ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΡΩΝ

ΜΕΡΟΣ Α

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 13: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2014

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

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

ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ: **Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Ανώνυμη Εταιρία - ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΕΡΛΕΡΟΣ – ENVECO Ανώνυμη Εταιρεία Προστασίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος - ΑΝΤΖΟΥΛΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΕΠΕΜ Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες Ε.Π.Ε. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΗΛΙΑΣ - ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΚΟΤΖΑΓΕΩΡΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΓΚΑΡΓΚΟΥΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

ΣΠΥΡΟΣ ΠΑΠΑΓΡΗΓΟΡΙΟΥ
ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΕΡΓΟΥ – ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (GR04)

Α ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 13: – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ημερομηνία πρώτης Δημοσίευσης: 2/5/2012

ΦΕΚ Έγκρισης Σχεδίου Διαχείρισης: 2562 Β΄/25.09.2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 1

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ 7

2.1 Μέτρα για εφαρμογή Κοινοτικής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων 7

2.1.1 Προστασία Υπόγειων Υδάτων από τη Ρύπανση και την Υποβάθμιση (Οδηγία 2006/118/ΕΚ) 7

2.1.1.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 7

2.1.1.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 8

2.1.1.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα 9

2.1.1.4 Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 9

2.1.1.5 Προγραμματιζόμενες δράσεις 10

2.1.2 Ύδατα Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ, 2006/7/ΕΚ) 11

2.1.2.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 11

2.1.2.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 12

2.1.2.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα 13

2.1.2.4 Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 15

2.1.2.5 Προγραμματιζόμενες δράσεις 16

2.1.3 Περιοχές Natura 2000 (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ -2009/47/ΕΚ) 17

2.1.3.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας 17

2.1.3.2 Βασικές αρχές της Οδηγίας 2009/147/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των άγριων πτηνών 19

2.1.3.3 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 20

2.1.3.4 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα 22

2.1.3.5 Αξιολόγηση της εφαρμογής των Οδηγιών 25

2.1.3.6 Προγραμματιζόμενες δράσεις 28

2.1.4 Πόσιμο Νερό (Οδηγίες 80/778/ΕΟΚ, 98/83/ΕΚ) 30

2.1.4.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 30

2.1.4.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 31

2.1.4.3 Προγραμματιζόμενες δράσεις 32

2.1.5 Μεγάλα Ατυχήματα (Seveso) (Οδηγία 96/82/ΕΚ) 33

2.1.5.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 33

2.1.5.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 34
2.1.5.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα – Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 35
2.1.5.4 Προγραμματιζόμενες δράσεις 36
2.1.6 Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από Έργα/ Δραστηριότητες (Οδηγίες 85/337/ΕΟΚ, 97/11/ΕΚ) 38
2.1.6.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 38
2.1.6.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 42
2.1.6.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα 43
2.1.6.4 Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 44
2.1.6.5 Προγραμματιζόμενες δράσεις 44
2.1.7 Ιλύς σταθμών καθαρισμού (Οδηγία 86/278/ΕΟΚ) 45
2.1.7.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 45
2.1.7.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 45
2.1.7.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα – Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 46
2.1.7.4 Προγραμματιζόμενες δράσεις 47
2.1.8 Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ) 48
2.1.8.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 48
2.1.8.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 49
2.1.8.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα 51
2.1.8.4 Προγραμματιζόμενες δράσεις 52
2.1.9 Προϊόντα Φυτοπροστασίας (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 - Οδηγία 91/414/ΕΟΚ) 53
2.1.9.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 53
2.1.9.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 53
2.1.9.3 Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 54
2.1.9.4 Προγραμματιζόμενες δράσεις 54
2.1.10 Προστασία από Νιτρορρύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ) 55
2.1.10.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 55
2.1.10.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 56
2.1.10.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα 57
2.1.10.1 Προγραμματιζόμενες δράσεις 58
2.1.11 Πρόληψη - Έλεγχος ρύπανσης (Οδηγία 96/61/ΕΚ) 58

2.1.11.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 58
2.1.11.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 60
2.1.11.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα – Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 62
2.1.11.4 Προγραμματιζόμενες δράσεις 63
2.2 Άλλες Κατηγορίες Βασικών Μέτρων 64
2.2.1 Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους 64
2.2.1.1 Εισαγωγή 65
2.2.1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 65
2.2.1.3 Προτάσεις Μέτρων 66
2.2.2 Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού 69
2.2.2.1 Εισαγωγή 69
2.2.2.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 71
2.2.2.3 Προτάσεις Μέτρων 73
2.2.3 Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό) 80
2.2.3.1 Εισαγωγή 80
2.2.3.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 80
2.2.3.3 Προτάσεις Μέτρων 84
2.2.4 Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού 94
2.2.4.1 Εισαγωγή 94
2.2.4.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 94
2.2.4.3 Προτάσεις Μέτρων 96
2.2.5 Μέτρα για έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ. 103
2.2.5.1 Εισαγωγή 103
2.2.5.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 104
2.2.5.3 Προτάσεις Μέτρων 104
2.2.6 Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων 107
2.2.6.1 Εισαγωγή 107
2.2.6.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 108
2.2.6.3 Προτάσεις Μέτρων 113
2.2.7 Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων 121
2.2.7.1 Εισαγωγή 121
2.2.7.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 121

2.2.7.3 Προτάσεις Μέτρων 123
2.2.8 Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος 125
2.2.8.1 Εισαγωγή 125
2.2.8.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 125
2.2.8.3 Προτάσεις Μέτρων 127
2.2.9 Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ. . 132
2.2.9.1 Εισαγωγή 132
2.2.9.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 132
2.2.9.3 Προτάσεις Μέτρων 134
2.2.10 Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες 137
2.2.10.1 Εισαγωγή 137
2.2.10.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 138
2.2.10.3 Προτάσεις Μέτρων 140
2.2.11 Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα 143
2.2.11.1 Εισαγωγή 143
2.2.11.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 144
2.2.11.3 Προτάσεις Μέτρων 144
2.3 Συγκεντρωτικός Πίνακας Βασικών Μέτρων 146
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ 166
3.1 Εισαγωγή 166
3.2 Παρουσίαση Συμπληρωματικών Μέτρων 169

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: Διερεύνηση των απαιτούμενων πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της λεκάνης του Πηνειού.

Παραρτημα 1 – Π1: Εναλλακτικά Σενάρια προσέγγισης των εξελίξεων της Γεωργίας στα Υδατικά Διαμερίσματα (Υ.Δ.) Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Π1-1: Εθνικό Σχέδιο Επενδύσεων Ανασυγκρότησης της Ελληνικής Γεωργίας (Αδρομερής περιγραφή)

Π1-2: Αναλυτικοί τελικοί πίνακες δεδομένων των 2 Υδατικών Διαμερισμάτων στον πρωτογενή τομέα (γεωργία-κτηνοτροφία)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: Σύντομες περιγραφές των περιοχών Natura ανά λεκάνη απορροής ποταμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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

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

Ο πρωτοποριακός χαρακτήρας της Οδηγίας σε ότι αφορά την αντίληψη του νερού ως πόρο όχι μόνο του ανθρώπου, αλλά και της φύσης, σε συνδυασμό με το ευρύ φάσμα δράσεων που περιλαμβάνει, καθιστούν την εφαρμογή της μια διαδικασία μακρόχρονη, με πολλά ενδιάμεσα βήματα που θα αξιολογούνται και θα επαναπροσδιορίζουν πιθανώς στην πορεία τον ακριβή τρόπο εφαρμογής της και όπου το ζητούμενο εκτιμάται ότι θα είναι η ομοιογένεια σε ένα εξαιρετικά ανομοιογενές περιβάλλον των κρατών μελών και των συνθηκών που επικρατούν σε αυτά. Στο πλαίσιο αυτό, η Οδηγία απαιτεί την εκτέλεση πολυάριθμων προπαρασκευαστικών εργασιών, που οδηγούν στην υιοθέτηση Προγραμμάτων Μέτρων, τα οποία εντάσσονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού και της εφαρμογής, αναθεώρησης και ανανέωσής του σε έναν εξαετή κύκλο. Μετά τον πρώτο εξαετή κύκλο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης που λήγει το 2015, ακολουθούν άλλοι δύο κύκλοι ίδιας διάρκειας, προσδίδοντας χρονικό ορίζοντα εφαρμογής της Οδηγίας μέχρι το τέλος του 2027. Η εφαρμογή της αποτελεί ευθύνη κάθε Κράτους Μέλους (Κ.Μ.).

Το Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων είναι αποτέλεσμα σύνθετης μελετητικής εργασίας την οποία ανέθεσε το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής - Ειδική

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

Συντονιστής της μελέτης ήταν ο Σπύρος Παπαγρηγορίου από την ENVECO Α.Ε. και αναπληρωτής συντονιστής ο Γιάννης Καραβοκύρης από την Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Α.Ε.

Για τις ανάγκες της μελέτης συγκροτήθηκε ειδική ομάδα συντονισμού στην οποία πέραν των δύο προαναφερομένων (συντονιστή και αναπληρωτή συντονιστή) συμμετείχαν και οι εξής:

- Από την ENVECO Α.Ε.: Γιώργος Κοτζαγεώργης, Γιάννης Κατσέλης, Ελένη Καλογιάννη, Φοίβη Βαγιανού
- Από την Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Α.Ε.: Δημήτρης Καλοδούκας, Αιμιλία Πιστρίκα
- Από την ΕΠΕΜ Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. : Νίκος Σελλάς
- Από το Γραφείο Μελετών ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΕΡΛΕΡΟΣ: Βασίλης Περλέρος
- Από την ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες Ε.Π.Ε.: Αντώνης Τορτοπίδης

Σημειώνεται επίσης ότι στη μελέτη συμμετείχαν ως ειδικοί σύμβουλοι οι εξής φορείς:

- Ανατολική Α.Ε. – Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρεία Ο.Τ.Α. Ανατολικής Θεσσαλονίκης σε θέματα δημόσιας διαβούλευσης
- Φ. Βακάκης και Συνεργάτες Α.Ε. σε θέματα γεωργικής πολιτικής
- I.A.CO Ltd σε θέματα της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων
- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας σε θέματα λειψυδρίας – ξηρασίας

Η ομάδα μελέτης που συγκροτήθηκε από την Κοινοπραξία έχει ως εξής:

- Σπυρίδων Παπαγρηγορίου, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc, Μηχανικός Υδατικών Πόρων Dipl., Οικονομία Περιβάλλοντος MLitt.
- Ιωάννης Καραβοκύρης, Πολιτικός Μηχανικός, Υδρολόγος MSc, PhD
- Γεώργιος Καραβοκύρης, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc.
- Βασίλης Περλέρος, Γεωλόγος
- Ανδρέας Λουκάτος, Χημικός, Περιβαλλοντολόγος DEA
- Αντώνης Μαυρόπουλος, Χημικός Μηχανικός
- Γεράσιμος Αντζουλάτος, Γεωπόνος, Αγροτική Οικονομία MSc, PhD

- Αντώνης Τορτοπίδης, Οικονομολόγος – Χωροτάκτης, Μ.Α.
- Γεώργιος Τσεκούρας, Πολεοδόμος – Χωροτάκτης, Μηχ. Περιφερειακής Ανάπτυξης MSc
- Ηλίας Κωνσταντινίδης, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
- Γεώργιος Κοτζαγεώργης, Βιολόγος, Περιβαλλοντολόγος PhD
- Νικόλαος Γκάργκουλας, Χημικός, Περιβαλλοντική Μηχανική Meng
- Νικόλαος Μαλατέστας, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
- Δημήτρης Καλοδούκας, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Υγιεινολόγος MSc
- Αιμιλία Πιστρίκα, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Υδρολόγος MSc, PhD
- Καλλιρόη Πάσσιου, Πολιτικός Μηχανικός & Μηχανικός Περ/ντος, BEng MSc
- Ανδρέας Ποτουρίδης, Μηχ. Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφ. Ανάπτυξης, MSc
- Κωνσταντίνος Παπαντωνόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, PhD
- Ιωάννης Μπάφας, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
- Γεώργιος Ανδριώτης, Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ
- Ιωάννης Παπανίκος, Γεωλόγος ΑΠΘ, Μηχανικός Συστημάτων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων MSc
- Branislav Todorovic, Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc
- Αντώνης Τουμαζής, Πολιτικός Μηχανικός, Εδαφομηχανική και Σεισμολογία MSc, PhD
- Δήμητρα Τουμαζή, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
- Σταύρος Τόλης, Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ, PhD
- Αλέξανδρος Καστούδης, Πολιτικός Μηχ. ΑΠΘ, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ
- Νικήτας Μυλόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Αθανάσιος Λουκάς, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Λάμπρος Βασιλειάδης, Πολιτικός Μηχανικός, Υποψήφιος Διδάκτωρ στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Ιωσήφ Καυκαλάς, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
- Άννα Καρκαζή, Πολιτικός Μηχανικός, Διαχείριση Περιβάλλοντος MSc
- Ηλίας Ταρναράς, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
- Χαράλαμπος Καμαριωτάκης, Πολιτικός Μηχανικός, Διαχείριση Περιβάλλοντος MSc, Διαχείριση Κατασκευών MSc

- Αλεξάνδρα Κατσίρη, Πολιτικός Μηχανικός, Καθηγήτρια στον Τομέα Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ
- Άγις Ιακωβίδης, Πολιτικός Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc
- Αντώνης Αρβανίτης, Γεωλόγος/Περιβαλλοντολόγος, Εφαρμοσμένη Γεωλογία MSc
- Βασίλης Μαρίνος, Τεχνικός Γεωλόγος, MSc, PhD
- Ευσταθία Δρακοπούλου, Γεωλόγος
- Κωνσταντίνα Σωτηροπούλου, Γεωλόγος
- Αικατερίνη Λιονή, Γεωλόγος, Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Γεωλογία MSc
- Δήμητρα Παπούλη, Γεωλόγος, Υδρογεωλόγος MSc
- Ανδρέας Παναγόπουλος, PhD Γεωλόγος, Αν. Ερευνητής ΕΘΙΑΓΕ
- Γιώργος Αραμπατζής, PhD Γεωπόνος, Αν. Ερευνητής ΕΘΙΑΓΕ
- Πασχάλης Δαλαμπάκης, PhD Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
- Σοφία Σταθάκη, BSc Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
- Βασίλης Κωνσταντίνου, Bsc Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
- Ελένη Αβραμίδου, Msc Γεωλόγος
- Κατερίνα Καρυώτη, Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός
- Κωνσταντία-Αναστασία Κασάπη (Νατάσα), Msc Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
- Ιάκωβος Ιακωβίδης, Υδρολόγος/Υδρογεωλόγος, Διαχείριση Υδατικών Πόρων MSc
- Ιωάννης Κατσέλης, Μηχ. Ορυκτών πόρων & Περιβάλλοντος, MBA
- Γεώργιος Τέντες, Μηχανικός Μεταλλείων ΕΜΠ, Διαχείριση και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων MSc
- Φοίβη Βαγιανού, Βιολόγος, Ωκεανογράφος MSc
- Γιώτα Μπρούστη, Περιβαλλοντολόγος, Διαχείριση Υδατικών Πόρων MSc
- Μιχάλης Μαρουλάκης, Βιολόγος – Ιχθυολόγος
- Ελένη Καλογιάννη, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων MSc
- Αλέξανδρος Μιχάλογλου, Χημικός Μηχανικός
- Ζωή Γαϊτανάρου, Μεταλλειολόγος Μηχανικός, Περιβαλλοντική Μηχανική MSc
- Νικόλαος Σελλάς, Χημικός Μηχανικός, Υγιεινολόγος
- Αικατερίνη Κορυζή, Χημικός μηχανικός, Περιβαλλοντική Τεχνολογία MSc
- Ανθή Ψαλλίδα, Χημικός Μηχανικός
- Μάριος Ευστάθιος Σπηλιωτόπουλος, Φυσικός, Μετεωρολόγος MSc, Υποψήφιος Διδάκτορας στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

- Κωνσταντίνος Κίττας, Γεωπόνος, Μηχανολόγος Μηχανικός, Πολιτικός Μηχανικός, DEA, MSc, ΔΜΕ, Καθηγητής του Τμ. Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγρ. Περιβάλλοντος του Παν. Θεσσαλίας
- Χριστόδουλος Φωτίου, Γεωπόνος, Διαχείριση Υδάτων MSc
- Κωνσταντίνος Ναούμ, Χημικός Μηχανικός
- Μαρία Τσούμα, Χημικός Μηχανικός, Τεχνολογία Περιβάλλοντος MSc
- Νίκη Παπαγεωργίου – Τορτοπίδη, Οικονομολόγος
- Αλέξιος Τορτοπίδης, Οικονομολόγος, Οργάνωση και Διοίκηση επιχειρήσεων, MSc
- Αγγελική Καλλιγοσφύρη, Οικονομολόγος
- Μιχάλης Σκούρτος, Οικονομολόγος, PhD, Καθηγητής στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο
- Δημήτριος Σπύρου, Οικονομολόγος, DEA Οικονομικών Επιστημών
- Κωνσταντίνος Περαντώνης, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ
- Βαρβάρα Εμμανουηλίδη, Περιβαλλοντολόγος, Γεωπληροφορική MSc
- Χριστίνα Τσούτσου, Αρχιτέκτων Μηχανικός –Χωροτάκτης
- Ειρήνη Κλαμπατσέα, Αρχιτέκτων Μηχανικός –Χωροτάκτης, PhD
- Σπυρίδων Παπαγιαννάκης, Οικονομολόγος - Ειδικός σε GIS
- Γεώργιος Φιρφιλιώνης ,Χημικός, Χημική Ωκεανογραφία MSc
- Σωκράτης Φάμελλος, Χημικός Μηχανικός, Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Έργων Υποδομής MSc
- Αθηνά Μαντίδη, Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, MSc
- Ελισάβετ Παυλίδου, Χημικός Μηχανικός, MSc
- Σπύρος Στεκούλης, Αναλυτής GIS
- Φώτιος Βακάκης, Δρ. Γεωπόνος - Γεωργικοοικονομολόγος
- Κωνσταντίνος Κοτσόβουλος, Γεωργοοικονομολόγος
- Κωνσταντίνος Οικονόμου, Γεωπόνος
- Αναστασία Ριζοπούλου, Γεωπόνος
- Γιώργος Χατζηνικολάου, Δρ. Βιολόγος, Ποταμολόγος

Με βάση τα προβλεπόμενα στην από 22/10/2010 απόφαση της Διεύθυνσης Προστασίας της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ (αρ. πρωτ.: οικ. 106220) οι επιβλέποντες του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/20» ήταν οι εξής:

1. Παντελής Παντελόπουλος, ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών με Α' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.

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

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

Θα θέλαμε να εκφράσουμε τις θερμές ευχαριστίες όλων των μελών της ομάδας μελέτης στους προαναφερθέντες επιβλέποντες του έργου, καθώς και στις κυρίες Μαρία Γκίνη, Κωνσταντίνα Νίκα και Βασιλική Τζατζάκη για την αμέριστη συμπαράστασή τους καθόλη τη διάρκεια υλοποίησης του έργου.

Θα θέλαμε επίσης να ευχαριστήσουμε θερμά τους κυρίους Ανδρέα Ανδρεαδάκη και Κωνσταντίνο Τριάντη, Ειδικούς Γραμματείς Υδάτων που στάθηκαν υποστηρικτές και αρωγοί στο έργο.

Ευχαριστούμε επίσης θερμά για την άψογη συνεργασία τον Σύμβουλο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στα Σχέδια Διαχείρισης των Υδάτων και ειδικότερα τους κκ Πάνο Παναγόπουλο, Τάσο Βαρβέρη, Κατερίνα Τριανταφύλλου, Παναγιώτη Βλάχο, Δημοσθένη Βαϊναλή, Γιάννη Κατσαρό και Γιώργο Φατούρο.

Εκφράζουμε ακόμη θερμές ευχαριστίες στα στελέχη των Διευθύνσεων Υδάτων Δυτικής Στερεάς, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Θεσσαλίας, που συνέβαλαν αποφασιστικά και εποικοδομητικά στην επιτυχή ολοκλήρωση των Σχεδίων Διαχείρισης Υδάτων στα τρία Υδατικά Διαμερίσματα και οι οποίοι αναλαμβάνουν το δύσκολο έργο εφαρμογής των Σχεδίων. Θα θέλαμε ειδικότερα να ευχαριστήσουμε τις αγαπητές κυρίες και αγαπητούς κυρίους Λεονάρδο Τηνιακό, Αναστασία Πυργάκη, Μιχάλη Λαγκαδά, Ανδριάνα Γιαννούλη, Σεραφείμ Τσιμπέλη, Βασιλική Πουλιάνου, Καλλιόπη Αγγελιδάκη, Αύρα Μούλια, Γρηγόρη Σουλιώτη και Θεοδώρα Γεωργίου.

Τέλος, ευχαριστούμε θερμά όλους, Υπηρεσίες, Φορείς και Φυσικά Πρόσωπα, που συμμετείχαν στη μακρά δημόσια διαβούλευση είτε με την παρουσία τους σε ημερίδες, είτε με την αποστολή απόψεων και σχολίων. Η συμβολή τους στον εντοπισμό και ανάδειξη θεμάτων, στη συμπλήρωση στοιχείων και στη διαμόρφωση των τελικών Σχεδίων Διαχείρισης ήταν πολύ σημαντική.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

2.1 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

2.1.1 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ (ΟΔΗΓΙΑ 2006/118/ΕΚ)

2.1.1.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας

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

α) κριτήρια για την αξιολόγηση της καλής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, και

β) κριτήρια για τον εντοπισμό και την αναστροφή σημαντικών και διατηρούμενων ανοδικών τάσεων και κριτήρια για τον καθορισμό σημείων εκκίνησης για την αναστροφή των τάσεων.

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

Για την επίτευξη του σκοπού της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ τα Κράτη Μέλη:

- Υποχρεούνται στον καθορισμό των υπογείων υδάτων που υφίστανται ρύπανση και υποβάθμιση καθώς και εκείνων που ενδέχεται να την υποστούν αν δε ληφθούν κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
- Καθορίζουν ανώτερες αποδεκτές τιμές για όλους τους ρύπους και δείκτες ρύπανσης οι οποίοι χαρακτηρίζουν συστήματα ή ομάδες συστημάτων υπογείων υδάτων ως διατρέχοντα τον κίνδυνο να μην επιτύχουν καλή χημική κατάσταση, σύμφωνα με το χαρακτηρισμό που πραγματοποιείται δυνάμει του Άρθρου 5 της Ο.Π.Υ.
- Θέτουν τα κριτήρια αξιολόγησης της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων τα οποία βασίζονται σε κατάλληλα ποιοτικά πρότυπα, αλλά και σε ανώτερες αποδεκτές τιμές που ορίζουν για τους ρύπους, τις ομάδες ρύπων και τους δείκτες ρύπανσης οι οποίοι έχει διαπιστωθεί ότι συμβάλλουν στο χαρακτηρισμό των συστημάτων ή ομάδων συστημάτων υπόγειων υδάτων ως απειλούμενων.
- Καθορίζουν και χαρακτηρίζουν την χημική κατάσταση των υπογείων υδάτων βάσει των αποτελεσμάτων παρακολούθησης αυτών, της αξιολόγησης των αλληλεπιδράσεών τους με συνδεόμενα υδατικά και εξαρτώμενα χερσαία οικοσυστήματα, του προσδιορισμού της προέλευσης των ρύπων και της συσσώρευσής τους. Εννοείται ότι πραγματοποιείται αξιολόγηση της ποιότητας των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για τον χαρακτηρισμό των υπογείων υδάτων.

- Εντοπίζουν κάθε σημαντική και διατηρούμενη ανοδική τάση των συγκεντρώσεων ρύπων και ομάδων και δεικτών αυτών και καθορίζουν τα σημεία εκκίνησης για την αναστροφή των τάσεων.
- Λαμβάνουν κατάλληλα μέτρα πρόληψης ή περιορισμού της εισαγωγής ρύπων στα υπόγεια ύδατα

2.1.1.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο

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

Σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ. αριθ. 39626/2208/Ε130/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (Β’ 2075) με στόχο την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης των συστημάτων υπόγειων υδάτων, σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο άρθρο 4, παράγραφος 2, της ανωτέρω Απόφασης, καθορίστηκαν από το ΥΠΕΚΑ με την ΥΑ 1811/2011 «Ορισμός ανώτερων αποδεκτών τιμών για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ. αριθμ.: 39626/2208/Ε130/2009 ΚΥΑ (Β’ 2075)», οι ανώτερες αποδεκτές τιμές για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης στα υπόγεια ύδατα.

Οι συγκεντρώσεις που αναγράφονται στον επόμενο πίνακα αναφέρονται σε επιτρεπτές συγκεντρώσεις που δεν αφορούν χημικές επιβαρύνεις που οφείλονται σε αυξημένες φυσικές τιμές υποβάθρου λόγω γεωλογικών αιτιών. Στις περιπτώσεις αυτές για κάθε υδατικό υπόγειο σύστημα θα δοθούν νέες αυξημένες τιμές κατωφλίου που καθορίζονται από τις μέσες αυξημένες φυσικές τιμές του υποβάθρου.

Πίνακας 2.1.1: Επιτρεπόμενα όρια των παραμέτρων βάσει υφιστάμενου νομικού πλαισίου για τις συγκεντρώσεις των υπόγειων υδατικών συστημάτων

Παράμετρος	Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (ΑΑΤ)
Νιτρικά (NO3)	50 mg/l
Ολικά Φυτοφάρμακα	0,5 μg/l
Δραστικές ουσίες φυτοφαρμάκων	0,1 μg/l
Αρσενικό (As)	10 μg/l
Καδμιο (Cd)	5 μg/l
Μόλυβδος (Pb)	25 μg/l
Υδράργυρος (Hg)	1 μg/l
Αμμώνιο	0,5 mg/l
Αγωγιμότητα	2500 μS/cm

Παράμετρος	Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (ΑΑΤ)
Χλωριόντα (Cl-)	250 mg/l
Θειικά	250 mg/l
Σύνολο συνθετικών ουσιών (τριχλωροαιθυλένιο και τετραχλωροαιθυλένιο)	10 μg/l
pH	6,5-9,5
Νιτρώδη	0,5 mg/l
Νικέλιο (Ni)	20 μg/l
Χρώμιο (Cr)	50 μg/l
Αργίλιο (Al)	200 μg/l

2.1.1.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα

Με βάση τη θυγατρική Οδηγία 2006/118/ΕΚ και τις Ανώτερες Αποδεκτές τιμές που προσδιορίσθηκαν με την ΥΑ 1811/ΦΕΚ3322/Β/30.12.2011, εφαρμόσθηκε η μεθοδολογία και προσδιορίσθηκε η χημική κατάσταση των Υπογείων Υδατικών Συστημάτων.

Στο σύνολο του ΥΔ Δυτικής Στερεάς από τα 25 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ), 1 έχει κακή χημική κατάσταση, το Σύστημα Ανοιξιάτικου – Λουτρού Αμφιλοχίας (GR0400040), και σε 4 συστήματα προσδιορίσθηκε τοπικής κλίμακας τάση ρύπων.

Από τα υφιστάμενα επίσης δεδομένα σε 4 ΥΥΣ συναντώνται τοπικά υπερβάσεις ιχνοστοιχείων (Fe, Mn, Al).

2.1.1.4 Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης έγινε για πρώτη φορά αξιολόγηση της χημικής κατάστασης με ενιαία κριτήρια, η οποία βασίστηκε σε στοιχεία παρακολούθησης (ΙΓΜΕ) και μικρός μόνο αριθμός ΥΥΣ βρίσκεται σε κακή χημική κατάσταση ενώ μεγαλύτερος αριθμός υπογείων συστημάτων παρουσιάζει τάσεις αύξησης ρύπων.

Η κακή χημική κατάσταση συνδέεται με αυξημένες συγκεντρώσεις Cl, NO_3 και SO_4. Οι αυξημένες αυτές συγκεντρώσεις συνδέονται τόσο με την εφαρμογή λιπασμάτων στις καλλιέργειες όσο και με τη διάθεση στο υπέδαφος αστικών λυμάτων. Οι συγκεντρώσεις χλωριόντων συνδέονται κυρίως με τοπικές υπεραντλήσεις.

