του Σχεδίου. Τα επιμέρους μέτρα, που περιλαμβάνει η κάθε μία από τις αναφερόμενες στις ακόλουθες παραγράφους ομάδες, περιγράφονται αναλυτικά στην παρ. 4.7.

Για τα χρησιμοποιούμενα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης στους ακόλουθους πίνακες ισχύουν τα εξής:

A:	Το εξεταζόμενο σχέδιο δεν έχει τη δυνατότητα να μεταβάλλει τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.
B:	Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.
Γ:	Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Οι επιπτώσεις είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
+	Αναμένεται βελτίωση.
-:	Αναμένεται επιδείνωση.

Σημειώνεται ακόμα, πως στην αρχή κάθε παραγράφου, και για διευκόλυνση του αναγνώστη, παρατίθενται κωδικοποιημένα τα σχετικά μέτρα του Σχεδίου, τα οποία περιγράφονται αναλυτικότερα στην §4.7.

7.3.1 Μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, στην παρούσα ΣΜΠΕ δεν εξετάζονται τα μέτρα των Οδηγιών της §4.7.1.1 που αφορούν στην κοινοτική νομοθεσία για την προστασία των υδάτων. Επισημαίνεται ότι το παρόν ΣΔΛΑΠ δεν περιλαμβάνει επιπλέον μέτρα που να αφορούν τις παραπάνω Οδηγίες, πέραν αυτών που προτείνονται στις ίδιες τις Οδηγίες.

7.3.2 Μέτρα για την ανάκτηση του κόστους της χρήσης ύδατος

⇒ Προσαρμογή τιμολογιακής πολιτικής ώστε με ευέλικτο και αποτελεσματικό τρόπο να υπηρετεί ως κύρια στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή σπατάλης νερού

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.3.	<ul style="list-style-type: none"> υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.; 	ΟΧΙ	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	<ul style="list-style-type: none"> παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα; 	ΟΧΙ	A
2.2.	<ul style="list-style-type: none"> παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής; 	ΟΧΙ	A
2.3.	<ul style="list-style-type: none"> παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή; 	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	<ul style="list-style-type: none"> την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο; 	ΟΧΙ	A
3.2.	<ul style="list-style-type: none"> υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας; 	ΟΧΙ	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών; 	ΟΧΙ	A
4.2.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών; 	ΟΧΙ	A
4.3.	<ul style="list-style-type: none"> τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών; 	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών; 	ΟΧΙ	A
5.2.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών; 	ΟΧΙ	A
5.3.	<ul style="list-style-type: none"> τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών; 	ΟΧΙ	A
5.4.	<ul style="list-style-type: none"> την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων; 	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	<ul style="list-style-type: none"> την έκταση καλλιεργούμενης γης; 	ΟΧΙ	A
6.2.	<ul style="list-style-type: none"> την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα; 	ΟΧΙ	A
6.3.	<ul style="list-style-type: none"> την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα; 	ΟΧΙ	A
6.4.	<ul style="list-style-type: none"> παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης; 	ΝΑΙ	-
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	<ul style="list-style-type: none"> την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα; 	ΝΑΙ	+
7.2.	<ul style="list-style-type: none"> την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα; 	ΝΑΙ	+
7.3.	<ul style="list-style-type: none"> την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή; 	ΝΑΙ	+
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	<ul style="list-style-type: none"> τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων; 	ΟΧΙ	A
8.2.	<ul style="list-style-type: none"> τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων; 	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυννοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυννοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Το εξεταζόμενο μέτρο αφορά στην αναπροσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής που αφορά στη χρήση ύδατος, αλλά και στην αποτελεσματικότερη παρακολούθηση της κατανάλωσης. Η προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική, που θα προβλέπει αυξημένες χρεώσεις ανά m³ στις μεγάλες καταναλώσεις τόσο υδρευτικού όσο και αρδευτικού νερού, θα συμβάλει σε περιορισμό της κατανάλωσης και σε παράλληλη αύξηση των αποθεμάτων. Οι όποιες κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις ενδεχομένως προκληθούν από πιθανή αύξηση των τιμολογίων μπορούν να περιοριστούν με τη λήψη μέτρων κοινωνικού χαρακτήρα, όπως π.χ. πρόνοιες για τις πολύτεκνες οικογένειες, κατάλληλη προσαρμογή της κλιμακωτής τιμολόγησης, ώστε να μην πλήττονται οι αδύναμοι οικονομικά καταναλωτές κλπ. Ενδεχόμενη σημαντική αύξηση της τιμής του νερού για αρδευτική χρήση, θα δημιουργήσει πιέσεις στην άσκηση της αγροτικής δραστηριότητας και ενδεχομένως εγκατάλειψη της γεωργίας από συγκεκριμένες ομάδες αγροτών. Δεν αναμένονται επιπτώσεις από την εφαρμογή των εν λόγω μέτρων σε κάποιον άλλον τομέα περιβάλλοντος.

7.3.3 Μέτρα για την αποδοτική και αειφόρο χρήση του νερού

- ⇒ Κατάρτιση Θεσμικού Πλαισίου και Προγράμματος Μέτρων για την κατ' οίκον Εξοικονόμηση Νερού.
- ⇒ Έργα Αποκατάστασης / Ενίσχυσης υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης
- ⇒ Δράσεις εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης των μεγάλων πολεοδομικών συγκροτημάτων του ΥΔ. Έλεγχοι Διαρροών
- ⇒ Αναδιοργάνωση /Εξορθολογισμός του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας φορέων διαχείρισης συλλογικών δικτύων άρδευσης
- ⇒ Επικαιροποίηση της ΚΥΑ Φ16/6631/1989 «Προσδιορισμός κατώτατων και ανώτατων ορίων των αναγκαίων ποσοτήτων για την ορθολογική χρήση νερού στην άρδευση»
- ⇒ Ενίσχυση δράσεων περιορισμού των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΟΧΙ	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΟΧΙ	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	A
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	A
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΝΑΙ	+
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΝΑΙ	+
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΝΑΙ	+
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
11.4	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυννοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυννοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο στον περιορισμό της σπατάλης νερού μέσω της μείωσης των διαρροών από το δίκτυο ύδρευσης, της προώθησης νέων, λιγότερο υδροβόρων, τεχνολογιών στην κατοικία, εξορθολογισμός και επικαιροποίηση των μεθόδων άρδευσης κλπ. Παρόμοια μέτρα θα οδηγήσουν στην εξοικονόμηση τόσο επιφανειακών όσο και υπόγειων υδάτινων πόρων, ενώ θα μειωθεί συνολικά και η τομεακή ζήτηση (από νοικοκυριά, γεωργία κλπ).

7.3.4 Μέτρα για την τήρηση των απαιτήσεων του άρθρου 7

- ⇒ Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan) από τις ΔΕΥΑ
- ⇒ Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε Μεγάλες ΔΕΥΑ
- ⇒ Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m³ ετησίως
- ⇒ Ορισμός ζωνών προστασίας έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος
- ⇒ Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
2.3.	<ul style="list-style-type: none"> παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή; 	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	<ul style="list-style-type: none"> την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο; 	ΝΑΙ	+
3.2.	<ul style="list-style-type: none"> υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας; 	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών; 	ΟΧΙ	A
4.2.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών; 	ΟΧΙ	A
4.3.	<ul style="list-style-type: none"> τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών; 	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών; 	ΟΧΙ	A
5.2.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών; 	ΟΧΙ	A
5.3.	<ul style="list-style-type: none"> τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών; 	ΟΧΙ	A
5.4.	<ul style="list-style-type: none"> την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων; 	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	<ul style="list-style-type: none"> την έκταση καλλιεργούμενης γης; 	ΟΧΙ	Γ
6.2.	<ul style="list-style-type: none"> την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα; 	ΟΧΙ	A
6.3.	<ul style="list-style-type: none"> την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα; 	ΟΧΙ	A
6.4.	<ul style="list-style-type: none"> παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης; 	ΟΧΙ	Γ
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	<ul style="list-style-type: none"> την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα; 	ΟΧΙ	A
7.2.	<ul style="list-style-type: none"> την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα; 	ΟΧΙ	A
7.3.	<ul style="list-style-type: none"> την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή; 	ΟΧΙ	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	<ul style="list-style-type: none"> τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων; 	ΟΧΙ	A
8.2.	<ul style="list-style-type: none"> τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων; 	ΟΧΙ	A
8.3.	<ul style="list-style-type: none"> τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας; 	ΟΧΙ	A
8.4.	<ul style="list-style-type: none"> τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου; 	ΟΧΙ	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	<ul style="list-style-type: none"> τη συμμόρφωση με τα όρια; 	ΟΧΙ	A
9.2.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό γαλάζιων σημαιών; 	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο στον καθορισμό ζωνών προστασίας σε όλα τα ΥΥΣ που χρησιμοποιούνται για απόληψη πόσιμου νερού. Τα μέτρα αυτά θα συμβάλουν στον περιορισμό των υποστρωματικών παραγόντων που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στη βιοποικιλότητα ή στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας, αφού 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 της σωστής διανομής σε δίκτυα ύδρευσης. Ακόμα, η θεσμοθέτηση των ζωνών προστασίας θα συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας των υπογείων νερών που χρησιμοποιούνται για ύδρευση. Από την άλλη, ο καθορισμός των ζωνών προστασίας ενδεχομένως να επιφέρει αλλαγές στις χρήσεις γης και μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Εκτιμάται πάντως ότι οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις θα είναι τοπικού επιπέδου και δε θα έχουν στρατηγικό χαρακτήρα.

7.3.5 Μέτρα ελέγχου της απόληξης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού

⇒ Επανεξέταση του κανονιστικού πλαισίου αδειοδότησης χρήσης νερού και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων

⇒ Δημιουργία ενιαίου μητρώου αδειοδοτημένων απολήψεων νερού μέσα από τη διαδικασία έκδοσης αδειών χρήσης νερού

- ⇒ Καταγραφή απολήψεων επιφανειακού νερού για ύδρευση, άρδευση και λοιπές χρήσεις από μεγάλους καταναλωτές
- ⇒ Καθορισμός κριτηρίων για τον προσδιορισμό ορίων συνολικών απολήψεων ανά επιφανειακό ΥΣ
- ⇒ Εφαρμογή ορίων συνολικών απολήψεων ανά ΥΥΣ
- ⇒ Απαγόρευση κατασκευής νέων υδροληπτικών έργων υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κλπ) 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.
- ⇒ Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων σε γεωτρήσεις

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΟΧΙ	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	Γ
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	A
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΝΑΙ	+
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΝΑΙ	+
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΝΑΙ	+
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά τον έλεγχο των απολήψεων τόσο από επιφανειακά όσο και από υπόγεια ΥΣ. Θέτει περιορισμούς όσον αφορά στην ανόρυξη ιδιωτικών γεωτρήσεων και καθορίζει ανώτατα επιτρεπτά όρια απολήψεων. Τα μέτρα αυτά θα συμβάλουν στον περιορισμό της αλόγιστης χρήσης νερού και στην αύξηση των αποθεμάτων, έχοντας θετικές επιπτώσεις τόσο στα επιφανειακά όσο και στα υπόγεια ΥΣ και κατ' επέκταση και στους υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας. Από την άλλη, ο έλεγχος των απολήψεων και ο περιορισμός της δυνατότητας ανόρυξης νέων γεωτρήσεων ενδεχομένως να επιφέρει αλλαγές στις χρήσεις γης και μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Εκτιμάται πάντως ότι οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις θα είναι τοπικού επιπέδου και δε θα έχουν στρατηγικό χαρακτήρα. Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα περιβάλλοντος.

7.3.6 Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων, συμπεριλαμβανομένης και της σχετικής αδειοδότησης

- ⇒ Διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων υδροφόρων συστημάτων ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ
- ⇒ Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΝΑΙ	+
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	A
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	A
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΝΑΙ	+
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά στην εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων υδροφόρων συστημάτων ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ. Τα μέτρα αυτά θα αναβαθμίσουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπογείων ΥΣ που τυγχάνουν εμπλουτισμού, οπότε συμβάλλουν έτσι εμμέσως και στη μείωση της έκθεσης τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο. Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα σε καμία από τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους.

7.3.7 Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση

- ⇒ Εκσυγχρονισμός εθνικής νομοθεσίας περί διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων που διέπεται από την Υγειονομική Διάταξη Ε1β/221/1965 περί διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων
- ⇒ 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

- ⇒ Δημιουργία θεσμικού πλαισίου αδειοδότησης βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς λυμάτων
- ⇒ Καθορισμός συνθηκών και προϋποθέσεων για τη σύνδεση βιομηχανιών στο δίκτυο αποχέτευσης/υποδοχή βιομηχανικών αποβλήτων σε ΕΕΛ
- ⇒ Προώθηση σχεδιασμού κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων
- ⇒ Διαμόρφωση κανονιστικού πλαισίου/κατευθύνσεων για την παρακολούθηση της ποιότητας νερού στις μονάδες υδατοκαλλιέργειών
- ⇒ Εξειδίκευση κριτηρίων αδειοδότησης νέων/επέκτασης υφισταμένων μονάδων υδατοκαλλιέργειας
- ⇒ Εξειδίκευση διαδικασίας ελέγχου και καθορισμού ζωνών για τις ιχθυοκαλλιέργειες εσωτερικών υδάτων
- ⇒ Ενδυνάμωση των περιοδικών ελέγχων υδάτων που καταλήγουν στη θάλασσα από εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης
- ⇒ Θεσμοθέτηση υποχρεωτικού προγράμματος ποιοτικής παρακολούθησης των απορροών μεταλλείων κατά το πρότυπο των ΧΥΤΑ