Δεν υπάρχουν σε όλα τα σημεία του δικτύου παρακολούθησης μετρήσεις ιχνοστοιχείων. Οι σποραδικές υπερβάσεις δεν μπορούν να αξιολογηθούν με βάση τη μεθοδολογία. Το νέο πρόγραμμα παρακολούθησης περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία για τα οποία έχουν προσδιορισθεί Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές.

2.1.1.5 Προγραμματιζόμενες δράσεις

Οι προβλέψεις της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Δεν εκτιμάται απαραίτητος ο προγραμματισμός περαιτέρω δράσεων στην παρούσα διαχειριστική περίοδο.

2.1.2 Ύδατα Κολυμβησης (Οδηγιες 76/160/ΕΟΚ, 2006/7/ΕΚ)

2.1.2.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας

Η ποιότητα των νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας παρακολουθείται συστηματικά από το 1988, σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητας υδάτων κολύμβησης», στο πλαίσιο του «Προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας». Στόχος του προγράμματος παρακολούθησης είναι η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας των λουομένων και η συμμόρφωση με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ.

Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ αντικαθίσταται σταδιακά από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ μέχρι το 2014. Οι βασικές τροποποιήσεις σε σχέση με την προγενέστερη οδηγία σχετίζονται με την υιοθέτηση νέων μικροβιολογικών δεικτών για την παρακολούθηση των υδάτων κολύμβησης, ενώ ενσωματώνει για πρώτη φορά μία ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση των υδάτων κολύμβησης, όπως αυτή απορρέει από την υποχρέωση σύνταξης ταυτοτήτων των υδάτων κολύμβησης (αρ. 7).

Η Οδηγία 2006/7/ΕΚ, αναφέρεται σε μέτρα τα οποία συνοψίζονται στα ακόλουθα:

#1 Στις περιπτώσεις υδάτων κολύμβησης που χαρακτηρίζονται ως ανεπαρκούς ποιότητας, η Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Περιφέρειας, στα διοικητικά όρια της οποίας εμπίπτει η περιοχή των νερών κολύμβησης,

i. λαμβάνει κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα, σε συνεργασία με την Δ/νση Υγείας της Περιφέρειας και άλλες κατά περίπτωση περιφερειακές υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένης της απαγόρευσης κολύμβησης ή της σύστασης αποφυγής της κολύμβησης, προκειμένου να αποτρέπεται η έκθεση των λουομένων στη ρύπανση,

ii. προσδιορίζει τα αίτια και τους λόγοι για τους οποίους δεν επιτυγχάνεται ο χαρακτηρισμός «επαρκούς ποιότητας»,

iii. λαμβάνει κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα για την πρόληψη, τη μείωση ή την εξάλειψη των αιτίων της ρύπανσης, και

iv. προειδοποιεί το κοινό, με σαφή και απλή προειδοποιητική πινακίδα και το ενημερώνει για τα αίτια της ρύπανσης και για τα μέτρα που λαμβάνει με βάση την ταυτότητα των υδάτων κολύμβησης.

#2 Σε περίπτωση υδάτων κολύμβησης που ταξινομούνται ως «καλής ποιότητας», «επαρκούς ποιότητας» ή «ανεπαρκούς ποιότητας», η ταυτότητα των υδάτων κολύμβησης επανεξετάζεται τουλάχιστον με την ακόλουθη συχνότητα:

Ταξινόμηση των υδάτων κολύμβησης	Καλής ποιότητας	Επαρκούς ποιότητας	Ανεπαρκούς ποιότητας
Διενέργεια επανεξέτασης τουλάχιστον	ανά τετραετία	ανά τριετία	ανά διετία

2.1.2.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο

Η ποιότητα των νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας παρακολουθείται συστηματικά από το 1988, σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητας υδάτων κολύμβησης», στο πλαίσιο του «Προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας». Το πρόγραμμα παρακολούθησης των υδάτων κολύμβησης επαναλαμβάνεται κάθε έτος κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου, από τον Μάιο έως τον Οκτώβρη και τα αποτελέσματά του καθώς και η ετήσια έκθεση παρακολούθησης κοινοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ιστορικά η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ (ενσωμάτωση με την ΚΥΑ 46399/1352/1986) και η μεταγενέστερή της Οδηγία 2006/7/ΕΚ (ενσωμάτωση με την ΚΥΑ 8600/416/Ε103/2009) εφαρμόζονται αποτελεσματικά με υψηλά ποσοστά συμμόρφωσης με τις διατάξεις της. Οι πρόσθετες (σε σχέση με την προγενέστερη Οδηγία) απαιτήσεις που θέτει η ΚΥΑ 8600/416/Ε103/2009 και οι οποίες έχουν ολοκληρωθεί ή υλοποιούνται από το ΥΠΕΚΑ είναι οι ακόλουθες:

1. Μητρώο Ταυτοτήτων των ακτών κολύμβησης (άρθρο 6 Οδηγίας 2006/7/ΕΚ) , που ως στόχο έχει την περιγραφή και παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των ακτών, την αναγνώριση των πηγών ρύπανσης που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των νερών και την αξιολόγηση του μεγέθους των επιπτώσεων. Η δράση ολοκληρώθηκε τον Δεκέμβριο του 2011 και από τον Απρίλιο του 2012 λειτουργεί ο διαδραστικός ιστότοπος ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού «Ακτές με ταυτότητα», στην ιστοθέση www.bathingwaterprofiles.gr.
2. Έχει οριστεί με την ΥΑ 100076/2012 η διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου για το έτος 2012.
3. Το πρόγραμμα παρακολούθησης ποιότητας νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας έχει ανατεθεί για όλη την Ελλάδα για τη διετία 2011-2012 και η υλοποίησή του για το έτος 2012 θα ξεκινήσει τον Μάιο του 2012.
4. Έχει προκηρυχθεί το έργο «Υπηρεσίες σύμβουλου για την υποβοήθηση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων σε δράσεις της που αφορούν την παρακολούθηση των ακτών κολύμβησης». Η πράξη περιλαμβάνει δράσεις συμβούλου για την περιοδική επικαιροποίηση των ταυτοτήτων ακτών κολύμβησης (beach profiles), την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του ετήσιου προγράμματος παρακολούθησης, την ενημέρωση και συντήρηση του σχετικού διαδραστικού ιστοτόπου και του μητρώου ακτών κολύμβησης της χώρας, καθώς και την προετοιμασία υλικού για τη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων της παρακολούθησης και την ευρύτερη ενημέρωση του κοινού για τα προγράμματα που αφορούν τα κολυμβητικά ύδατα και την ποιότητά τους, για την περίοδο 2011-2015.

2.1.2.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, παρακολουθούνται ετησίως στο πλαίσιο της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, 85 σημεία σε παράκτια και μεταβατικά ύδατα. Τα σημεία παρακολούθησης και η σχέση τους με τα αναγνωρισμένα παράκτια και μεταβατικά υδάτινα σώματα παρουσιάζεται στον Πίνακα 2.1.2-1.

Πίνακας 2.1.2-1: Σημεία παρακολούθησης ποιότητας υδάτων κολύμβησης στο πλαίσιο της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ και σχέση τους με τα παράκτια και μεταβατικά υδάτινα σώματα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

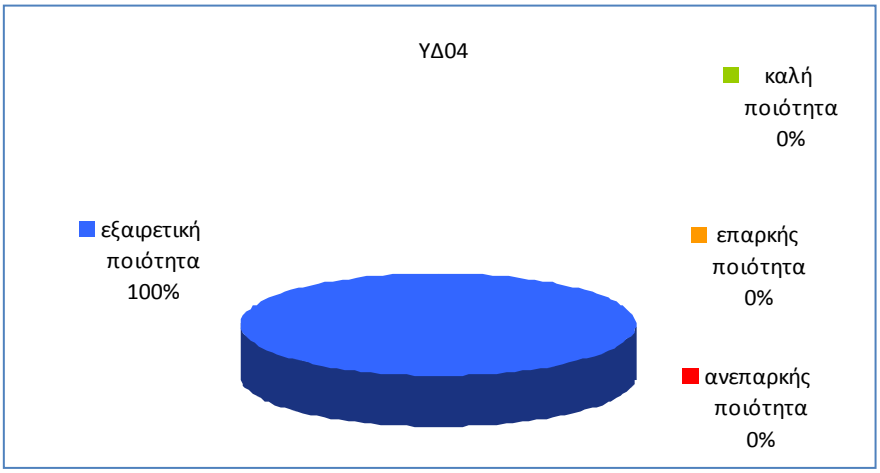
Κωδικός και όνομα σημείου παρακολούθησης υδάτων κολύμβησης		Κωδικός και όνομα σχετιζόμενου παράκτιου ή μεταβατικού ΥΣ	
GR2310010101010102	TOURLIDA - ENANTI PRASINOU FAROU	GR0415C0002N	Θάλασσα Μεσολογγίου
GR2310290301290101	AKROTIPI KEFALIS - BAR AKTI		
GR2310290301290301	ORMOS KALAMAKI		
GR2310290501290201	KRYONERI - CLUB KRYONERI		
GR2310110101110201	ASTAKOS - CHOVOLIO	GR0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)
GR2310110101110202	ASTAKOS - HOTEL STRATOS		
GR2310110101110401	MARATHIA		
GR2310110301110301	VELA 1 - ENANTI TAVERNAS		
GR2310110301110302	VELA 2- DEXIA		
GR2310110501110101	ASPROGIALI		
GR2310210301210101	DIONI - PSARADIKA,MESON NISIDAS		
GR2310060101060101	AMFILOCHIA - VOREIA	GR0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος
GR2310060101060102	AMFILOCHIA - KOULOURAKI		
GR2310060101060201	AMFILOCHIA - NOTIA		
GR2310060101060501	BOUKA - PAIDIKES KATASKINOSEIS		
GR2310060101060502	BOUKA - TAVERNA SALMA		
GR2310060301060301	KATAFOURKO - ENANTI PSARADIKON KALYVON		
GR2310060901060401	SPARTO - KOINOTIKI PLAZ		
GR2310070101070101	AKROTIRI GELADAS		
GR2310070101070201	VONITSA,PANAGIA - VRACHAKIA		
GR2310070101070202	VONITSA,PANAGIA - GEFYROULI		
GR2310070101070301	VONITSA PLAZ - ANATOLIKA PROVLITAS		
GR2310070601070401	PALIAMPELA - DEXIA REMATOS		
GR2310070601070402	PALIAMPELA - ARISTERA REMATOS		
GR2310180101180101	MENIDI - LIMANI		
GR2310010101010101	TOURLIDA - ARISTERA TOURISTIKOU PERIPTEROU	GR0415T0002N	Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα)
GR2310210101210201	LOUROS - 200M DEXIA PROVLITAS	GR0415T0003N	Εκβολές Αχελώου
GR2310190101190101	GRIMPOVO - HOTEL XENIA	GR0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας
GR2310190101190102	GRIMPOVO - HOTEL RIVIERA		Κορινθιακός κόλπος - Ακτές

Κωδικός και όνομα σημείου παρακολούθησης υδάτων κολύμβησης		**Κωδικός και όνομα σχετιζόμενου παράκτιου ή μεταβατικού ΥΣ**	
GR2310190101190201	PSANI - FLOISVOS		Αιτωλοακαρνανίας
GR2310190101190202	PSANI - HOTEL LINTO		
GR2310190101190203	PSANI - DIMOTIKI PLAZ		
GR2450030207030101	AGIOI PANTES - EKKLISIA		
GR2450070107070401	PARALIA SERGOULAS		
GR2450070707070601	CHILIADOU		
GR2450070807070201	MARATHIA - TAVERNA 'CAVOS'		
GR2450070907070101	KATO MARATHIA		
GR2450070907070301	MONASTIRAKI - GIPEDO		
GR2450071307070501	SERGOULA		
GR2450120107120501	ERATEINI - DEXIA MARINAS		
GR2450120107120502	ERATEINI - CAMPING		
GR2450120207120402	GLYFADA - EKKLISIA		
GR2450120407120201	AGIOS NIKOLAOS		
GR2450120707120601	PANORMO		
GR2450120807120101	GLOVINO		
GR2450120807120301	AGIOS SPYRIDONAS		
GR2450120807120801	TOLOFONAS - TAVERNA 'MERAKLIS'		
GR2450120807120802	TOLOFONAS - HOTEL 'DELFI'		
GR2450120907120701	SPILIA - BAR 'ASTARIA'		
GR2450120907121001	CHANIA		
GR2240010324010901	NIKIANA - LIMNI,KATOIKIA SOUNDIA	GR0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής
GR2240010324010902	NIKIANA - OIKIA KAVVADA PANAGIOTI(70M NOTIA)		
GR2240010724010601	LYGIA - PUB ZORMPAS		
GR2240020124020301	PONTI - CAMPING SIDERI		
GR2240020124020302	PONTI - ESTIATORIO DOUKATO		
GR2240030124030403	NYDRI		
GR2240030124030404	NYDRI - EVA BEACH HOTEL		
GR2240030324030101	DESIMI - KTHMA ATHANASIOU MISTIOU		
GR2240030324030102	DESIMI - CAMPING AGELFON SKLAVENITI		
GR2240030624030501	PLAZ PASSA - OIKIAS KOLYVOU		
GR2240030624030502	RERIGIALI - HOTEL ARMENO BEACH		
GR2240030724030201	MIKROS GIALOS		
GR2240030724030202	MIKROS GIALOS - TAVERNA ARMATA		
GR2240030724030601	POROS,ROYDA - ESTIATORIO SKLAVENITI		
GR2310050401050101	SCHINOS - MESON EKVOLIS DYO REMATON		
GR2310050401050201	SCHINOS - TRIPOLIAS,250M APO OIKISMO MYTIKA		
GR2310150101150201	PALAIROS-CENTRE		
GR2310150501150101	NEROKRATIMA - 500M DEXIA BANGALOWS		
GR2240010124010301	AI GIANNIS - 50m, ARISTERA VILLAS IOLI	GR0444C0005N	Δυτ. Ακτές Λευκάδας
GR2240010124010302	AI GIANNIS - TILEGRAFOS		

Κωδικός και όνομα σημείου παρακολούθησης υδάτων κολύμβησης		**Κωδικός και όνομα σχετιζόμενου παράκτιου ή μεταβατικού ΥΣ**	
GR2240010224010101	AGIOS NIKITAS - PEFKOULIA		
GR2240010224010102	AGIOS NIKITAS - ESTIATORIO GIANOULATOU		
GR2240010224010201	AGIOS NIKITAS - POTISIES		
GR2240010524010701	KATHISMA - KANTINA THEOCHARI		
GR2240010524010702	KATHISMA - 200M VOREIA KANTINAS THEOCHARI		
GR2240010524011001	PARALIA KALAMITSI		
GR2240010824010401	AI GIANNIS,KAMINIA		
GR2240020424020401	PORTO KATSIKI		
GR2240020624020101	GIALOS DRAGANOU - LINOBROXI		
GR2240020624020201	GIALOS DRAGANOU - DRAGANITIKA		
GR2240010124010501	GYRA - ERGOSTASIO TAOL	GR0444C0006N	Όρμος Λευκάδας
GR2240010124010502	GYRA - KAFENEIO FETSI		
GR2240010124010801	MYLOI,GYRA		
GR2240010124010802	MYLOI,GYRA		
GR2240010724011101	KARIOTES - ALYKES	GR0444C0007H	Στενά Λευκάδας

Από τα αποτελέσματα παρακολούθησης του έτους 2011 για τα ως άνω κολυμβητικά ύδατα, προκύπτει ότι όλα ταξινομούνται ως εξαιρετικής ποιότητας (Σχήμα 2.1.2-1).

Σχήμα 2.1.2-1: Ταξινόμηση της κολυμβητικών υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας για το έτος 2011



2.1.2.4 Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας

Το πρόγραμμα παρακολούθησης των υδάτων κολύμβησης 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. Παρακολουθούνται κυρίως οι ακτές που συγκεντρώνουν σημαντικό αριθμό λουομένων, οι ακτές που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από κάθε άποψη

(αναπτυξιακό, αισθητικό, τουριστικό περιβαλλοντικό κ.λ.π.) και αυτές που δέχονται έντονες περιβαλλοντικές πιέσεις.

Κατά το έτος 2011 παρακολουθήθηκαν 2155 αντιπροσωπευτικά σημεία σε 40 Νομούς της χώρας και η αξιολόγηση διενεργήθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις της νέας Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, η οποία βασίζεται σε συναξιολόγηση του συνόλου των αποτελεσμάτων των ποιοτικών δεδομένων της 4ετίας 2008-2011, ήτοι των τριών προηγούμενων ετών και της τρέχουσας κολυμβητικής περιόδου.

Στο πλαίσιο της σταδιακής μετάβασης από την παλιά (76/160/ΕΟΚ) στη νέα Οδηγία για τα ύδατα κολύμβησης (2006/7/ΕΚ) η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υ.Π.Ε.Κ.Α. καταρτίζει το προβλεπόμενο από την Οδηγία Μητρώο Ταυτοτήτων των ακτών κολύμβησης. Στόχος του μητρώου των ταυτοτήτων ακτών κολύμβησης είναι η περιγραφή και παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των ακτών, η αναγνώριση των πηγών ρύπανσης που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των νερών και η αξιολόγηση του μεγέθους των επιπτώσεων. Για το σκοπό αυτό η Ε.Γ.Υ. έχει προχωρήσει σε μία πρώτη ομαδοποίηση των γειτονικών σημείων παρακολούθησης, που ανήκουν στην ίδια λεκάνη απορροής και βρίσκονται σε συνεχόμενα ύδατα προκειμένου μελλοντικά να καταρτισθούν οι ταυτότητες των υδάτων κολύμβησης της χώρας (bathing water profiles). Σημειώνεται ότι προέκυψαν 1335 απαιτούμενες ταυτότητες κολυμβητικών υδάτων με βάση την προκαταρκτική ομαδοποίηση.

Το μητρώο ταυτοτήτων αποτελεί οδηγό για την επιλογή των κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της μόλυνσης στα νερά κολύμβησης και επιτρέπει την αποτελεσματικότερη διαχείριση των αντίστοιχων πόρων. Ταυτόχρονα, μέσω του μητρώου επιτυγχάνεται ενημέρωση των πολιτών σε σχέση με την ποιότητα των νερών και των διαχειριστικών μέτρων που λαμβάνονται κατά περίπτωση.

2.1.2.5 Προγραμματιζόμενες δράσεις

Οι προβλέψεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Με δεδομένο ότι όλα τα ύδατα κολύμβησης της περιοχής ταξινομούνται ως εξαιρετικής ή καλής ποιότητας δεν προκύπτει αναγκαιότητα περαιτέρω δράσεων. Προτείνεται ωστόσο η συνέχιση παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ καθώς και η κατάρτιση και επικαιροποίηση του Μητρώου Ακτών Κολύμβησης. Οι σχετικοί πόροι μέχρι το 2015 περιλαμβάνονται στο ΕΠΠΕΡΑΑ. Ως φορέας υλοποίησης της δράσης αναφέρεται η ΕΓΥ και οι Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

2.1.3 ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA 2000 (ΟΔΗΓΙΕΣ 92/43/ΕΟΚ - 2009/47/ΕΚ)

2.1.3.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας αποσκοπεί στην προστασία της βιοποικιλότητας μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας χλωρίδας και πανίδας στα κράτη μέλη, ορίζοντας ένα κοινό πλαίσιο για την διατήρηση των φυτών και των αγρίων ζώων καθώς και των οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος.

Στο πλαίσιο της Οδηγίας ως φυσικοί οικότοποι κοινοτικού ενδιαφέροντος ορίζονται οι οικότοποι οι οποίοι:

1. διατρέχουν κίνδυνο να εξαφανισθούν από την περιοχή της φυσικής τους κατανομής ή
2. έχουν περιορισμένη περιοχή φυσικής κατανομής λόγω της μειώσεώς τους (λόγω περιβαλλοντικών και ανθρωπογενών παραγόντων) ή λόγω του ότι η περιοχή τους, εκ της φύσεώς της, είναι περιορισμένη ή
3. αποτελούν σημαντικά δείγματα τυπικών χαρακτηριστικών μιας ή περισσοτέρων από τις ακόλουθες βιογεωγραφικές περιοχές: αλπικής, ατλαντικής, ηπειρωτικής, μακρονησιωτικής και μεσογειακής (βλ. Παράρτημα Ι της Οδηγίας).·

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ ως είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος χαρακτηρίζονται τα είδη τα οποία:

1. διατρέχουν κίνδυνο, εξαιρουμένων εκείνων η περιοχή φυσικής κατανομής των οποίων εκτείνεται οριακά μόνον στο Ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών και τα οποία δεν διατρέχουν κίνδυνο ούτε είναι ευπρόσβλητα στην περιοχή του δυτικού παλαιοαρκτικού ή
2. είναι ευπρόσβλητα, δηλαδή πιθανολογείται ότι στο προσεχές μέλλον ενδέχεται να περιληφθούν στην κατηγορία των ειδών που διατρέχουν κίνδυνο, εφόσον εξακολουθήσουν να υπάρχουν οι παράγοντες που δημιουργούν αυτόν τον κίνδυνο ή
3. είναι σπάνια, δηλαδή οι πληθυσμοί τους είναι ολιγάριθμοι και μολονότι δεν διατρέχουν επί του παρόντος κίνδυνο ούτε είναι ευπρόσβλητα, υπάρχει κίνδυνος να καταστούν. Τα είδη αυτά ευρίσκονται σε γεωγραφικές περιοχές μικρές ή αραιά διασκορπισμένες σε μία μεγαλύτερη έκταση ή
4. είναι ενδημικά και απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή, λόγω της ιδιομορφίας του οικοτόπου τους ή/και των ενδεχομένων επιπτώσεων που μπορεί να έχει η εκμετάλλευσή τους στην κατάσταση της διατήρησής τους.

Ως «**Τόπος Κοινοτικής Σημασίας**» ορίζεται ο τόπος ο οποίος, στη βιογεωγραφική περιοχή ή στις βιογεωγραφικές περιοχές στις οποίες ανήκει, συνεισφέρει σημαντικά στη διατήρηση ή την αποκατάσταση ενός τύπου φυσικού οικοτόπου του Παραρτήματος Ι ή ενός είδους του Παραρτήματος ΙΙ, σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης και ο οποίος μπορεί επί πλέον να συνεισφέρει σημαντικά στη συνοχή του Ευρωπαϊκού Δικτύου Natura 2000 ή/και να συνεισφέρει σημαντικά στη συντήρηση της βιοποικιλότητας στις συγκεκριμένες βιογεωγραφικές περιοχές.

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ ως «**Ειδική Ζώνη Διατήρησης**» ορίζεται ένας 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.

Με την οδηγία συνίσταται ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο επονομαζόμενο **«Natura 2000»**. Το δίκτυο αυτό αποτελείται από τους «Τόπους Κοινοτικής Σημασίας» (Site of Community importance - SCI) και από «**Ζώνες Ειδικής Προστασίας**» (Special Protection Areas - SPA) που έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας 2009/147/ΕΟΚ για τη διατήρηση των αγρίων πτηνών.

Τα Παραρτήματα Ι (φυσικοί οικότοποι κοινοτικού ενδιαφέροντος) και ΙΙ (ζωικά και φυτικά είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος) της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ περιλαμβάνουν τύπους οικοτόπων και είδη των οποίων η διατήρηση απαιτεί τον χαρακτηρισμό περιοχών ως Ειδικών Ζωνών Διατήρησης. Ορισμένα από αυτά ορίζονται ως τύποι ενδιαιτημάτων ή ειδών «προτεραιότητας» (που διατρέχουν κίνδυνο εξαφάνισης). Στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ απαριθμούνται τα ζωικά και φυτικά είδη που απαιτούν ιδιαίτερα αυστηρή προστασία.

Για τις ειδικές ζώνες διατήρησης, τα κράτη μέλη καθορίζουν τα αναγκαία μέτρα διατήρησης που ενδεχομένως συνεπάγονται ειδικά ενδεδειγμένα σχέδια διαχείρισης ή ενσωματωμένα σε άλλα σχέδια διευθέτησης και τα δέοντα κανονιστικά, διοικητικά ή συμβατικά μέτρα που ανταποκρίνονται στις οικολογικές απαιτήσεις των τύπων φυσικών οικοτόπων του Παραρτήματος Ι και των ειδών του Παραρτήματος ΙΙ, τα οποία απαντώνται στους τόπους.

Τα κράτη μέλη θεσπίζουν τα κατάλληλα μέτρα ώστε στις ειδικές ζώνες διατήρησης να αποφεύγεται η υποβάθμιση των φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων ειδών, καθώς και οι διαταράξεις/υποβαθμίσεις που έχουν επιπτώσεις στα είδη για τα οποία οι ζώνες έχουν ορισθεί, εφόσον οι διαταράξεις αυτές θα μπορούσαν να έχουν επιπτώσεις σημαντικές όσον αφορά τους στόχους της παρούσας οδηγίας.

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεόμενο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθεαυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του.

Τα κράτη μέλη και η Επιτροπή προωθούν την έρευνα και τις επιστημονικές δραστηριότητες τις απαιτούμενες για την επίτευξη των στόχων της οδηγίας . Κάθε έξι χρόνια, τα κράτη μέλη συντάσσουν Έκθεση για τα μέτρα που λαμβάνουν κατ' εφαρμογή της Οδηγίας. Η Επιτροπή συντάσσει συνολική έκθεση, βασιζόμενη στις ανωτέρω εκθέσεις.

2.1.3.2 Βασικές αρχές της Οδηγίας 2009/147/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των άγριων πτηνών

Η Οδηγία 2009/147/ΕΚ αντικατέστησε την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ και αφορά στη διατήρηση όλων των ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση στο Ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών. Έχει αντικείμενο την προστασία, τη διαχείριση και τη ρύθμιση των ειδών αυτών και κανονίζει την εκμετάλλευσή τους. Η οδηγία εφαρμόζεται στα πτηνά, τα αυγά τις φωλιές και τους οικοτόπους τους.

Σύμφωνα με την οδηγία, τα κράτη μέλη οφείλουν να υιοθετούν όλα τα αναγκαία μέτρα με σκοπό να διατηρηθεί ή να προσαρμοσθεί ο πληθυσμός όλων των ειδών των πτηνών αυτών σε επίπεδο που να ανταποκρίνεται μεταξύ άλλων στις οικολογικές, επιστημονικές και μορφωτικές απαιτήσεις, λαμβάνοντας, ωστόσο, υπόψη τις οικονομικές και ψυχαγωγικές απαιτήσεις. Για να διαφυλαχθεί, διατηρηθεί ή αποκατασταθεί για αυτά τα είδη πτηνών επαρκής ποικιλία και επιφάνεια λαμβάνονται 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.

Για ορισμένα είδη, τα οποία αναφέρονται στο Παράρτημα Ι της οδηγίας, προβλέπονται μέτρα ειδικής διατηρήσεως, που αφορούν τον οικότοπό τους, για να εξασφαλισθεί η επιβίωση και η αναπαραγωγή των ειδών αυτών στη ζώνη εξαπλώσεώς τους.

Ειδικότερα στο άρθρο 4 της Οδηγίας (παράγραφοι 1, 2 και 4) καθορίζονται τα ακόλουθα:

- Τα κράτη - μέλη υποχρεούνται να καθορίζουν τις πιο κατάλληλες περιοχές, σε αριθμό και επιφάνεια, ως «Ζώνες Ειδικής Προστασίας» (ΖΕΠ)) για τη διατήρηση αυτών των ειδών, στην γεωγραφική περιοχή (θαλάσσια και χερσαία), όπου η Οδηγία εφαρμόζεται.
- Ανάλογα μέτρα υιοθετούνται για τα αποδημητικά είδη που δεν μνημονεύονται στο Παράρτημα Ι, των οποίων η έλευση είναι τακτική, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες προστασίας στη γεωγραφική θαλάσσια και χερσαία ζώνη στην οποία εφαρμόζεται η Οδηγία, όσον αφορά τις περιοχές αναπαραγωγής, αλλαγής φτερώματος και διαχειμάσεως, και τις ζώνες όπου βρίσκονται οι σταθμοί κατά μήκος των οδών αποδημίας. Για τον σκοπό αυτό τα κράτη μέλη αποδίδουν ιδιαίτερη σημασία στην προστασία των υγροτόπων, και ιδίως όσων έχουν διεθνή σπουδαιότητα.
- Τα κράτη - μέλη παίρνουν τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή της ρύπανσης ή υποβάθμισης των βιοτόπων ή οποιασδήποτε ενόχλησης που θα επηρέαζε τα πουλιά, στο βαθμό που αυτή θα αποτελούσε σημαντική απειλή για την επίτευξη των στόχων της προστασίας.