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
3.2.	<ul style="list-style-type: none"> υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας; 	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών; 	ΟΧΙ	Α
4.2.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών; 	ΟΧΙ	Α
4.3.	<ul style="list-style-type: none"> τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών; 	ΟΧΙ	Α
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών; 	ΟΧΙ	Α
5.2.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών; 	ΟΧΙ	Α
5.3.	<ul style="list-style-type: none"> τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών; 	ΟΧΙ	Α
5.4.	<ul style="list-style-type: none"> την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων; 	ΟΧΙ	Α
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	<ul style="list-style-type: none"> την έκταση καλλιεργούμενης γης; 	ΟΧΙ	Α
6.2.	<ul style="list-style-type: none"> την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα; 	ΟΧΙ	Α
6.3.	<ul style="list-style-type: none"> την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα; 	ΟΧΙ	Α
6.4.	<ul style="list-style-type: none"> παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης; 	ΟΧΙ	Α
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	<ul style="list-style-type: none"> την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα; 	ΟΧΙ	Α
7.2.	<ul style="list-style-type: none"> την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα; 	ΟΧΙ	Α
7.3.	<ul style="list-style-type: none"> την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή; 	ΟΧΙ	Α
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	<ul style="list-style-type: none"> τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων; 	ΟΧΙ	Α
8.2.	<ul style="list-style-type: none"> τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων; 	ΟΧΙ	Α
8.3.	<ul style="list-style-type: none"> τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας; 	ΝΑΙ	+
8.4.	<ul style="list-style-type: none"> τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου; 	ΝΑΙ	+
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	<ul style="list-style-type: none"> τη συμμόρφωση με τα όρια; 	ΝΑΙ	+
9.2.	<ul style="list-style-type: none"> τον αριθμό γαλάζιων σημαιών; 	ΟΧΙ	Α
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	<ul style="list-style-type: none"> τις εκπομπές NO_x; 	ΟΧΙ	Α
10.2.	<ul style="list-style-type: none"> τις εκπομπές SO₂; 	ΟΧΙ	Α
10.3.	<ul style="list-style-type: none"> τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων; 	ΟΧΙ	Α
10.4.	<ul style="list-style-type: none"> τις εκπομπές CO; 	ΟΧΙ	Α

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνωριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνωριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά στον έλεγχο των σημειακών πηγών ρύπανσης και της επίδρασής τους στα ΥΣ. Προτείνει τον καθορισμό συνθηκών και προϋποθέσεων για τη σύνδεση βιομηχανιών με ΕΕΛ και παράλληλα την ποιοτική παρακολούθηση των απορροών μεταλλείων κατά το πρότυπο των ΧΥΤΑ. Συγχρόνως προτείνει τη θεσμοθέτηση ορίων εκπομπής ρύπων για τις ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους, καθώς και περιοδικούς ελέγχους υδάτων στις εκβολές αγωγών ομβρίων και σε άλλες σημειακές πηγές ρύπανσης. Οι έλεγχοι αυτοί, η θέσπιση ορίων εκπομπής ρύπων και η αναμενόμενη μείωση των απορρίψεων, καθώς και ο καθορισμός προϋποθέσεων για τη σύνδεση βιομηχανιών με ΕΕΛ αστικών λυμάτων, θα συμβάλουν στον περιορισμό της ρύπανσης των επιφανειακών και υπόγειων νερών και παράλληλα θα έχουν θετική επίδραση στους υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, αλλά και στους παράγοντες εκείνους που μπορούν να επιφέρουν θετικές αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας. Ακόμα, τα προτεινόμενα μέτρα της ενότητας αυτής θα συμβάλουν στη βελτίωση της ποιότητας του θαλασσινού νερού με τη θέσπιση όρων και περιορισμών για την ίδρυση μονάδων υδατοκαλλιέργειας.

7.3.8 Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση

- ⇒ Ανάπτυξη εξειδικευμένων εργαλείων για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού
- ⇒ Χρήση εξειδικευμένων εργαλείων για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού
- ⇒ 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

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	A
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΝΑΙ	+
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	A
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΝΑΙ	+
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΝΑΙ	+
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιολογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυννοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυννοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά τον έλεγχο των διάχυτων πηγών ρύπανσης και της επίδρασής τους στα ΥΣ. Προτείνει την υιοθέτηση ενός σύγχρονου θεσμικού πλαισίου που θα προωθεί τη βιωσιμότητα κατά τη διαχείριση της ιλύος που προκύπτει από την επεξεργασία των αστικών λυμάτων και τη μείωση των ποσοτήτων που διατίθενται σε ΧΥΤΑ. Επίσης προτείνει συγκεκριμένα μέτρα για μείωση της ρύπανσης στα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ που προκαλείται από τη γεωργία, μέσω του εξορθολογισμού της χρήσης λιπασμάτων και νερού.

Τέτοια μέτρα θα έχουν θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων νερών και του εδάφους, με συνακόλουθες θετικές επιπτώσεις στους υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν θετικές αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας και στη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Τα παραπάνω μέτρα θα επιδράσουν θετικά στη μείωση των λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων και κατ' επέκταση και στα εφαρμοζόμενα φορτία νιτρικών και φωσφορικών ενώσεων.

7.3.9 Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος

- ⇒ Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων
- ⇒ Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου καθορισμού των όρων προστασίας των εσωτερικών υδάτων αναψυχής του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΟΧΙ	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	A
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	A
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΝΑΙ	+
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΝΑΙ	+
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων 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, αλλά και προτείνει την κατάρτιση θεσμικού πλαισίου καθορισμού των όρων προστασίας των εσωτερικών υδάτων αναψυχής. Τα παραπάνω μέτρα θα συμβάλουν στη βελτίωση των υποστρωματικών παραγόντων διατήρησης της βιοποικιλότητας, καθώς και στην προστασία του τοπίου, το οποίο υποβαθμίζεται συνεπεία υδρομορφολογικών πιέσεων .

7.3.10 Μέτρα για την αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια ύδατα

⇒ Δημιουργία Ενιαίου Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	A
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	A
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνωριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνωριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά στην απαγόρευση της απόρριψης ρύπων στα υπόγεια νερά. Προτείνει τη δημιουργία Ενιαίου Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού, ούτως ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υπογείων νερών στις θέσεις διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων. Το μέτρο αυτό θα συμβάλει στον περιορισμό της ρύπανσης των υπόγειων νερών και παράλληλα θα έχει θετική επίδραση στους υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, αλλά και στους παράγοντες εκείνους που μπορούν να επιφέρουν θετικές αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας.

7.3.11 Ειδικά μέτρα, κατ' εφαρμογή του Άρθρου 13 του Π.Δ. 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 της επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων

⇒ Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές)

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	A
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	A
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΝΑΙ	+
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυννοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυννοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά ουσιαστικά στην υλοποίηση ενός μητρώου εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας. Η μείωση των ουσιών αυτών θα έχει θετική επίδραση στη διατήρηση της βιοποικιλότητας και στους υποστρωματικούς παράγοντες που επιδρούν στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας, μέσω της μείωσης της ρύπανσης του εδάφους και των νερών.

7.3.12 Μέτρα από διαρροές τεχνικών εγκαταστάσεων, Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα

- ⇒ Ενίσχυση της συνέργειας του Σχεδίου διαχείρισης υδάτων με τα ΣΑΤΑΜΕ εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις οδηγίες IPPC και SEVESO
- ⇒ Σχεδιασμός και εφαρμογή κεντρικού συστήματος ειδοποίησης και διαχείρισης της ρύπανσης από ατυχήματα/ φυσικά φαινόμενα

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	A
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	Γ
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυννοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυννοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων προτείνει την κατάρτιση 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 και της ανθρώπινης υγείας. Επίσης προτείνει το σχεδιασμό και εφαρμογή κεντρικού συστήματος ειδοποίησης και διαχείρισης της ρύπανσης από ατυχήματα/ φυσικά φαινόμενα. Τα παραπάνω μέτρα θα έχουν έμμεση θετική επίδραση στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, αλλά και στους υποστρωματικούς παράγοντες που επιδρούν στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας, μέσω της πρόληψης εκτεταμένης ρύπανσης του εδάφους και των νερών. Ενδεχόμενες πιέσεις στις χρήσεις γης και ειδικότερα στις βιομηχανικές χρήσεις είναι

πιθανές, μέσω της υποχρέωσης για σύνταξη και εφαρμογή των ΣΑΤΑΜΕ, όμως οι όποιες επιπτώσεις δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα.

7.3.13 Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση

Οι περιβαλλοντικές συμφωνίες αφορούν σε εθελοντικές συμβάσεις σχετικές με την ορθή διαχείριση του νερού μεταξύ του δημοσίου και ιδιωτών οι οποίοι αποτελούν σημαντικούς καταναλωτές ύδατος. Το μέτρο αυτό συμβάλλει στην ορθολογική και αειφορική διαχείριση ύδατος και στην άμβλυνση των πιέσεων που δέχονται τα υδατικά συστήματα εξαιτίας ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, λόγω όμως του εθελοντικού του χαρακτήρα δεν είναι δυνατό να διαπιστωθεί ή να προβλεφθεί η έκταση εφαρμογής του και κατ' επέκταση οι επιπτώσεις του στο περιβάλλον.

7.3.14 Έλεγχοι εκπομπής ρύπων

- ⇒ Καταρχήν καθορισμός ζωνών προστασίας καταβοθρών
- ⇒ Μέτρα ειδικής προστασίας σε περιοχές ΥΥΣ όπου υπάρχουν θερμομεταλλικά και ιαματικά νερά
- ⇒ Έλεγχος ποιοτικής κατάστασης αδειοδοτούμενων υδροληπτικών έργων σε συστήματα με υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου
- ⇒ Πρόγραμμα διερευνητικής παρακολούθησης ποιοτικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα και στα επιφανειακά σώματα στις περιοχές υφιστάμενων ΧΥΤΑ

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	Α
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	Α
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	Α
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	Α
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	Α
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	Α
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	Α
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	Γ
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	Α
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	Α
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	Α
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΟΧΙ	Α
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΟΧΙ	Α
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	Α
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	Α
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	Α
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	Α
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	Α
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	Α
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	Α
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	Α
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	Α
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	Α
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	Α

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυννοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυννοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά στη θέσπιση περιορισμών για την προστασία καταβροθών και θερμομεταλλικών πηγών και κατ' επέκταση και των ΥΥΣ που συνδέονται με αυτές, καθώς επίσης και σε ποιοτικούς ελέγχους των υπογείων νερών σε συγκεκριμένες περιοχές ενδιαφέροντος. Τα μέτρα αυτά θα συμβάλουν στην προστασία των υπογείων νερών και κατ' επέκταση και στους υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, αλλά και της ανθρώπινης υγείας. Από την άλλη, οι περιορισμοί που ενδεχομένως τεθούν μπορεί να επιφέρουν αλλαγές στις χρήσεις γης και μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Εκτιμάται πάντως ότι οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις θα είναι τοπικού επιπέδου και δε θα έχουν στρατηγικό χαρακτήρα. Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα σε κανένα τομέα περιβάλλοντος.

7.3.15 Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υδροβιοτόπων

- ⇒ Δέσμη μέτρων για την προστασία της λίμνης Κερκίνης
- ⇒ Θέσπιση κινήτρων για μόνιμη αγρανάπαυση περιμετρικά της Κερκίνης

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΝΑΙ	+
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΝΑΙ	+
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΝΑΙ	+
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΝΑΙ	+
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΝΑΙ	+
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	Γ
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	A
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	Γ
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΝΑΙ	+
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυννοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυννοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά στην αποκατάσταση υδροτοπικών περιοχών. Τα μέτρα που προτείνονται αφορούν στην υδρομορφολογική και οικολογική προστασία της λίμνης Κερκίνης. Επίσης αφορούν στη θέσπιση κινήτρων για μόνιμη αγρανάπαυση περιμετρικά της Κερκίνης.

Τα παραπάνω μέτρα θα συμβάλουν στη βελτίωση των υποστρωματικών παραγόντων διατήρησης της βιοποικιλότητας, αλλά και της συνοχής των οικοτόπων στη λίμνη Κερκίνη, μέσω της ανόρθωσης του παραποτάμιου δάσους και των καλαμιώνων που προτείνεται. Επίσης θα συμβάλουν με τον τρόπο αυτό στη βελτίωση των υποστρωματικών παραγόντων που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας. Με τις προτεινόμενες παρεμβάσεις στη λίμνη Κερκίνη (κατασκευή νησίδων στη λίμνη προκειμένου να λειτουργήσουν ως χώροι τροφοληψίας και φωλιάσματος πουλιών, έλεγχος της στερεοπαροχής, δημιουργία μικρού ταμιευτήρα στην περιοχή της παλιάς λίμνης Αχινού κλπ) αναμένεται βελτίωση των βιοτόπων απειλούμενων και ενδημικών ειδών ορνιθοπανίδας (κυρίως), ενώ με τη διαχείριση και προστασία της παρόχθιας βλάστησης (ανόρθωση του παραποτάμιου δάσους και των καλαμιώνων) αναμένεται αύξηση στον

αριθμό φυτικών ειδών και την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων. Από την άλλη, τα προτεινόμενα μέτρα είναι πιθανό να προκαλέσουν σχετική πίεση στη γεωργική δραστηριότητα με την πρόταση για μόνιμη αγρανάπαυση περιμετρικά της λίμνης. Σε κάθε περίπτωση οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις δε θεωρούνται στρατηγικού χαρακτήρα, πολλών δε μάλλον αν συνυπολογιστεί και ο εθελοντικός χαρακτήρας του μέτρου της μόνιμης αγρανάπαυσης.

7.3.16 Έλεγχος απολήψεων

- ⇒ Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση ή κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης.
- ⇒ Λήψη περιοριστικών μέτρων στις περιοχές ΥΥΣ που παρουσιάζουν υφαλμύριση. Ορισμός ζωνών περιορισμού κατασκευής νέων υδροληπτικών έργων υπόγειων νερών και επέκτασης αδειών υφισταμένων χρήσεων.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΟΧΙ	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	Γ
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	A
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΝΑΙ	+
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΝΑΙ	+
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αερίων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυννοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυννοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά τον έλεγχο των απολήψεων από ΥΥΣ που παρουσιάζουν φαινόμενα υφαλμύρισης. Θέτει περιορισμούς όσον αφορά στην ανόρυξη νέων υδροληπτικών έργων ή στην επέκταση των υφιστάμενων. Τα μέτρα αυτά θα συμβάλουν στον περιορισμό της αλόγιστης χρήσης νερού, στην αύξηση των αποθεμάτων και στη βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των πουγείων νερών που έχουν δεχτεί την επίδραση της θάλασσας, έχοντας θετικές επιπτώσεις στα ΥΥΣ και κατ' επέκταση και στους υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας. Από την άλλη, ο έλεγχος των απολήψεων και ο περιορισμός της δυνατότητας ανόρυξης νέων γεωτρήσεων ενδεχομένως να επιφέρει αλλαγές στις χρήσεις γης και μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Εκτιμάται πάντως ότι οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις θα είναι τοπικού επιπέδου και δε θα έχουν στρατηγικό χαρακτήρα. Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα περιβάλλοντος.

7.3.17 Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων

⇒ Εφαρμογή Τεχνητού Εμπλουτισμού στο ΥΥΣ Οφρυνίου - GR1100150

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΟΧΙ	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	A
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	A
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	NAI	+
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΟΧΙ	A
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΟΧΙ	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΟΧΙ	A
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΟΧΙ	A
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνωριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνωριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Το προτεινόμενο μέτρο αφορά στην εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού στο ΥΥΣ Οφρυνίου για τον περιορισμό του μετώπου υφαλμύρινσης της παράκτιας ζώνης. Η εφαρμογή του μέτρου θα έχει θετικές επιπτώσεις στην ταμίευση νερού και την αύξηση των διαθέσιμων αποθεμάτων, καθώς και στη βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του ΥΥΣ Οφρυνίου με συνεπακόλουθες θετικές επιδράσεις στους υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας.