Η Οδηγία καθιερώνει γενικό καθεστώς προστασίας όλων των ειδών πτηνών που καλύπτονται από την Οδηγία. Συγκεκριμένα, απαγορεύεται:

α) ο εκ προθέσεως φόνος ή σύλληψη πτηνών με οιονδήποτε τρόπο·

β) η εκ προθέσεως καταστροφή ή βλάβη των φωλιών και των αυγών και η αφαίρεση των φωλιών·

γ) η συλλογή των αυγών στη φύση και η κατοχής του, έστω και κενών·

δ) η σκόπιμη ενόχληση των πτηνών, ιδιαίτερα κατά την περίοδο αναπαραγωγής και εξαρτήσεως, όταν αυτή έχει σημαντικές συνέπειες σε σχέση με τους αντικειμενικούς σκοπούς της οδηγίας·

ε) η κατοχής των ειδών πτηνών, των οποίων απαγορεύεται η θήρα και η σύλληψη.

Απαγορεύονται επίσης για τα άγρια πτηνά που υπόκεινται στις πρόνοιες της οδηγίας -πλην των προβλεπόμενων εξαιρέσεων για ορισμένα είδη- η πώληση, μεταφορά για πώληση, κατοχή για πώληση και διάθεση για πώληση ζώντων ή νεκρών πτηνών καθώς και οιουδήποτε τμήματος ή προϊόντος προερχομένου από πτηνό.

Τα κράτη μέλη δύνανται, υπό ορισμένους όρους, να επιτρέψουν παρεκκλίσεις από τις προστατευτικές διατάξεις που προβλέπει η οδηγία. Σε αυτήν την περίπτωση υποχρεούνται να συμβουλεύονται την Επιτροπή, η οποία μεριμνά ώστε οι συνέπειες των παρεκκλίσεων αυτών να μην είναι ασυμβίβαστες με την Οδηγία.

Τα κράτη μέλη οφείλουν να ενθαρρύνουν τις έρευνες και τις εργασίες που επιτελούνται με σκοπό την προστασία, τη διαχείριση και την εκμετάλλευση των ειδών πτηνών που καλύπτονται από την Οδηγία.

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 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ (βλ. ανωτέρω) και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Οδηγίας 92/43/ΕΚ.

2.1.3.3 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο

Στην Ελλάδα, η **Οδηγία 92/43/ΕΟΚ** εντάχθηκε στο ελληνικό δίκαιο με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 33318/3028/11-12-98 (ΦΕΚ 1289/Β/28-12-98) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», η οποία συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ Η.Π.14849/853/Ε103/4-4-2008 (ΦΕΚ 645/Β/11-4-08). Αντίστοιχα, η **Οδηγία 2009/147/ΕΚ** ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103 (ΦΕΚ 1495/Β/06.09.2010) «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.». Οι δύο ανωτέρω ΚΥΑ έθεσαν τις θεσμικές βάσεις για τον χαρακτηρισμό περιοχών ως Ειδικών Ζωνών Διατήρησης και ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας.

Βάσει αυτών των ΚΥΑ και με τα έως σήμερα δεδομένα, ο εθνικός κατάλογος περιοχών του δικτύου Natura 2000 περιλαμβάνει 217 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΤΚΣ, 178 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ και 24 περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό (ΖΕΠ και ΤΚΣ). Η συνολική έκταση των ΤΚΣ ανέρχεται σε 28.075 km^2 (περιοχές ΤΚΣ και περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό) που καλύπτουν 16,3% της Ελληνικής χέρσου και 5,7% των χωρικών υδάτων. Η συνολική έκταση των ΖΕΠ ανέρχεται σε 29.525 km^2 (περιοχές ΖΕΠ και περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό) και καλύπτουν 21,1% της χέρσου και 1,4% των χωρικών υδάτων. Συνολικά, η έκταση του Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα ανέρχεται σε 42,942 km^2 και καλύπτει 27,2% της χέρσου και 6,1% των χωρικών υδάτων.

Στις περιοχές του εθνικού καταλόγου περιοχών Natura 2000 εντοπίζονται 91 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι, εντός των οποίων φιλοξενούνται 111 είδη χλωρίδας και πανίδας του παραρτήματος ΙΙ. Επιπλέον εντός των περιοχών ΖΕΠ αναφέρονται 395 είδη ορνιθοπανίδας, εκ των οποίων 158 εμπίπτουν στο παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.

Βάσει του Νόμου 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες Διατάξεις» (ΦΕΚ 60/Α/31.3.2011), 216 περιοχές ΤΚΣ του εθνικού καταλόγου χαρακτηρίστηκαν ως ΕΖΔ και 23 περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό ΖΕΠ και ΤΚΣ χαρακτηρίστηκαν ως ΖΕΠ και ΕΖΔ και μαζί με τις 178 ΖΕΠ εντάχθηκαν στο προβλεπόμενο στον εν λόγω νόμο «Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών. Σύμφωνα με τον Νόμο 3937/2011 θα πρέπει να καθοριστούν οι στόχοι προστασίας για τις περιοχές του δικτύου Natura 2000 και να καταρτιστούν σχέδια διαχείρισής τους. Στο Σχέδιο διαχείρισης (α) καθορίζονται τα αναγκαία μέτρα οργάνωσης και λειτουργίας για τη διατήρηση των αντικειμένων που προστατεύονται, (β) εξειδικεύονται οι όροι και περιορισμοί άσκησης δραστηριοτήτων και εκτέλεσης έργων και (γ) προσδιορίζονται αναλυτικά οι κατευθύνσεις και οι προτεραιότητες για την υλοποίηση έργων, δράσεων και μέτρων που απαιτούνται για την αποτελεσματική προστασία, διαχείριση και αποκατάσταση των αντικειμένων που προστατεύονται κατά περίπτωση. Τα σχέδια διαχείρισης συνοδεύονται από σχέδια δράσης, στα οποία εξειδικεύονται τα αναγκαία μέτρα, δράσεις, έργα και προγράμματα, οι φάσεις, το κόστος, οι πηγές και οι φορείς χρηματοδότησής τους, καθώς και το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσής τους και οι φορείς εφαρμογής τους.

Οι προδιαγραφές και το περιεχόμενο των σχεδίων διαχείρισης καθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Οι προδιαγραφές που αφορούν την άσκηση της γεωργικής και αλιευτικής χρήσης, καθορίζονται από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων ή Θαλασσίων Υποθέσεων, Νήσων και Αλιείας αντίστοιχα.

Τα σχέδια διαχείρισης ισχύουν για χρονικό διάστημα πέντε ετών. Αν η πενταετία παρέλθει χωρίς να εγκριθεί νέο σχέδιο διαχείρισης, η ισχύς του υφισταμένου παρατείνεται αυτοδικαίως μέχρι την έγκριση του νέου σχεδίου.

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

διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ.».

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

α) η διατήρηση σε ικανοποιητικό βαθμό της οικολογικής ισορροπίας των ενδιαιτημάτων φωλεοποίησης, τροφοληψίας και καταφυγίου της ορνιθοπανίδας καθώς και των σημαντικών τόπων για τη μετανάστευση των πτηνών, που έχουν χαρακτηριστεί ως ΖΕΠ,

β) η αποφυγή των οχλήσεων που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στα είδη για τα οποία οι ζώνες αυτές έχουν οριστεί,

γ) η διασφάλιση της συμβατότητας των αναπτυξιακών έργων και δραστηριοτήτων με τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας,

δ) η άσκηση παραγωγικών και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων όπως της γεωργίας, της δασοπονίας, της θήρας και της αλιείας, σύμφωνα με τις ανάγκες προστασίας της άγριας ορνιθοπανίδας.

Τα μέτρα και οι όροι προστασίας που καθορίζονται με την ανωτέρω απόφαση εφαρμόζονται συμπληρωματικά προς τα μέτρα και τους όρους που τυχόν έχουν θεσπισθεί ή θεσπίζονται με άλλες κανονιστικές πράξεις, κατ' εξουσιοδότηση της κείμενης νομοθεσίας.

2.1.3.4 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα

Στο Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας εμπίπτουν -στο σύνολό τους ή εν μέρει- 13 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ, 20 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΕΖΔ και 2 περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό (ΖΕΠ και ΕΖΔ), οι οποίες παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 2.1.3-1: Περιοχές Natura Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

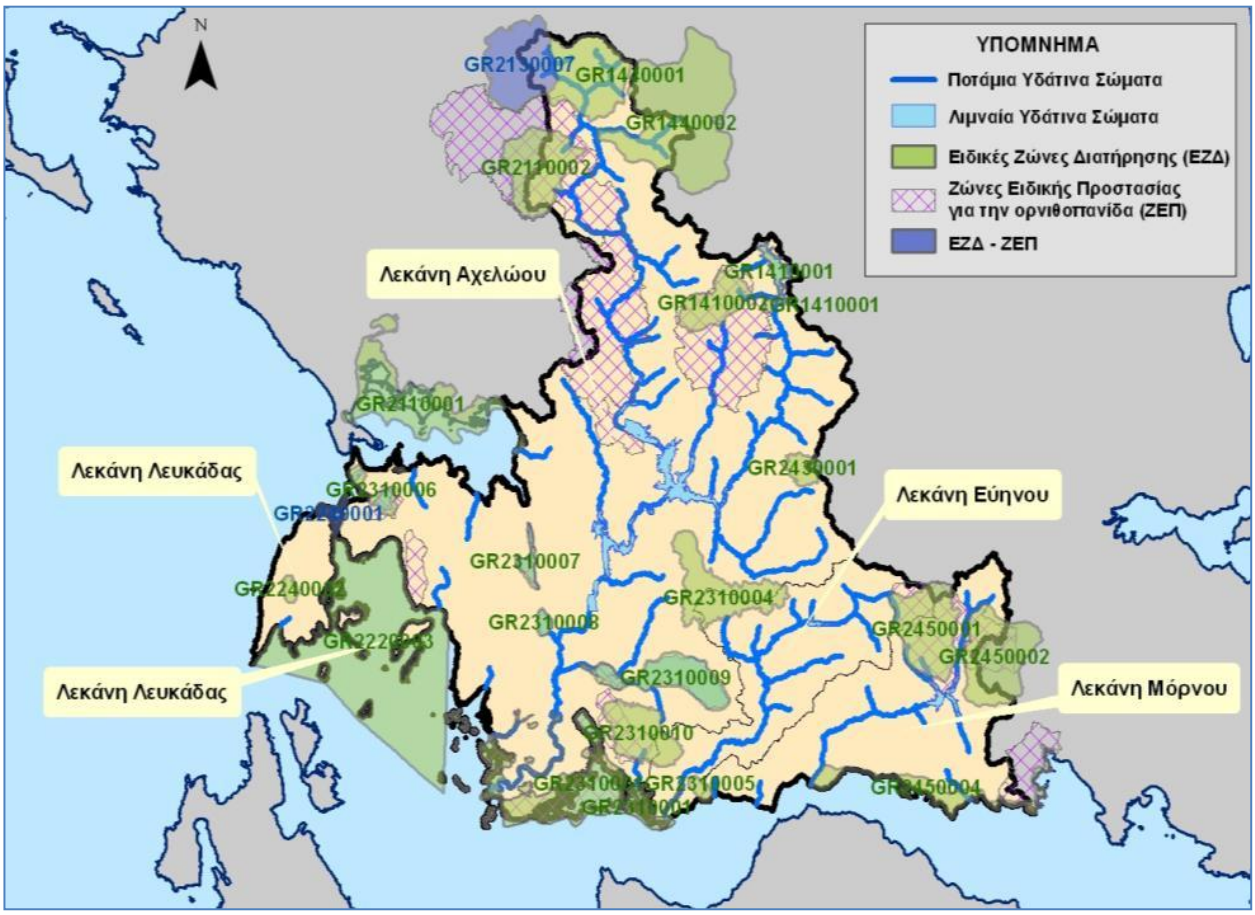
Α/Α	Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
1	GR1410001	ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΙΜΝΗΣ ΤΑΥΡΩΠΟΥ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου
2	GR1410002	ΑΓΡΑΦΑ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου
3	GR1440001	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου
4	GR1440002	ΚΕΡΚΕΤΙΟ ΟΡΟΣ (ΚΟΖΙΑΚΑΣ)	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου
5	GR1440006	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΟΖΙΑΚΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
6	GR2110001	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΛΤΑ ΛΟΥΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΑΧΘΟΥ (ΠΕΤΡΑ, ΜΥΤΙΚΑΣ, ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου
7	GR2110002	ΟΡΗ ΑΘΑΜΑΝΩΝ (ΝΕΡΑΪΔΑ)	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου

Α/Α	Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
8	GR2110004	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΤΑΦΟΥΡΚΟ ΚΑΙ ΚΟΡΑΚΟΝΗΣΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
9	GR2110006	ΚΟΙΛΑΔΑ ΑΧΕΛΩΟΥ ΚΑΙ ΟΡΗ ΒΑΛΤΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
10	GR2130007	ΟΡΟΣ ΛΑΚΜΟΣ (ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ)	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Αχελώου
11	GR2130013	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΘΑΜΑΝΙΚΩΝ ΟΡΕΩΝ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
12	GR2220003	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου - Λευκάδας
13	GR2240001	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΕΝΩΝ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (ΠΑΛΙΩΝΗΣ - ΑΒΛΙΜΩΝ) ΚΑΙ ΑΛΥΚΕΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Αχελώου - Λευκάδας
14	GR2240002	ΠΕΡΙΟΧΗ ΧΟΡΤΑΤΩΝ (ΛΕΥΚΑΔΑ)	ΕΖΔ (SAC)	Λευκάδας
15	GR2310001	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ, ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου - Εύηνου
16	GR2310004	ΟΡΟΣ ΠΑΝΑΙΤΩΛΙΚΟ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου - Εύηνου
17	GR2310005	ΟΡΟΣ ΒΑΡΑΣΟΒΑ	ΕΖΔ (SAC)	Εύηνου - Μόρνου
18	GR2310006	ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΛΤΙΝΗ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου
19	GR2310007	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου
20	GR2310008	ΛΙΜΝΗ ΟΖΕΡΟΣ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου
21	GR2310009	ΛΙΜΝΕΣ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ ΚΑΙ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου
22	GR2310010	ΟΡΟΣ ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου - Εύηνου
23	GR2310011	ΟΡΟΣ ΤΣΕΡΕΚΑΣ (ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ)	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
24	GR2310013	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
25	GR2310014	ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
26	GR2310015	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ, ΔΥΤΙΚΟΣ ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου - Εύηνου
27	GR2310016	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
28	GR2430001	ΟΡΟΣ ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΣ (ΒΕΛΟΥΧΙ)	ΕΖΔ (SAC)	Αχελώου
29	GR2430002	ΟΡΗ ΑΓΡΑΦΑ	ΖΕΠ (SPA)	Αχελώου
30	GR2450001	ΟΡΗ ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ	ΕΖΔ (SAC)	Εύηνου - Μόρνου
31	GR2450002	ΟΡΟΣ ΓΚΙΩΝΑ	ΕΖΔ (SAC)	Μόρνου
32	GR2450004	ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΝΑΥΠΑΚΤΟ ΕΩΣ	ΕΖΔ (SAC)	Μόρνου

Α/Α	Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
		ΙΤΕΑ		
33	GR2450007	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΚΙΩΝΑ, ΧΑΡΑΔΡΑ ΡΕΚΑ, ΛΑΖΟΡΕΜΑ ΚΑΙ ΒΑΘΙΑ ΛΑΚΚΑ	ΖΕΠ (SPA)	Μόρνου
34	GR2450008	ΟΡΟΣ ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Εύηνου - Μόρνου
35	GR2450009	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΑΛΑΞΕΙΔΙΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Μόρνου

Στον χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζονται γραφικά οι περιοχές Natura που βρίσκονται στα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Σχήμα 2.1.1-1: Περιοχές Natura 2000 στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας



Στο Παράρτημα 2 παρατίθενται σύντομες περιγραφές των περιοχών Natura ανά λεκάνη απορροής ποταμού με ιδιαίτερη αναφορά σε θέματα πιέσεων. Οι περιοχές που ανήκουν σε περισσότερες της μίας λεκάνες απορροής ποταμού του Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζονται στην ενότητα της λεκάνης στην οποία ανήκει το μεγαλύτερο μέρος τους. Στις παραπάνω περιγραφές δίνεται έμφαση στην παρουσίαση των στοιχείων τρωτότητας της περιοχής. Τα στοιχεία που αναφέρονται προκύπτουν κατά κύριο λόγο από τα τυποποιημένα δελτία δεδομένων των περιοχών του δικτύου Natura 2000. Η περιγραφή της κάθε περιοχής συνοδεύεται και από πίνακα στον οποίο παρουσιάζονται τα υδάτινα σώματα

που εμπίπτουν στο σύνολό τους ή μερικώς στην περιοχή, καθώς και ο χαρακτηρισμός της οικολογικής και της χημικής κατάστασης τους σύμφωνα με την πραγματοποιηθείσα αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών σωμάτων.

Περισσότερες πληροφορίες για τις περιοχές αυτές παρουσιάζονται στην ενότητα 7.1 «Περιοχές Natura 2000 (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ -2009/47/ΕΚ)» του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών.

2.1.3.5 Αξιολόγηση της εφαρμογής των Οδηγιών

Όπως προαναφέρθηκε, βάσει του νέου Νόμου 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες Διατάξεις» (ΦΕΚ 60/Α/31.3.2011), για τις περιοχές που εντάσσονται στο «Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών», θα πρέπει να καθοριστούν οι στόχοι προστασίας και να καταρτιστούν σχέδια διαχείρισής τους (άρθρο 4, παράγραφος 5.α).

Πριν την δημοσίευση του Νόμου 3937/2011 και σύμφωνα με το άρθρο 18 του ν. 1650/1986 τα Σχέδια Διαχείρισης εκπονούνταν για τα ακόλουθα προστατευόμενα αντικείμενα:

- Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης.
- Περιοχές προστασίας της φύσης. - Εθνικά πάρκα.
- Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί, προστατευόμενα τοπία και στοιχεία του τοπίου.
- Περιοχές οικοανάπτυξης.

Επομένως, τα Σχέδια Διαχείρισης που έχουν εκπονηθεί και εγκριθεί μέχρι σήμερα καθώς και αυτά που βρίσκονται υπό εκπόνηση δεν αφορούν σε περιοχές του δικτύου Natura 2000 αλλά στις παραπάνω περιοχές, οι οποίες περιλαμβάνουν στην έκτασή τους το σύνολο ή μέρος μίας ή περισσοτέρων περιοχών Natura. Στην υπό μελέτη ΠΛΑΠ εντοπίζονται οι ακόλουθες περιοχές:

- Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού
- Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου-Αιτωλικού κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Εύηνου και Νήσων Εχινάδων
- Εθνικό Πάρκο Τζουμέρκων

Περισσότερες πληροφορίες για τις περιοχές αυτές παρατίθενται στην ενότητα 7.2 «Άλλες περιοχές προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος» του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών.

Επομένως οι περιοχές του δικτύου Natura 2000 χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Αυτές που στο σύνολό τους ή εν μέρει ανήκουν στην περιοχή αρμοδιότητας του Φορέα Διαχείρισης κάποιας ευρύτερης προστατευόμενης περιοχής και οι οποίες καλύπτονται από το Σχέδιο Διαχείρισης της περιοχής αυτής (υφιστάμενο ή μελλοντικό) και σε αυτές που δεν εμπίπτουν στα όρια αρμοδιότητας κάποιου Φορέα Διαχείρισης.

Ειδικότερα, στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι περιοχές του δικτύου Natura 2000 στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και σημειώνονται αυτές που εμπίπτουν στο σύνολό τους ή εν μέρει σε περιοχές που προστατεύονται σύμφωνα με το εθνικό θεσμικό πλαίσιο και για τις οποίες έχουν οριστεί Φορείς Διαχείρισης.

Σημειώνεται ότι για το Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού και το Εθνικό Πάρκο Τζουμέρκων δεν έχουν εκπονηθεί Σχέδια Διαχείρισης ενώ για το Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου-Αιτωλικού κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Εύηνου και Νήσων Εχινάδων έχει ανατεθεί και έχει εκπονηθεί Σχέδιο Διαχείρισης αλλά δεν έχει παραληφθεί από τον Φορέα Διαχείρισης καθώς κρίνεται ανεπαρκές.

Πίνακας 2.1.3-29: Περιοχές του δικτύου Natura 2000 στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και οι αντίστοιχες περιοχές που προστατεύονται σύμφωνα με το εθνικό θεσμικό πλαίσιο

Α/Α	Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Προστατευόμενη Περιοχή	Σχέδιο Διαχείρισης
1	GR1410001	ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΙΜΝΗΣ ΤΑΥΡΩΠΟΥ	ΕΖΔ (SAC)		
2	GR1410002	ΑΓΡΑΦΑ	ΕΖΔ (SAC)		
3	GR1440001	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΕΖΔ (SAC)		
4	GR1440002	ΚΕΡΚΕΤΙΟ ΟΡΟΣ (ΚΟΖΙΑΚΑΣ)	ΕΖΔ (SAC)		
5	GR1440006	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΟΖΙΑΚΑ	ΖΕΠ (SPA)		
6	GR2110001	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΛΤΑ ΛΟΥΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΑΧΘΟΥ (ΠΕΤΡΑ, ΜΥΤΙΚΑΣ, ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)	ΕΖΔ (SAC)	Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού	Δεν έχει εκπονηθεί
7	GR2110002	ΟΡΗ ΑΘΑΜΑΝΩΝ (ΝΕΡΑΪΔΑ)	ΕΖΔ (SAC)	Εθνικό Πάρκο Τζουμέρκων	Δεν έχει εκπονηθεί
8	GR2110004	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΤΑΦΟΥΡΚΟ ΚΑΙ ΚΟΡΑΚΟΝΗΣΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού	Δεν έχει εκπονηθεί
9	GR2110006	ΚΟΙΛΑΔΑ ΑΧΕΛΩΟΥ ΚΑΙ ΟΡΗ ΒΑΛΤΟΥ	ΖΕΠ (SPA)		
10	GR2130007	ΟΡΟΣ ΛΑΚΜΟΣ (ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ)	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Εθνικό Πάρκο Τζουμέρκων	Δεν έχει εκπονηθεί
11	GR2130013	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΘΑΜΑΝΙΚΩΝ ΟΡΕΩΝ	ΖΕΠ (SPA)	Εθνικό Πάρκο Τζουμέρκων	Δεν έχει εκπονηθεί
12	GR2220003	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)	ΕΖΔ (SAC)		
13	GR2240001	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΕΝΩΝ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (ΠΑΛΙΩΝΗΣ - ΑΒΛΙΜΩΝ) ΚΑΙ ΑΛΥΚΕΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)		

Α/Α	Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Προστατευόμενη Περιοχή	Σχέδιο Διαχείρισης
14	GR2240002	ΠΕΡΙΟΧΗ ΧΟΡΤΑΤΩΝ (ΛΕΥΚΑΔΑ)	ΕΖΔ (SAC)		
15	GR2310001	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ, ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ	ΕΖΔ (SAC)	Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου-Αιτωλικού*	Δεν έχει παραληφθεί από τον Φ.Δ
16	GR2310004	ΟΡΟΣ ΠΑΝΑΙΤΩΛΙΚΟ	ΕΖΔ (SAC)		
17	GR2310005	ΟΡΟΣ ΒΑΡΑΣΟΒΑ	ΕΖΔ (SAC)	Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου-Αιτωλικού*	Δεν έχει παραληφθεί από τον Φ.Δ
18	GR2310006	ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΛΤΙΝΗ	ΕΖΔ (SAC)	Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού	Δεν έχει εκπονηθεί
19	GR2310007	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ	ΕΖΔ (SAC)		
20	GR2310008	ΛΙΜΝΗ ΟΖΕΡΟΣ	ΕΖΔ (SAC)		
21	GR2310009	ΛΙΜΝΕΣ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ ΚΑΙ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	ΕΖΔ (SAC)		
22	GR2310010	ΟΡΟΣ ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ	ΕΖΔ (SAC)		
23	GR2310011	ΟΡΟΣ ΤΣΕΡΕΚΑΣ (ΑΚΑΡΝΑΝΙΚΑ)	ΖΕΠ (SPA)		
24	GR2310013	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου-Αιτωλικού*	Δεν έχει παραληφθεί από τον Φ.Δ
25	GR2310014	ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ	ΖΕΠ (SPA)	Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού	Δεν έχει εκπονηθεί
26	GR2310015	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ - ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ, ΔΥΤΙΚΟΣ ΑΡΑΚΥΝΘΟΣ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου-Αιτωλικού*	Δεν έχει παραληφθεί από τον Φ.Δ
27	GR2310016	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ	ΖΕΠ (SPA)		
28	GR2430001	ΟΡΟΣ ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΣ (ΒΕΛΟΥΧΙ)	ΕΖΔ (SAC)		
29	GR2430002	ΟΡΗ ΑΓΡΑΦΑ	ΖΕΠ (SPA)		
30	GR2450001	ΟΡΗ ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ	ΕΖΔ (SAC)		
31	GR2450002	ΟΡΟΣ ΓΚΙΩΝΑ	ΕΖΔ (SAC)		
32	GR2450004	ΠΑΡΑΛΙΑΚΗ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΝΑΥΠΑΚΤΟ ΕΩΣ ΙΤΕΑ	ΕΖΔ (SAC)		

Α/Α	Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Προστατευόμενη Περιοχή	Σχέδιο Διαχείρισης
33	GR2450007	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΚΙΩΝΑ, ΧΑΡΑΔΡΑ ΡΕΚΑ, ΛΑΖΟΡΕΜΑ ΚΑΙ ΒΑΘΙΑ ΛΑΚΚΑ	ΖΕΠ (SPA)		
34	GR2450008	ΟΡΟΣ ΒΑΡΔΟΥΣΙΑ	ΖΕΠ (SPA)		
35	GR2450009	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΑΛΑΞΕΙΔΙΟΥ	ΖΕΠ (SPA)		

** Πλήρες όνομα: «Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου-Αιτωλικού κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Εύηνου και Νήσων Εχινάδων»*

Με δεδομένη τη μη ύπαρξη εν ισχύ Σχεδίου Διαχείρισης σε καμία από τις προστατευόμενες περιοχές, θα πρέπει να καθοριστούν οι στόχοι προστασίας και να καταρτιστούν σχέδια διαχείρισης για τις 35 περιοχές του δικτύου Natura 2000 στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (Νόμος 3937/2011, άρθρο 4, παράγραφος 5.α).

Τα ανωτέρω σχέδια διαχείρισης θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα στοιχεία, τις κατευθύνσεις και τα μέτρα διαχείρισης (βασικά και συμπληρωματικά) του υπό εκπόνηση «Σχεδίου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας».

2.1.3.6 Προγραμματιζόμενες δράσεις

Οι προβλέψεις των Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ - 2009/47/ΕΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Οι προγραμματιζόμενες δράσεις που προκύπτουν στο πλαίσιο εφαρμογής των δύο οδηγιών (92/43/ΕΟΚ και 2009/47/ΕΚ) σχετίζονται με τις υποχρεώσεως που προκύπτουν από τις δύο Οδηγίες και ως εκκρεμότητες αφορούν σε δύο κυρίως τομείς:

- Παρακολούθηση της κατάστασης διατήρησης των προστατευτέων αντικειμένων στις περιοχές του δικτύου Natura.
- Εκπόνηση διαχειριστικών σχεδίων και θεσμική διασφάλιση της εφαρμογής τους.