7.3.18 Εκπαιδευτικά έργα

Τα εκπαιδευτικά έργα αφορούν σε εφαρμογή προγράμματος εκπαίδευσης του αγροτικού πληθυσμού για την εφαρμογή των μέτρων που έχουν αναφερθεί εκτενώς σε προηγούμενες παραγράφους και των οποίων οι επιπτώσεις έχουν ήδη εξεταστεί.

7.3.19 Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

- ⇒ Διερεύνηση κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης φαινομένου εισβολής αλμυρής σφήνας στις εκβολές του Στρυμόνα
- ⇒ Μελέτη Διαχείρισης Στερεοπαροχής Στρυμόνα
- ⇒ Υδρογεωλογική μελέτη για την αναρρύθμιση των καρστικών πηγών γύρω από την πεδιάδα Δράμας και μελέτη για την κατασκευή της σήραγγας Πλατανόβρυσης
- ⇒ Υδρογεωλογική Μελέτη διερεύνησης εναλλακτικών μέτρων αντιμετώπισης της ποσοτικής υποβάθμισης του ΥΥΣ Νέας Περάμου GR1100140.
- ⇒ Ειδική μελέτη για τη διερεύνηση υπερβάσεων των Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος ορισμένων Ουσιών Προτεραιότητας και Συγκεκριμένων Ρύπων.

⇒ Διερεύνηση κατάλληλων θέσεων για την κατασκευή τεχνητών υγροτόπων

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων σχετίζεται με ειδικά ερευνητικά μέτρα (εκπόνηση ειδικών μελετών κλπ), τα οποία έχουν καθαρά θεωρητικό χαρακτήρα και δε σχετίζονται με πρόκληση επιπτώσεων τόσο στο φυσικό όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον. Σε επόμενο στάδιο είναι πιθανό να προκύψουν από την εφαρμογή των μελετών θετικές επιδράσεις στην ποιότητα και ποσότητα των υπογείων νερών και κατ' επέκταση στους υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, καθώς επίσης και στη χλωρίδα, την πανίδα και τους οικοτόπους με την κατασκευή τεχνητών υγροτόπων.

7.3.20 Λοιπά μέτρα

- ⇒ Αναμόρφωση λογιστικών συστημάτων παρόχων νερού
- ⇒ Ετήσια δημοσιοποίηση του συνολικού κόστους νερού ύδρευσης/άρδευσης και του βαθμού ανάκτησής του
- ⇒ Ορθολογική διαχείριση λυμάτων από οικισμούς με πληθυσμό αιχμής <2000 ΜΙΠ (οικισμοί Δ' προτεραιότητας) που διαθέτουν δίκτυο αποχέτευσης

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
1.1.	• το ποσοστό έκτασης που προστατεύεται για τη βιοποικιλότητα που φιλοξενεί;	ΟΧΙ	A
1.2.	• τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ	A
1.3.	• υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
2.1.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη γονιμότητα ή το μέσο αριθμό τέκνων ανά γυναίκα;	ΟΧΙ	A
2.2.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής;	ΟΧΙ	A
2.3.	• παράγοντες που επηρεάζουν τη μετανάστευση από ή προς την περιοχή;	ΟΧΙ	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
3.1.	• την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;	ΟΧΙ	A
3.2.	• υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας;	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
4.1.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
4.2.	• τον αριθμό ή τους βιοτόπους των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
4.3.	• τον συνολικό αριθμό σπονδυλωτών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
5.1.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ	A
5.2.	• τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.3.	• τον συνολικό αριθμό φυτικών ειδών;	ΟΧΙ	A
5.4.	• την έκταση των δασικών οικοσυστημάτων;	ΟΧΙ	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
6.1.	• την έκταση καλλιεργούμενης γης;	ΟΧΙ	A
6.2.	• την κατανάλωση ζιζανιοκτόνων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.3.	• την κατανάλωση λιπασμάτων ανά στρέμμα;	ΟΧΙ	A
6.4.	• παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ	A
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
7.1.	• την κατανάλωση νερού από επιφανειακά ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.2.	• την κατανάλωση νερού από υπόγεια ύδατα;	ΟΧΙ	A
7.3.	• την τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή;	ΟΧΙ	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των επιφανειακών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
8.1.	• τις συγκεντρώσεις νιτρικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.2.	• τις συγκεντρώσεις φωσφορικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
8.3.	• τη συγκέντρωση του χημικώς απαιτούμενου οξυγόνου ή τις συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας;	ΝΑΙ	+
8.4.	• τη συγκέντρωση του βιολογικώς απαιτούμενου οξυγόνου;	ΝΑΙ	+
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
9.1.	• τη συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ	A
9.2.	• τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
10.1.	• τις εκπομπές NO _x ;	ΟΧΙ	A
10.2.	• τις εκπομπές SO ₂ ;	ΟΧΙ	A
10.3.	• τις εκπομπές μη μεθανούχων πτητικών οργανικών ενώσεων;	ΟΧΙ	A
10.4.	• τις εκπομπές CO;	ΟΧΙ	A
10.5.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις εκπομπές αέριων ρύπων από άλλους τομείς;	ΟΧΙ	A
10.6.	• επηρεάζοντας εμμέσως τις ημέρες υπέρβασης των οριακών τιμών συγκέντρωσης ατμοσφαιρικών ρύπων στα αστικά κέντρα;	ΟΧΙ	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
11.1.	• το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων σε ισοδύναμους τόνους CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.2.	• τις εκπομπές CO ₂ ;	ΟΧΙ	A
11.3.	• τις εκπομπές CH ₄ ;	ΟΧΙ	A
11.4.	• τις εκπομπές N ₂ O;	ΟΧΙ	A
11.5.	• τις εκπομπές HFCs ή PFCs;	ΟΧΙ	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
12.1.	• το ποσοστό συμμετοχής του ενεργειακού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.2.	• το ποσοστό συμμετοχής των βιομηχανικών διεργασιών;	ΟΧΙ	A
12.3.	• το ποσοστό συμμετοχής του αγροτικού τομέα;	ΟΧΙ	A
12.4.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από απορρίμματα;	ΟΧΙ	A
12.5.	• το ποσοστό συμμετοχής των εκπομπών από τις μεταφορές;	ΟΧΙ	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , μέσω		
13.1.	• εκτεταμένων απαλλοτριώσεων;	ΟΧΙ	A
13.2.	• κατανομής δημοσίων εκτάσεων σε πολίτες ή επιχειρήσεις;	ΟΧΙ	A
14.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πολιτισμική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
14.1.	• στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
14.2.	• μνημεία ή στοιχεία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	ΟΧΙ	A
15.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
15.1.	• το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ	A
15.2.	• την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ	A
15.3.	• την εικόνα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ	A
16.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το βαθμό επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων , μέσω σημαντικών αλλαγών		
16.1.	• στον αριθμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων;	ΝΑΙ	+
16.2.	• στο ποσοστό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού;	ΝΑΙ	+
17.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
17.1.	• τη συνολική ετήσια παραγωγή ή την παραγωγή κατ' άτομο;	ΟΧΙ	A
17.2.	• τη σύσταση σε ότι αφορά τα ποσοστά ζυμώσιμων, χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικών και αδρανών;	ΟΧΙ	A
17.3.	• τη διάθεση των απορριμμάτων σε ΧΥΤΑ ή ανεξέλεγκτους χώρους;	ΟΧΙ	A
17.4.	• την ανακύκλωση μέσω διαχωρισμού ή λιπασματοποίησης;	ΟΧΙ	A
17.5.	• την ανακύκλωση υλικών συσκευασίας όπως χαρτί, γυαλί, πλαστικό και αλουμίνιο;	ΟΧΙ	A
18.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας , μέσω σημαντικών αλλαγών		

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
18.1.	• στο μίγμα ενεργειακής παραγωγής, δηλαδή το βαθμό συμμετοχής του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του λιγνίτη, της υδροηλεκτρικής παραγωγής, της αιολικής παραγωγής και της φωτοβολταϊκής παραγωγής;	ΟΧΙ	A
18.2.	• στη ζήτηση ενέργειας;	ΟΧΙ	A
18.3.	• στην αποτελεσματικότητα της καταναλισκόμενης ενέργειας;	ΟΧΙ	A
19.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τις μεταφορές , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο		
19.1.	• το συνολικό μεταφορικό έργο;	ΟΧΙ	A
19.2.	• την κατανομή του μεταφορικού έργου στα διάφορα μέσα;	ΟΧΙ	A
20.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως;		
20.1.	• διασυνοριακή μεταφορά αέριων ρύπων;	ΟΧΙ	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων, πέραν κάποιων διοικητικών παρεμβάσεων (αναμόρφωση λογιστικών συστημάτων παρόχων νερού, δημοσιοποίηση του συνολικού κόστους νερού) που δεν παρουσιάζουν επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, περιλαμβάνει ακόμα την ορθολογική διαχείριση λυμάτων από οικισμούς Δ' προτεραιότητας που διαθέτουν δίκτυο αποχέτευσης. Το εν λόγω μέτρο θα συμβάλει στην αύξηση του πληθυσμού που εξυπηρετείται από έργα επεξεργασίας λυμάτων και συνακόλουθα στον περιορισμό της ρύπανσης των επιφανειακών και υπόγειων νερών οπότε και θα έχει θετική επίδραση στους υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, αλλά και στους παράγοντες εκείνους που μπορούν να επιφέρουν θετικές αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας.

7.3.21 Συμπέρασμα

Όπως προκύπτει και από την παραπάνω ανάλυση, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένονται δυσμενείς περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα περιβάλλοντος. Στους τομείς όπου αναμένονται στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές αυτές θα έχουν θετική κατεύθυνση. Στις παραγράφους που ακολουθούν εξετάζεται ξεχωριστά, και με αναλυτικό τρόπο, κάθε περιβαλλοντική παράμετρος, ως προς τις συνεργιστικές επιπτώσεις που θα έχει σε αυτήν η εφαρμογή του συνόλου των προνοιών του Σχεδίου.

7.4. Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων

7.4.1 Εισαγωγή

Στο προηγούμενο στάδιο ανάλυσης έγινε ο προσδιορισμός των επιπτώσεων, ώστε να αποσαφηνιστούν οι περιβαλλοντικές παράμετροι εκείνες που ενδέχεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, καθώς και οι συνιστώσες του Σχεδίου που προκαλούν τις επιπτώσεις αυτές. Υπενθυμίζεται ότι το τελικό συμπέρασμα από την παραπάνω ανάλυση είναι ότι το προτεινόμενο Σχέδιο δε δύναται να προκαλέσει δυσμενείς μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε καμία από τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους.

Στο παρόν στάδιο, οι επιδράσεις που εκτιμήθηκαν ως πιθανές, ανεξάρτητα της κατεύθυνσης και της έντασής τους, υποβάλλονται στη διαδικασία του χαρακτηρισμού και της αξιολόγησης, η οποία βαίνει ανά περιβαλλοντικό τομέα και για το σύνολο των προνοιών του Σχεδίου. Με τον τρόπο αυτό, πραγματοποιείται μια ουσιαστική αποτίμηση των ζητημάτων συνέργειας και αθροιστικότητας μεταξύ των διαφορετικών συνιστωσών του προτεινόμενου Σχεδίου.

7.4.2. Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	
Αιτίες μεταβολής	Μέτρα για τον έλεγχο και μείωση των απορρίψεων τόσο από τις σημειακές όσο και από τις διάχυτες πηγές ρύπανσης, για μείωση των Ουσιών Προτεραιότητας, για την τήρηση των απαιτήσεων του άρθρου 7 αλλά και για αποτελεσματικό έλεγχο και πρόληψη της διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις. Θετικές επιπτώσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των ΥΣ και συμβολή στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας.	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα είναι αποκλειστικά θετική
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Τα επηρεαζόμενα από τα προτεινόμενα μέτρα ΥΣ άρα και οι σχετιζόμενες με αυτά περιοχές φυσικού περιβάλλοντος καλύπτουν το σύνολο της έκτασης του ΥΔ11.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Το Σχέδιο, κατά το μεγαλύτερο μέρος του επηρεάζει μόνο έμμεσα την εξεταζόμενη παράμετρο. Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται μέση.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος	Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα από την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. τις χρήσεις γης, τη βελτίωση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών των ΥΣ και ΥΥΣ κλπ
Δυνατότητα πρόληψης	-	Η συνισταμένη κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-
Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση, έχουν μεγάλη έκταση και μόνιμο χαρακτήρα.		

7.4.3. Ύδατα

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Επιφανειακά και υπόγεια νερά	
Αιτίες μεταβολής	Μέτρα για περιορισμό της σπατάλης πόσιμου και αρδευτικού νερού. Έλεγχος και περιορισμός των διαρροών των δικτύων ύδρευσης. Έλεγχος και περιορισμός απολήψεων. Αύξηση ταμιευμένου όγκου – αποθεμάτων σε επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ. Κίνητρα για αγρανάπαυση συγκεκριμένων περιοχών. Μείωση των απορρίψεων από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης, μείωση των Ουσιών Προτεραιότητας, αποτελεσματικός έλεγχος και πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις.	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Το προτεινόμενο Σχέδιο αφορά τη χρηστή διαχείριση των υδάτινων πόρων και εξ' ορισμού κινείται προς θετική κατεύθυνση.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Το Σχέδιο εφαρμόζεται στο σύνολο του ΥΔ11.
Ένταση της επίπτωσης	Ισχυρή	Η εφαρμογή του Σχεδίου θα φέρει τη συντριπτική πλειονότητα των επιφανειακών και των υπόγειων ΥΣ σε καλή κατάσταση έως το έτος 2027.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος	Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα από την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. τις χρήσεις γης κλπ
Δυνατότητα πρόληψης	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-
Αξιολόγηση: Το σύνολο των μεταβολών κινείται προς τη θετική κατεύθυνση, έχει μεγάλη έκταση, ισχυρή ένταση και μόνιμο χαρακτήρα. Τα αποτελέσματα εφαρμογής του Σχεδίου θα γίνονται αισθητά σταδιακά και σε βάθος χρόνου και θα οδηγήσουν τη συντριπτική πλειονότητα των ΥΣ του ΥΔ11 σε καλή κατάσταση μέχρι το έτος 2027.		

7.4.4. Έδαφος – Χρήσεις γης

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Έδαφος, χρήσεις γης	
Αιτίες μεταβολής	<p>Πιθανοί περιορισμοί στη γεωργική γη από τον καθορισμό ζωνών προστασίας των ΥΣ που χρησιμοποιούνται για ύδρευση. Έμμεσες πιέσεις στις χρήσεις γης, λόγω των περιορισμών στην άσκηση των αγροτικών δραστηριοτήτων και της τιμολογιακής πολιτικής για την ανάκτηση του κόστους της χρήσης ύδατος. Έμμεσες επιπτώσεις είναι επίσης πιθανόν να προκληθούν λόγω μεταβολών στην παραγωγική δομή του πρωτογενούς τομέα με την εφαρμογή των μέτρων και περιορισμών που προαναφέρθηκαν. Έμμεσες πιέσεις σε παραγωγικές εγκαταστάσεις (βιομηχανία, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, μεταλλεία κλπ) με επιβολή αυστηρότερων όρων λειτουργίας (θεσμοθέτηση ορίων εκπομπής ρύπων, διαχείριση αποβλήτων κλπ). Οι παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις είναι μικρής έκτασης και έντασης, και δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα.</p> <p>Μείωση της χρήσης φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων – Ορθολογική χρήση λιπασμάτων και νερού. Μείωση των απορρίψεων από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης, μείωση των Ουσιών Προτεραιότητας, αποτελεσματικός έλεγχος και πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις. Αντιμετώπιση υδρομορφολογικών πιέσεων Οι παραπάνω επιπτώσεις κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση και έχουν στρατηγικό χαρακτήρα.</p>	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Μικτή – Θετική	Η κατεύθυνση των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα είναι θετική ενώ οι αρνητικές επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα. Η συνισταμένη των αντίθετων κατευθύνσεων εκτιμάται θετική.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Τα επηρεαζόμενα από τα προτεινόμενα μέτρα ΥΣ άρα και οι σχετιζόμενες με αυτά περιοχές φυσικού περιβάλλοντος καλύπτουν το σύνολο της έκτασης του ΥΔ11.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Το Σχέδιο επηρεάζει την εξεταζόμενη παράμετρο προς δύο αντίθετες κατευθύνσεις. Αν και οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές υπερσχύουν, η ένταση της επίπτωσης κρίνεται μέση.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος	Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα από την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Αναμένεται αλληλεπίδραση με μεταβολές σε άλλους περιβαλλοντικούς παράγοντες π.χ. τα ύδατα
Δυνατότητα πρόληψης	-	Η συνισταμένη κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.
Δυνατότητα	-	-

**περιορισμού ή
αντιστροφής**

Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση, έχουν μεγάλη έκταση και μόνιμο χαρακτήρα οδηγούν δε σε καλύτερης ποιότητας εδαφικούς πόρους και αποκτάσταση της φυσικής μορφολογίας. Οι αρνητικές επιπτώσεις θεωρούνται έμμεσες και τοπικής σημασίας, ενώ δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα. Το ισοζύγιο των επιπτώσεων εκτιμάται θετικό.

7.4.5. Τοπίο – Μορφολογία

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Τοπίο – μορφολογία	
Αιτίες μεταβολής	Αποκατάσταση των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών ποτάμιων σωμάτων και υγροτοπικών περιοχών. Μέτρα προστασίας της λίμνης Κερκίνης. Οι παραπάνω δράσεις, αν και παρουσιάζουν μικρή έκταση και ασθενή ένταση, εντούτοις έχουν μόνιμο χαρακτήρα που επιδρά θετικά στην εξεταζόμενη παράμετρο.	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα είναι αποκλειστικά θετική
Έκταση επίπτωσης	Μικρή	Οι προτεινόμενες δράσεις έχουν σημειακό χαρακτήρα.
Ένταση της επίπτωσης	Ασθενής	Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται ασθενής, λόγω του σημειακού χαρακτήρα των παρεμβάσεων.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Άμεσος – Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος	Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή είτε άμεσα (αποκατάσταση υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών) είτε μακροπρόθεσμα από την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Λόγω της περιορισμένης έκτασης και έντασης των επιπτώσεων η αθροιστικότητα ή συνέργεια με επιπτώσεις σε άλλες παραμέτρους δε θεωρείται πιθανή
Δυνατότητα πρόληψης	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-
Αξιολόγηση: Οι μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση, έχουν μικρή έκταση και ασθενή ένταση, αλλά μόνιμο χαρακτήρα οδηγώντας σε προστασία / αποκατάσταση των τοπιολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ11.		

7.4.6. Πληθυσμός – Υγεία

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Πληθυσμός – Υγεία	
Αιτίες μεταβολής	<p>Μέτρα για περιορισμό της σπατάλης πόσιμου και αρδευτικού νερού. Μείωση των απορρίψεων από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης, μείωση των Ουσιών Προτεραιότητας, μείωση της χρήσης λιπασμάτων, αποτελεσματικός έλεγχος και πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις. Μέτρα αποκατάστασης των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων σε ποτάμια και λιμναία σώματα. Μέτρα για νέα τιμολογιακή πολιτική και ανάκτηση κόστους.</p> <p>Τα μέτρα αυτά συμβάλουν στον περιορισμό των υποστρωματικών παραγόντων που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας ή να εκθέσουν τον πληθυσμό σε περιβαλλοντικό κίνδυνο. Η νέα τιμολογιακή πολιτική ενδέχεται να πλήξει τις πιο αδύναμες κοινωνικά ομάδες.</p>	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Μικτή – Θετική	Η κατεύθυνση των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα είναι θετική, ενώ οι αρνητικές επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη λήψη συγκεκριμένων μέτρων. Η συνισταμένη των αντίθετων κατευθύνσεων εκτιμάται θετική.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Το Σχέδιο εφαρμόζεται στο σύνολο του ΥΔ11.
Ένταση της επίπτωσης	Ασθενής	Η επίπτωση έχει ασθενή ένταση λόγω του έμμεσου χαρακτήρα της.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μακροπρόθεσμος - Μόνιμος	Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα από την έναρξη των αιτιακών επεμβάσεων και παραμένει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Λόγω της ασθενούς έντασης των επιπτώσεων η αθροιστικότητα ή συνέργεια με επιπτώσεις σε άλλες παραμέτρους δε θεωρείται πιθανή
Δυνατότητα πρόληψης	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται συνολικά ως θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	-
<p>Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση, έχουν μεγάλη έκταση, ασθενή ένταση και μόνιμο χαρακτήρα. Οι πρόνοιες του Σχεδίου θα επιφέρουν βελτίωση στην ποιότητα και ποσότητα των υδατικών πόρων και παράλληλα θα συμβάλουν στον περιορισμό των υποστρωματικών παραγόντων που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας. Οι ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις της νέας τιμολογιακής πολιτικής στις πιο αδύναμες κοινωνικά ομάδες μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων κοινωνικού χαρακτήρα.</p>		

7.5. Συνοπτική αξιολόγηση επιπτώσεων Σχεδίου ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται συνοπτική αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Σχεδίου ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς.

	Περιβαλλοντική Παράμετρος Αναφοράς	Αξιολόγηση
1	Βιοποικιλότητα	+
2	Πληθυσμός	
3	Υγεία των ανθρώπων	+
4	Πανίδα	+
5	Χλωρίδα	+
6	Έδαφος	+
7	Κατανάλωση και αποθέματα νερού	+
8	Ποιότητα υδάτων	+
9	Ποιότητα κολυμβητικών υδάτων	+
10	Ποιότητα αέρα	
11	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	
12	Τομεακή κατανομή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	
13	Υλικά περιουσιακά στοιχεία	-
14	Πολιτισμική κληρονομιά	
15	Τοπίο	+
16	Βαθμός επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων	+
17	Παραγωγή, σύσταση, διάθεση και ανακύκλωση των στερεών απορριμμάτων	
18	Παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας	
19	Μεταφορές	
20	Διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις	

Ασθενής συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	+/-
Ισχυρή συσχέτιση, πιθανή θετική / αρνητική συνεισφορά	+/-
Αβέβαιη συσχέτιση	
Δεν υπάρχει συσχέτιση	

Από τον παραπάνω πίνακα συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα αναφορικά με την περιβαλλοντική αποτίμηση του προτεινόμενου Σχεδίου.

- Στο σύνολο 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 στην ποιότητα και ποσότητα των διαθέσιμων υδατικών πόρων, στη διατήρηση βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας, στην προστασία / αποκατάσταση εδάφους και τοπίου και στον περιορισμό των

υποστρωματικών παραγόντων που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας.

- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων, που όμως δεν είναι στρατηγικού χαρακτήρα, σχετίζεται με τις πιέσεις στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα, που προέρχονται στον πρωτογενή τομέα από την πιθανή αναδιάρθρωση καλλιεργειών, συνεπεία των νέων δεδομένων στη διαθέσιμη ποσότητα αρδευτικού νερού, και στο δευτερογενή τομέα από τα μέτρα που θα απαιτηθούν για τη μείωση των εκπομπών ρύπων.

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.

7.6 Μέτρα

Όπως προέκυψε από τη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης και των συστατικών τμημάτων αυτού, δεν αναμένεται από την εφαρμογή του να επηρεαστεί δυσμενώς η **βιοποικιλότητα**. Αντιθέτως, το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων έχουν ως στόχο τη βελτίωση τόσο της ποιοτικής όσο και της ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ του ΥΔ11 και ως εκ τούτου συμβάλλουν εμμέσως στην αναβάθμιση των οικοσυστημικών χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος. Επιπροσθέτως, μέτρα όπως η ανόρθωση του παραποτάμιου δάσους και των καλαμώνων και η κατασκευή νησίδων στη λίμνη Κερκίνη προκειμένου να λειτουργήσουν ως χώροι τροφοληψίας και φωλιάσματος πουλιών κλπ έχουν άμεσες θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα της χλωρίδας και την πανίδα της περιοχής μελέτης.

Παρά ταύτα συστήνεται η λήψη αυστηρών περιοριστικών μέτρων ως προς τη χωροθέτηση, τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας των έργων τα οποία θα υλοποιηθούν σε εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έγκριση της ΜΠΕ για κάθε έργο αποτελεί το τελικό μέσο πρόληψης περιβαλλοντικών επιδεινώσεων, η δομή των προϋπολογισμών και των χρηματικών ροών στα υλοποιούμενα έργα (όπως π.χ. στα έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων) θα πρέπει να ενσωματώνει κατάλληλες διασφαλίσεις αναφορικά με τις δαπάνες που κατευθύνονται προς την τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τους όρους αυτούς.

Όσον αφορά στον **πληθυσμό**, η συγκέντρωση του πληθυσμού στα μεγάλα αστικά κέντρα της περιοχής φαίνεται ότι δεν οφείλεται μόνο στη φυσική αύξηση του πληθυσμού, αλλά στην εγκατάσταση νέων κατοίκων που προέρχονται είτε από άλλες περιοχές είτε από μετανάστες. Η εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης αναμένεται να κάνει πιο ελκυστική την ύπαιθρο της περιοχής μελέτης και να ανακόψει το παρατηρούμενο κύμα αστικοποίησης του πληθυσμού.

Οι επιπτώσεις στην **υγεία** είναι θετικές καθώς αναμένεται σημαντική αναβάθμιση της ποιότητας του νερού, επιφανειακού, υπόγειου ή θαλάσσιου.

Αντίθετα όμως, η χωρική επέκταση ορισμένων παραγωγικών δραστηριοτήτων (π.χ. περαιτέρω ανάπτυξη της γεωργίας λόγω της διαθεσιμότητας νερού καλύτερης ποιότητας κλπ) θα τείνει να αυξήσει την περιβαλλοντική επιβάρυνση. Στη μείωση των επιπτώσεων μπορούν να συμβάλλουν οι τεχνολογίες αντιρρύπανσης αλλά και ο κατάλληλος στρατηγικός σχεδιασμός της επέκτασης των δραστηριοτήτων αυτών.

Επισημαίνεται ότι δεν είναι σαφές αν το προτεινόμενο ΣΔΛΑΠ θα τείνει να αυξήσει ή να μειώσει την έκταση των γεωργικών εκτάσεων. Προς την κατεύθυνση της αύξησης αναμένεται να συμβάλουν οι καλύτερης ποιότητας επιφανειακοί και υπόγειοι υδατικοί πόροι που θα προκύψουν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου αν και υπάρχουν πολλοί παράγοντες που θα τείνουν να μειώσουν την έκταση των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Τέτοιοι παράγοντες είναι η θέσπιση των ζωνών προστασίας των γεωτρήσεων, αλλά πιθανά και μέτρα όπως ο εξορθολογισμός της χρήσης λιπασμάτων και νερού κλπ. Για

τους λόγους αυτούς προτείνεται η λεπτομερής παρακολούθηση της έκτασης των γεωργικών εκτάσεων στη διάρκεια εφαρμογής του Σχεδίου.

Η ενδεχόμενη αναδιάρθρωση της γεωργίας (λόγω των περιορισμών στη χρήση αρδευτικού ύδατος που προτείνει το εξεταζόμενο Σχέδιο) και η αναπροσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής του αρδευτικού ύδατος είναι πιθανό να δημιουργήσει κάποιες πιέσεις στις χρήσεις γης (π.χ. ένα κομμάτι του αγροτικού πληθυσμού ενδεχομένως να οδηγηθεί στην εγκατάλειψη της συγκεκριμένης παραγωγικής δραστηριότητας) και κάποιες κοινωνικές αντιδράσεις. Τα μέτρα που μπορούν να ληφθούν για περιορισμό ανάλογων επιπτώσεων συνοψίζονται στα εξής:

- Διαρκής ενημέρωση του αγροτικού πληθυσμού για τα οφέλη που θα έχει ο ίδιος αλλά και η χώρα γενικότερα με την εφαρμογή μιας αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής προς λιγότερο υδροβόρες καλλιέργειες. Σημειώνεται ότι το μέτρο αυτό της ενημέρωσης συμπεριλαμβάνεται ήδη στα μέτρα του προτεινόμενου με την παρούσα μελέτη Σχεδίου **(βλ. και § 4.7.2)**.
- Να δοθούν τα απαραίτητα κίνητρα στον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές. Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά)
 - ✓ οικονομικά (μέσω π.χ. της ένταξης ευρύτερων τμημάτων του αγροτικού πληθυσμού σε σχετικά ευρωπαϊκά προγράμματα ή στο ΠΑΑ 2007 - 2013),
 - ✓ φορολογικά (π.χ. πρόβλεψη φορολογικών ελαφρύνσεων για εισοδήματα που αποκτώνται από την εκμετάλλευση των νέων καλλιεργειών κλπ),
 - ✓ θεσμικά (π.χ. επιτάχυνση των διαδικασιών για ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών, όπως π.χ. αρδευτικά δίκτυα, αναδασμοί κλπ, στις περιοχές που έχουν ενταχθεί σε προγράμματα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών)

Η επιβολή αυστηρότερων όρων για τη λειτουργία των παραγωγικών εγκαταστάσεων (βιομηχανικών, κτηνοτροφικών κλπ), μέσω π.χ. της θεσμοθέτησης ορίων εκπομπής ρύπων ή της κατάρτισης μητρώου εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας, είναι πιθανό να δημιουργήσει κάποιες πιέσεις σε αυτές τις παραγωγικές εγκαταστάσεις. Για το μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων μπορούν να προνοηθούν μέτρα – κίνητρα ανάλογα με τα προαναφερθέντα (οικονομικά, φορολογικά, θεσμικά κλπ), ώστε να διευκολυνθούν οι εν λόγω μονάδες για την εφαρμογή των νέων επικαιροποιημένων προϋποθέσεων λειτουργίας.