Οι δράσεις αυτές συνδέονται έμμεσα με την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά και αποτελούν αντικείμενο ειδικών επιστημονικών προγραμμάτων και μελετών, τα αποτελέσματα και οι δράσεις των οποίων θα πρέπει στο μέλλον να συσχετιστούν με μέτρα τα οποία υλοποιούνται στο πλαίσιο της Οδηγίας των Νερών.

Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται να υπάρχει συνεργασία και ενημέρωση μεταξύ των φορέων και υπηρεσιών που υλοποιούν δράσεις των Οδηγιών του Φυσικού Περιβάλλοντος και της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά.

Ειδικότερα ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων των Οδηγιών αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Προώθηση-ολοκλήρωση της διαδικασίας θέσπισης Σχεδίων Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών ειδών και οικοτόπων με ειδική αναφορά σε θέματα

διαχείρισης νερών, παρακολούθηση και αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των προστατευτέων αντικειμένων (οικοτόπων-ειδών) στις περιοχές του δικτύου Natura, συσχέτιση των αποτελεσμάτων με τα αποτελέσματα της ταξινόμησης και τις πιέσεις των ΥΣ και πρόβλεψη τυχόν νέων μέτρων συνδυαστικού χαρακτήρα στις επόμενες διαχειριστικές περιόδους.

- Παρακολούθηση/αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των εξαρτώμενων από το νερό οικοτόπων και ειδών στις περιοχές του δικτύου Natura 2000.

Περιγραφή:

Οι προγραμματιζόμενες δράσεις αφορούν στην προώθηση-ολοκλήρωση της υλοποίησης των προβλέψεων του Νόμου 3937/2011, όπως ισχύει, για την κατάρτιση των διαχειριστικών σχεδίων περιοχών που εμπίπτουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών, και την υλοποίηση επιστημονικών προγραμμάτων και μελετών στο πλαίσιο εφαρμογής των Οδηγιών στον τομέα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ - 2009/47/ΕΚ) με στόχο την αντιμετώπιση της έλλειψης διαχειριστικού σχεδίου προστατευόμενων περιοχών, της υποβάθμισης του βιοτικού και αβιοτικού περιβάλλοντος και της πιθανής υποβάθμισης της βιοποικιλότητας.

Στο πλαίσιο κατάρτισης και θεσμοθέτησης των διαχειριστικών σχεδίων και υλοποίησης των επιστημονικών προγραμμάτων και μελετών έχει ιδιαίτερη σημασία η διακριτή αναφορά μέτρων που σχετίζονται με την ποσοτική διαχείριση και την επίτευξη ποιοτικών στόχων για τα επιφανειακά και υπόγεια νερά που σχετίζονται με την προστατευόμενη περιοχή.

Το επόμενο Σχέδιο Διαχείρισης Νερών θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα Σχέδια Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών ειδών και οικοτόπων που θα έχουν εκπονηθεί και τα αποτελέσματα των σχετικών επιστημονικών προγραμμάτων και μελετών και να προσαρμόζεται σε αυτά.

Έτσι οι προτεινόμενες δράσεις έχουν σκοπό την ενσωμάτωση προνοιών προστασίας των υδάτινων σωμάτων στα διαχειριστικά σχέδια των προστατευόμενων περιοχών και τον συντονισμό των υπηρεσιών προστασίας των υδάτινων πόρων (Διευθύνσεις υδάτων της αποκεντρωμένης διοίκησης) με τις αρχές προστασίας των προστατευόμενων περιοχών (Φορείς Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών).

Στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να υπάρχει συνεργασία και ενημέρωση μεταξύ των φορέων και υπηρεσιών που υλοποιούν δράσεις των Οδηγιών του Φυσικού Περιβάλλοντος και της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά (Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΚΑ και Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών από τη μια πλευρά και Διευθύνσεις Υδάτων από την άλλη).

2.1.4 ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ (ΟΔΗΓΙΕΣ 80/778/ΕΟΚ, 98/83/ΕΚ)

2.1.4.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας

Η Οδηγία 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής ένωσης της 3ης Νοεμβρίου 1998, σχετικά με την ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης αποσκοπεί στην προστασία της υγείας του κοινού με την καθιέρωση κριτηρίων υγιεινής και καθαριότητας στα οποία πρέπει να ανταποκρίνεται το πόσιμο νερό στην Κοινότητα.

Η Οδηγία ισχύει για όλα τα νερά που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, εξαιρουμένων των φυσικών μεταλλικών νερών και των θεραπευτικών νερών.

Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε το πόσιμο νερό:

- να μην περιέχει συγκεντρώσεις μικροοργανισμούς, παράσιτα ή κάθε άλλη ουσίας σε συγκέντρωση τέτοια που μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο για την υγεία των ανθρώπων
- να τηρεί τις ελάχιστες απαιτήσεις (μικροβιολογικές, χημικές και ραδιενεργές παράμετροι) που καθορίζονται στην Οδηγία.

Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να προσφέρονται εγγυήσεις υγιεινής και καθαριότητας των νερών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.

Τα κράτη μέλη καθορίζουν παραμετρικές τιμές που αντιστοιχούν τουλάχιστον στις τιμές που διευκρινίζονται στην Οδηγία. Σε ότι αφορά τις παραμέτρους που δεν εμφανίζονται στην οδηγία, οι οριακές τιμές καθορίζονται από τα κράτη μέλη, αν αυτό κρίνεται απαραίτητο, για την προστασία της υγείας.

Η οδηγία επιβάλει στα κράτη μέλη την υποχρέωση να ελέγχουν τακτικά την ποιότητα των νερών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, ακολουθώντας τις προσδιοριζόμενες αναλυτικές μεθόδους στην οδηγία 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 κράτη μέλη μεριμνούν για τη λήψη των απαραίτητων διορθωτικών μέτρων, το δυνατόν γρηγορότερα, για να αποκαταστήσουν την ποιότητα του νερού.

Ανεξάρτητα από την τήρηση ή μη τήρηση των παραμετρικών τιμών, τα κράτη μέλη 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 προβλέπει τη δυνατότητα για τα κράτη μέλη 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 εμπεριστατωμένη 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 κράτος μέλος 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 m^3 κατά μέσο όρο ή τον εφοδιασμό περισσότερων των 5000 ατόμων.

Τα χρησιμοποιούμενα υλικά σε νέες εγκαταστάσεις παρασκευής ή διάθεσης πόσιμου νερού δεν μπορούν να περιέχονται στο πόσιμο νερό πέρα από κάποιο εντελώς απαραίτητο επίπεδο.

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 κράτη μέλη 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.

Σε προθεσμία πέντε ετών το αργότερο, τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα για να εξασφαλίσουν ότι η ποιότητα του νερού είναι σύμφωνη προς τις διατάξεις της οδηγίας. Η προθεσμία αυτή μπορεί, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, να παραταθεί για περίοδο που δεν ξεπερνά τα τρία χρόνια.

2.1.4.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο

Σε συμμόρφωση με την Οδηγία 98/83/ΕΚ εκδόθηκε η Κοινή Υπουργική Απόφαση Υ2/2600/2001 για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (Αρ. φύλλου 892, 11/07/2001). Η συγκεκριμένη ΚΥΑ Υ2/2600/2001 τροποποιήθηκε με την Απόφαση ΔΥΓ2/Γ.Π. οικ 38295 της υγειονομικής διάταξης (Αρ. φύλλου 630, 26/04/2007).

Σύμφωνα με την ΚΥΑ Υ2/2600/2001:

- Στην περιοχή ευθύνης Δήμου καταγράφονται οι δεξαμενές υδροδότησης που τροφοδοτούν διαφορετικά δίκτυα και υδρεύουν διαφορετικούς πληθυσμούς. Για κάθε δίκτυο εφαρμόζεται χωριστό πρόγραμμα ελέγχου.
- Σε κάθε διαφορετικό δίκτυο, ορίζονται οι κρίσιμες θέσεις δειγματοληψίας (π.χ. στην κεφαλή, το κέντρο, στα άκρα).

- Βάσει της ημερήσιας παροχής (σε κυβικά μέτρα νερού), καθορίζεται ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων που πρέπει να εξετάζονται κατ' έτος. Όσο πιο πολύ το νερό που διατίθεται για ύδρευση, τόσο πιο πολλά δείγματα πρέπει να εξετάζονται. Εάν σε δίκτυο δεν υπάρχουν υδρόμετρα, ο υπολογισμός της ημερήσιας παροχής γίνεται βάσει του αριθμού των υδρευόμενων θεωρώντας ότι κάθε άτομο καταναλώνει 200 λίτρα νερού την ημέρα.
- Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων, θα πρέπει να κατανέμεται ομοιόμορφα στο χρόνο (π.χ. εάν απαιτείται εξέταση 4 δειγμάτων ανά έτος, αυτά θα πρέπει να λαμβάνονται κάθε τρεις μήνες). Οι δειγματοληψίες θα πρέπει να συμπίπτουν με περιόδους αύξησης της κατανάλωσης. Σε πληθυσμό λιγότερο από 500 κατοίκους, αναλογεί 1 δείγμα ανά έτος (μικρά δίκτυα ύδρευσης).
- Τα δείγματα αποστέλλονται σε οργανωμένα ή πιστοποιημένα δημόσια εργαστήρια, ή και σε κάθε περίπτωση η συχνότητα δειγματοληψίας μπορεί να αυξηθεί εάν, προκύψει ανάγκη εντατικοποίησης των ελέγχων. Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων που καθορίζεται, μπορεί να μειωθεί στο ήμισυ εάν οι αρμόδιες αρχές διαπιστώνουν ότι: α) οι τιμές των αποτελεσμάτων από δείγματα λαμβανόμενα για περίοδο τουλάχιστον δύο συνεχών ετών είναι σταθερές και σημαντικά καλύτερες από τις διαπιστευμένα ιδιωτικά εργαστήρια. Εξετάζονται για παραμέτρους της δοκιμαστικής, της ελεγκτικής ή της συμπληρωματικής παρακολούθησης.
- Η δοκιμαστική παρακολούθηση περιλαμβάνει 15 παραμέτρους και διενεργείται με τη μεγαλύτερη συχνότητα. Σκοπός της είναι να διαπιστωθεί εάν υπάρχουν ανησυχητικές ενδείξεις μεταβολής στην ποιότητα του νερού.
- Η ελεγκτική παρακολούθηση περιλαμβάνει 34 παραμέτρους και διενεργείται με μικρότερη συχνότητα. Μπορεί να διενεργηθεί εκτάκτως και κάθε φορά που διαπιστώνεται μη τήρηση ως προς τις οριακές τιμές των παραμέτρων της δοκιμαστικής παρακολούθησης. Σκοπός της είναι να δώσει ευκρινέστερη εικόνα από αυτή της δοκιμαστικής. Ειδικότερα, διερευνά κατά πόσον υφίσταται ή όχι ενδεχόμενος κίνδυνος για τη δημόσια υγεία και αντίστοιχη ανάγκη ανάληψης ενεργειών αποκατάστασης.
- Η συμπληρωματική παρακολούθηση περιλαμβάνει 18 επιπλέον παραμέτρους. Γενικά, μπορεί να διενεργείται εκτάκτως για όποιες ουσίες ή οργανισμούς κρίνουν οι Διευθύνσεις Υγείας ότι πρέπει να εξεταστούν, εάν πιστεύεται ότι μπορεί να υπάρχουν σε ποσότητες που αποτελούν ενδεχόμενο κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία (π.χ. όταν διαπιστώνεται ότι το δίκτυο υπέστη συγκεκριμένη ρύπανση ή μόλυνση).

2.1.4.3 Προγραμματιζόμενες δράσεις

Οι προβλέψεις των Οδηγιών 80/778/ΕΟΚ - 98/83/ΕΚ, ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Δεν εκτιμάται απαραίτητος ο προγραμματισμός περαιτέρω δράσεων στην παρούσα διαχειριστική περίοδο.

2.1.5 ΜΕΓΑΛΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ (SEVESO) (ΟΔΗΓΙΑ 96/82/ΕΚ)

2.1.5.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας

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

Συγκεκριμένα, η Οδηγία Seveso II αποσκοπεί στην πρόληψη των μεγάλων ατυχημάτων και τον περιορισμό των συνεπειών τους στον άνθρωπο και το περιβάλλον και εφαρμόζεται σε εγκαταστάσεις όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες σε τέτοιες ποσότητες που ξεπερνούν ορισμένα κρίσιμα όρια. Επομένως με την οδηγία εξετάζονται πέραν των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, χώροι που με την οιανδήποτε έννοια υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες (αρκεί να ξεπερνούν ορισμένη κρίσιμη ποσότητα). Με την Οδηγία 2003/15/ΕΚ διευρύνεται το πεδίο εφαρμογής της με τη μεταλλευτική δραστηριότητα, τον επανακαθορισμό κρίσιμων ορίων, καθώς και την επαναδιατύπωση ή/ και προσθήκη νέων επικίνδυνων ουσιών.

Τονίζεται ιδιαιτέρως η προστασία του περιβάλλοντος εισάγοντας για πρώτη φορά στο πεδίο εφαρμογής της τις ουσίες που θεωρούνται επικίνδυνες για το περιβάλλον (ιδίως για το υδάτινο). Έχουν συμπεριληφθεί νέες απαιτήσεις που αναφέρονται ιδιαίτερα σε συστήματα διαχείρισης της ασφάλειας, σε σχέδια έκτακτης ανάγκης, σε θέματα χωροταξίας ή στην ενίσχυση των διατάξεων που αφορούν τις επιθεωρήσεις ή την πληροφόρηση του κοινού.

Η Οδηγία Seveso II απαιτεί από τις εγκαταστάσεις που αποθηκεύουν συγκεκριμένες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών να αναπτύξουν τους κατάλληλους μηχανισμούς και διαδικασίες και να διατηρούν έγγραφα που να καταδεικνύουν ότι οι ασκούντες την εκμετάλλευση των μονάδων έχουν λάβει υπόψη όλους τους κινδύνους που σχετίζονται με τη χρήση των ουσιών αυτών και ότι τηρούν όλα τα μέτρα για την πρόληψη, έλεγχο, περιορισμό και αντιμετώπιση, τυχόν μεγάλων ατυχημάτων που δυνατόν να προκληθούν από τις χημικές αυτές ουσίες.

Οι ασκούντες την εκμετάλλευση είναι υποχρεωμένοι να λαμβάνουν μια σειρά μέτρων που να διασφαλίζουν την ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεών τους, έτσι ώστε να προλαμβάνονται μεγάλα ατυχήματα. Επίσης είναι υποχρεωμένοι να παρέχουν τις κατάλληλες πληροφορίες στο κοινό.

Υποχρεώσεις ανάλογα με τις ποσότητες των επικίνδυνων ουσιών

Το κατώτερο κατώφλι απαιτεί:

- Υποβολή κοινοποίησης
- Πολιτική πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων

- Σχεδιασμό χρήσεων γης και
- Επιθεωρήσεις στην εγκατάσταση από τις αρμόδιες αρχές

Το ανώτερο κατώφλι επιπρόσθετα των απαιτήσεων για το κατώτερο κατώφλι απαιτεί:

- Υποβολή μελέτης ασφαλείας
- Σχεδιασμό έκτακτης ανάγκης
- Πρόβλεψη για ενημέρωση του κοινού

Οι αρμόδιες αρχές καταρτίζουν εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης για τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από την εγκατάσταση. Τα σχέδια αυτά είναι σημαντικά για να μετριάζονται και να ελέγχονται τα περιστατικά, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις τους και να περιορίζονται οι ζημίες τους στον άνθρωπο, το περιβάλλον και τα αγαθά. Τα σχέδια αυτά πρέπει να αναθεωρούνται και να υποβάλλονται σε δοκιμή ανά μέγιστα διαστήματα τριών ετών.

Όλες οι εγκαταστάσεις Seveso πρέπει να επιθεωρούνται ή να υπόκεινται σε μέτρα ελέγχου ανάλογα με τον τύπο της κάθε μονάδας. Κάθε μονάδα πρέπει να υποβάλλεται σε μία τουλάχιστον επιτόπια επιθεώρηση κάθε 12 μήνες, εκτός εάν υπάρχει πρόγραμμα επιθεωρήσεων βασισμένο σε συστηματική εκτίμηση των κινδύνων μείζονος ατυχήματος για συγκεκριμένη μονάδα.

2.1.5.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο

Στην Ελλάδα η Οδηγία Seveso II (Οδηγία 96/82/ΕΚ) αρχικά ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία το 2000 με την Κοινή Υπουργική Απόφαση με αριθμό 5697/590/2000 (ΦΕΚ 405 Β/29-3-2000).

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

Πέραν αυτών υπάρχουν και άλλες αλλαγές που έχουν προκύψει από την εφαρμογή της ΚΥΑ 5697/590/2000, οι κυριότερες από τις οποίες είναι οι παρακάτω:

- Προσδιορίζεται η αρμοδιότητα του Γενικού Χημείου του Κράτους να καθορίζει βάσει των επικινδύνων ουσιών που διαχειρίζεται μια εγκατάσταση εάν υπάγεται ή όχι στις διατάξεις της αναφερομένης ΚΥΑ.

- Θεσμοθετείται η Υποστηρικτική Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων στη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας. Διαθέτει ένα αντίγραφο της μελέτης ασφαλείας της κάθε εγκατάστασης για περίπτωση ανάγκης.
- Προσδιορίζεται και νομοθετικά η υποχρέωση των υπηρεσιών που χορηγούν άδεια λειτουργίας εγκατάστασης να ενημερώνουν στις 31/1 του κάθε έτους τις αρμόδιες αρχές για τις εγκαταστάσεις της περιοχής αρμοδιότητάς τους που υπάγονται στις διατάξεις της παρούσας ΚΥΑ (κατώτερο κατώφλι – κοινοποίηση και ανώτερο κατώφλι – μελέτη ασφαλείας).

Η ενσωμάτωση κρίνεται ως επαρκής.

2.1.5.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα – Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας

Η Οδηγία Seveso έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο και σύμφωνα με την κεντρική αρμόδια υπηρεσία εφαρμόζεται ομαλά. Το σύνολο των εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της έχουν συμμορφωθεί με τις απαιτήσεις και διαθέτουν τις απαιτούμενες εκθέσεις, σχέδια έκτακτης ανάγκης ή/και μελέτες ασφαλείας όπως ορίζει η νομοθεσία.

Όσον αφορά την υποχρέωση των αρμόδιων αρχών να καταρτίζουν εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης, έχει καλυφθεί το μεγαλύτερο μέρος των μονάδων σε ποσοστό 88%[1] για το έτος 2008.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων για το έτος 2008, οι μονάδες που έχουν υποβληθεί σε δοκιμή καλύπτουν μόλις το 35%[1].

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας είναι σήμερα καταγεγραμμένες συνολικά 6 εγκαταστάσεις Seveso, 3 που υπάγονται στο κατώτερο κατώφλι και 3 που υπάγονται στο ανώτερο κατώφλι. Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται μια εποπτική εικόνα των εγκαταστάσεων ανά επικίνδυνη ουσία και κατώφλι εφαρμογής.

[1] Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την περίοδο 2006-2008 σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 96/82/ΕΚ

Πίνακας 2.1.5-1: Εγκαταστάσεις στο υδατικό διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας οι οποίες εμπίπτουν στην Οδηγία Seveso ανάλογα με την κατηγορία επικινδυνότητας στην οποία εμπίπτουν

Επικίνδυνη ουσία	Κατώτερο κατώφλι	Ανώτερο κατώφλι
Καύσιμα πετρελαίου	3	
Αέρια καύσιμα		2
Χημικά		1

Οι κίνδυνοι για τα επιφανειακά ή υπόγεια νερά από εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στην Οδηγία Seveso, μπορούν να προκύψουν από διαρροές εγκαταστάσεων αποθήκευσης και διακίνησης πετρελαιοειδών καθώς και βιομηχανικών εγκαταστάσεων που χρησιμοποιούν επικίνδυνες ουσίες, σε περίπτωση πλημμελούς εφαρμογής των σχετικών σχεδίων.

Δεν εκτιμάται να υπάρχει ανάγκη πρόσθετου προγράμματος παρακολούθησης πέραν της ενδυνάμωσης του μηχανισμού επιθεώρησης και ελέγχου των υπόχρεων μονάδων, όπως απορρέει από τις απαιτήσεις της υφιστάμενης νομοθεσίας.

2.1.5.4 Προγραμματιζόμενες δράσεις

Οι προβλέψεις της Οδηγίας Οδηγία 96/82/ΕΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Ενδυνάμωση του μηχανισμού επιθεώρησης των εγκαταστάσεων Seveso από τις αρμόδιες αρχές.

  Σύμφωνα με την Οδηγία 96/82/ΕΚ όλες οι εγκαταστάσεις Seveso πρέπει να επιθεωρούνται ή να υπόκεινται σε μέτρα ελέγχου ανάλογα με τον τύπο της κάθε μονάδας. Κάθε μονάδα πρέπει να υποβάλλεται σε μία τουλάχιστον επιτόπια επιθεώρηση κάθε έτος, εκτός εάν υπάρχει πρόγραμμα επιθεωρήσεων βασισμένο σε συστηματική εκτίμηση των κινδύνων μείζονος ατυχήματος για τη συγκεκριμένη μονάδα. Από την αναφορά της χώρας για το έτος 2008 προκύπτει ότι το ποσοστό των εγκαταστάσεων που επιθεωρήθηκαν ήταν χαμηλό.

  Στο πλαίσιο αυτό κρίνεται σκόπιμο να επανεξεταστεί η αποτελεσματικότητα του συστήματος επιθεώρησης (μηχανισμός, πρόγραμμα, προσωπικό, πόροι κλπ) και να ενδυναμωθεί όπου είναι απαραίτητο, ώστε να βελτιωθεί η ευελιξία του μηχανισμού ελέγχου και να εξασφαλιστούν οι αναγκαίες επιθεωρήσεις.

- Επικαιροποίηση των σχετικών εκθέσεων και εσωτερικών σχεδίων των εγκαταστάσεων Seveso.

  Η οδηγία 96/82/ΕΚ μεταξύ άλλων προβλέπει κάθε εγκατάσταση Seveso, ανάλογα με το κατώφλι εφαρμογής, να έχει έκθεση πολιτικής πρόληψης, μελέτη ασφαλείας ή/ και σχέδιο έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση ατυχήματος. Η συνέργεια της Οδηγίας Seveso με την Οδηγία πλαίσιο για τα νερά καθιστά αναγκαία την άμεση επικαιροποίηση των

όποιων εκθέσεων και εσωτερικών σχεδίων των εγκαταστάσεων προκειμένου να δοθεί έμφαση στην πρόληψη και την αποφυγή και σε δεύτερο επίπεδο να διασφαλιστεί ο μηχανισμός ειδοποίησης και αντιμετώπισης σε περίπτωση ρύπανσης των υδάτων της περιοχής.

Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων Seveso και αυτή να κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποίησή τους, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο.

- Ολοκλήρωση των εξωτερικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης και διενέργεια δοκιμών των υφιστάμενων σχεδίων έκτακτης ανάγκης.

  Τα Εξωτερικά σχέδια αντιμετώπισης τεχνολογικών ατυχημάτων μεγάλης έκτασης (Εξωτερικά Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε.), προκειμένου να υπάρχει συμφωνία με τη διαδικασία κατάρτισης Σχεδίων που προβλέπεται στο Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» (ΥΑ 1299/2003, ΦΕΚ 423, τ.Β’), διακρίνονται σε Σ.Α.Τ.Α.Μ.Ε. Περιφερειακών Ενοτήτων και Σ.Α.Τ.Α..Ε. Περιφερειών. Η κατάρτιση των Σ.Α.Τ.Α.ΜΕ. των Περιφερειακών Ενοτήτων κα των Περιφερειών γίνεται υπό το συντονισμό των Γραφείων Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειακών Ενοτήτων και των Διευθύνσεων Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών.

  Είναι προτεραιότητα να ολοκληρωθούν τα εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης για την κάλυψη του συνόλου των εγκαταστάσεων Seveso και την πλήρη συμμόρφωση με την οδηγία Seveso II.

  Επιπλέον κρίνεται απαραίτητη, όπως ορίζει και η νομοθεσία, η διενέργεια δοκιμών του συνόλου των εξωτερικών σχεδίων κάθε 3 έτη προκειμένου να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητά τους και η αναθεώρησή τους όπου κριθεί απαραίτητο. Κατά τη διενέργεια των δοκιμών και της διαδικασίας αναθεώρησης, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στα μέτρα και τις ρυθμίσεις που προβλέπονται για την πρόληψη, το μετριασμό και την αντιμετώπιση σε περίπτωση ρύπανσης των υδάτων της περιοχής.

2.1.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΈΡΓΑ/ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (ΟΔΗΓΙΕΣ 85/337/ΕΟΚ, 97/11/ΕΚ)

2.1.6.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας

Ο θεσμός της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων έργων και δραστηριοτήτων αποτελεί ένα βασικό εργαλείο της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής της πολιτικής.

Στο πλαίσιο αυτό, το 1985, η Ευρωπαϊκή Κοινότητα εξέδωσε την **Οδηγία 85/337/ΕΟΚ** για την ″εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον″ η οποία απαιτεί από τα Κράτη Μέλη να θεσπίσουν νόμους που θα καλύπτουν τη διαδικασία της Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Η Οδηγία 85/337/ΕΟΚ αποβλέπει στην προστασία του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής, εξασφαλίζοντας εκ παραλλήλου τη σύγκλιση των εθνικών νομοθεσιών όσον αφορά την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα δημόσια και ιδιωτικά έργα. Τα μέσα επίτευξης του εν λόγω στόχου καθορίζονται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 της Οδηγίας, η οποία ορίζει ότι πριν από την αδειοδότηση, τα σχέδια τα οποία, ιδίως, λόγω της φύσης, του μεγέθους ή της θέσης τους, μπορούν να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, υποβάλλονται σε εκτίμηση όσον αφορά τις επιπτώσεις τους. Η Οδηγία εναρμονίζει τις αρχές της Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ), θεσπίζοντας ελάχιστες απαιτήσεις, ιδίως όσον αφορά τον τύπο των έργων και δραστηριοτήτων που υπόκεινται σε εκτίμηση, τις κύριες υποχρεώσεις των κυρίων του έργου ή της δραστηριότητας, το περιεχόμενο της εκτίμησης και τη συμμετοχή των αρμόδιων αρχών και του κοινού.

Η Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27 Ιουνίου 1985, για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον[2], ως έχει τροποποιηθεί, γνωστή ως Οδηγία "ΕΙΑ" (environmental impact assessment), απαιτεί την πραγματοποίηση περιβαλλοντικής εκτίμησης από την αρμόδια εθνική αρχή για ορισμένα έργα που είναι πιθανόν να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον λόγω, μεταξύ άλλων, της φύσης, του μεγέθους ή της θέσης τους, πριν δοθεί η σχετική άδεια εκτέλεσης. Τα έργα μπορεί να προτείνονται από πρόσωπο δημόσιου ή ιδιωτικού δικαίου.

Η εκτίμηση είναι υποχρεωτική για έργα και δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας, τα οποία θεωρείται ότι έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Στα έργα αυτά περιλαμβάνονται π.χ.: σιδηροδρομικές γραμμές μεγάλων αποστάσεων, αεροδρόμια με διαδρόμους απογείωσης/ προσγείωσης μήκους 2.100m ή περισσότερο, αυτοκινητόδρομοι, οδοί ταχείας κυκλοφορίας, δρόμοι με τέσσερις ή περισσότερες λωρίδες (μήκους τουλάχιστον 10 km), εγκαταστάσεις διάθεσης επικίνδυνων αποβλήτων, εγκαταστάσεις διάθεσης μη επικίνδυνων αποβλήτων (δυναμικότητας άνω των 100 τόνων ημερησίως), εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (δυναμικότητας ισοδύναμου πληθυσμού άνω των 150 000).