Για την άρση των επιπτώσεων από την προωθούμενη αναπροσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής που αφορά τη χρήση ύδατος και η οποία προβλέπει αυξημένες χρεώσεις ανά m^3 τόσο υδρευτικού όσο και αρδευτικού νερού, μπορούν να περιοριστούν με τη λήψη μέτρων κοινωνικού χαρακτήρα, όπως π.χ.

- πρόνοιες για τις πολύτεχνες οικογένειες,

- πρόνοιες για τα κατώτερα οικονομικά στρώματα,
- ειδική πρόνοια για τους υδροβόρους κλάδους της μεταποιητικής βιομηχανίας και βιοτεχνίας.

Οι βασικές αρνητικές επιπτώσεις που αναμένονται για το **έδαφος** οφείλονται σε κάποιες έμμεσες πιέσεις στις χρήσεις γης που αναφέρθηκαν παραπάνω αλλά και στην προαναφερόμενη πιθανή επέκταση παραγωγικών δραστηριοτήτων, ενώ θετική βελτίωση αναμένεται από έργα αποκατάστασης περιοχών (π.χ. αποκατάσταση ποτάμιων και λιμναίων οικοσυστημάτων από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις κλπ).

Όσον αφορά στην **ποιότητα του αέρα και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου** δεν αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου και ως εκ τούτου δεν προτείνονται συγκεκριμένα επανορθωτικά μέτρα.

Οι μεταβολές που πιθανά θα προκύψουν στον τομέα των **υλικών περιουσιακών στοιχείων**, λόγω της εφαρμογής συγκεκριμένων μέτρων που προτείνονται από το εξεταζόμενο Σχέδιο (όπως π.χ. η δημιουργία ζωνών προστασίας των υδροληπτικών έργων, η αναδιάρθρωση των καλλιεργειών συνεπεία των περιορισμών στη λήψη αρδευτικού νερού, η λήψη μέτρων από τη βιομηχανία για τη μείωση των εκπομπών ρύπων κλπ) μπορούν να περιοριστούν και ρυθμιστούν μόνο μέσω ολοκληρωμένων χωροταξικών ρυθμίσεων.

Στο **τοπίο**, αναμένονται τοπικά κάποιες αρνητικές επιπτώσεις από την χωροθέτηση έργων και δραστηριοτήτων (π.χ. Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, επεκτάσεις βιολογικών σταθμών κλπ). Ακόμη και μικρές αλλαγές τοπικού χαρακτήρα στο τοπίο επιδρούν δυσμενώς στο αστικό και αγροτικό τοπίο σε μακροπρόθεσμη βάση, αφού δεν γίνονται άμεσα αντιληπτές και δεν αντιμετωπίζονται. Έτσι, παρατηρούνται απώλειες στον αστικό και αγροτικό χαρακτήρα τοπίων (μέσω απώλειας εδαφών, αλλαγών χρήσεων γης, κτιρίων και ιστορικού περιβάλλοντος). Πέρα από τις όποιες διορθωτικές παρεμβάσεις υιοθετηθούν στα πλαίσια των επιμέρους ΜΠΕ των έργων αυτών, απαιτούνται σοβαρές παρεμβάσεις στο θεσμικό πλαίσιο, κυρίως χωροταξικού χαρακτήρα. Θα πρέπει να ενθαρρύνονται οι ενδιαφερόμενοι να εγκαθίστανται σε οργανωμένους χώρους ή σε θεσμοθετημένες περιοχές.

8. ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Τόσο η Οδηγία 2001/42/ΕΚ όσο και η ΚΥΑ οικ.107017/28.8.2006 απαιτούν την παρακολούθηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον κατά την υλοποίηση ενός σχεδίου, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα έγκαιρου εντοπισμού και αντιμετώπισης. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- ✓ Επιπτώσεις που έχουν υποστεί εκτίμηση και για τις οποίες έχουν ληφθεί κατάλληλα μέτρα με την έγκριση του σχεδιασμού. Για τις επιπτώσεις αυτές η παρακολούθηση οφείλει να καταγράφει τη διατήρησή τους ή μη εντός του πλαισίου που προβλέπεται στη μελέτη εκτίμησης.
- ✓ Επιπτώσεις που έχουν διαφύγει της εκτίμησης, οπότε γι' αυτές απαιτείται ο έγκαιρος εντοπισμός τους και η ανάληψη πρωτοβουλίας για την αντιμετώπιση τους.

Στο παρόν κεφάλαιο προτείνονται από **την παρούσα μελέτη δείκτες και πλαίσιο παρακολούθησης** που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της υλοποίησης του Σχεδίου Διαχείρισης.

Καθώς στη Χώρα υλοποιούνται και άλλες δράσεις μέσω άλλων Προγραμμάτων και Οδηγιών, οι οποίες αναμένεται να έχουν συνεργιστική δράση με το υπό μελέτη πρόγραμμα και λόγω του ότι οι πιέσεις που δέχεται σήμερα η Χώρα δεν μπορούν στο σύνολό τους να επιλυθούν μονομερώς από τις προτεινόμενες δράσεις του Σχεδίου Διαχείρισης θα πρέπει να επιλεγούν δείκτες οι οποίοι δε θα είναι γενικοί. **Οι εννέα (9) δείκτες που προτείνονται** είναι συγκεκριμένοι ως προς τις δράσεις του Προγράμματος και μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν:

1. Αριθμός έργων εντός Προστατευόμενων Περιοχών. Έκταση που συνολικά καταλαμβάνουν τα νέα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών
2. Συνολική ποσότητα επεξεργασμένων λυμάτων που δίνεται προς επαναχρησιμοποίηση.
3. Ποσοστό διαρροών αρδευτικών και υδρευτικών δικτύων
4. Εξοικονομούμενη ποσότητα αρδευτικού νερού λόγω βελτίωσης των αρδευτικών δικτύων. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο δείκτης μήκους αρδευτικών δικτύων που αναβαθμίζονται ή υπογειοποιούνται.
5. Πρόγραμμα υλοποίησης και έκθεση πεπραγμένων σε σχέση με την εφαρμογή του περιφερειακού σχεδιασμού των αποβλήτων. Έκταση υποβαθμισμένων περιοχών περιλαμβανομένων και των ΧΑΔΑ που αποκαθίστανται.

6. Αριθμός ατόμων στα οποία παρέχονται βελτιωμένες υπηρεσίες ύδατος μέσω έργων ύδρευσης
7. Ισοδύναμος πληθυσμός συνδεδεμένος με Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)
8. Έκταση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που βρίσκονται σε αγρανάπαυση.
9. Αριθμός νέων σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας των νερών

Με βάση τα παραπάνω απαιτείται η παρακολούθηση του Προγράμματος μέσω δράσεων τριών επιπέδων:

- ✓ Στο πρώτο επίπεδο, **απαιτείται η καταγραφή των παραπάνω δεικτών σε μια ενδιάμεση και μία τελική φάση**, ήτοι το 2013 και το 2015 και η σύνδεση των μεταβολών τους με την πορεία υλοποίησης του Προγράμματος.

Οι κρίσιμοι δείκτες αναφέρονται κυρίως στην κατάσταση των ΥΣ, την κατάληψη φυσικών εδαφών από έργα, το ποσοστό των ατόμων που συνδέονται με εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων κ.ά. (βλ. παραπάνω). Η συλλογή των στοιχείων για τους υπό παρακολούθηση δείκτες θα γίνεται από την ΕΓΥ με χρήση στοιχείων από θεσμοθετημένους μηχανισμούς περιβαλλοντικής παρακολούθησης (όπως π.χ. ΕΥΠΕ κλπ).

- ✓ Στο δεύτερο επίπεδο, προτείνεται η **ευρύτερη παρακολούθηση των περιβαλλοντικών μεταβολών** σε εθνικό επίπεδο, μέσω μιας διετούς έκθεσης που θα καταγράφει και θα αναλύει τις μεταβολές σε ένα ευρύτερο σύνολο περιβαλλοντικών μεταβλητών. Σε αυτό το πλαίσιο μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα στοιχεία των υφιστάμενων δικτύων παρακολούθησης δημόσιων φορέων (π.χ. Δίκτυο Παρακολούθησης Ποιότητας Ατμόσφαιρας, Πρόγραμμα Ποιότητας Νερών Κολύμβησης κλπ) .

- ✓ Τέλος, το 2015, προτείνεται μια **λεπτομερής αποτίμηση των περιβαλλοντικών μεταβολών** που έχουν επέλθει και η διάγνωση της αναγκαιότητας ή μη για ανάληψη διορθωτικών δράσεων. Το χρονικό σημείο επιλέγεται ώστε αφενός να έχει ολοκληρωθεί η υλοποίηση του Προγράμματος και αφετέρου να υπάρχουν περιθώρια για ανάληψη επανορθωτικών μέτρων, στο πλαίσιο της αναθεώρησης του ΣΔ στον επόμενο διαχειριστικό κύκλο.

Με στόχο την πρόληψη των αιτιών που ενδέχεται να προκαλέσουν πολλαπλής κατεύθυνσης, διάχυτες, αθροιστικές ή συνεργιστικές επιπτώσεις, αλλά και αποσκοπώντας στην πληρέστερη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο ΣΔ, θα πρέπει να ενσωματωθούν σε αυτό οι εξής κατευθύνσεις:

- ✓ Με δεδομένο ότι ο εδαφικός χώρος αποτελεί έναν πεπερασμένο φυσικό πόρο, τα νέα έργα θα πρέπει να σχεδιάζονται με τρόπο που να αξιοποιεί με βέλτιστο τρόπο το χώρο. Στην κατεύθυνση αυτή, θα πρέπει να αποφεύγεται ο εγκλωβισμός στενών

λωρίδων γης μεταξύ των νέων έργων και να επιδιώκεται η συνδυασμένη χρήση των χώρων των έργων, έστω και κατά τμήματα, όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό.

- ✓ Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έγκριση περιβαλλοντικών όρων για κάθε έργο αποτελεί το τελικό μέσο πρόληψης περιβαλλοντικών επιδεινώσεων, η δομή των προϋπολογισμών και των χρηματικών ροών στα προτεινόμενα προς ένταξη έργα, θα πρέπει να ενσωματώνει κατάλληλες διασφαλίσεις αναφορικά με τις δαπάνες που κατευθύνονται προς την τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τους όρους αυτούς.
- ✓ Απαιτείται η ενίσχυση των πρωτοβουλιών για πιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων, ιδίως στον τουριστικό τομέα.
- ✓ Απαιτείται επίσης η προώθηση πρακτικών όπως η «πράσινη επιχειρηματικότητα» και η ενίσχυση πρωτοβουλιών εταιρικής κοινωνικής ευθύνης ως προς το περιβάλλον.

9. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ11).

1. Κατά το σχεδιασμό των έργων και δράσεων για την υλοποίηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ11, να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:
 - i. Η βελτιστοποίηση του σχεδιασμού τους, ώστε να διασφαλίζονται κατά το δυνατόν οι φυσικές διεργασίες, η αποδοτικότητα των φυσικών πόρων, η ισορροπία και η εξέλιξη των οικοσυστημάτων καθώς και η ποικιλομορφία, ιδιαιτερότητα ή μοναδικότητά τους.
 - ii. Η ουσιαστική υποχρέωση της χώρας που απορρέει από την εθνική και κοινοτική νομοθεσία για την προστασία και διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας (διατήρηση των οικοσυστημάτων και των φυσικών οικοτόπων καθώς και διατήρηση και αποκατάσταση ζώντων πληθυσμών των διαφόρων ειδών στο φυσικό τους περιβάλλον).
 - iii. Η αρχή της πρόληψης.
 - iv. Οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί των θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων
2. Για την προστασία των προστατευόμενων περιοχών (π.χ. του Δικτύου Natura 2000, Καταφυγίων Άγριας ζωής) και κατ' επέκταση των στοιχείων που τις χαρακτηρίζουν (π.χ. είδη χλωρίδας και πανίδας, οικότοποι, οικοσυστήματα κλπ.), στο στάδιο αξιολόγησης των προτάσεων σχεδιασμού των έργων του εν λόγω ΣΔΛΑΠ να εφαρμόζονται τα εξής:
 - i. Να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε περιοχής, ώστε να διαπιστώνεται η οικολογική σημασία της ως προς το αν αποτελούν ενδιαίτηματα για είδη πανίδας ιδιαίτερης σημασίας και που τελούν υπό καθεστώς προστασίας (Οδηγία 79/404 – Παράρτημα Ι).
 - ii. Να λαμβάνονται υπόψη οι όροι και περιορισμοί που θεσμοθετούνται με βάση την περιβαλλοντική νομοθεσία.
3. Για την προστασία της βιοποικιλότητας, των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας να τηρούνται τα ακόλουθα:
 - i. Τα κριτήρια επιλογής προτάσεων/καθορισμού των ζωνών προστασίας να περιλαμβάνουν σαφείς απαιτήσεις ως προς τη συμβατότητα της αξιολογούμενης