Άλλα έργα και δραστηριότητες, που περιλαμβάνονται στο παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας, δεν υπόκεινται αυτομάτως σε εκτίμηση: τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν σχετικά με

[2] ΕΕ L 175, 5.7.1985, σ. 40

την υποβολή τους σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά περίπτωση ή βάσει κατώτατων ορίων ή κριτηρίων (π.χ. μέγεθος), τοποθεσία (ιδίως ευαίσθητες περιβαλλοντικά περιοχές) και δυνητικών επιπτώσεων (επηρεαζόμενη έκταση, διάρκεια). Η διαδικασία προσδιορισμού του κατά πόσον απαιτείται εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων για έργα του παραρτήματος ΙΙ καλείται επιλογή (screening) και αφορά ιδίως τα ακόλουθα επί παραδείγματι έργα: κατασκευή σιδηροδρομικών γραμμών και δρόμων που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι, εγκαταστάσεις διάθεσης αποβλήτων και εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι, έργα αστικής ανάπτυξης, εσωτερικές υδάτινες οδοί, έργα διευθέτησης υδατορρευμάτων και αντιπλημμυρικά έργα, αλλαγές ή επεκτάσεις έργων των παραρτημάτων Ι και ΙΙ που μπορεί να έχουν δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Η Οδηγία ΕΙΑ του 1985 έχει τροποποιηθεί τρεις φορές, το 1997, το 2003 και το 2009:

- Η **Οδηγία 97/11/ΕΚ** εναρμόνισε την Οδηγία με τη σύμβαση Espoo για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε διασυνοριακό πλαίσιο. Η Οδηγία του 1997 διεύρυνε το πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας ΕΙΑ αυξάνοντας τα είδη των καλυπτόμενων έργων και δραστηριοτήτων και τον αριθμό αυτών που απαιτούν αναγκαστικά την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Παράρτημα Ι). Προέβλεπε επίσης νέες ρυθμίσεις επιλογής, συμπεριλαμβανομένων νέων κριτηρίων επιλογής (στο παράρτημα ΙΙΙ) για τα έργα και δραστηριότητες του παραρτήματος ΙΙ και καθιέρωσε ελάχιστες απαιτήσεις ενημέρωσης.
- Η **Οδηγία 2003/35/ΕC** αποσκοπούσε στην εναρμόνιση των διατάξεων για τη συμμετοχή του κοινού με τη σύμβαση του Aarhus για τη συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη σε σχέση με περιβαλλοντικά ζητήματα.
- Η **Οδηγία 2009/31/ΕC** τροποποίησε τα παραρτήματα Ι και ΙΙ της Οδηγίας ΕΙΑ με την προσθήκη έργων σχετικών με τη μεταφορά, δέσμευση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα (CO2).

Στην εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων πρέπει να ταυτοποιούνται οι άμεσες και έμμεσες επιδράσεις ενός έργου ή δραστηριότητας στους ακόλουθους παράγοντες: άνθρωποι, πανίδα, χλωρίδα, έδαφος, νερό, αέρας, κλίμα, τοπίο, υλικά αγαθά και πολιτισμική κληρονομιά καθώς και η αλληλεπίδραση μεταξύ των διαφόρων αυτών στοιχείων. Ο αναπτυξιακός φορέας (το πρόσωπο – φυσικό ή νομικό - που υπέβαλε αίτηση για άδεια ανάπτυξης ή η δημόσια αρχή που ξεκίνησε το έργο) πρέπει να υποβάλει στην αρχή που είναι υπεύθυνη για την έγκριση του έργου τα ακόλουθα κατ' ελάχιστον στοιχεία: περιγραφή του έργου (τοποθεσία, μελέτη και μέγεθος), πιθανά μέτρα για τη μείωση σημαντικών δυσμενών επιδράσεων, δεδομένα που απαιτούνται για την αξιολόγηση των βασικών επιδράσεων του έργου στο περιβάλλον, βασικές εναλλακτικές που είναι υπό εξέταση από τον φορέα ανάπτυξης και βασικοί λόγοι για την επιλογή αυτή, τέλος δε μια μη τεχνική περίληψη των εν λόγω πληροφοριών.

Οι εν λόγω πληροφορίες πρέπει, λαμβανομένης ιδιαίτερης πρόνοιας για την τήρηση των κανόνων και πρακτικών που αφορούν το εμπορικό και βιομηχανικό απόρρητο, να

παρέχονται εγκαίρως πριν από τη διαδικασία λήψης αποφάσεως στα ενδιαφερόμενα μέρη, συγκεκριμένα:

- τις αρμόδιες αρχές για το περιβάλλον των οποίων είναι δυνατόν να ζητηθεί η γνώμη για την έγκριση του έργου,
- το κοινό, με τα κατάλληλα μέσα (συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών) ταυτοχρόνως, όπως στοιχεία (ιδίως) για τη διαδικασία έγκρισης του έργου, λεπτομέρειες για την αρχή που είναι υπεύθυνη για την έγκριση ή απόρριψη του έργου και τη δυνατότητα συμμετοχής του κοινού στη διαδικασία έγκρισης,
- άλλα κράτη μέλη, εφόσον το έργο είναι πιθανόν να έχει διασυνοριακές επιπτώσεις. Κάθε κράτος μέλος πρέπει να κοινοποιεί τις εν λόγω πληροφορίες στα ενδιαφερόμενα μέρη στην επικράτειά του ώστε να τους παρέχεται η δυνατότητα να εκφράσουν τη γνώμη τους. Τα παρεχόμενα χρονικά όρια πρέπει να είναι εύλογα ώστε να παρέχεται ικανός χρόνος σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη να συμμετάσχουν στις διαδικασίες λήψης περιβαλλοντικών αποφάσεων και να εκφράσουν τη γνώμη τους. Οι γνώμες αυτές και οι πληροφορίες που συγκεντρώνονται κατά τις διαβουλεύσεις πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στη διαδικασία έγκρισης.

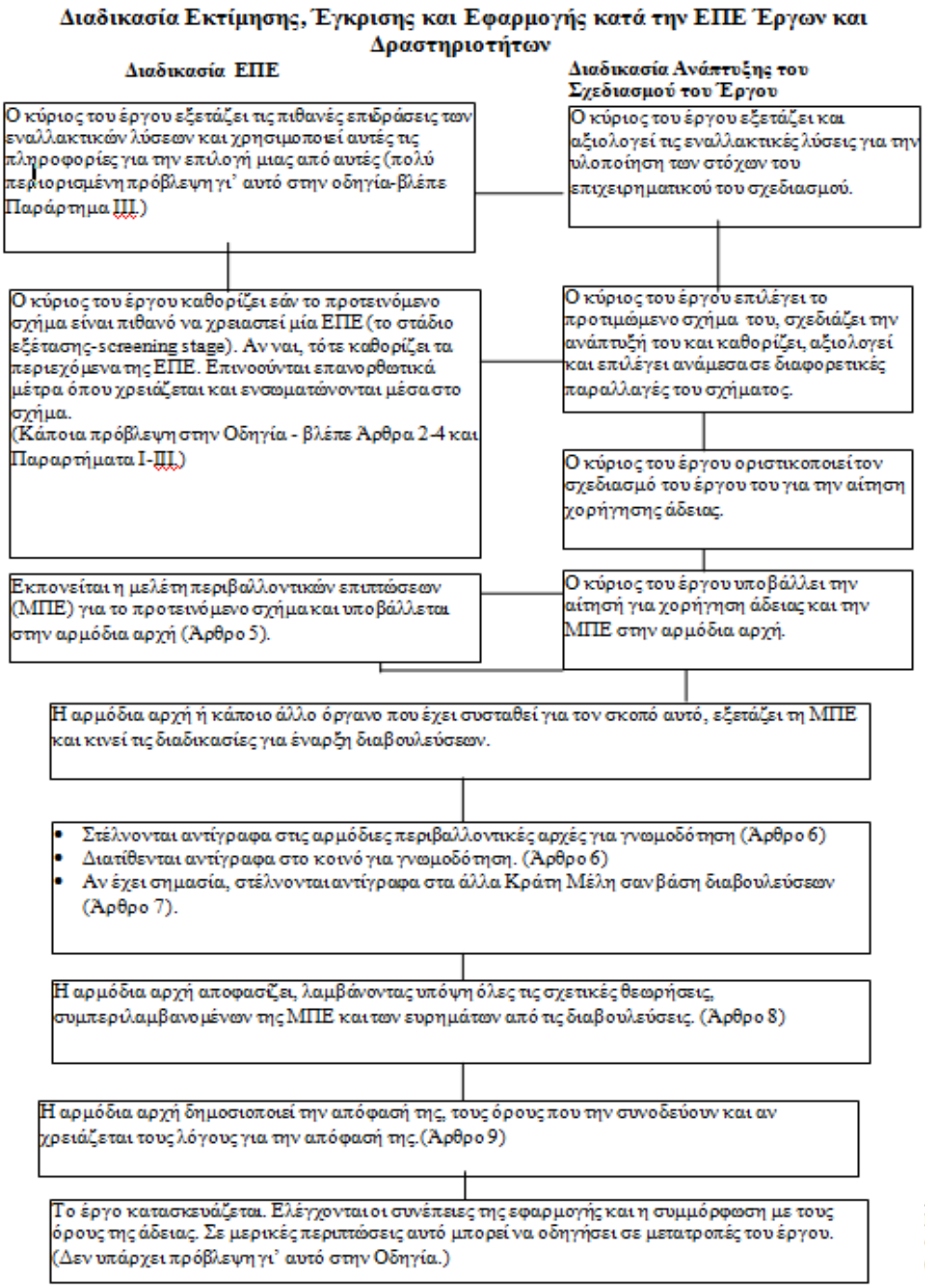
Μετά το πέρας της διαδικασίας, πρέπει να τίθενται στη διάθεση του κοινού και να διαβιβάζονται στα άλλα ενδιαφερόμενα κράτη μέλη οι ακόλουθες πληροφορίες:

- η έγκριση ή η απόρριψη του έργου και οι σχετικοί με αυτή όροι,
- το βασικό σκεπτικό στο οποίο στηρίχθηκε η απόφαση μετά την εξέταση των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης του κοινού, συμπεριλαμβανομένων πληροφοριών για τη διαδικασία συμμετοχής του κοινού,
- τυχόν μέτρα για τη μείωση των δυσμενών επιπτώσεων του έργου.

Τα κράτη μέλη πρέπει να διασφαλίζουν σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία τη δυνατότητα προσφυγής των ενδιαφερόμενων μερών στα δικαστήρια κατά της αποφάσεως.

Στο Σχήμα 2.1.6.1-1 δίνεται ένα διάγραμμα ροής, εφαρμόσιμο από όλα τα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που δείχνει την αλληλεπίδραση της διαδικασίας της Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και της διαδικασίας ανάπτυξης του σχεδιασμού των έργων υπό την Οδηγία 85/337/ΕΟΚ. Το διάγραμμα συνδέει τις διαφορετικές δραστηριότητες με τις σχετικές παραγράφους της Οδηγίας.

Σχήμα 2.1.6-1: Διαδικασία Εκτίμησης, Έγκρισης και Εφαρμογής κατά την ΕΠΕ Έργων και Δραστηριοτήτων



Πηγή: McEldowney &McEldowney (1996)

2.1.6.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο

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

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 (ΜΠΕ) προκειμένου να επιβάλλονται ειδικοί όροι και περιορισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος σχετικά με το συγκεκριμένο έργο ή δραστηριότητα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα άρθρα 2, 3 και 4 του παρόντος. Τα έργα και οι δραστηριότητες της κατηγορίας Α κατατάσσονται: α) σε αυτά που ενδέχεται να προκαλέσουν πολύ σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και αποτελούν την υποκατηγορία Α1 και β) σε αυτά που ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και αποτελούν την υποκατηγορία Α2.

Η δεύτερη κατηγορία (Β) περιλαμβάνει έργα και δραστηριότητες τα οποία χαρακτηρίζονται μόνο από τοπικές και μη σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και υπόκεινται σε γενικές προδιαγραφές, όρους και περιορισμούς που τίθενται για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 8.

Η κατάταξη των έργων και δραστηριοτήτων γίνεται βάσει των σχετικών κριτηρίων του Παραρτήματος Ι του Νόμου.

Αναφορικά με τη διαδικασία ανανέωσης ΑΕΠΟ, οι φορείς έργων και δραστηριοτήτων πριν από τη λήξη ισχύος της ΑΕΠΟ υποχρεούνται να υποβάλλουν προς έγκριση στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή Φάκελο Ανανέωσης ΑΕΠΟ, όπως αυτός καθορίζεται στην παράγραφο 5 του άρθρου 11 (Περιεχόμενο φακέλου περιβαλλοντικής αδειοδότησης) του Νόμου.

Όσον αφορά τη διαδικασία τροποποίησης ΑΕΠΟ, Οι φορείς έργων και δραστηριοτήτων σε περίπτωση εκσυγχρονισμού, επέκτασης, βελτίωσης ή τροποποίησης περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων ή δραστηριοτήτων, υποχρεούνται να υποβάλλουν προς έγκριση στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή Φάκελο Τροποποίησης ΑΕΠΟ, όπως αυτός καθορίζεται στην παράγραφο 6 του άρθρου 11 (Περιεχόμενο φακέλου περιβαλλοντικής αδειοδότησης) του Νόμου.

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

- Παράρτημα Ι: Περιλαμβάνει την Ομάδα 1η «Έργα χερσαίων και εναέριων μεταφορών»
- Παράρτημα ΙΙ: Περιλαμβάνει την Ομάδα 2η «Υδραυλικά έργα»
- Παράρτημα ΙΙΙ: Περιλαμβάνει την Ομάδα 3η «Λιμενικά έργα»
- Παράρτημα !V: Περιλαμβάνει την Ομάδα 4η «Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών»
- Παράρτημα V: Περιλαμβάνει την Ομάδα 5η «Εξορυκτικές δραστηριότητες»
- Παράρτημα VI: Περιλαμβάνει την Ομάδα 6η «Τουριστικές εγκαταστάσεις και έργα αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής»
- Παράρτημα VII: Περιλαμβάνει την Ομάδα 7η «Πτηνοκτηνοτροφικές εγκαταστάσεις»
- Παράρτημα VIII: Περιλαμβάνει την Ομάδα 8η «Υδατοκαλλιέργειες»
- Παράρτημα IX: Περιλαμβάνει την Ομάδα 9η «Βιομηχανικές και συναφείς εγκαταστάσεις»
- Παράρτημα X: Περιλαμβάνει την Ομάδα 10η «Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας»
- Παράρτημα XI: Περιλαμβάνει την Ομάδα 11η «Μεταφορά ενέργειας, καυσίμων και χημικών ουσιών»
- Παράρτημα XII: Περιλαμβάνει την Ομάδα 12η «Ειδικά έργα και δραστηριότητες»

2.1.6.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα

Αναφορικά με την εφαρμογή της υφιστάμενης νομοθεσίας στο ΥΔ, στην παρούσα φάση εφαρμόζεται ο Νόμος 4014, ο οποίος τέθηκε σε ισχύ στις αρχές του 2012.

Ωστόσο, σύμφωνα με τα όσα αναφέρθηκαν στο 8^{ο} Παραδοτέο («Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα») της παρούσας μελέτης, στο ΥΔ υφίστανται διαφόρων μορφών πιέσεις (πχ σημειακές, διάχυτες, κλπ) οι οποίες έχουν σαν αποτέλεσμα σε αρκετές περιπτώσεις να δημιουργούν πρόβλημα στα αντίστοιχα υδατικά συστήματα ως προς την πιθανότητα επίτευξης περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, δεδομένου ότι η ένταση αυτών των πιέσεων στην αντίστοιχη υπολεκάνη να είναι αντιστοίχως μεγάλη.

Το γεγονός αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι αν και η περιβαλλοντική νομοθεσία είναι προσδιορισμένη και έχει διατυπωμένες αρχές, όρους και περιορισμούς για την προστασία του περιβάλλοντος, εν τούτοις οι πιέσεις που δέχονται τα υδατικά συστήματα (επιφανειακά ή υπόγεια) του ΥΔ δεν είναι αμελητέες. Αυτή η κατάσταση ενδεχομένως οφείλεται σε μία σειρά αιτίων, τα οποία αναλύονται στην παράγραφο που παρατίθεται ακολούθως.

2.1.6.4 Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας

Με δεδομένο ότι στο υδατικό διαμέρισμα υφίστανται διαφόρων πηγών πιέσεις (πχ σημειακές, διάχυτες, κλπ) καθώς επίσης και ότι η Οδηγία έχει εναρμονιστεί στο εθνικό δίκαιο, εκτιμάται ότι η εφαρμογή της δεν είναι πλήρως αποτελεσματική. Το γεγονός αυτό εκτιμάται ότι είναι πιθανόν να οφείλεται στο ότι στις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων των έργων και δραστηριοτήτων του ΥΔ ίσως δεν έχουν καθοριστεί εξειδικευμένοι Περιβαλλοντικοί Όροι που θα πρέπει να διέπουν τη λειτουργία τους με παράλληλη εξασφάλιση της αποτροπής της υποβάθμισης της ποιότητας του περιβάλλοντος.

Επιπλέον, εκτιμάται ότι μία πρόσθετη αιτία ενδεχομένως είναι ότι στις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων των έργων και των δραστηριοτήτων του ΥΔ, έχουν καθοριστεί εξειδικευμένοι όροι που διέπουν τη λειτουργία τους με ταυτόχρονο σκοπό την προστασία των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος, εν τούτοις όμως η τήρησή τους ίσως δεν είναι η πρέπουσα.

2.1.6.5 Προγραμματιζόμενες δράσεις

Οι προβλέψεις των Οδηγιών 85/337/ΕΟΚ, 97/11/ΕΚ, ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων των Οδηγιών αναφέρονται οι ακόλουθες:

- Στην Υπ. Απόφαση που προβλέπει το άρθρο 11 του Ν. 4014/2011 (περιεχόμενα φακέλου της ΜΠΕ ανά υποκατηγορία έργου ή δραστηριότητας), να περιλαμβάνονται: Εκπομπές ρύπων ανά κατηγορία, Υπολογισμός των επιπτώσεων λόγω ρύπανσης στα Υ.Σ. που έχουν ορισθεί στα Σχέδια Διαχείρισης και σύγκριση των συγκεντρώσεων αυτών με τα ΠΠΠ.
- Υποχρέωση κατάρτισης προγράμματος παρακολούθησης και σύνταξης ετήσιων εκθέσεων παρακολούθησης.
- Συστηματική υποβολή των αποτελεσμάτων των ετήσιων εκθέσεων στις οικείες Διευθύνσεις Υδάτων.

2.1.7 ΙΛΥΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ (ΟΔΗΓΙΑ 86/278/ΕΟΚ)

2.1.7.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας

Τον Ιούνιο 1986 εκδόθηκε η Οδηγία 86/278/ΕΟΚ «Σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά την χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία». Στόχος της Οδηγίας είναι η κανονιστική ρύθμιση της χρήσης της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία ώστε να αποφεύγονται τυχόν επιβλαβείς επιπτώσεις στο έδαφος, τη βλάστηση, τα ζώα και τον άνθρωπο, ενθαρρύνοντας παράλληλα την ορθή χρήση της.

Η λάσπη προέρχεται από σταθμούς καθαρισμού που επεξεργάζονται τα οικιακά ή αστικά λύματα και από άλλους σταθμούς καθαρισμού που επεξεργάζονται λύματα των οποίων η σύνθεση είναι παρόμοια με τη σύνθεση των αστικών και οικιακών λυμάτων ή λάσπη που προέρχεται από σηπτικούς βόθρους ή άλλους σταθμούς καθαρισμού.

Οι βασικές απαιτήσεις της Οδηγίας αφορούν:

- Τους κανόνες και τις προϋποθέσεις χρησιμοποίησης της ιλύος στη γεωργία για τη προστασία της ανθρώπινης υγείας και του φυσικού περιβάλλοντος
- Τη θέσπιση οριακών τιμών συγκεντρώσεων βαρέων μετάλλων στα εδάφη και την ιλύ και τις μέγιστες ετήσιες φορτίσεις της ιλύος
- Τις ανώτατες ποσότητες ιλύος που μπορούν να διατεθούν στα εδάφη
- Τη χρήση τεχνολογιών επεξεργασίας ιλύος
- Τις αναλύσεις και συχνότητα αναλύσεων ιλύος, εδάφους, κλπ
- Τις περιόδους που απαγορεύεται η εφαρμογή στη γεωργία
- Τις εξαιρέσεις για μικρές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

2.1.7.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο

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

Με την απόφαση αυτή αποσκοπείται η εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 11 (παρ. 3) του Ν.1650/86 (ΦΕΚ 160 Α), και συγχρόνως η εναρμόνιση με τις διατάξεις της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ ώστε με τον καθορισμό των κατάλληλων μεθόδων, όρων και περιορισμών να αποφεύγονται τυχόν επιβλαβείς επιπτώσεις στο έδαφος, στη γεωργική παραγωγή, στα ζώα και στην υγεία του ανθρώπου, ενθαρρύνοντας παράλληλα την ορθή χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία των λυμάτων.

2.1.7.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα – Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας

Στη συντριπτική πλειοψηφία των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων, η επεξεργασία ιλύος στην καλύτερη των περιπτώσεων υφίσταται έως αφυδάτωση.

Η συνήθης πρακτική τελικής διάθεσης της ιλύος είναι είτε η συσσώρευση εντός των εγκαταστάσεων, είτε η διάθεσή τους σε ΧΥΤΑ.

Η περιεχόμενη υγρασία της ιλύος (περιεκτικότητα στερεών της τάξης του 20% στην καλύτερη περίπτωση), καθιστά ακόμα και τη διάθεση σε ΧΥΤΑ ακατάλληλη επιλογή.

Με δεδομένα ότι:

- αποτελεί προτεραιότητα η προστασία της δημόσιας υγείας και ποιότητας εδαφικών συστημάτων και υπόγειων υδροφορέων.
- η βιώσιμη διαχείριση της ιλύος συμβάλει ουσιαστικά στην επίτευξη των εθνικών στόχων για διαχείριση βιοαποδομήσιμου κλάσματος αστικών στερεών αποβλήτων και ανακύκλωσης,
- η αξιοποίηση της ιλύος στη γεωργία σήμερα είναι ιδιαιτέρως περιορισμένη,
- σε ποσοστό της τάξης του 50% η διάθεση της ιλύος σε εθνικό επίπεδο γίνεται σε ΧΥΤΑ και
- αποτελεί επιθυμητό στόχο η μείωση του ποσοστού αυτού κατά 50%,

το ΥΠΕΚΑ προχώρησε στη σύνταξη Σχεδίου ΚΥΑ με τίτλο «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 86/278/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων», με το οποίο διευρύνεται το πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 80568/4225/91 αυξάνοντας τις δυνατότητες χρήσης της ιλύος ως εδαφοβελτιωτικό στη γεωργία, τη δασοπονία, το αστικό και περιαστικό πράσινο και τις αναπλάσεις χώρων θέτοντας αυστηρότερα όρια ποιοτικών παραμέτρων και ελάχιστες απαιτήσεις επεξεργασίας της ιλύος. Τον Ιανουάριο του 2012 ολοκληρώθηκε η δημόσια διαβούλευση για το εν λόγω Σχέδιο ΚΥΑ, το οποίο βρίσκεται στο στάδιο συλλογής των απαιτούμενων υπογραφών.

Στο πλαίσιο του ΕΠΠΕΡΑΑ υπάρχει ανοιχτή πρόσκληση προς Φορείς Δημοσίου, ευρύτερου Δημοσίου και Τοπικής αυτοδιοίκησης που έχουν την σχετική αρμοδιότητα, στον άξονα προτεραιότητας 4 «Προστασία εδαφικών συστημάτων και διαχείριση στερεών αποβλήτων» (κωδικός πρόσκλησης 4.8), προϋπολογισμού 30 εκατ. ευρώ, για υποβολή προτάσεων που σχετίζονται με δράσεις αξιοποίησης της επεξεργασμένης ιλύος. Βασικό στόχο της πρόσκλησης αποτελεί η υλοποίηση έργων βιώσιμης διαχείρισης τις ιλύος, που πρέπει να ολοκληρωθούν έως το 2015.

2.1.7.4 Προγραμματιζόμενες δράσεις

Οι προβλέψεις της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ, ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Ως προγραμματιζόμενη δράση στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρεται η ακόλουθη:

- Προώθηση και υλοποίηση έργων διαχείρισης και ασφαλούς διάθεσης ιλύος.

  Τον Ιανουάριο του 2012, το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής έθεσε σε δημόσια ηλεκτρονική διαβούλευση το προσχέδιο της Κοινής Υπουργικής Απόφασης με την οποία εκσυγχρονίζεται και επεκτείνεται το θεσμικό πλαίσιο για την αξιοποίηση της ιλύος που παράγεται στους βιολογικούς καθαρισμούς με θέμα «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. Αντικατάσταση της 80568/4225/1991 (Β΄641) κοινής Υπουργικής απόφασης».

  Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η προώθηση και υλοποίηση έργων πρόσθετης επεξεργασίας ιλύος που παράγεται σε υφιστάμενες ΕΕΛ, προκειμένου να εξασφαλίζεται η δραστική μείωση παθογόνων (υγιειονοποίηση) της ιλύος ή/και η δραστική αύξηση της περιεκτικότητας στερεών ώστε να καταστεί ασφαλέστερη και με μεγαλύτερες επιλογές η μετέπειτα διάθεση και εν γένει αξιοποίησή της. Ενδεικτικά, ως δράσεις αξιοποίησης αναφέρονται η εδαφική διάθεση, η δασοπονία, η αποκατάσταση εδαφών, η ενεργειακή αξιοποίηση.

  Προτείνεται να εξετάζεται κατά περίπτωση η δυνατότητα διαχείρισης ιλύος από ευρύτερες περιοχές, με σκοπό τη δημιουργία ευρύτερων κυκλωμάτων διαχείρισης ιλύος και την επίτευξη οικονομιών κλίμακας.

  Ενδεικτικά αναφέρονται τεχνικές που θα μπορούσαν να διερευνηθούν:

  - Ηλιακή ξήρανση·- Θερμική ξήρανση
  - Αδρανοποίηση
  - Αναερόβια χώνευση (με πιθανότητα συνεπεξεργασίας με άλλα οργανικής φύσης απόβλητα)
  - Εφαρμογή σε γεωργικές χρήσεις, σύμφωνα με την οδηγία 87/278/ΕΟΚ.

  Για την υλοποίηση έργων διαχείρισης και ασφαλούς διάθεσης ιλύος, υπάρχει σχετική πρόσκληση για υποβολή προτάσεων στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον Και Αειφόρος Ανάπτυξη»

2.1.8 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ (ΟΔΗΓΙΑ 91/271/ΕΟΚ)

2.1.8.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας

Κύριος στόχος της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων», η οποία θεσμοθετήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση το 1991, είναι η προστασία του περιβάλλοντος από τις αρνητικές επιπτώσεις που προκαλεί η διάθεση ανεπεξέργαστων ή ανεπαρκώς επεξεργασμένων αστικών λυμάτων και των παραπροϊόντων τους (ιλύς), καθώς και η απόρριψη υγρών αποβλήτων στο δίκτυο αποχέτευσης από ορισμένους βιομηχανικούς κλάδους.

Με την οδηγία ορίζεται η ελάχιστη αναγκαία τεχνική υποδομή σε δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων που πρέπει να διαθέτουν οι οικισμοί ανάλογα με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό (εκφραζόμενο σε Μονάδες Ισοδύναμου Πληθυσμού – ΜΙΠ- κατά την οδηγία) και τον χαρακτηρισμό του αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων.

Επίσης καθορίζονται τα ανώτατα επιτρεπτά όρια των ποιοτικών χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων που πρέπει να επιτυγχάνονται στις εκροές των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και παράλληλα προβλέπονται 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 λυμάτων.