- πρότασης με την διατήρηση της βιοποικιλότητας στην περιοχή ανάπτυξής της. Επίσης να δίνεται προτεραιότητα στην προώθηση εκείνων των δράσεων που ενισχύουν την προστασία και ανάδειξη φυσικών ενδιαιτημάτων.
- ii. Να αξιοποιείται η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των έργων που θα προκύψουν από τις προτάσεις και τις δράσεις του ΣΔΛΑΠ για την αποφυγή ή κατά το δυνατόν μείωση επιπτώσεων σε φυσικές περιοχές, περιοχές του δικτύου Natura 2000 και βιοτόπους.
 - iii. Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ελαχιστοποίηση της προκαλούμενης περιβαλλοντικής υποβάθμισης.
 - iv. Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.
4. Για την προστασία των εδαφών σε προστατευόμενες ή μη περιοχές και την αποφυγή απώλειας, ρύπανσης ή υποβάθμισής τους, να λαμβάνονται μέτρα ενθάρρυνσης των ενδιαφερόμενων για την υλοποίηση των έργων σε κατάλληλες περιοχές (με γνώμονα την αξιοποίηση κατά το δυνατόν υποβαθμισμένων περιοχών και εδαφών αντί παραγωγικών εδαφών), αποφεύγοντας κατά το δυνατόν την χωροθέτησή τους σε περιοχές με μοναδικό χαρακτήρα τοπίου (λόγω της ποικιλίας του φυσικού ανάγλυφου που παρουσιάζουν) και μεγάλη αισθητική αξία (λόγω του αξιόλογου βαθμού φυσικότητας που παρουσιάζουν).
5. Προσοχή θα πρέπει να δίνεται κατά το στάδιο σχεδιασμού και χωροθέτησης των έργων, ώστε όχι μόνο να μην προκύπτουν σημαντικές επιπτώσεις στο υδατικό περιβάλλον λόγω ρύπανσης ή μεταβολών του υδρογραφικού δικτύου αλλά επιπλέον να ελαχιστοποιείται και ο κίνδυνος πρόκλησης ρύπανσης του λόγω αστοχίας ή έκτακτων αναγκών / φαινομένων. Ειδικότερα για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος να ακολουθούνται οι εξής κατευθύνσεις:
- i. Κατά το σχεδιασμό των παρεμβάσεων άρσης των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ο ενιαίος χαρακτήρας του ρεμάτων, η προστασία της φυσικής τους οντότητας και η αξιοποίησή τους ως φυσικό στοιχείο μέσα στους οικισμούς/πόλεις.
 - ii. Εφαρμογή βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ελαχιστοποίηση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων καθώς και για την συλλογή και επεξεργασία τους.
 - iii. Να εντατικοποιηθούν οι δράσεις που αφορούν στη δημιουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και επαναχρησιμοποίησης τους όπου αυτές απαιτούνται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία
6. Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, θα πρέπει να διασφαλίζεται εκ των προτέρων ότι τα προτεινόμενα από το ΣΔΛΑΠ έργα και δράσεις δεν θα ενέχουν κινδύνους για την υποβάθμιση περιοχών του πολιτιστικού, ιστορικού και αρχαιολογικού περιβάλλοντος. Οι αποστάσεις από αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους, αξιόλογα αρχιτεκτονικά σύνολα κ.λ.π., ως κριτήρια αποκλεισμού

περιοχών για την υποδοχή έργων ή δραστηριοτήτων από την εφαρμογή του ΣΔΛΑΠ, να εξετάζονται κατά περίπτωση και σε συνδυασμό με την παράμετρο της οπτικής επαφής και την τυχόν υποβάθμιση περιοχών του πολιτιστικού, ιστορικού και αρχαιολογικού περιβάλλοντος, από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού και Τουρισμού, κατά την διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των αντίστοιχων έργων και δραστηριοτήτων.

7. Για την προστασία του τοπίου θα πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα :
 - i. Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και δράσεων του ΣΔΛΑΠ να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν το τοπίο και οι συνιστώσες που το απαρτίζουν.
 - ii. Να παρακολουθείται η αποκατάσταση των χώρων διαχείρισης αποβλήτων μετά την ολοκλήρωση και την παύση της λειτουργίας τους.
8. Για την προστασία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας από την υλοποίηση των έργων και δράσεων του ΣΔΛΑΠ θα πρέπει να εφαρμόζονται τα ακόλουθα:
 - i. Εφαρμογή βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για να ελαχιστοποιηθεί η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων.
 - ii. Εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης
 - iii. Εκπόνηση προγραμμάτων για την πρόληψη και τη διαχείριση ατυχηματικών καταστάσεων.
 - iv. Κοινωνικός διάλογος προκειμένου να υπάρξει η μέγιστη δυνατή κοινωνική συναίνεση.
 - v. Ορθολογική χωροθέτηση του δικτύου των υποδομών που θα αναπτυχθούν, λαμβάνοντας υπόψη το είδος, το κόστος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους καθώς και του απαιτούμενου επιπλέον δικτύου μεταφορών.

Σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του προγράμματος

1. Η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του προγράμματος πραγματοποιείται με ευθύνη της Αρχής Σχεδιασμού και με τη συνεργασία και υποστήριξη κάθε Υπηρεσίας Περιβάλλοντος με αρμοδιότητα παρακολούθησης περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων στον τομέα τους, προκειμένου, μεταξύ άλλων, να εντοπιστούν εγκαίρως απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις και να ληφθούν τα κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα.
2. Όπου υπάρχουν υφιστάμενα μέτρα παρακολούθησης του περιβάλλοντος μπορούν ενδεχομένως να ενταχθούν στο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΛΑΠ με στόχο την αποφυγή διπλού ελέγχου.

3. Η ως άνω παρακολούθηση διεξάγεται μέσω ετήσιων εκθέσεων στο στάδιο υλοποίησης του ΣΔΛΑΠ που επιτρέπουν τη λήψη διορθωτικών ενεργειών εάν τέτοιες αποδειχθούν απαραίτητες.

10. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Η βασικότερη δυσκολία που ανέκυψε κατά την εκπόνηση τόσο της παρούσας ΣΜΠΕ όσο και του ίδιου του Σχεδίου συναρτάται με το βαθμό αβεβαιότητας ως προς το χαρακτηρισμό των ΥΣ σε κατάσταση κατώτερη της καλής. Όπως αναφέρεται σε προηγούμενες ενότητες αλλά και στις εκθέσεις του Σχεδίου Διαχείρισης και του Προγράμματος Μέτρων, πολλά σώματα χαρακτηρίστηκαν σε κατάσταση κατώτερη της καλής με υψηλό όμως βαθμό αβεβαιότητας και τούτο διότι ο χαρακτηρισμός προήλθε είτε από επαγωγή από άλλα ΥΣ της ίδιας κατηγορίας είτε από εκτίμηση με βάση την κατάσταση γειτονικού σώματος ή σταθμού.

Ένα άλλο ζήτημα που ανέκυψε ήταν επίσης το ζήτημα της αδυναμίας προσδιορισμού της **σαφούς αιτίας** για την οποία παρουσιάστηκαν συγκεκριμένες υπερβάσεις σε συγκεκριμένους ρύπους με αποτέλεσμα το ΥΣ να οδηγηθεί ως προς το χαρακτηρισμό του σε κατάσταση κατώτερη της καλής.

Κατά τα λοιπά δεν αντιμετωπίστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη φάση εκπόνησης της ΣΜΠΕ, 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.

11. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

1. Water Framework Directive (2000/60/EC)
2. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No. 20 Guidance Document on Exemptions to the Environmental Objectives
3. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance document No 11 Planning Process.
4. UK Technical Advisory Group on the Water Framework Directive. Recommendations on Surface Water Classification Schemes for the purposes of the Water Framework Directive. December 2007.
5. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No: 27. Technical Guidance For Deriving Environmental Quality Standards
6. Υπηρεσίες εφαρμογής της μεθοδολογίας παρακολούθησης των επιφανειακών υδάτων της λεκάνης του ποταμού Στρυμόνα. Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, ΟΜΙΚΡΟΝ Ε.Π.Ε., 2007-2008.
7. Καθορισμός Συνθηκών Αναφοράς σε Λίμνες για Φυτοπλαγκτόν – Επιστημονική Ανασκόπηση Σχεδιασμού Παρακολούθησης Λιμνών. Μ. Μουστάκα, ΑΠΘ, 2008.
8. Παροχή Συμβουλευτικών Υπηρεσιών για Αξιολόγηση των Αποτελεσμάτων των Προγραμμάτων Παρακολούθησης για τα Επιφανειακά Ύδατα στα Πλαίσια του Άρθρου 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Τμήμα Αναπτύξεως Υδατικών Πόρων Κύπρου. Αρ. Σύμβασης ΤΑΥ 54/2009.
9. Έκθεση για την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ στον ελληνικό χώρο. Κατάσταση 2004 – 2007. ΕΓΥ/ΥΠΕΚΑ, 2009.
10. Ανάπτυξη δικτύου και παρακολούθηση των εσωτερικών, μεταβατικών και παράκτιων υδάτων της χώρας – αξιολόγηση / ταξινόμηση της οικολογικής τους κατάστασης, ΕΛΚΕΘΕ – ΕΚΒΥ 2008.
11. Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης και Προστασίας των Υδατικών Πόρων. ΥΠΕΧΩΔΕ-ΚΥΥ. ΕΜΠ 2008
12. Dabrowski, J.M., Peall, S.K.C., Van Niekerk, A., Reinecke, A.J., Day, J.A., Schulz, R., 2002. Predicting runoff-induced pesticide input in agricultural sub-catchment surface waters: linking catchment variables and contamination. Water Res. 36, 4975–4984.

13. Grill D., Pfanz H., Lomsky B., Bytnerowicz A., Grulke N. E., Tausz M. (2005) Physiological responses of trees to air pollutants at high elevation sites. In: Omasa K., Nouchi I., De Kok L. J. (Eds.) Plant Responses to Air Pollution and Global Change. Springer Verlag Tokyo, ISBN: 4-431-31013-4. pp. 37-44. DOI 10.1007/4-431-31014-2_5
14. Helsinki Commission (2007). Agenda Item 2: Draft eutrophication segment of the Baltic Sea
15. Action Plan. Heads of Delegation 23rd Meeting; Berlin, Germany. 15-16 October 2007.
16. WWF Ελλάς, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Περιβάλλοντος και Πολιτισμού, 2009. Ελληνικοί Υγρότοποι Ραμσάρ: Αξιολόγηση Προστασίας και Διαχείρισης. Αθήνα. Φεβρουάριος 2009.
17. Πετρίκη Ο., 2009. Παρακολούθηση της ιχθυοπανίδας της τεχνητής λίμνης Κερκίνης σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Βιολογίας. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών-Κατεύθυνση: Υδροβιολογία και Υδατοκαλλιέργειες. Θεσσαλονίκη 2009.
18. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Μακεδονίας- Θράκης. Κωδικός Ε.Π.: 9. CCI: 2007GR161PO008. Προγραμματική Περίοδος 2007-2013. Αθήνα, Σεπτέμβριος 2007.
19. Strid A. (ed.), 1986. Mountain Flora of Greece. Volume 1, Cambridge.
20. Strid A., Tan K (ed.), 1991. Mountain Flora of Greece. Volume 2, Edinburgh.
21. Λεγάκις Α. (επιμ.), Ζωολογικό Μουσείο Τμήματος Βιολογίας Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2010. Απειλούμενα, Προστατευόμενα και Ενδημικά Είδη Ζώων της Ελλάδας, 140 σελ.
22. Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα, 528 σελ.
23. Παπαδάτου Ε., Γεωργιακάκης Π., Παραγκαμιάν Κ., 2009. *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ. 395-396.
24. Σφουγγάρης Θ., 2009. *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758. Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ. 363-364.
25. Pafilis P., 2010. A brief history of Greek herpetology. Bonn zoological Bulletin 57(2): 329-345. Bonn, November 2010.
26. Petrov B.P., Tzankov N., Strijbosch H., Popgeorgiev G., Beshkov V., 2006. The herpetofauna (Amphibia and Reptilia) of the Western Rhodopes mountain (Bulgaria and Greece). In: Beron P. (ed.) Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece) I. Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia. Pp. 863-912.

27. Παφίλης Π., Βαλάκος Στ., 2012. Αμφίβια και Ερπετά της Ελλάδας. Οδηγός Αναγνώρισης. Εικονογράφηση: Μαργαρίτης Χ. Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα, Φεβρουάριος 2012.
28. Σωτηρόπουλος Κ., 2009. Αμφίβια. Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ. 162-178.
29. Οικονομίδης Π.Σ., Χρυσοπολίτου Β., 2009. *Eudontomyzon hellenicus* Vladykov, Renaud, Kott & Economidis, 1982. Στο: Λεγάκις Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ. 102-103.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή

1.1 Γενικά

Αντικείμενο της παρούσας ενότητας είναι η καταγραφή και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας Διαβούλευσης, που προβλέπεται από το άρθρο 14.1 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60 ΕΚ της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) (εφεξής *Οδηγία*), για το ΥΔ 11.

Το αναλυτικό περιεχόμενο της διαδικασίας διαβούλευσης και των αποτελεσμάτων της εμφανίζεται σε ειδικό τεύχος (Αποτελέσματα Διαβούλευσης).

1.3 Δράσεις για την εφαρμογή των Άρθρων 14.1.(α) και 14.1.(β) της Οδηγίας

Η Ελλάδα έχει προχωρήσει σε όλες τις ενέργειες δημόσιας διαβούλευσης που εντάσσονται στα πλαίσια εφαρμογής των Άρθρων 14.1.(α) και 14.1.(β) της *Οδηγίας*.

Η διαβούλευση επί των σημαντικών ζητημάτων διαχείρισης του νερού (ΣΖΔ) του ΥΔ11 ξεκίνησε στις 18/11/2011

Τα αρχικά κείμενα που δόθηκαν στη δημοσιότητα περιελάμβαναν:

1. Συνοπτικές πληροφορίες για το Υδατικό Διαμέρισμα
2. Πληροφορίες για τον τρόπο και τις δράσεις διαβούλευσης των Προσχεδίων Διαχείρισης
3. Τα κείμενα των Προσχεδίων Διαχείρισης
4. Τα έγγραφα τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ

Η πρώτη επίσημη δημόσια συνάντηση επί των ΣΖΔ πραγματοποιήθηκε στις Σέρρες στις 255/01/2012 (βλ. παρακάτω).

1.4 Δράσεις για την εφαρμογή του Άρθρου 14.1.(γ) της Οδηγίας

Στη βάση των προαναφερόμενων σημαντικών υδατικών ζητημάτων, διαμορφώθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης το οποίο αποτελεί το εξειδικευμένο πλαίσιο δράσης της Ελλάδας για την προστασία και διατήρηση των νερών και των οικοσυστημάτων που αυτά υποστηρίζουν.

Το Σχέδιο Διαχείρισης αμέσως μετά την ολοκλήρωσή του τέθηκε σε εξάμηνη διαβούλευση. Ως ημερομηνία έναρξης της διαβούλευσης ορίσθηκε η 7^η/5/2012 .