Κατά την εφαρμογή της Οδηγίας προβλέπεται η αναγνώριση κανονικών, ευαίσθητων και λιγότερο ευαίσθητων περιοχών, με κύριο κριτήριο την τροφική τους κατάσταση. Ανάλογα με τον χαρακτηρισμό των περιοχών και σε συνδυασμό με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό, η οδηγία καθορίζει τον απαιτούμενο βαθμό επεξεργασίας, δηλαδή πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια επεξεργασία. Η δυνατότητα εξαίρεσης που παρέχει η οδηγία ως προς τον βαθμό επεξεργασίας προϋποθέτει τον χαρακτηρισμό περιοχών, ως λιγότερο ευαίσθητων, χαρακτηρισμός ο οποίος θα πρέπει να συνοδεύεται από εμπεριστατωμένες και εκτενείς μελέτες που θα τεκμηριώνουν ότι η διάθεση πρωτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων δεν επιδρά αρνητικά στο περιβάλλον.

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.

Η οδηγία 91/271/ΕΟΚ προνοεί και για την επεξεργασία και διάθεση των υγρών αποβλήτων συγκεκριμένων κλάδων της βιομηχανίας τροφίμων, τα απόβλητα των οποίων προσομοιάζουν με τα αστικά. Οι βιομηχανίες με παραγόμενο συνολικό οργανικό φορτίο ίσο ή μεγαλύτερο από 4.000 ισοδύναμο πληθυσμό, 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.

Το χρονοδιάγραμμα για την ολοκλήρωση της κατασκευής των δικτύων αποχέτευσης και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων που ορίζει η οδηγία αναφέρεται στους ακόλουθους πίνακες:

Πίνακας 2.1.8-1: Χρονοδιάγραμμα για την ολοκλήρωση των δικτύων αποχέτευσης

ΟΙΚΙΣΜΟΙ Α' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΜΙΠ >10.000 ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΥΝ ΣΕ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	31-12-1998
ΟΙΚΙΣΜΟΙ Β' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΜΙΠ >15.000 ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΥΝ ΣΕ ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	31-12-2000
ΟΙΚΙΣΜΟΙ Γ' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ -10.000< ΜΙΠ < 15.000 ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΥΝ ΣΕ ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ - 2.000< ΜΙΠ < 10.000 ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΥΝ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	31-12-2005

Πίνακας 2.1.8-2: Χρονοδιάγραμμα για την ολοκλήρωση των ΕΕΛ

ΟΙΚΙΣΜΟΙ Α' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΜΙΠ >10.000 ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΥΝ ΣΕ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ *επεξεργασία τουλάχιστον 2βάθμια και απομάκρυνση Ν ή/και Ρ*	31-12-1998
ΟΙΚΙΣΜΟΙ Β' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΜΙΠ >15.000 ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΥΝ ΣΕ ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ *2βάθμια επεξεργασία*	31-12-2000
ΟΙΚΙΣΜΟΙ Γ' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ -10.000< Μ.Ι.Π. < 15.000 ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΥΝ ΣΕ ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ *2βάθμια επεξεργασία* - 2.000< ΜΙΠ < 10.000 ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΥΝ ΣΕ ΓΛΥΚΑ ΥΔΑΤΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΕΣ ΠΟΤΑΜΩΝ *2βάθμια επεξεργασία* - 2.000< ΜΙΠ < 10.000 ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΥΝ ΣΕ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ *κατάλληλη επεξεργασία*	31-12-2005
ΟΙΚΙΣΜΟΙ Δ' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΜΙΠ <2.000 ΕΦΟΣΟΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ *κατάλληλη επεξεργασία*	31-12-2005

2.1.8.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/14-3-1997) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων» και το 1999 συντάχθηκε ο πρώτος κατάλογος ευαίσθητων περιοχών με την ΚΥΑ 19661/1982/2-8-99 (ΦΕΚ 1811/Β/29-9-1999), ο οποίος συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ 48392/939/2002 (ΦΕΚ 405/Β/3-4-2002).

Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης με την ΚΥΑ 5673/400/1997 που έχουν ολοκληρωθεί ή υλοποιούνται από το ΥΠΕΚΑ είναι οι ακόλουθες:

1. Στο πλαίσιο συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις της Οδηγίας, έχουν υποβληθεί όλες οι απαιτούμενες διετείς εκθέσεις αναφοράς προς στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε εφαρμογή του άρθρου 16 της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, που αποτυπώνουν την πορεία υλοποίησης των απαιτούμενων έργων και την αποτελεσματικότητα της λειτουργίας των μονάδων επεξεργασίας.

2. Βρίσκεται υπό αναθεώρηση/συμπλήρωση ο κατάλογος των ευαίσθητων αποδεκτών με νέες περιοχές, η θετική αξιολόγηση της οποίας ενδεχόμενα να οδηγήσει σε αναγκαιότητα αναβάθμισης των υφιστάμενων έργων ως προς την απομάκρυνση των σχετικών θρεπτικών συστατικών έως το 2019.
3. Η δυνατότητα επίτευξης των στόχων της Οδηγίας, που αφορά στην υλοποίηση των υπολειπόμενων έργων συλλογής και επεξεργασίας των λυμάτων σε οικισμούς με μονάδες ισοδύναμου πληθυσμού >2000, ενισχύεται από τις χρηματοδοτούμενες δράσεις του ΕΠΠΕΡΑΑ του άξονα προτεραιότητας 2 του ΕΠΠΕΡΑΑ «Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων», όπου εντάσσονται και οι ακόλουθες προσκλήσεις:
    - 2.1 για Έργα κατασκευής εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και δικτύων αποχέτευσης σε οικισμούς Β' και Γ' Προτεραιότητας κατά την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ, προϋπολογισμού 300 εκατομμύρια ευρώ και με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης των έργων το 2015,
    - 2.9 Έργα κατασκευής εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και δικτύων αποχέτευσης σε 250 οικισμούς Γ' Προτεραιότητας κατά την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ, και προϋπολογισμού 1500 εκατομμύρια ευρώ και με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης των έργων το 2015 και
    - 2.11 για την αναβάθμιση, επέκταση και κατασκευή νέων εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων που σχετίζονται με προστατευόμενες περιοχές, προϋπολογισμού 500 εκατομμύρια ευρώ και με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης των έργων το 2015.

Η Ελλάδα έκρινε ότι δεν είναι περιβαλλοντικά σκόπιμος ο χαρακτηρισμός λιγότερο ευαίσθητων περιοχών και κατά συνέπεια για εξυπηρετούμενο πληθυσμό ΜΙΠ>10.000, οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων σχεδιάζονται και κατασκευάζονται για δύο κατηγορίες περιοχών, τις κανονικές και τις ευαίσθητες περιοχές και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της οδηγίας. Για εξυπηρετούμενο πληθυσμό ΜΙΠ <10.000 δεν υφίσταται διάκριση σε κανονικές και ευαίσθητες περιοχές όσον αφορά τον απαιτούμενο βαθμό επεξεργασίας.

Η διαχείριση των αστικών λυμάτων σε οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμό μικρότερο από 2000 κατοίκους, δεν εμπίπτει στις διατάξεις της ΚΥΑ 5673/400/1997. Ωστόσο, στο πλαίσιο εκπόνησης ενός ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης των αστικών λυμάτων για τους οικισμούς με ΜΙΠ<2000 η απουσία νομικής δέσμευσης για την κατασκευή έργων αποχέτευσης δεν θα πρέπει να οδηγήσει σε περιβαλλοντική υποβάθμιση των αποδεκτών. Περιβαλλοντικά προβλήματα μπορεί να παρατηρηθούν και παρατηρούνται λόγω ανεξέλεγκτης ή μέσω μεθόδων ανεπαρκούς αποτελεσματικότητας (πχ υποδιαστασιολογημένοι ή χωρίς σωστές προδιαγραφές απορροφητικοί βόθροι) διάθεσης των λυμάτων με αποτέλεσμα να γίνεται πιο επιτακτική η ανάγκη σύγχρονων, απλών και αποτελεσματικών συστημάτων επεξεργασίας που θα συνδράμουν στην προστασία του περιβάλλοντος. Στις περιοχές αυτές η διαχείριση των υγρών αποβλήτων καθορίζεται με βάση τις απαιτήσεις της Υγειονομικής Διάταξης Ε1β.221/65 (ΦΕΚ 138Β/24-2-65), στην οποία τίθενται οι όροι διάθεσης λυμάτων σε επιφανειακά νερά, στο έδαφος και στο υπέδαφος.

Προς την κατεύθυνση της ορθολογικής διαχείρισης των λυμάτων σε οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων στο πλαίσιο του έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ για τον προσδιορισμό κατάλληλων συστημάτων και την ανάπτυξη κριτηρίων επιλογής για την επεξεργασία λυμάτων οικισμών Δ. προτεραιότητας» ολοκληρώνει ειδικό εγχειρίδιο για κατάλληλα μικρά συστήματα. Το μέτρο αυτό συμβάλλει στη μείωση της ρύπανσης των υπογείων συστημάτων και στην σταδιακή βελτίωση της χημικής κατάστασης αυτών.

2.1.8.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχουν θεσμοθετηθεί ως ευαίσθητοι αποδέκτες με την ΚΥΑ 19661/1982/2-8-99 ο ποταμός Αχελώος, ο Καρπενησιώτης, το Δέλτα του Αχελώου, το Στενό Λευκάδος και η Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου – Αιτωλικού.

Οι οικισμοί Α’ προτεραιότητας (ΜΙΠ> 10.000 που απορρίπτουν σε ευαίσθητο αποδέκτη) είναι τέσσερις (4), το Αγρίνιο (αποδέκτης ο ποταμός Αχελώος), το Μεσολόγγι (αποδέκτης η Λιμνοθάλασσα του Μεσολογγίου), το Καρπενήσι (αποδέκτης ο ποταμός Καρπενησιώτης) και η Λευκάδα (αποδέκτης τα στενά Λευκάδος), οι οποίοι εξυπηρετούνται από αυτόνομες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.

Στους οικισμούς Β’ προτεραιότητας (ΜΙΠ> 15.000 που απορρίπτουν σε κανονικό αποδέκτη) ανήκει μόνο ένας (1) οικισμός, η Ναύπακτος (αποδέκτης ο Κορινθιακός Κόλπος), ο οποίος επίσης εξυπηρετείται από αυτόνομη εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας ανήκουν και 18 οικισμοί Γ’ προτεραιότητας (> 2.000 ΜΙΠ που αποχετεύουν σε κανονικό αποδέκτη (2.000<ΜΙΠ<15.000) ή σε ευαίσθητο αποδέκτη (2.000<ΜΙΠ<10.000), στις λεκάνες απορροής Αχελώου (15 οικισμοί), Λευκάδος (2 οικισμοί) και Εύηνου (1 οικισμός).

Από το σύνολο των 18 οικισμών υπολείπονται 13 οικισμοί χωρίς τα απαραίτητα έργα υποδομής (δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων), από τους οποίους οι 6 προβλέπεται να συνδεθούν με υφιστάμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και για 7 υπολείπονται το σύνολο ή μέρος των δικτύων αποχέτευσης και ΕΕΛ.

Οι υπόλοιποι 5 από τους 18 οικισμούς διαθέτουν αυτόνομη εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων. Εξ αυτών ένας οικισμός (Αμφιλοχία) αναμένεται να ολοκληρώσει τα έργα αποχέτευσης για την κάλυψη του συνόλου του πληθυσμού.

Σε 3 οικισμούς κατασκευάζονται τα απαραίτητα έργα ΕΕΛ (Πάλαιρος, Αστακός και Νυδρί), ενώ σε 1 οικισμό (Νεοχώρι) η εγκατάσταση επεξεργασίας αδρανεί (ΕΕΛ Οινιάδων) διότι τώρα κατασκευάζεται το δίκτυο αποχέτευσης. Επίσης, τα έργα αποχέτευσης 2 οικισμών (Παναιτώλιο και Καινούριο) έχουν ήδη δημοπρατηθεί, και μαζί με άλλους 2 οικισμούς (Λεπενού και Αγγελόκαστρο) προβλέπεται να εξυπηρετούνται από την ΕΕΛ Αγρινίου.

Πίνακας 2.1.8-3: Κατηγορίες οικισμών με ΕΕΛ και χωρίς ΕΕΛ

Κατηγορίες Οικισμών		με ΕΕΛ	χωρίς ΕΕΛ
Α	>15000 ΜΙΠ που απορρίπτουν σε ευαίσθητο αποδέκτη	4	0
Β	>10000 ΜΙΠ που απορρίπτουν σε κανονικό αποδέκτη	1	0
Γ	10000> ΜΙΠ >2000 που απορρίπτουν σε κανονικό αποδέκτη & 15000> ΜΙΠ >2000 που απορρίπτουν σε ευαίσθητο αποδέκτη	5	13

Συνολικά ο πληθυσμός που σήμερα εξυπηρετείται από ΕΕΛ στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας ανέρχεται περίπου στους 122 χιλ. ισοδύναμους κατοίκους. Από τους οικισμούς προτεραιότητας (Α, Β & Γ) το ποσοστό του πληθυσμού με εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων σε συμμόρφωση με την οδηγία είναι κοντά στο 80%.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχουν καταγραφεί και 51 οικισμοί < 2.000 ΜΙΠ που διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και δεν είναι συνδεδεμένοι με εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, συνολικού πληθυσμού 13 χιλ. ισοδύναμων κατοίκων. Ορισμένοι από αυτούς αποχετεύουν σε ευαίσθητους αποδέκτες (πχ Αγ. Θωμάς, Στράτος, Μενίδι).

Είναι προφανές ότι έχει παρέλθει η προθεσμία συμμόρφωσης και τα σχετικά έργα πρέπει να υλοποιηθούν το ταχύτερο δυνατό.

2.1.8.4 Προγραμματιζόμενες δράσεις

Οι προβλέψεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Ως προγραμματιζόμενες δράσεις στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων για την εφαρμογή των προβλέψεων της Οδηγίας αναφέρεται η ακόλουθη:

- Ολοκλήρωση των αναγκαίων έργων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και αποχετευτικών δικτύων για την πλήρη συμμόρφωση με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

  Με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ καθορίζεται το απαιτούμενο επίπεδο επεξεργασίας που πρέπει να παρέχεται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, καθώς και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των απαιτούμενων έργων αποχέτευσης και επεξεργασίας ανάλογα με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό και αφορά όλους τους οικισμούς με μονάδες ισοδύναμου πληθυσμού (ΜΙΠ) άνω των 2.000 κατοίκων.

  Είναι προτεραιότητα να ολοκληρωθούν τα έργα αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων για την πλήρη συμμόρφωση με την οδηγία.

  Με δεδομένη τη σημαντική καθυστέρηση της χώρας ως προς τους καθορισμένους χρονικούς ορίζοντες της Οδηγίας και λαμβάνοντας υπόψη παράλληλα τον περιορισμό πόρων του ΕΣΠΑ για την υλοποίηση του συνόλου των αναγκαίων υποδομών αποχέτευσης και επεξεργασίας, κρίνεται απαραίτητο να εξαντληθούν όλοι οι διαθέσιμοι τρόποι χρηματοδότησης των έργων με συμμετοχή και ιδιωτικών κεφαλαίων (ΣΔΙΤ, Συμβάσεις Παραχώρησης κλπ), ώστε να καταστεί εφικτή η ολοκλήρωση των υποδομών μέσα στην τρέχουσα διαχειριστική περίοδο (2015).

2.1.9 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) ΑΡΙΘ. 1107/2009 - ΟΔΗΓΙΑ 91/414/ΕΟΚ)

2.1.9.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας

Η Οδηγία 91/44/ΕΟΚ του Συμβουλίου στις 15/7/1991 αφορούσε και θέσπιζε τους κανόνες που διέπουν τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και τις δραστικές ουσίες που περιέχονται στα προϊόντα αυτά.

Ο Καν. 1107/2009 αντικατέστησε την Οδηγία 91/414/ΕΟΚ και κατήργησε την Οδηγία 79/117/ΕΟΚ/21.12.78.

Ο Κανονισμός θεσπίζει κανόνες για την αδειοδότηση φυτοπροστατευτικών προϊόντων υπό εμπορική μορφή, καθώς και για τη διάθεσή τους στην αγορά, τη χρήση και τον έλεγχό τους μέσα στην Κοινότητα. Ορίζει επίσης κανόνες για την έγκριση των δραστικών ουσιών, των αντιφυτοτοξικών και των συνεργιστικών που περιέχουν τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα.

Σκοπός του Κανονισμού είναι, η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της υγείας τόσο των ανθρώπων όσο και των ζώων καθώς και του περιβάλλοντος και η βελτίωση της εσωτερικής αγοράς μέσω της εναρμόνισης των κανόνων, σχετικά με τη διάθεση στην αγορά φυτοπροστατευτικών προϊόντων με παράλληλη βελτίωση της γεωργικής παραγωγής.

2.1.9.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο

Ο Νόμος υπ΄ αρ. 4036/27.1.2012, αναφέρεται στη “Διάθεση γεωργικών φαρμάκων στην αγορά, ορθολογική χρήση αυτών και συναφείς διατάξεις”.

Σκοπός του Νόμου είναι:

α) Η λήψη των αναγκαίων μέτρων για την εφαρμογή των διατάξεων:

- του **Κανονισμού (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 και των εφαρμοστικών Κανονισμών αυτού,

- του **Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Φεβρουαρίου 2005, για τα ανώτατα όρια υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων μέσα η πάνω στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές φυτικής και ζωϊκής προέλευσης και για την τροποποίηση της **Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ** του Συμβουλίου και των εφαρμοστικών Κανονισμών αυτού.

β) Η ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των διατάξεων της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21^{ης} Οκτωβρίου 2009, σχετικά με την κοινή θέση του Συμβουλίου που αφορά στον καθορισμό πλαισίου κοινοτικής δράσης με σκοπό την επίτευξη

ορθολογικής χρήσης των γεωργικών φαρμάκων, των εφαρμοστικών μέτρων αυτής και τη λήψη εθνικών μέτρων συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις της εν λόγω Οδηγίας.

γ) Η θέσπιση άλλων συναφών με τα γεωργικά φάρμακα διατάξεων.

Υπεύθυνη για το συντονισμό των αρμόδιων αρχών για την εφαρμογή του παρόντος νόμου, τη συνεργασία με την Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων, τις Αρμόδιες Αρχές των άλλων κρατών – μελών, τους παρασκευαστές, τους παραγωγούς, τους επαγγελματίες χρήστες (*κάθε πρόσωπο που χρησιμοποιεί γεωργικά φάρμακα κατά την επαγγελματική του δραστηριότητα*) και διάφορους φορείς που εμπλέκονται σε θέματα γεωργικών φαρμάκων, είναι η Δ/νση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης *(ΥΠΑΑ&Τρ.)* που ορίσθηκε ως **Συντονιστική Εθνική Αρχή (*ΣΕΑ*).**

Για τη διάθεση φυτοπροστατευτικών προϊόντων στην αγορά απαιτείται άδεια από τη ΣΕΑ.

Στο ΥΠΑΑ&Τρ. έχει συσταθεί **Επιστημονική Επιτροπή Γεωργικών Φαρμάκων (*Ε.Ε.Τ.Φ.*)** που είναι γνωμοδοτικό όργανο για θέματα γεωργικών φαρμάκων.

Ο έλεγχος των φυτοπροστατευτικών προϊόντων διενεργείται από τις αρμόδιες υπηρεσίες των οικείων Περιφερειών και Περιφερειακών Ενοτήτων, με παράλληλη δυνατότητα άσκησης ελέγχων από τα Περιφερειακά Κέντρα Προστασίας Φυτών και ποιοτικού ελέγχου του ΥΠΑΑ&Τρ.

Η **ΣΕΑ** καταρτίζει προγράμματα ελέγχου υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων και συντονίζει τα αρμόδια όργανα για την υλοποίηση τους.

2.1.9.3 Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας

Η εφαρμογή των διατάξεων της Οδηγίας 2009/128 και του εφαρμοστικού Καν. (ΕΚ) 1107/2009 κρίνεται επαρκής και επιτυχής ως προς την επίτευξη της βασικής στόχευσης, που είναι η θέσπιση κανόνων όσον αφορά τους όρους, και τις διαδικασίες έγκρισης φυτοπροστατευτικών προϊόντων αλλά και της ορθολογικής χρήσης τους.

2.1.9.4 Προγραμματιζόμενες δράσεις

Ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 και η Οδηγία 91/414/ΕΟΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Δεν εκτιμάται απαραίτητος ο προγραμματισμός περαιτέρω δράσεων στην παρούσα διαχειριστική περίοδο.

2.1.10 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΝΙΤΡΟΡΡΥΠΑΝΣΗ (ΟΔΗΓΙΑ 91/676/ΕΟΚ)

2.1.10.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας

Η Ε.Ε. θεωρώντας ως κύρια αιτία της ρύπανσης των υδάτων με νιτρικά τις γεωργικές δραστηριότητες, εξέδωσε την Οδηγία 91/676 με στόχο τη μείωση της ρύπανσης των υδάτων που προκαλείται έμμεσα ή άμεσα από νιτρικά ιόντα γεωργικής προέλευσης και την πρόληψη της περαιτέρω ρύπανσης αυτού του είδους. Με βάση τα κριτήρια του παραρτήματος Ζ της οδηγίας -συγκέντρωση νιτρικών στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα (25 ή 50 mg/l και 50 mg/l), αντίστοιχα ή φαινόμενα ευτροφισμού- τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τα ύδατα που υφίστανται ρύπανση.

Με στόχο την προστασία της ανθρώπινης υγείας, του έμβιου περιβάλλοντος και των υδάτινων οικοσυστημάτων και την εξασφάλιση των επιθυμητών χρήσεων του νερού, είναι απαραίτητη η μείωση της ρύπανσης που οφείλεται άμεσα ή έμμεσα στις υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών. Ο εντοπισμός των περιοχών ξηράς στις οποίες απορρέουν ύδατα που υφίστανται ρύπανση από αζωτούχες ενώσεις -ευπρόσβλητες ζώνες- είναι το απαραίτητο πρώτο στάδιο, το οποίο ακολουθείται από την κατάρτιση και εφαρμογή κατάλληλων προγραμμάτων δράσης με στόχο τη μείωση της ρύπανσης, τα οποία περιλαμβάνουν τους κώδικες γεωργικής πρακτικής και επιπλέον καθορίζουν κανόνες σχετικούς με τον περιορισμό της εφαρμοζόμενης ποσότητας λιπάσματος βάσει εδαφολογικών, κλιματικών, βροχομετρικών, αρδευτικών συνθηκών, τη χρήση του εδάφους και των γεωργικών πρακτικών, καθώς και βάσει της ισορροπίας μεταξύ των προβλεπόμενων αναγκών των καλλιεργειών σε άζωτο και της ποσότητας αζώτου που διατίθενται για τις καλλιέργειες από το έδαφος και από τη λίπανση. Επιπλέον τα μέτρα εξασφαλίζουν ότι για κάθε γεωργική και κτηνοτροφική μονάδα η ποσότητα αποβλήτων που προστίθεται κάθε χρόνο στο έδαφος είτε από ανθρώπους ή από ζώα δεν υπερβαίνει την καθορισμένη ανά εκτάριο ποσότητα (170 kg αζώτου/εκτάριο).

Για την επίτευξη του σκοπού της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ τα Κράτη Μέλη:

1. Υποχρεούνται στον καθορισμό των υδάτων που υφίστανται νιτρορρύπανση καθώς και εκείνων που ενδέχεται να την υποστούν αν δεν ληφθούν κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
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.
3. Με σκοπό τη μείωση της νιτρορρύπανσης, τα Κράτη Μέλη 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.
4. Εκπονούν Πρόγραμμα Δράσης όσον αφορά τις χαρακτηρισμένες ευπρόσβλητες περιοχές με σκοπό τη μείωση και την πρόληψη της νιτρορρύπανσης.

5. Καταρτίζουν και εφαρμόζουν κατάλληλα προγράμματα παρακολούθησης προκειμένου να εκτιμούν την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων δράσης που θεσπίζονται.

2.1.10.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο

Η Ελληνική Νομοθεσία εναρμονίστηκε με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την «Προστασία των νερών από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης» με την υπ. αριθμ. 16190/1335/1997 (ΦΕΚ Β' 519/25-6-1997). Για την εφαρμογή της Οδηγίας στη χώρα μας εγκαταστάθηκε το 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 υπ. αριθμ. 19652/1906/1999 (ΦΕΚ Β' 1575/5-8-1999) απόφαση, ως ευπρόσβλητες ζώνες από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης, οι περιοχές:

- του Πεδίου Θεσσαλίας
- του Κωπαϊδικού Πεδίου
- του Αργολικού Πεδίου
- της Λεκάνης Πηνειού Ηλείας

Το 2008 με την αριθ. 24838/1400/Ε103/2008 ΚΥΑ (Β 1132) τροποποιήθηκε η 19652/1906/1999 ΚΥΑ σε ότι αφορά τον ακριβή προσδιορισμό των τεσσάρων ευπρόσβλητων ζωνών, σε επίπεδο δημοτικών διαμερισμάτων.

Στην περιοχή του Θεσσαλικού πεδίου, η οποία περιλαμβάνει τις λεκάνες απορροής του Πηνειού ποταμού, του Τιταρήσιου ποταμού, του Αλμυρού, του Ενιππέα και την κλειστή λίμνη Ξυνιάδος περιλαμβάνονται συνολικά 70 δήμοι και 487 δημοτικά διαμερίσματα.

Στην ευπρόσβλητη περιοχή του Κωπαϊδικού πεδίου, η οποία περιλαμβάνει τη λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισού περιλαμβάνονται συνολικά 23 δήμοι και 84 δημοτικά διαμερίσματα.

Στην ευπρόσβλητη περιοχή του Αργολικού πεδίου περιλαμβάνονται συνολικά 9 δήμοι και 28 δημοτικά διαμερίσματα και στην περιοχή της Λεκάνης του Πηνειού Ηλείας περιλαμβάνονται 16 δήμοι και 97 δημοτικά διαμερίσματα.

Το Σεπτέμβριο του 2001 έγινε η επικαιροποίηση και η συμπλήρωση του καταλόγου των ευπρόσβλητων ζωνών, με την ΚΥΑ 20419/2522/18-9-2001 (ΦΕΚ 1212 Β/14-9-2001), συμπεριλαμβάνοντας και τις περιοχές:

- Της Λεκάνης του Στρυμόνα (ολόκληρος ο κάμπος των Σερρών που περιλαμβάνει και τη λίμνη Κερκίνη)
- Του Κάμπου Θεσσαλονίκης – Πέλλας - Ημαθίας (με τις λεκάνες των ποταμών Αλιάκμονα, Λουδία, Αξιού, Γαλλικού, τις λίμνες Λαγκαδά και Βόλβη, καθώς και τη περιοχή του Κιλκίς)

- Της Πεδιάδας Άρτας-Πρέβεζας (που περιλαμβάνει το μέσο και τον κάτω ρου του Λούρου, καθώς και τον κάτω ρου του ποταμού Άραχθου)

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 σε αυτές.

Στη συνέχεια καταρτίσθηκαν και νομοθετήθηκαν, με Κ.Υ.Α., 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 κάθε ευπρόσβλητη ζώνη έχουν θεσμοθετηθεί Προγράμματα Δράσης με τις παρακάτω Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις:

- Πεδίο Θεσσαλίας : ΚΥΑ οικ. 25638/2905 (ΦΕΚ. 1422Β/22-10-2001)
- Κωπαϊδικό Πεδίο: ΚΥΑ οικ. 20417/2520 (ΦΕΚ 1195Β/14-9-2001)
- Αργολικό Πεδίο: ΚΥΑ οικ. 20416/2519 (ΦΕΚ. 1196Β/14-9-2001)
- Λεκάνη Πηνειού Ηλείας: ΚΥΑ οικ. 20418/2521 (ΦΕΚ 1197Β/14-9-2001)
- Λεκάνη Στρυμόνα: ΚΥΑ οικ. 50982/2309 (ΦΕΚ 1894Β/29-12-2006)
- Κάμπος Θεσσαλονίκης – Πέλλας – Ημαθίας: ΚΥΑ οικ. 16175/824 (ΦΕΚ 530Β/28-4-2006)
- Πεδιάδα Άρτας-Πρέβεζας: ΚΥΑ οικ. 50981/2308 (ΦΕΚ 1895Β/29-12-2006)

Τον Ιούνιο του 2008, με την ΚΥΑ 24838/1400/Ε103 (ΦΕΚ 1132Β/6-6-2008) προσδιορίστηκαν σε επίπεδο Δημοτικών Διαμερισμάτων, τα όρια των τεσσάρων ευπρόσβλητων ζωνών που θεσμοθετήθηκαν το 2001.

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.

Συμπληρωματική δράση σε εφαρμογή της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ που υλοποιεί το ΥΠΕΚΑ αφορά στην ένταξη 21 νέων περιοχών στον κατάλογο των ευπρόσβλητων ζωνών (με βάση τις προτάσεις των ΣΔ) και στη σύνταξη των αντίστοιχων προγραμμάτων νιτρορρύπανσης. Η σχετική ΚΥΑ ένταξης νέων περιοχών έχει ολοκληρωθεί και βρίσκεται στο στάδιο υπογραφών από τους συναρμόδιους Υπουργούς.

2.1.10.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας δεν έχει καθοριστεί κάποια ευπρόσβλητη ζώνη σε νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης.

2.1.10.1 Προγραμματιζόμενες δράσεις

Οι προβλέψεις της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Δεν εκτιμάται απαραίτητος ο προγραμματισμός περαιτέρω δράσεων στην παρούσα διαχειριστική περίοδο.

2.1.11 ΠΡΟΛΗΨΗ - ΈΛΕΓΧΟΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ (ΟΔΗΓΙΑ 96/61/ΕΚ)

2.1.11.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας

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

Συγκεκριμένα η οδηγία IPPC καθορίζει τις κύριες αρχές για την αδειοδότηση και τον έλεγχο των βιομηχανικών και γεωργικών δραστηριοτήτων υψηλού δυναμικού ρύπανσης, όπως καθορίζονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας (ενεργειακές βιομηχανίες, παραγωγή και επεξεργασία μετάλλων, βιομηχανία ορυκτών προϊόντων, χημική βιομηχανία, διαχείριση αποβλήτων, κτηνοτροφία κ.λπ.) με βάση μια ολοκληρωμένη προσέγγιση και την εισαγωγή της έννοιας των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (ΒΔΤ) που είναι οι αποτελεσματικότερες τεχνικές για την επίτευξη υψηλού επιπέδου περιβαλλοντικής προστασίας, λαμβανομένης υπόψη και της σχέσης κόστους/οφέλους. Απαιτεί να λειτουργούν οι εγκαταστάσεις με άδειες που να περιλαμβάνουν οριακές τιμές εκπομπών ή άλλα τεχνικά μέτρα, βασισμένα στη χρήση των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών (ΒΔΤ), για την αποφυγή ή τη μείωση των εκπομπών στα ύδατα, στην ατμόσφαιρα και στο έδαφος, καθώς και για την αντιμετώπιση άλλων περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Η οδηγία IPPC έπρεπε να εφαρμοστεί πλήρως το αργότερο στις 30 Οκτωβρίου 2007. Η Οδηγία 2008/1/ΕΚ προβαίνει σε κωδικοποίηση της Οδηγίας 96/61/ΕΚ, την οποία και αντικαθιστά. Πρόσφατα, η οδηγία 2008/1/ΕΚ αντικαθίσταται από την οδηγία 2010/75/ΕΕ περί Βιομηχανικών Εκπομπών (Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχος της Ρύπανσης). Εντούτοις, οι διατάξεις της 2008/1/ΕΚ παραμένουν σε ισχύ μέχρι την 6η Ιανουαρίου 2014.

Τα βασικά σημεία της οδηγίας IPPC είναι τα ακόλουθα:

- Καθορίζει τις βασικές αρχές των θεμελιωδών υποχρεώσεων των φορέων εκμετάλλευσης των εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στις πρόνοιές της.
- Καθιερώνει τους όρους χορήγησης άδειας για τις εγκαταστάσεις, το περιεχόμενο της αίτησης αδείας και την ολοκληρωμένη προσέγγιση στην έκδοση αδειών.

- Καθορίζει πότε απαιτείται οπωσδήποτε επανεξέταση και αναπροσαρμογή της άδειας εκ μέρους της αρμόδιας αρχής και τον τρόπο τήρησης των όρων της άδειας.
- Καθιερώνει διαδικασία να συμπεριληφθούν πρόσθετοι όροι στην άδεια, στην περίπτωση που ένα ποιοτικό πρότυπο για το περιβάλλον επιβάλλει όρους αυστηρότερους από εκείνους που είναι δυνατόν να επιτευχθούν με τη χρήση των ΒΔΤ.
- Προβλέπει την πρόσβαση του κοινού στις πληροφορίες, τη συμμετοχή τους στη διαδικασία χορήγησης των αδειών, καθώς και τη δυνατότητα πρόσβασης στη δικαιοσύνη.
- Προβλέπει οι αρμόδιες αρχές να παρακολουθούν την εξέλιξη των ΒΔΤ και τον τρόπο ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των κρατών-μελών, αλλά και των ενδιαφερόμενων βιομηχανικών κλάδων, όπως και το περιεχόμενο αυτής της πληροφόρησης.
- Μεριμνά για τις διασυνοριακές επιπτώσεις.
- Επιβάλλει τον καθορισμό οριακών τιμών εκπομπής που θα ορίσει το Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος για τις κατηγορίες εγκαταστάσεων του Παραρτήματος Ι και τις ρυπαντικές ουσίες που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ. Μέχρι τον καθορισμό τους ισχύουν οι οριακές τιμές εκπομπής, όπως καθορίζονται στις Οδηγίες του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 2008/1/ΕΚ.

Σύμφωνα με το νέο νομοθετικό πλαίσιο, η Οδηγία IPPC αναθεωρείται και ενοποιείται με άλλες έξι υφιστάμενες Οδηγίες σε μια ενιαία Οδηγία, την 2010/75/ΕΕ περί Βιομηχανικών Εκπομπών, η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 6 Ιανουαρίου 2011. Οι Οδηγίες που ενοποιούνται και αντικαθίστανται οριστικά είναι οι παρακάτω:

από την 7η Ιανουαρίου 2014:

- Οδηγία 2008/1/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης.
- Οδηγία 1999/13/ΕΚ για τον περιορισμό των εκπομπών πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC).
- Οδηγία 2000/76/ΕΚ για την αποτέφρωση των αποβλήτων.·
- Οδηγίες 78/176/ΕΟΚ, 82/883/ΕΟΚ και 92/112/ΕΟΚ για τις εγκαταστάσεις διοξειδίου του τιτανίου.

από την 1η Ιανουαρίου 2016:

- Οδηγία 2001/80/ΕΚ για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ρύπων που προέρχονται από μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης.

Με τη νέα οδηγία επιδιώκεται η απλοποίηση και η καλύτερη εφαρμογή της νομοθεσίας από τις εθνικές αρχές και τη μείωση του περιττού οικονομικού και διοικητικού φόρτου. Αυτή η ενιαία νομοθετική πράξη έρχεται να αποσαφηνίσει την αλληλεπίδραση μεταξύ των οδηγιών αυτών και καλείται να εξορθολογήσει πολλές σημαντικές διατάξεις, μεταξύ των οποίων οι σχετικές με την παρακολούθηση και την υποβολή εκθέσεων. Επιπλέον, η νέα οδηγία ενισχύει κατά πολύ τη βαρύτητα των ΒΔΤ στη διαδικασία αδειοδότησης και

συμπληρώνει ορισμένες ελλείψεις της οδηγίας IPPC, ιδίως όσον αφορά στην αναθεώρηση των αδειών και τις επιθεωρήσεις. Η εναρμόνιση και εφαρμογή της νέας Οδηγίας θα ολοκληρωθεί τον Ιανουάριο του 2013.

Μητρώο Εκπομπών

Η Απόφαση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου 2000/479/ΕΚ, που έχει εκδοθεί με βάση το Άρθρο 15 της Οδηγίας 96/61/ΕΚ, υποχρέωνε τα Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης να υποβάλλουν ανά τριετία λεπτομερή έκθεση σχετικά με τις εκπομπές στην ατμόσφαιρα και στα νερά όλων των μεγάλων βιομηχανικών και κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων που διεξάγουν διεργασίες που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας IPPC. Τα περιβαλλοντικά αυτά στοιχεία αποθηκεύονται στο Ευρωπαϊκό Μητρώο Ρυπογόνων Εκπομπών (EPER - European Pollutant Emission Register), το οποίο έχει δημιουργηθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

Η Απόφαση 2000/479/ΕΚ αντικαταστάθηκε από τον Κανονισμό 166/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου που τέθηκε σε ισχύ στις 24/2/2006 και αφορά τη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Μητρώου Έκλυσης και Μεταφοράς Ρύπων (European Pollutant Release and Transfer Register, EPRTR). Ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 166/2006 θεσπίζει ένα ολοκληρωμένο μητρώο έκλυσης και μεταφοράς ρύπων σε κοινοτικό επίπεδο («ευρωπαϊκό ΜΕΜΡ») υπό μορφή μιας –προσβάσιμης στο κοινό– ηλεκτρονικής βάσεως δεδομένων και θεσπίζει κανόνες για τη λειτουργία του, προκειμένου να διευκολυνθεί η συμμετοχή του κοινού στη λήψη περιβαλλοντικών αποφάσεων, συμβάλλοντας παράλληλα στην πρόληψη και στον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος. Η καταχωρούμενη πληροφορία αφορά σε εκπομπές ρύπων και αποβλήτων από εγκαταστάσεις που απαριθμούνται στο Παράρτημα Ι του Κανονισμού, καθώς και σε εκλύσεις ρύπων από διάσπαρτες πηγές. Σημειώνεται ότι στο νέο E-PRTR, το οποίο είναι περιπλοκότερο από το EPER, περιλαμβάνονται και εγκαταστάσεις οι οποίες δεν εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IPPC.

2.1.11.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο

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

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

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

- Με την ΚΥΑ 15393/2002 (άρθρα 4 και 5) γίνεται κατηγοριοποίηση των δραστηριοτήτων του παραρτήματος Ι της Οδηγίας, με βάση τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

- Με την ΚΥΑ 11014/2003 (άρθρα 4, 7, 12 και 14) ρυθμίζονται θέματα που αφορούν στην περιβαλλοντική αδειοδότηση των εγκαταστάσεων που περιλαμβάνουν δραστηριότητες του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας (εφεξής καλούμενες «εγκαταστάσεις IPPC») και συγκεκριμένα:
    i. θέματα που αφορούν στο περιεχόμενο των Προμελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΠΠΕ) και των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) των εν λόγω εγκαταστάσεων.
    ii. θέματα που αφορούν στο περιεχόμενο των Περιβαλλοντικών Αδειών (Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων / ΑΕΠΟ).
    iii. θέματα που αφορούν σε μεταβατικές διατάξεις για την προσαρμογή των υφιστάμενων εγκαταστάσεων προς τις απαιτήσεις της Οδηγίας.

Το Σεπτέμβριο του 2011 τέθηκε σε ισχύ ο Νόμος 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α/21-09-2011) με τον οποίο επαναρρυθμίζονται τα θέματα περιβαλλοντικής αδειοδότησης των δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που υπάγονται στις διατάξεις της οδηγίας IPPC (βλ. ενότητα 2.1.6). Επιπλέον με το άρθρο 20 εναρμονίζεται με τις διατάξεις του άρθρου 23 της νέας Οδηγίας 2010/1975 περί Βιομηχανικών Εκπομπών σε ότι αφορά τις ρυθμίσεις για μια βελτιωμένη προσέγγιση σε ότι αφορά τις Περιβαλλοντικές Επιθεωρήσεις. Αναμένονται βραχυπρόθεσμα οι απαραίτητες αποφάσεις και διατάγματα για την έναρξη της εφαρμογής του Νόμου.

Στις αρχές του 2012 τέθηκε σε ισχύ και η ΚΥΑ 1958/ 2002 (ΦΕΚ 21 Β/13-01-2012), η οποία καταργεί την ΚΥΑ Η.Π. 15393/2332/2002 (ΦΕΚ 1022 Β/5-08-2002) και τροποποιεί την κατάταξη των έργων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες (Α1, Α2 και Β) σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011 (βλ. ενότητα 2.1.6).

Σε ό,τι αφορά τα θέματα πληροφόρησης και συμμετοχής του κοινού, έχουν εκδοθεί οι παρακάτω νομοθετικές ρυθμίσεις:

- ΚΥΑ 37111/2021/2003 (ΦΕΚ 1391/Β/29-9-2003) με την οποία ρυθμίζονται θέματα ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού κατά τη διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
- Ν. 3422/2005 (ΦΕΚ 303/Α/13-12-2005) Κύρωση της Σύμβασης για την πρόσβαση σε πληροφορίες, τη συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά θέματα
- ΚΥΑ 11764/653/2006 (ΦΕΚ 327/Β/17-3-2006) με την οποία ρυθμίζονται, γενικά, θέματα πρόσβασης του κοινού στην περιβαλλοντική πληροφορία, σε εναρμόνιση με την Οδηγία 2003/4/ΕΚ.
- ΚΥΑ 9269/470/2007 (ΦΕΚ 286Β/2.3.2007), όσον αφορά τα μέσα ένδικης προστασίας του κοινού κατά πράξεων ή παραλείψεων της Διοίκησης σχετικά με θέματα ενημέρωσης και συμμετοχής του κατά τη διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, σύμφωνα με τα άρθρα 4 και 5 του Ν. 1650/86, όπως αντικαταστάθηκαν με τα άρθρα 2 και 3 του Ν. 3010/02 (1391/Β) και σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των άρθρων 3 (παρ. 7) και 4 (παρ. 4) της οδηγίας 2003/35/ΕΚ.

2.1.11.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα – Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχουν καταγραφεί 2 βιομηχανικές εγκαταστάσεις και 3 κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις που υπάγονται στις διατάξεις της οδηγίας IPPC (εν συντομία εγκαταστάσεις IPPC), και οι 5 στη λεκάνη απορροής Αχελώου. Οι εγκαταστάσεις που παράγουν υγρά απόβλητα και δύναται να έχουν επιπτώσεις στα νερά είναι συνολικά 3 και όλες χοιροτροφικές μονάδες. Οι δύο βιομηχανίες IPPC που είναι εγκατεστημένες στο υδατικό διαμέρισμα είναι μονάδες παραγωγής κεραμικών προϊόντων που κατ' ουσίαν δεν παράγουν υγρά απόβλητα.

Πίνακας 2.1.11-1: Εγκαταστάσεις IPPC στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

	εκτός ΒΙΠΕ	εντός ΒΙΠΕ
Μη μεταλλικά ορυκτά	2	-
Κτηνοτροφεία	3	-
Σύνολο	**5**	**-**

Σύμφωνα με τα στοιχεία της κεντρικής αρμόδιας υπηρεσίας περιβάλλοντος (Τμήμα Βιομηχανιών, Διεύθυνση ΕΑΡΘ, ΥΠΕΚΑ), όλες οι υπόχρεες εγκαταστάσεις IPPC έχουν αναθεωρήσει και αναπροσαρμόσει την περιβαλλοντική τους άδεια (ΑΕΠΟ) σε συμμόρφωση με την οδηγία (άδειες IPPC).

Οι άδειες IPPC που έχουν εκδοθεί από την κεντρική αρμόδια υπηρεσία θεωρούνται πλήρεις και περιλαμβάνουν όλους τους όρους και τις απαιτήσεις που περιγράφονται στην οδηγία (ενσωμάτωση ΒΔΤ, συμπερίληψη ορίων για ειδικούς ρύπους κ.λπ.). Οι αντίστοιχες άδειες που έχουν εκδοθεί από τις περιφερειακές Διευθύνσεις Περιβάλλοντος δεν είναι βέβαιο ότι έχουν την ίδια πληρότητα. Ειδικότερα οι κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις έχουν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά στο σύνολό τους από τις περιφερειακές διευθύνσεις και δεν θεωρείται ότι έχουν συμμορφωθεί πλήρως (π.χ. ενσωμάτωση ΒΔΤ).

Η χώρα καταρτίζει και υποβάλλει κανονικά σύμφωνα με τις υποχρεώσεις της τις Αναφορές PRTR.

Στη βάση των αποτελεσμάτων για την αποτίμηση της εφαρμογής της οδηγίας σε επίπεδο κρατών-μελών, που αφορά και τη χώρα μας, η Επιτροπή εξέδωσε τα παρακάτω πορίσματα-προτάσεις[3]:

[3] Έκθεση Επιτροπής προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο «Έκθεση της Επιτροπής σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας 2008/1/ΕΚ για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης και της οδηγίας 1999/13/ΕΚ για τον περιορισμό των εκπομπών πτητικών οργανικών ενώσεων που οφείλονται στη χρήση οργανικών διαλυτών σε ορισμένες δραστηριότητες και εγκαταστάσεις» (COM(2010) 593 τελικό) και Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών, «Προς μια βελτιωμένη πολιτική στον τομέα των βιομηχανικών εκπομπών» (COM(2007)844 τελικό).

- Το χαμηλό ποσοστό των αδειών που απηχούν την εφαρμογή των ΒΔΤ απαιτεί βελτίωση και αποσαφήνιση της έννοιας των ΒΔΤ προκειμένου να εξασφαλιστεί συνεπέστερη εφαρμογή της ισχύουσας οδηγίας και μέσω της απαίτησης να αιτιολογούνται και να τεκμηριώνονται οι αποφάσεις που καθορίζουν όρους αδειδότησης εκτός ΒΔΤ.
- Ενίσχυση της παρακολούθησης και των ελέγχων συμμόρφωσης που αφορούν την εφαρμογή της οδηγίας.
- Βελτίωση της συλλογής στοιχείων για την αναθεώρηση των εγγράφων αναφοράς ΒΔΤ (BAT Reference Documents ή BREF) και δημιουργία ισχυρότερων δεσμών με το πρόγραμμα-πλαίσιο έρευνας.
- Υποστήριξη για τη μείωση του περιττού διοικητικού φόρτου μέσω της θέσπισης ειδικών προγραμμάτων δράσης για τον περιορισμό του περιττού διοικητικού φόρτου των χωρών αναφορικά με την αδειοδότηση και τον έλεγχο εγκαταστάσεων IPPC.

2.1.11.4 Προγραμματιζόμενες δράσεις

Οι προβλέψεις της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ ενσωματώνονται πλήρως στην διαδικασία εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθώς και στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος. Δεν εκτιμάται απαραίτητος ο προγραμματισμός περαιτέρω δράσεων στην παρούσα διαχειριστική περίοδο.

2.2 ΆΛΛΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Σχετικά με τα μέτρα που παρουσιάζονται στην παρούσα ενότητα σημειώνονται τα ακόλουθα:

1. Για κάθε μέτρο δίνεται ο χρονικός ορίζοντας απόδοσης που ορίζεται ως «Απόδοση μέτρων». Διευκρινίζεται ότι η έννοια «απόδοση» αφορά στην περίοδο έναρξης εφαρμογής του μέτρου καθώς απαιτείται και η υλοποίηση διάφορων ενεργειών για το σκοπό αυτό. Έτσι:
   - Τα μέτρα βραχυπρόθεσμης εφαρμογής (απόδοσης) αφορούν σε μέτρα που εφαρμόζονται εντός της τρέχουσας διαχειριστικής περιόδου.
   - Τα μέτρα που εφαρμόζονται την περίοδο 2015-2021 ορίζονται ως μεσοπρόθεσμα και στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο γίνονται η κατάλληλη προετοιμασία και προγραμματισμός των δράσεων που απαιτούνται.
   - Τα μέτρα της περιόδου 2021- 27 ορίζονται ως Μακροπρόθεσμα (απαιτούν μεγάλο χρόνο ωρίμανσης για την εφαρμογή τους).
2. Στις ενότητες όπου παρουσιάζονται τα μέτρα, για κάθε μέτρο και υπό τον τίτλο «Φορέας υλοποίησης» αναφέρονται οι αρμόδιες αρχές. Διευκρινίζεται ότι ως αρμόδιες αρχές νοούνται οι φορείς υλοποίησης του κάθε μέτρου. Οι φορείς που εποπτεύουν την υλοποίηση του προγράμματος μέτρων ορίζονται από τη νομοθεσία και είναι η ΕΓΥ και οι αρμόδιες Δ/νεις Υδάτων.
3. Για τα μέτρα που η εφαρμογή τους τοποθετείται μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα, οι αρμόδιες για την υλοποίησή τους αρχές, θα πρέπει να εντάξουν στο άμεσο προγραμματισμό τους τις ενέργειες που απαιτούνται για την ωρίμανση των δράσεων που περιλαμβάνονται στο κάθε μέτρο, ώστε να είναι δυνατή η ένταξή τους σε χρηματοδοτικά προγράμματα. Για τον προγραμματισμό αυτό θα πρέπει να ενημερωθούν οι Δ/νσεις Υδάτων και η ΕΓΥ οι οποίες θα καταρτίσουν συνολικό χρονοδιάγραμμα για τον προγραμματισμό και τα στάδια υλοποίησης των δράσεων αυτών σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και σε επίπεδο χώρας αντίστοιχα.
4. Για τα μέτρα και τις δράσεις όπου ως φορέας υλοποίησης αναφέρεται η Δ/νση Υδάτων και σε περίπτωση αδυναμίας υλοποίησης των μέτρων από τη Δ/νση Υδάτων, δεδομένου ότι οι δυνατότητες χρηματοδότησής τους είναι περιορισμένες, τα μέτρα αυτό είναι δυνατόν να υλοποιηθούν σε συνεργασία με την ΕΓΥ ή τις αρμόδιες υπηρεσίες της.
5. Σε μέτρα που αναφέρεται ότι θα πρέπει να καταρτιστούν προδιαγραφές (κυρίως από την ΕΓΥ) σημειώνεται ότι μέχρι την έκδοση των προδιαγραφών αυτών, οι σχετικές μελέτες μπορούν να υλοποιούνται μετά από σύμφωνη γνώμη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για το περιεχόμενο και τις προδιαγραφές τους.
6. Διευκρινίζεται ότι όπου στο παρόν Πρόγραμμα Βασικών και Συπληρωματικών Μέτρων προβλέπονται απαγορεύσεις ή περιορισμοί ή συγκεκριμένες απαιτήσεις

για "νέα" έργα ή δραστηριότητες, ή επεκτάσεις, αυτές δεν αφορούν σε έργα ή δραστηριότητες ή επεκτάσεις τα οποία κατά το χρόνο έναρξης ισχύος του Σχεδίου Διαχείρισης εμπίπτουν σε τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- έχει χορηγηθεί η έγκριση περιβαλλοντικών όρων ή έχει υπάρξει θετική γνωμοδότηση από την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης κατά τη διαδικασία Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης,
- έχει υποβληθεί αίτηση χορήγησης άδειας εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων ή άδεια χρήσης νερού και έχει υπάρξει θετική γνωμοδότηση του φορέα υποδοχής του αιτήματος,
- έχουν ενταχθεί σε χρηματοδοτικά προγράμματα,
- έχει συντελεστεί έστω και μία διοικητική πράξη που αφορά στην υλοποίησή τους,
- η άδεια εκτέλεσής τους έχει λήξει, χωρίς αυτά να έχουν εκτελεστεί και ζητείται η ανανέωσή τους, ενώ δεν έχουν αλλάξει τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.

2.2.1 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΡΧΗΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

2.2.1.1 Εισαγωγή

Η αρχή της ανάκτησης κόστους (περιλαμβανομένου του περιβαλλοντικού και του κόστους πόρου) για υπηρεσίες ύδατος εισάγεται στο άρθρο 9 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Η λογική της ανάκτησης κόστους εκφράζεται από τη ρητή διατύπωση της Οδηγίας ότι οι πολιτικές τιμολόγησης παρέχουν κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδάτινους πόρους συμβάλλοντας έτσι στους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας. Εισάγοντας λοιπόν την αρχή της ανάκτησης κόστους η Οδηγία δεν έχει ως άμεσο στόχο την οικονομική αποτελεσματικότητα στην παροχή υπηρεσιών υδάτων, αλλά τη συμβολή στην επίτευξη περιβαλλοντικών στόχων ορθολογικής χρήσης και αποφυγής της σπατάλης νερού.

2.2.1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Το Υδατικό Διαμέρισμα χαρακτηρίζεται από «αφθονία» νερού. Η συνθήκη αυτή εκφράζεται σε περισσότερα στοιχεία που οριοθετούν την οικονομικότητα χρήσης νερού. Τα στοιχεία γίνονται περιγραφικότερα όταν συγκριθούν με τα αντίστοιχα ενός άλλου Υδατικού Διαμερίσματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, ως σύγκριση χρησιμοποιούνται τα στοιχεία από τα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Ηπείρου:

- Η μέση κατά κεφαλή κατανάλωση στην ύδρευση[4] ετησίως ανέρχεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας σε 97 $μ^3$ έναντι 72 $μ^3$ στη Θεσσαλία και 78 $μ^3$ στην Ήπειρο.
- Η μέση κατανάλωση ανά στρέμμα στην άρδευση[3] ετησίως υπολογίζεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας σε 478 $μ^3$ έναντι 460 $μ^3$ στη Θεσσαλία και 492 $μ^3$ στην Ήπειρο.
- Λόγω της «αφθονίας» υδατικών πόρων, το μέσο χρηματοοικονομικό κόστος του νερού ύδρευσης (περιλαμβανομένου και του κόστους αποχέτευσης και βιολογικού καθαρισμού) διατηρείται χαμηλότερο και ανέρχεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας σε 1,23 €/ $μ^3$ έναντι 1,74 €/ $μ^3$ στη Θεσσαλία και 2,45 €/ $μ^3$ στην Ήπειρο.
- Αντίστοιχα, η μέση επιβάρυνση χρηστών για το νερό ύδρευσης ανέρχεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας σε 1,07 €/ $μ^3$ έναντι 1,55 €/ $μ^3$ στη Θεσσαλία και 2,07 €/ $μ^3$ στην Ήπειρο.

Εάν εκφραστεί με δείκτη η συγκριτική άνεση στη χρήση νερού τότε το Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχει δείκτη 100 σε όλες τις παραπάνω μεταβλητές, ενώ τα άλλα δύο Υδατικά Διαμερίσματα περιορίζονται σε δείκτες που κυμαίνονται από 54 έως 89 (επόμενο διάγραμμα)

2.2.1.3 Προτάσεις Μέτρων

Η τιμολογιακή πολιτική στο μέλλον οφείλει να συνεκτιμήσει τα παραπάνω χαρακτηριστικά με κύρια στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή σπατάλης νερού.

Προτείνονται (όπως ισχύει και σήμερα) ως αντικείμενο τιμολόγησης δυο διακεκριμένες κατηγορίες υπηρεσιών νερού (ύδρευσης και άρδευσης), οι οποίες εμπεριέχουν σχετικά ομοιόμορφες λειτουργίες επεξεργασίας νερού πριν την τελική κατανάλωση, και μία επιπρόσθετη της υπηρεσίας αποχέτευσης αστικών λυμάτων και επεξεργασίας των μέχρι δευτέρου βαθμού.

Η προτιμότερη μέθοδος εξαρτάται από το αν νερό ζητείται ως τελικό προϊόν (π.χ. ύδρευση) ή ως συντελεστής παραγωγής (πχ άρδευση, βιομηχανική χρήση). Από τη σχετική βιβλιογραφία προκύπτει ότι αναφορικά με την ύδρευση, για την οποία κατά κανόνα υπάρχει η δυνατότητα ογκομετρικής χρέωσης, φαίνεται ότι ένας συνδυασμός της αύξουσας κλιμακωτής τιμολόγησης με διπλό σύστημα χρέωσης που περιλαμβάνει και σταθερό πάγιο είναι μία καλή προσέγγιση. Προς αυτή τη μέθοδο τιμολόγησης φαίνεται να συγκλίνουν οι περισσότεροι πάροχοι στο Υδατικό Διαμέρισμα, αν και ορισμένοι εφαρμόζουν πολύ λίγα κλιμάκια, γεγονός που δεν υπηρετεί ούτε την περιβαλλοντική αειφορία ούτε την επιδίωξη κατανομής βαρών με προοδευτικό τρόπο.