Το Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος που τέθηκε σε εξάμηνη διαβούλευση καταρτίστηκε με βάση:

- α). Τις απαιτήσεις όλων των άρθρων και των Παραρτημάτων της *Οδηγίας*, του ΠΔ 51/2007, του Ν. 3199/2003, της Θυγατρικής οδηγίας 2006/118/ΕΚ, της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009, και των Οδηγιών 2008/105/ΕΚ και 2006/11/ΕΚ
- β). Τα κείμενα κατευθυντήριων Γραμμών για τα κύρια θέματα Εφαρμογής της *Οδηγίας* που έχουν εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Στον ιστότοπο του ΥΠΕΚΑ (http://wfd.opengov.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=85&Itemid=12) δημοσιεύθηκε εγκαίρως το σχετικό υλικό προκειμένου οι ενδιαφερόμενοι φορείς, οργανισμοί και ιδιώτες, να λάβουν γνώση και να έχουν τη δυνατότητα αποτελεσματικής και έγκαιρης παρέμβασης. Στο πλαίσιο της διαβούλευσης έγινε μια σειρά από δημόσιες δράσεις και παρουσιάσεις καθώς επίσης και τρεις δημόσιες ανοικτές συναντήσεις, ως εξής:

Δημόσιες Ανοικτές Συναντήσεις	
Σέρρες	25/01/2012
Σέρρες	18/07/2012
Καβάλα	19/07/2012

Στις **Συναντήσεις/Ημερίδες** προσκλήθηκαν Φορείς και Οργανισμοί (αποστάλθηκαν Προσκλήσεις μέσω τηλεμοιροτυπίας και ηλεκτρονικών μηνυμάτων) Οι Ημερίδες αυτές ήταν επίσης ανοικτές για το ευρύ κοινό το οποίο προσκλήθηκε μέσω Ανακοινώσεων στον Τύπο αλλά και στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΚΑ.

Πέραν των παραπάνω δόθηκε ο απαραίτητος χρόνος σε όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς να εκφράσουν τις απόψεις τους επί του σχεδίου γραπτά. Στο πλαίσιο των παραπάνω λήφθηκαν μια σειρά από παρατηρήσεις και σχόλια τα οποία αναλύονται στο επόμενο κεφάλαιο.

Κεφάλαιο 2 Υλοποιηθείσες Δράσεις Διαβούλευσης & καταγραφή αποτελεσμάτων

2.1 ΗΜΕΡΙΔΑ ΣΕΡΡΩΝ 25/01/2012

Η ημερίδα πραγματοποιήθηκε στις 25/01/2012 στις Σέρρες. Στην ημερίδα συμμετείχαν 85 άτομα. Από τους συμμετέχοντες στην ημερίδα εκφράστηκαν οι παρακάτω ερωτήσεις / απόψεις /αντιρρήσεις επί των σημαντικών υδατικών ζητημάτων:

Απαιτείται αναθεώρηση των ΥΣ έτσι ώστε να απαλειφτούν σώματα τα οποία δεν εμφανίζουν συστηματική απορροή ενώ θα πρέπει να προστεθούν άλλα τα οποία ενώ διαθέτουν σημαντική απορροή δεν έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά υδατικά στοιχεία (ΥΣ).
(ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΕ)

Πριν ληφθούν μέτρα που θα αφορούν σε απαγορεύσεις (π.χ αντλήσεων κλπ) θα πρέπει να εξετασθούν οι επιπτώσεις θα έχει αυτό στην αγροτική ανάπτυξη.(ΛΗΦΘΗΚΕ ΥΠΟΨΙΝ)

Τα σχέδια Διαχείρισης θα πρέπει να αναπτυχθούν σε τρόπο ώστε να μπορούν να αξιοποιήσουν τα διαχειριστικά εργαλεία τα οποία καταρτίστηκαν από το τότε ΥΠΑΝ την περίοδο 2003-2008.
(ΛΗΦΘΗΚΕ ΥΠΟΨΙΝ)

Τα έσοδα από διοικητικές κυρώσεις, από διοικητικές πράξεις, από οτιδήποτε εμπίπτει στις αρμοδιότητες των διευθύνσεων υδάτων θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τις ανάγκες των ΔΥ.
(ΛΗΦΘΗΚΕ ΥΠΟΨΙΝ)

Θα πρέπει να αναπτυχθούν τοπικότερου χαρακτήρα δίκτυα παρακολούθησης, τα οποία θα προσδώσουν τις χρήσιμες διαχειριστικές πλέον πληροφορίες ώστε σε επίπεδο περιφέρειας να μπορεί να γίνει η σωστή και ορθή διαχείριση των υδατικών πόρων.
(ΛΗΦΘΗΚΕ ΥΠΟΨΙΝ)

Θα πρέπει να επανεξετασθεί το όριο των «10 κ.μ. την ημέρα» ως ικανή ποσότητα ύδρευσης για την ένταξη ενός συστήματος στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
(ΛΗΦΘΗΚΕ ΥΠΟΨΙΝ).

Θα πρέπει να υπάρχουν συνεχείς μετρήσεις των ποιοτικών και ποσοτικών παραμέτρων των υπόγειων νερών στη λεκάνη του π. Στρυμόνα, χωρίς νεκρά διαστήματα και μάλιστα με πύκνωση η στο νότιο τμήμα.
(ΛΗΦΘΗΚΕ ΥΠΟΨΙΝ).

Θα πρέπει να γίνει επανακαθορισμός της ελάχιστης απόστασης που υπάρχει μεταξύ των αρδευτικών γεωτρήσεων
(ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ).

Το καρστικό υδροφόρο σύστημα του Μενουκίου βρίσκεται σε υδραυλική επικοινωνία με αυτό του Αγγίτη. Θα πρέπει να ενοποιηθούν (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ).

Εκφράστηκε ένσταση για την ένταξη τις ευπρόσβλητες περιοχές όλης της λεκάνης Σερρών, (μαζί με τα όρη Μπέλες, Κρούσια και Βροντού). (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ).

Εκφράστηκε ένσταση για την ένταξη υπερβολικά πολλών περιοχών στο ΜΠΠ (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ).

Απαιτείται επικαιροποίηση της νομοθεσίας όσον αφορά την λειτουργία των ΤΟΕΒ.

(ΛΗΦΘΗΚΕ ΥΠΟΨΙΝ)

2.2 ΗΜΕΡΙΔΑ ΣΕΡΡΩΝ 18/07/2012

Η ημερίδα πραγματοποιήθηκε στις 18/07/2012 στις Σέρρες . Από τους συμμετέχοντες στην ημερίδα εκφράστηκαν οι παρακάτω ερωτήσεις / απόψεις /αντιρρήσεις επί των σημαντικών υδατικών ζητημάτων.

Ο ΤΟΕΒ Νιγρίτας συμφωνεί με την εισαγωγή υδρομέτρων στην άρδευση παρά το πολύ μεγάλο κόστος τους. Δεν υπάρχει συμφωνία για την αλλαγή του νομικού καθεστώτος που διέπει τους ΤΟΕΒ. Επίσης δεν υπάρχει συμφωνία στην ίδρυση νέων επιτελικών οργανισμών (όπως οι ΓΟΕΒ)

Υπάρχει συμφωνία στο μέτρο επαναδημιουργίας της λίμνης Αχινού.

Υπάρχει έλλειψη νερού στο ν. Δράμας κατά την αρδευτική περίοδο. Να μελετηθεί και να υλοποιηθεί η σήραγγα Πλατανόβρυσης για τη μεταφορά νερού στη πεδιάδα της Δράμας. (ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΕ).

Να μπει σταθμός παρακολούθησης στις πηγές Κεφαλαρίων, στις πηγές της Δράμας και στις πηγές του Μυλοποτάμου. (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ).

Η Βιστωνίδα εμφανίζει πρόσχωση λόγω των μεγάλων στερεοπαροχών. Δεν υπάρχει αποτύπωση της λίμνης ώστε να αποκτήσει κανείς καθαρή εικόνα. Η τελευταία αποτύπωση έγινε το 1972 (βαθυμετρικά). (ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΕ).

2.3 ΗΜΕΡΙΔΑ ΚΑΒΑΛΑΣ 19/07/2012

Η ημερίδα πραγματοποιήθηκε στις 19/07/2012 στην Καβάλα. Από τους συμμετέχοντες στην ημερίδα εκφράστηκαν οι παρακάτω ερωτήσεις / απόψεις /αντιρρήσεις επί των σημαντικών υδατικών ζητημάτων.

Απαιτείται ο τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέα στη περιοχή Ορφανού. (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ).

Τέθηκε το ζήτημα της εξασφάλισης της τήρησης της οικολογικής παροχής των $6\text{m}^3/\text{s}$ στον ποταμό Νέστο (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ).

Θα πρέπει να αναμορφωθεί το σύστημα των δεικτών για τον επόμενο διαχειριστικό κύκλο

(ΛΗΦΘΗΚΕ ΥΠΟΨΙΝ)

Απαιτείται η εκπόνηση ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης για την καλύτερη κατανόηση της λειτουργίας του ΥΥΣ Ορέων Ξάνθης, από το οποίο υδροδοτούνται η Δράμα, η Καβάλα και η Ξάνθη.

(ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΕ)

Στην κατάρτιση τιμολογιακής πολιτικής να μην ανακτάται το κόστος κεφαλαίου.

(ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ).

2.4 ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Από το ΙΓΜΕ υπεβλήθησαν οι ακόλουθες προτάσεις λήψης των ακόλουθων μέτρων :

1. Συνεχής παρακολούθηση, χωρίς νεκρά διαστήματα, των ποσοτικών και ποιοτικών παραμέτρων των υπόγειων νερών, με έμφαση το νότιο τμήμα του υδροφόρου συστήματος της πεδιάδας Σερρών (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
2. Θα πρέπει να αναθεωρηθεί το ελάχιστο όριο απόστασης ανόρυξης αρδευτικών γεωτρήσεων. Μέχρι σήμερα σε όλο το ανάπτυγμα της πεδιάδας Σερρών το ελάχιστο όριο είναι 300 m. Στο νότιο τμήμα θα πρέπει να αυξηθεί (>300 m) (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
3. Κατασκευή αποχετευτικών δικτύων, που θα αντικαταστήσουν τους απορροφητικούς βόθρους, σε όλα τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Νομού.
4. Οριοθέτηση ζωνών προστασίας στα μεγάλα έργα υδροληψίας (υδρευτικές γεωτρήσεις) ,λόγω της υψηλής τρωτότητας του υδροφόρου συστήματος (ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΕ).
5. Στο νότιο τμήμα όπου υπάρχει πρόβλημα, ενθάρρυνση για σύγχρονες μεθόδους άρδευσης που απαιτούν λιγότερο νερό (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
6. Το καρστικό υδροφόρο σύστημα του Μενοικίου βρίσκεται σε υδραυλική επικοινωνία με αυτό του καρστικού συστήματος Αγγίτη. Τα δύο (2) αυτά συστήματα μπορούν να ενοποιηθούν σε ένα (1), το καρστικό υδροφόρο σύστημα Μενοικίου και κατ' επέκταση να αντιμετωπισθούν και διαχειριστικά ως ένα (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)

Από το Τμήμα ΤΕΕ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης υπεβλήθησαν οι ακόλουθες προτάσεις/παρατηρήσεις επί του Σχεδίου /Διαχείρισης:

1. Προβληματισμό δημιουργεί το γεγονός του διοικητικού διαχωρισμού- τεμαχισμού του καρστικού πεδίου των Ορέων της Λεκάνης, του μεγαλύτερου υπόγειου υδατικού συστήματος της περιοχής από το οποίο υδρεύονται οι τρεις πρωτεύουσες των νομών Καβάλας, Δράμας και Ξάνθης (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
2. Απαιτείται η σύνταξη ενός διαχειριστικού σχεδίου ορθολογικής διαχείρισης των υδάτων των Ορέων της Λεκάνης (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
3. Το γεγονός ότι τα νερά των πηγών Παραδείσου και Βοϊράνης προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση επιβάλλει την συνεχή παρακολούθηση των υδάτων αυτών.
4. Να αξιοποιηθούν τα αποτελέσματα του πιλοτικού και πρωτοποριακού έργου τεχνητού εμπλουτισμού στην περιοχή του Οφρυνίου.

5. Θα πρέπει να προταθούν αλλαγές στις καλλιέργειες με λιγότερο υδροβόρες καλλιέργειες (το 15% της αρδευόμενης έκτασης είναι βαμβάκι) (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)

Από τη Γενική Δ/νση Χωροταξικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής- Δ/νση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της ΑΜΘ, υπεβλήθησαν οι ακόλουθες προτάσεις/παρατηρήσεις επί του Σχεδίου /Διαχείρισης:

1. Ο καθορισμός χρήσης για κάθε υδατικό σύστημα εντός των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και επομένως και ανωτάτων ορίων ρύπανσης του συστήματος και της δυνατότητας ή μη απόρριψης επεξεργασμένων αποβλήτων και των χαρακτηριστικών (ανώτατων ορίων σε ρύπους) των αποβλήτων αυτών, θα πρέπει να αντικαταστήσει τις αποφάσεις που υπάρχουν για τους αποδέκτες αυτούς από τους Νομάρχες που ήταν αρμόδιοι έως τώρα (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
2. Απαιτείται η κατάρτιση σχεδίου διαχείρισης (μέσω της θέσπισης του αναγκαίου νομοθετικού πλαισίου), εκτός των άλλων, και για τις συσκευασίες φυτοφαρμάκων (ενδεχομένως στα πλαίσια της εναλλακτικής διαχείρισης των συσκευασιών αυτών (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
3. Τίθεται το ζήτημα της συμβατότητας και του συντονισμού των Σχεδίων Διαχείρισης του θέματος με άλλα σχέδια που αφορούν τους ποταμούς και τα λοιπά υδατικά συστήματα που βρίσκονται εντός προστατευόμενων περιοχών και κυρίως Εθνικών Πάρκων, στα πλαίσια του επανακαθορισμού του θεσμικού πλαισίου προστασίας των περιοχών αυτών (μέσω έκδοσης Π.Δ.) και σύνταξης και υλοποίησης κατ' εφαρμογή τους ανάλογων διαχειριστικών σχεδίων (συμβατότητα και συντονισμός που επεκτείνεται προφανώς και στα μέτρα και στα προγράμματα δράσης τους).

Από τον Ελληνικό Σύνδεσμο Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων, υπεβλήθησαν οι ακόλουθες προτάσεις/παρατηρήσεις επί του Σχεδίου /Διαχείρισης:

1. Να ενταχθούν άμεσα στον κατάλογο των προγραμματιζόμενων έργων όλα τα Μικρά Υδροηλεκτρικά έργα (ΜΥΗΕ) που έχουν άδεια παραγωγής. Το ίδιο να ισχύσει και για ΜΥΗΕ στα οποία θα χορηγηθεί άδεια παραγωγής σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
2. Οι δεσμεύσεις που τυχόν να προκύψουν από τα σχέδια διαχείρισης να μην είναι απαγορευτικές για την υλοποίηση και λειτουργία των έργων τόσο υφιστάμενων όσο και νέων.
3. Έργα με έγκριση περιβαλλοντικών όρων δεν πρέπει να υπάγονται σε επιπλέον δεσμεύσεις.
4. Στις περιπτώσεις νέων έργων που υπάγονται περιβαλλοντικά στην Α1 κατηγορία και έχουν αποτέλεσμα την υποβάθμιση της κατάστασης του ΥΣ, αλλά η αναγκαιότητά

τους υπαγορεύεται από λόγους δημοσίου συμφέροντος, πρέπει τα έργα αυτά να εντάσσονται στις εξαιρέσεις του άρθρου 4, παράγραφος 7

Από το ΓΕΩΤΕΕ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ υπεβλήθησαν οι ακόλουθες προτάσεις/παρατηρήσεις επί του Σχεδίου /Διαχείρισης²⁷ .:

1. Προγραμματισμός, σχεδιασμός και κατασκευή του έργου εκτροπής νερού από τον ταμιευτήρα της Πλατανόβρυσης προς την λεκάνη του Αγγίτη για την άρδευση της πεδιάδας Δράμας – Τεναγών Φιλίππων.
2. Ανακατασκευή του αρδευτικού δικτύου της πεδιάδας του Νέστου (σε κλειστό δίκτυο). Παράλληλα θα πρέπει να ολοκληρωθεί το αρδευτικό δίκτυο της δυτικής πεδιάδας του Νέστου, έργο το οποίο έχει δρομολογηθεί τον τελευταίο καιρό από την Περιφέρεια ΑΜΘ και το ΥΠΑΑ&Τ (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
3. Τα περισσότερα αρδευτικά δίκτυα (Σιταγρών – Μυλοποτάμου, Κουδουνίων & Νοτίου Δράμας, Ρέμβης, Νέας Αμισού), είναι ανοιχτά δίκτυα, κατασκευασμένα πριν από 50 και πλέον έτη, με αποτέλεσμα τις μεγάλες απώλειες αρδευτικού νερού και συχνές ελλείψεις του. Η ανακατασκευή των παραπάνω δικτύων και η μετατροπή τους σε κλειστά αρδευτικά δίκτυα, με την ταυτόχρονη αναδιάρθρωση των καλλιεργειών, θα απέδιδε καλύτερα οικονομικά αποτελέσματα, οικονομία νερού και προστασία του περιβάλλοντος (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
4. Έργα τεχνητού εμπλουτισμού για την ανύψωση του υδροφόρου ορίζοντα εκεί όπου υπάρχει πρόβλημα και ιδιαίτερα στις παράκτιες περιοχές όπου έχουμε σε πολλές περιπτώσεις τη διείδυση της «αλμυρής σφήνας» στο παράκτιο υδροφόρο ορίζοντα (ευρύτερη περιοχή Τούζλας Καβάλας και της πεδιάδας Νέστου) προκειμένου να αναχαιτιστεί το φαινόμενο, το οποίο προκαλεί καταστροφή των καλλιεργούμενων εκτάσεων (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
5. Έργα προστασίας της διάβρωσης των ακτών. Εντονότερο πρόβλημα έχουν ο πρώην δήμος Κεραμωτής και ο πρώην δήμος Ορφανού και εκεί θα πρέπει να εστιαστούν τα αντιπλημμυρικά έργα (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
6. Κατασκευή στη Θάσο ταμιευτήρων νερού με πολλαπλή χρησιμότητα (άρδευσης, ύδρευσης, αναψυχής) ιδιαίτερα μάλιστα στο νοτιότερο τμήμα του νησιού που έχει τις μεγαλύτερες ανάγκες και ελλείψεις σε υδατικούς πόρους (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
7. Να αντιμετωπιστούν οι πλημμυρικές καταστάσεις που υφίσταται το λεκανοπέδιο του Νευροκοπίου στην περιοχή των καταβοθρών (Οχυρού) με την κατασκευή κατάλληλων αντιπλημμυρικών έργων (ΕΞΕΤΑΣΘΗΚΕ)
8. Υλοποίηση των ώριμων μελετών που αφορούν υδατοδεξαμενές και μικρά φράγματα

²⁷ Αφορούν τόσο στο ΥΔ 11 όσο και στο ΥΔ 12

9. Αντιπλημμυρικά έργα σε οικισμούς και αγροτικές περιοχές. Ενδεικτικά προτάθηκαν έργα στους οικισμούς Παναγίας και Ποταμιάς Θάσου.
10. Να λυθεί το πρόβλημα της διαχείρισης του θυροφράγματος της Συμβολής που ρυθμίζει τη ροή του νερού στον Αγγίτη κατά την αρδευτική περίοδο και κανονίζει τις αρδεύσιμες ποσότητες νερού μεταξύ του Ν. Σερρών – Δράμας που ανήκουν σε διαφορετικές περιφέρειες.
11. Ανάπτυξη καινοτόμων συστημάτων πληροφορικής στον τομέα των γεωεπιστημών με την τεχνολογία G.I.S. (π.χ εδαφολογικός χάρτης της Περιφέρειας Α.Μ.Θ. και το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης και ελέγχου (ΟΣΔΕ) του ΟΠΕΚΕΠΕ)
12. Ολοκλήρωση των προστατευτικών αναχωμάτων του φράγματος της λίμνης Κερκίνης.
13. **Ανασύσταση της Λίμνης Αχινού.** Με αυτόν τον τρόπο ρυθμίζεται το υδατικό ισοζύγιο της περιοχής και παράλληλα δημιουργούνται νέες δραστηριότητες για τους κατοίκους της περιοχής (ψαρέματος, τουριστικής αξιοποίησης κ.λ.π.). Η λίμνη αυτή θα αποτελεί το φυσικό αποδέκτη της ροής του Στρυμόνα και θα προσφέρει αντιπλημμυρική προστασία (ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΕ).
14. Ολοκλήρωση του 2^{ου} Αρδευτικού δικτύου ΤΟΕΒ Προβατά και του 5^{ου} αρδευτικού δικτύου Φυλλίδος.
15. Υλοποίηση των ώριμων μελετών που αφορούν υδατοδεξαμενές και τα μικρά φράγματα ώστε να καλυφθούν οι τοπικές αρδευτικές ανάγκες των καλλιεργειών ενώ παράλληλα αυτές οι τεχνητές λίμνες θα αποτελούν και χώρους αναψυχής και καταφύγια πουλιών και ζώων
16. Εφαρμογή ορθής αρδευτικής πρακτικής
 - Εκπαίδευση των καλλιεργητών σχετικά με το πότε πρέπει να ξεκινά ή να σταματά η άρδευση.
 - Μείωση των απωλειών νερού με τη βελτίωση ή αντικατάσταση του δικτύου μεταφοράς και διανομής του νερού.
 - Εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων άρδευσης (σταγόνες, κλπ) και εφαρμογή τεχνικών άρδευσης που απαιτούν μειωμένη ποσότητα νερού, όπως η ελλειμματική άρδευση (RDI) και η υπόγεια άρδευση (SSI) σε περιόδους με έλλειψη νερού.
 - Σχεδιασμός της άρδευσης με βάση τις συνθήκες κάθε περιοχής και τις ανάγκες κάθε καλλιέργειας.
 - Σχεδιασμός της άρδευσης με βάση τις εδαφοκλιματολογικές συνθήκες και το είδος της καλλιέργειας από ειδικούς Γεωπόνους.
 - Άρδευση συνήθως κατά τις βραδινές ώρες, ώστε να μειωθούν οι απώλειες λόγω εξάτμισης.
17. Εφαρμογή ορθής διαχείρισης του εδάφους
 - Ελαχιστοποίηση της καλλιέργειας
 - Καλλιέργεια κατά τις ισοϋψείς για συγκράτηση νερού και μείωση της διάβρωσης.
 - Εφαρμογή της φυτοκάλυψης του εδάφους (mulching) για μείωση των απωλειών νερού με εξάτμιση.
 - Αύξηση της οργανικής ουσίας του εδάφους στα επιφανειακά στρώματα με σκοπό την αύξηση της υδατοϊκανότητας.
 - Έλεγχος της οξύτητας του εδάφους με εφαρμογή γύψου, κλπ.

- Εφαρμογή της κατάλληλης μεθόδου καταστροφής των ζιζανίων ώστε να μειωθεί ο ανταγωνισμός για το νερό και οι απώλειες λόγω διαπνοής από τα ζιζάνια.
18. Εφαρμογή ορθής διαχείρισης της καλλιέργειας
- Επιλογή καλλιέργειας με βάση τη βροχόπτωση, τη διαθεσιμότητα του νερού άρδευσης και την απόδοση της καλλιέργειας.
 - Επιλογή ποικιλιών που αντέχουν στην έλλειψη νερού.
 - Επιλογή καλλιεργειών ή ποικιλιών που ολοκληρώνουν τον κύκλο τους σε όσο το δυνατό μικρότερο διάστημα
 - Ορθολογική χρήση των λιπασμάτων (ποσότητα και τύπος) σύμφωνα με τις ανάγκες της καλλιέργειας (ανάλυση φύλλων).
19. Να θεσπιστεί μια πολιτική τιμολόγησης του νερού η οποία θα πρέπει να προωθεί :
- τη μελλοντική εξασφάλιση της επάρκειας,
 - να αποθαρρύνει τη σπατάλη,
 - να ενθαρρύνει την εισαγωγή νέας τεχνολογίας και
 - να κινητοποιεί τις ιδιωτικές επενδύσεις.
20. Να γίνεται ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση των υποβαθμισμένων νερών. Τα επεξεργασμένα αστικά λύματα αντί να διατεθούν σε υδάτινους αποδέκτες μπορούν να αξιοποιηθούν για άρδευση γεωργικών και αστικών εκτάσεων και εμπλουτισμό των υπόγειων υδροφόρων
21. Διαχείριση της ποιότητας του νερού
- Προστασία του επιφανειακού και υπόγειου νερού από τη χρήση των αγροχημικών.
 - Διαχείριση της διείσδυσης θαλασσινού νερού στα υπόγεια νερά λόγω υπεράντλησης.
 - Συνεχή καταγραφή (monitoring) της ποιότητας των υδατικών πόρων.

Από το ΦΔ της λίμνης Κερκίνης υπεβλήθησαν οι ακόλουθες προτάσεις/παρατηρήσεις επί του Σχεδίου /Διαχείρισης:

- α. **Μέτρα εύρυθμης λειτουργίας.** Απαιτείται η πρόβλεψη όλων εκείνων των έργων και δράσεων που καθιστούν τα έργα λειτουργίας (όπως αναχώματα, φράγμα Λιθοτόπου, εγγειοβελτιωτικά δίκτυα , αποστραγγιστικές τάφροι, κ.ά.) ικανά να αντεπεξέλθουν στις απαιτήσεις και στον χρόνο.
- β. **Μέτρα βιωσιμότητας.** Να προβλεφθεί στο Διαχειριστικό Σχέδιο η εκπόνηση μίας μελέτης ολοκληρωμένης εκτίμησης και με σύγχρονους μεθόδους προσέγγισης των «φερτών υλών και της προσχωσιμότητας της λίμνης».

Να εξετασθεί η δυνατότητα διενέργειας των εργολαβιών αμμοληψίας στην περιοχή , «δημοσία δαπάνη» από την περιφερειακή διοίκηση (είτε αιρετή είτε αποκεντρωμένη)

Απαιτείται η **αναδημιουργία τμήματος της πρώην Λίμνης Αχινού** σε έκταση τουλάχιστον 15.000 στρ. η οποία θεωρείται ότι μπορεί να συμβάλλει στην άμβλυση των επιπτώσεων των πλημμυρικών φαινομένων στο χώρο της λίμνης Κερκίνης. Η ακριβής έκταση, η θέση και τα άλλα αναγκαία τεχνικά στοιχεία της τεχνητής λίμνης μπορούν να προσδιοριστούν με σχετική Μελέτη Σκοπιμότητας.

- γ. **Μέτρα ειδικού καθεστώτος προστασίας.** Πρέπει να προβλεφθούν συγκεκριμένα μέτρα αποκατάστασης του παραποτάμιου δάσους και των καλαμώνων (παρόμοια αλλά σε μεγαλύτερη κλίμακα) Τέλος, οικολογικής σημασίας έργο για την αναβάθμιση του υγροτόπου είναι ο επαναπλημμυρισμός και η χρησιμοποίηση τμήματος της παλιάς κοίτης του ποταμού, ανάντη της λίμνης .

Εκφράζονται αμφιβολίες για τη σκοπιμότητα επανοριοθέτησης των ευπρόσβλητων ζωνών.

Από τη Δ/ση Ανάπτυξης Π.Ε. Σερρών υπεβλήθη η ακόλουθη επισήμανση:

Η ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011) προβλέπει τη σύνταξη μελέτης και την έκδοση άδειας επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων όταν γίνεται υπεδάφια διάθεση αυτών (δηλαδή απορροφητικός βόθρος). Με την παράγραφο 2.γ της εγκυκλίου 145447/23-6-2011/ΥΠΕΚΑ/ΕΓΥ το ΥΠΕΚΑ απαλλάσσει τους απορροφητικούς βόθρους από την υποχρέωση άδειας επαναχρησιμοποίησης εφόσον πρόκειται για λύματα αμιγώς οικιακού χαρακτήρα μέχρι 50 μονάδες ισοδύναμου πληθυσμού και εφόσον ο υπόγειος υδροφόρας δεν εμπίπτει στις διατάξεις του άρθρου 7 του Π.Δ. 51/2007 (δηλαδή το υπόγειο υδατικό σύστημα δεν χρησιμοποιείται για απόληψη πόσιμου ύδατος).

Όμως όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα του Νομού Σερρών προορίζονται για άντληση νερού για ανθρώπινη κατανάλωση. Επομένως η ρύθμιση της παραπάνω εγκυκλίου του ΥΠΕΚΑ δεν θα μπορεί να εφαρμοσθεί σε καμία περίπτωση απορροφητικού βόθρου μέσα στον Νομό Σερρών με αποτέλεσμα κάθε νέος απορροφητικός βόθρος (ακόμη και σε μια απλή κατοικία) να πρέπει να βγάζει άδεια επαναχρησιμοποίησης

Στο νομό Σερρών υπάρχει πολύ μεγάλος αριθμός υφισταμένων απορροφητικών βόθρων σε οικισμούς και σε εκτός σχεδίου περιοχές που δεν έχουν αποχετευτικό δίκτυο. Για να τηρηθεί η νομοθεσία θα πρέπει μέχρι την 8-3-2013 να υποβληθούν χιλιάδες αιτήσεις προς την Δ/ση Υδάτων για άδειες επαναχρησιμοποίησης σύμφωνα με την προθεσμία του άρθρου 15 της ΚΥΑ 145116/2011.

Φυσικά κάτι τέτοιο δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί. Προφανώς η συντριπτική πλειοψηφία των υφισταμένων απορροφητικών βόθρων θα μείνει χωρίς άδεια και χωρίς εφαρμογή του άρθρου 8 της ΚΥΑ 145116/2011. Επίσης ενδέχεται πολλές νέες εγκαταστάσεις να δηλώνουν ότι θα κατασκευάσουν στεγανό βόθρο (για να αποφύγουν την άδεια επαναχρησιμοποίησης) και στην πραγματικότητα να κατασκευάζουν απορροφητικό βόθρο.

Θα ήταν σκόπιμο λοιπόν να επανεξετασθεί το θέμα των αδειών επαναχρησιμοποίησης.