[4] Ως κατανάλωση νοείται η ποσότητα νερού που χρησιμοποιείται από τον τελικό χρήστη, δηλαδή η ποσότητα νερού που πραγματικά καταναλώνεται από τους πελάτες, όταν αναφερόμαστε στην ύδρευση ενώ στην άρδευση είναι η ποσότητα του νερού που καταλήγει στον αγρό.

Απεναντίας, αναφορικά με την άρδευση η επιλογή της κατάλληλης τιμολόγησης εξαρτάται από την δυνατότητα μέτρησης της κατανάλωσης. Γενικά, σήμερα στο Υδατικό Διαμέρισμα δεν υπάρχει αυτή η δυνατότητα. Στο βαθμό που δεν θα καταστεί δυνατή ούτε και στο μέλλον η ογκομετρική χρέωση, αν και επιθυμητή, δεν θα είναι εφικτή. Έτσι, η επιλογή της κατάλληλης τιμολόγησης είναι εμπειρικό ζήτημα και ενδέχεται οι άλλες μη-ογκομετρικές μέθοδοι τιμολόγησης (π.χ., με βάση την αρδευόμενη έκταση και το παραγωγικό πρότυπο) να αποδειχθούν καταλληλότερες.

Προτείνεται να διακριθούν μεταξύ τους για την εφαρμογή διαφοροποιημένων τιμολογίων οι εξής χρήσεις: οικιακή, τουριστικές δραστηριότητες, βιομηχανία, γεωργία, κτηνοτροφία άλλες χρήσεις (άρδευση πρασίνου, γήπεδα γκολφ κλπ).

Ο γενικός στόχος της προτεινόμενης τιμολόγησης είναι να επιτύχει την ποσοτική και ποιοτική αναβάθμιση των υδάτινων πόρων με όσο το δυνατόν οικονομικά αποτελεσματικούς τρόπους. Για την επίτευξη του στόχου τίθενται δύο περιορισμοί:

1. Το κόστος πρέπει να ανακτάται σε αποδεκτό επίπεδο.
2. Η προτεινόμενη τιμολογιακή αναθεώρηση δεν θα πρέπει να δημιουργήσει, η επαυξήσει τυχόν υπάρχοντα προβλήματα 'πενίας νερού' σε νοικοκυριά χαμηλών εισοδημάτων ή άνυδρων περιοχών.

Παράλληλα με την καθιέρωση αυτής της τιμολογιακής πολιτικής θεωρείται αναγκαίο να προβλεφθούν εξαιρέσεις στην εφαρμογή της με κριτήρια κυρίως κοινωνικά. Με τον όρο 'εξαιρέσεις' εννοούνται ειδικές περιπτώσεις χρηστών οι οποίοι, για λόγους κυρίως κοινωνικούς, δεν υποχρεούνται στην καταβολή όλου ή μέρους των επιμερισμένων σε αυτούς χρηματοδοτικών επιβαρύνσεων (π.χ., εξαιρέσεις για ιδρύματα σχολικά ή υγείας, ή νοικοκυριά πολυτέκνων).

Ειδικότερα τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD04B010

Ονομασία:

Προσαρμογή τιμολογιακής πολιτικής ώστε με ευέλικτο και αποτελεσματικό τρόπο να υπηρετεί ως κύρια στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή σπατάλης νερού.

Περιγραφή:

Διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίας τιμολογιακής πολιτικής για το νερό ύδρευσης με στόχο τον περιορισμό της σπατάλης του νερού και την σταδιακή ανάκτηση του κόστους του νερού, λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους. Υπεύθυνη η ΕΓΥ για τη διαμόρφωση ενιαίας πολιτικής. Η Εθνική Επιτροπή Υδάτων εκδίδει τις σχετικές αποφάσεις και οι ΔΕΥΑ, ΕΔΕΥΑ, Δήμοι και λοιποί πάροχοι είναι αρμόδιοι για την εφαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής.

Η ΕΓΥ, σύμφωνα με την ΚΥΑ 322/21.03.2013 (ΦΕΚ Β΄679/22.03.2013) «Οργάνωση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ», Άρθρο 3, θα διαμορφώσει και θα εισηγηθεί προς την Εθνική Επιτροπή Υδάτων του Άρθρου 3 (παρ. 1) του ν. 3199/2003, σχετικά με:

α) τις διαδικασίες, τη μέθοδο και τα επίπεδα ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του, σύμφωνα με το Άρθρο 12 του ν. 3199/2003, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

β) τους γενικούς κανόνες για την κοστολόγηση και τιμολόγηση των υπηρεσιών ύδατος ανάλογα με τη χρήση του καθώς και τη σχετική πολιτική προστίμων, με στόχο να εξασφαλίζεται η παροχή αξιόπιστης από πλευράς ποιότητας και ποσότητας και οικονομικά προσιτής παροχής νερού στους χρήστες − καταναλωτές,

γ) τους κανόνες και τα μέτρα που συμβάλλουν στη βελτίωση των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του σε συνδυασμό με τις αναπτυξιακές ανάγκες της χώρας με στόχο την ώθηση στην οικονομία

Το παρόν μέτρο αφορά κυρίως στην υλοποίηση των ως άνω σημείων (α) και (β) σε ό,τι αφορά την τιμολόγηση των υπηρεσιών ύδρευσης. Αναλύεται ως εξής:

i. διαμόρφωση και εισήγηση προς την ΕΕΥ για τους κανόνες τιμολόγησης που θα εξασφαλίσουν τα επίπεδα ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδρευσης,
ii. δημιουργία ψηφιακής εφαρμογής για την υποβοήθηση των παρόχων και την εξασφάλιση εφαρμογής του ενιαίου συστήματος τιμολόγησης,
iii. παροχή υποστήριξης προς τους παρόχους – όπου απαιτείται- για την προσαρμογή / εφαρμογή της ενιαίας τιμολογιακής πολιτικής από τον κάθε πάροχο
iv. σχεδίαση και εφαρμογή προγραμμάτων κατάρτισης & ενημέρωσης καταναλωτών και χρηστών, ως Άρθρο 3 της Απόφασης 322/21.03.2013,
v. ενέργειες της ΕΓΥ για την εκπλήρωση των λοιπών υποχρεώσεων του Άρθρου 3 της Απόφασης 322/21.03.2013 (εκθέσεις και έλεγχοι)

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ/ΕΔΕΥΑ/ΔΕΥΑ/ΕΕΥ/ΔΗΜΟΙ/ΛΟΙΠΟΙ ΠΑΡΟΧΟΙ

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

2.2.2 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

2.2.2.1 Εισαγωγή

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

Το έκτο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον στρέφεται γύρω από τέσσερις άξονες προτεραιότητας:

- **Η αλλαγή του κλίματος:** Στόχος εδώ είναι να μειωθούν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου σε επίπεδα τέτοια ώστε να μην προξενούνται τεχνητές μεταβολές του κλίματος στη γη. Βραχυπρόθεσμος στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι να επιτευχθούν οι στόχοι του πρωτοκόλλου του Κιότο, δηλαδή από σήμερα και με ορίζοντα το χρονικό διάστημα 20082012, να μειωθούν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά 8% συγκριτικά με το 1990. Πιο μακροπρόθεσμα, από σήμερα μέχρι το 2020, οι εκπομπές αυτές θα πρέπει να έχουν μειωθεί κατά 20-40%, στο πλαίσιο μιας αποτελεσματικής διεθνούς συμφωνίας.
- **Φύση και βιοποικιλότητα:** Ο στόχος εδώ είναι η προστασία και αποκατάσταση της δομής και λειτουργίας των φυσικών συστημάτων, χωρίς περαιτέρω απώλεια βιοποικιλότητας στην Ευρωπαϊκή Ένωση και παγκοσμίως.
- **Περιβάλλον και υγεία:** Ο στόχος είναι να επιτευχθεί μια τέτοια ποιότητα του περιβάλλοντος, ώστε η υγεία του ανθρώπου ούτε να κινδυνεύει ούτε αρνητικά να επηρεάζεται.
- **Διαχείριση των φυσικών πόρων και των αποβλήτων:** Στόχος είναι να λαμβάνεται μέριμνα ώστε η κατανάλωση ανανεώσιμων και μη ανανεώσιμων πόρων να μη θέτει σε δοκιμασία το περιβάλλον. Θα πρέπει γι' αυτό να διαχωρίζεται η οικονομική μεγέθυνση από τη χρήση των φυσικών πόρων, να βελτιώνεται η αποδοτικότητα των τελευταίων και να μειώνεται η παραγωγή αποβλήτων. Ειδικότερα ως προς τα απόβλητα, στόχος είναι να έχουν μειωθεί κατά 20% μέχρι το 2010 και κατά 50% από σήμερα μέχρι το 2050.

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

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

Παράλληλα, η προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος σε συνδυασμό με την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική συνοχή, ρυθμίζεται από την **Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη**, η οποία έχει εισαχθεί σε τροχιά ανανέωσης με την έγκριση δήλωσης από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στις 15/16 Ιουνίου 2006. Σύμφωνα με το κείμενο της δήλωσης, οι βασικοί στόχοι της ανανεωμένης - σε σχέση με αυτή του Γκέτεμποργκ (2001) -στρατηγικής για την αειφόρο ανάπτυξη, είναι:

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

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

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

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

- Χάραξη μιας στρατηγικής για την αειφόρο διαχείριση των πόρων, με καθορισμό προτεραιοτήτων και μείωση της κατανάλωσης·
- Φορολόγηση της χρησιμοποίησης των πόρων·
- Κατάργηση των επιδοτήσεων που προάγουν την υπέρμετρη εκμετάλλευση των πόρων·
- Ενσωμάτωση της αρχής της αποτελεσματικής χρησιμοποίησης των πόρων στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης πολιτικής για τα προϊόντα, των συστημάτων απονομής του οικολογικού σήματος, των συστημάτων περιβαλλοντικής αξιολόγησης κλπ.·

2.2.2.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Με βάση τα όσα αναφέρονται στο 8^{ο} Παραδοτέο «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα» της παρούσας μελέτης, η ένταση της πίεσης απόληψης στα επιφανειακά συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος είναι αμελητέα στις περισσότερες περιπτώσεις. Αναφορικά με τα υπόγεια ύδατα, το Υδατικό Διαμέρισμα δεν αντιμετωπίζει ποσοτικά προβλήματα, και στο σύνολο του καλύπτει ικανοποιητικά τις υδατικές ανάγκες του. Τα προβλήματα κάλυψης των υδατικών αναγκών συνδέονται τις περισσότερες φορές με ποιοτικά προβλήματα κυρίως φυσικής προέλευσης (αυξημένη περιεκτικότητα σε θειϊκά ιόντα λόγω παρουσίας εβαποριτών, υφαλμύρινση), και σε λίγες περιπτώσεις λόγω υπεραντλήσεων.

Οι ανάγκες σε πόσιμο νερό στο ΥΔ Δ. Στερεάς Ελλάδας περιγράφονται αναλυτικά στο υποκεφάλαιο 2.2.3 στα Μέτρα για το Άρθρο 7 – Πόσιμο Νερό.

Οι ανάγκες άρδευσης στο ΥΔ Δ. Στερεάς Ελλάδας ικανοποιούνται στο μεγαλύτερο τμήμα τους από το επιφανειακό νερό με τη λειτουργία σημαντικών έργων μεταφοράς νερού. Από αυτά, μακράν το πιο σημαντικό είναι το συγκρότημα έργων Αχελώου ως έργο κεφαλής μεγάλου μέρους των αρδευτικών έργων της Αιτωλοακαρνανίας.

Αρδευτικά Έργα του Αχελώου

Στο πλαίσιο της διαβούλευσης για την Κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης διοργανώθηκε από τη Δ/νση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας στο Μεσολόγγι στις 26 Ιανουαρίου 2012 συνάντηση εργασίας, των φορέων που έχουν σχέση με τη διαχείριση των υδάτων του αρδευτικού έργου του Αχελώου με σκοπό την αποτύπωση της πραγματικότητας και την ανάδειξη των πιο σοβαρών προβλημάτων που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης.

Στο εξεταζόμενο υδατικό διαμέρισμα υπάρχουν ιδιαίτερα εκτεταμένα και παλαιά αρδευτικα δίκτυα που έχουν κατασκευαστεί κατά τις δεκαετίες 1960 – 1970 και πλησιάζουν

να εξαντλήσουν ή έχουν εξαντλήσει το όριο ζωής τους. Έχουν πραγματοποιηθεί και πραγματοποιούνται ορισμένες εργασίες συντήρησης και εκσυγχρονισμού όχι όμως στην έκταση που απαιτεί το μεγάλο μήκος και η κατάσταση των δικτύων. Γενικά, τα δίκτυα δεν έχουν συντηρηθεί επαρκώς, δεν έχει γίνει εκσυγχρονισμός των αντλιοστασίων και παρουσιάζουν έντονα προβλήματα λειτουργίας. Το αποτέλεσμα είναι τα δίκτυα να λειτουργούν οριακά και με πολύ μεγάλες απώλειες νερού.

Η κατάσταση επιδεινώνεται από τα σοβαρά οργανωτικά προβλήματα των ΤΟΕΒ – ΓΟΕΒ που έχουν την ευθύνη για την λειτουργία των δικτύων. Ο ΓΟΕΒ Κάτω Αχελώου εδώ και αρκετό καιρό δεν έχει συγκροτηθεί με αποτέλεσμα να μην εκτελούνται οι συντονιστικές αρμοδιότητες του. Συχνά οι πληρωμές για το νερό που καταναλώνεται δεν γίνονται με αποτέλεσμα να δημιουργούνται σημαντικά χρέη στους ΤΟΕΒ και να λείπουν τα στοιχειώδη οικονομικά μέσα για την λειτουργία τους. Τέλος, σε αρκετές περιπτώσεις , η χρήση του αρδευτικού νερού δεν γίνεται σύμφωνα με τις ορθές γεωργικές πρακτικές καλής διαχείρισης.

Λαμβάνοντας υπόψη την δυσλειτουργική υφιστάμενη κατάσταση στα αρδευτικά έργα, έχουν προβλεφθεί βασικά μέτρα που στοχεύουν στην αναδιοργάνωση / εξορθολογισμό του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας φορέων διαχείρισης συλλογικών δικτύων άρδευσης και στην ενίσχυση δράσεων περιορισμού των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης. Τα μέτρα αυτά περιγράφονται στην ακόλουθη παράγραφο 2.2.2.3.

Επιπρόσθετα, έχουν προβλεφθεί τα συμπληρωματικά μέτρα «WD04S260: Αποκατάσταση λειτουργίας ενωτικής τάφρου Τριχωνίδας – Λυσιμαχίας» και «WD04S270: Καθαρισμός της τάφρου Δίμηκου και αποκατάσταση της κανονικής της λειτουργίας» τα οποία είναι στοχευμένα στην αντιμετώπιση πολύ σοβαρών προβλημάτων ειδικότερα στα αρδευτικά έργα της Ανατολικής Όχθης του Αχελώου, όπου η μεταφορά και διανομή του αρδευτικού νερού , με υδροδότηση από τον Αχελώο (Στράτο ΙΙ) και τις Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμαχία, καθώς και η αποχέτευση και αποστράγγιση των νερών των πλημμυρών γίνεται μέσω ενός αρκετά περίπλοκου συστήματος διωρύγων και τάφρων.

Εξοικονόμηση νερού κατ' οίκον

Στο πλαίσιο του έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για την Κατάρτιση Προγράμματος Μέτρων και Θεσμικού Πλαισίου για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ διερευνήθηκαν οι δυνατότητες εξοικονόμησης νερού σε κατοικίες. Εφαρμόζοντας πρόγραμμα εξοικονόμησης νερού κατ' οίκον, επιτυγχάνεται η προώθηση νέων τεχνολογίων 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.

2.2.2.3 Προτάσεις Μέτρων

Το νομοθετικό πλαίσιο που αφορά στα όρια ποιότητας του πόσιμου νερού δεν εξαντλεί το όλο πρόβλημα εξασφάλισης ασφαλούς πόσιμου νερού από τις αρμόδιες αρχές, καθώς η επίλυση των προβλημάτων δεν εξασφαλίζεται μόνο με τη θέσπιση κατάλληλων ορίων και την εποπτεία τήρησής των, αλλά προϋποθέτει μία ευρύτερη προσέγγιση, που να καλύπτει και προβλήματα δυνατοτήτων επίτευξης των τιθέμενων ορίων (π.χ. μέθοδοι επεξεργασίας, τεχνολογικές δυνατότητες, τρόποι λειτουργίας), επαρκούς προστασίας των προσλαμβανομένων νερών (προστασία φυσικών υδάτινων σωμάτων) και λειτουργίας και προστασίας του δικτύου διανομής (δευτερογενείς ρυπάνσεις, σφάλματα συνδέσεων κλπ.).

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD04B020

Ονομασία:

Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε Μεγάλες ΔΕΥΑ όπως οι ΔΕΥΑ Αγρινίου, Μεσολογγίου και Λευκάδας.

Περιγραφή:

Τα Σχέδια Ασφάλειας Νερού αποτελούν μία ολιστική προσέγγιση που σχετίζεται με την ποιοτική διαχείριση των υδάτων από την πηγή του νερού έως και τη διανομή, υιοθετώντας την αρχή των «πολλαπλών φραγμάτων» (multiple barriers) και εστιάζοντας στην ανάγκη εφαρμογής μέτρων ελέγχου σε κάθε κρίκο της αλυσίδας υδροδότησης. Στο πλαίσιο του Έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ για την καταγραφή προβλημάτων εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ περί πόσιμου νερού στην Ελλάδα και διερεύνηση δυνατοτήτων υιοθέτησης Σχεδίων Ασφάλειας Νερού (Water Safety Plans)» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ και ολοκληρώθηκε το 2011, έχουν συνταχθεί οι Προδιαγραφές για την εφαρμογή των Σχεδίων Ασφάλειας Νερού Προτείνεται η υλοποίηση των ΣΑΝ σε μεγάλες ΔΕΥΑ όπως οι ΔΕΥΑ Αγρινίου, Μεσολογγίου και Λευκάδας, που θα στοχεύουν στη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την υιοθέτηση και εφαρμογή ορθών πρακτικών στο δίκτυο διανομής του πόσιμου νερού, μέσω ελαχιστοποίησης παρουσίας ρυπαντών στο πόσιμο νερό και ειδικά στην πηγή του, σωστής επεξεργασίας του ύδατος και σωστής διανομής σε δίκτυα ύδρευσης, ανεξάρτητα του μεγέθους των δικτύων αυτών.

Σκοπός της υλοποίησης των Σχεδίων Ασφάλειας Νερού είναι η εξασφάλιση της σωστής λειτουργίας και της συνεχούς παρακολούθησης όλων των εμπλεκόμενων διεργασιών στην παροχή πόσιμου νερού. Τρεις είναι οι βασικοί στόχοι του σχεδίου:

- Η ελαχιστοποίηση της μόλυνσης στην πηγή

- Η μείωση ή απομάκρυνση της μόλυνσης μέσω επεξεργασίας

- Η πρόληψη μόλυνσης κατά την αποθήκευση, διανομή και χρήση

Η υλοποίηση του μέτρου περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενέργειες:

- Σύνταξη γενικών κατευθύνσεων από το ΥΠΕΚΑ
- Προγραμματισμός εκπόνησης Σχεδίων Ασφαλείας Νερού από ΔΕΥΑ, Δήμους και ΥΠ.Υ.Μ.Ε.ΔΙ.:

Α) Εξασφάλιση χρηματοδότησης, προετοιμασία φακέλου και ανάθεση της εκπόνησης των Σχεδίων, ή εναλλακτικά

Β) Προγραμματισμός εκπόνησης με ίδια μέσα και συγκρότηση ομάδας προετοιμασίας σχεδίου

- Εκπόνησης Σχεδίων Ασφαλείας Νερού από ΔΕΥΑ, Δήμους και ΥΠ.Υ.Μ.Ε.ΔΙ.

Για την εκπόνηση των Σχεδίων Ασφαλείας Νερού θα πρέπει να πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες ενέργειες

<u>Προκαταρκτικές ενέργειες</u>

Α) Καταγραφή/αποτύπωση και περιγραφή όλων των σταδίων του συστήματος ύδρευσης.

Β) Διαμόρφωση διαγράμματος ροής του συστήματος

<u>Αξιολόγηση του συστήματος</u>

Α) Προσδιορισμός όλων των πιθανών κινδύνων που είναι δυνατόν να απειλήσουν την ασφάλεια του νερού σε οποιοδήποτε στάδιο του συστήματος υδροδότησης.

Β) Χαρακτηρισμός και ταξινόμηση κινδύνων εφαρμόζοντας μεθόδους εκτίμησης (εκτίμηση επικινδυνότητας)

Γ) Προσδιορισμός και αξιολόγηση της υφιστάμενης υποδομής και των διαδικασιών για τη διαχείριση και αντιμετώπιση κάθε κινδύνου.

Δ) Προσδιορισμός μέτρων ελέγχου και προστασίας σε κάθε στάδιο

<u>Έλεγχος Λειτουργίας</u>

Α) Καθιέρωση παραμέτρων ελέγχου και παρακολούθησης σε κάθε στάδιο, ορίων λειτουργίας και ορίων επιφυλακής και συναγερμού

Β) Καθιέρωση διαδικασιών παρακολούθησης των παραμέτρων ελέγχου

Γ) Καθιέρωση διορθωτικών ενεργειών σε περιπτώσεις απόκλισης από τα όρια επιφυλακής και συναγερμού

<u>Διαχειριστικό Σχέδιο</u>

Α) Διαμόρφωση διαχειριστικών διαδικασιών για κανονικές συνθήκες λειτουργίας

Β) Διαμόρφωση διαχειριστικών διαδικασιών για συνθήκες έκτακτης ανάγκης

Γ) Διαμόρφωση διαδικασιών καταγραφής και επικοινωνίας

<u>Επικύρωση και επαλήθευση των Σχεδίων Ασφαλείας Νερού</u>

Α) Αξιολόγηση της ποιότητας νερού και.

Β) Αξιολόγηση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων

Φορέας υλοποίησης:

ΔΕΥΑ/ΔΗΜΟΙ/ΥΠΥΜΕΔΙ/ΥΠΕΚΑ

Απόδοση Μέτρου:

Μεσοπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B030

Ονομασία:

Προώθηση τεχνολογιών αποτελεσματικής διαχείρισης του νερού στη βιομηχανία.

Περιγραφή:

Ενθάρρυνση της εξοικονόμησης και της ανακύκλωσης στις υδροβόρες βιομηχανίες με κατανάλωση πάνω από 50.000 m^3/έτος.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ/ΥΠΑΝ/ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ)

Απόδοση Μέτρου:

Μεσοπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B040

Ονομασία:

Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου και προγράμματος μέτρων για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού.

Περιγραφή:

Στο πλαίσιο του έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για την Κατάρτιση Προγράμματος Μέτρων και Θεσμικού Πλαισίου για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ διερευνήθηκαν οι δυνατότητες εξοικονόμησης νερού σε κατοικίες. Εφαρμόζοντας πρόγραμμα εξοικονόμησης νερού κατ' οίκον, επιτυγχάνεται η προώθηση νέων τεχνολογιών για την επαναχρησιμοποίηση των υδάτων και την εξοικονόμηση νερού. Η σχετική μελέτη, που ολοκληρώθηκε, έδειξε ότι απλές παρεμβάσεις στον εξοπλισμό ενός νοικοκυριού μπορούν να επιτύχουν σημαντική εξοικονόμηση νερού. Θα μπορούσαν να επιτύχουν εξοικονόμηση νερού σε μεμονωμένα νοικοκυριά κατά τουλάχιστον 30% και συνολικά κατά περίπου 10%. Το ΥΠΕΚΑ μέσω της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2011 να εξετάζει την κατάρτιση Θεσμικού Πλαισίου και Προγράμματος Μέτρων για την κατ' οίκον Εξοικονόμηση Νερού. Τα μέτρα που προωθούνται έχουν θεσμικό, κανονιστικό, οικονομικό και επιδεικτικό χαρακτήρα. Ήδη στον ΝΟΚ υπάρχει πρόβλεψη για εγκατάσταση σε νέες κατοικίες εξοπλισμού που εξοικονομεί νερό, ο οποίος θα εξειδικεύεται με αποφάσεις του Υπουργού ΠΕΚΑ.

Το παρόν μέτρο έχει ως στόχο την εξοικονόμηση νερού μέσω τεχνικών διαχείρισης της ζήτησης του νερού σε επίπεδο κατοικίας. Βασικός σκοπός του είναι η ευαισθητοποίηση του κοινού και η ανάπτυξη εργαλείων προσανατολισμού προς την κατεύθυνση της κατ' οίκον εξοικονόμησης νερού.

Το μέτρο θα μπορούσε να συνδυαστεί με προγράμματα οικονομικής ενίσχυσης/επιχορήγησης των καταναλωτών προς την κατεύθυνση αυτή, τα οποία θα χρηματοδοτήσουν είτε οι ΔΕΥΑ/Δήμοι, είτε το ΥΠΕΚΑ με αξιοποίηση των χρηματοδοτικών εργαλείων της νέας διαχειριστικής περιόδου. Η χρήση των επενδυτικών αυτών ευκαιριών κατά τα πρότυπα του ήδη υλοποιούμενου προγράμματος «Εξοικονόμηση κατ' Οίκον», θα μπορούσε να εφαρμοστεί κατά προτεραιότητα σε περιοχές με προβλήματα στη διάθεση ικανών ποσοτήτων νερού για την εξυπηρέτηση των καταναλωτών.

Η Υλοποίηση του μέτρου περιλαμβάνει:

- Σύνταξη προδιαγραφών συσκευών και τεχνολογιών εξοικονόμησης νερού κατ' οίκον και κατάρτιση του θεσμικού πλαισίου.

Εξεύρεση χρηματοδοτικών εργαλείων για την ενίσχυση των καταναλωτών προς την κατεύθυνση της προμήθειας και εγκατάστασης συσκευών και τεχνολογιών εξοικονόμησης νερού κατ' οίκον.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ

Απόδοση Μέτρου:

Μεσοπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B050

Ονομασία:

Αναδιοργάνωση /Εξορθολογισμός του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας φορέων διαχείρισης συλλογικών δικτύων άρδευσης

Περιγραφή:

Το πλαίσιο λειτουργίας των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων θεσμοθετήθηκε το 1958 και στην πορεία τροποποιήθηκε/συμπληρώθηκε με σειρά νομοθετημάτων. Σήμερα οι οργανισμοί αυτοί παρουσιάζουν στην μεγάλη πλειοψηφία τους σοβαρές δυσλειτουργίες οι οποίες οφείλονται εν μέρει στη μη εφαρμογή του νομοθετημένου πλαισίου λειτουργίας και εν μέρει στη μη επικαιροποίση της οργανωτικής δομής τους. Το μέτρο αναφέρεται στη διαμόρφωση προτάσεων και θεσμικών τροποποιήσεων σχετικών με την αναβάθμιση της λειτουργίας, και την επικαιροποίηση του θεσμικού πλαισίου των ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ, έτσι ώστε να υπάρξει προσαρμογή στην υφιστάμενη διοικητική δομή του κράτους και να βελτιωθεί ουσιαστικά η διαχείριση του αρδευτικού νερού. Προς αυτή την κατεύθυνση, η Δ/νση Αξιοποίησης Εγγ/κων Έργων & Μηχανικού Εξοπλισμού του ΥΠΑΑΤ, έχει ήδη επεξεργαστεί σχετική νομοθετική ρύθμιση την οποία έχει αποστείλει στο Υπουργείο Εσωτερικών

προκειμένου να γίνει διαβούλευση με όλα τα συναρμόδια Υπουργεία. 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.

Με το ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87/07.06.2010) καθορίζεται η σύσταση των νέων Δήμων του «ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ» και οι αρμοδιότητες που μεταβιβάζονται σε αυτούς. Έτσι, η εποπτεία των ΤΟΕΒ (Άρθρο 94) μεταβιβάζεται στο νέο Δήμο, όπου είναι η έδρα του και η εποπτεία του ΓΟΕΒ (συντονιστικό όργανο πολλών ΤΟΕΒ) μεταβιβάζεται στην Περιφέρεια και τα υπηρεσιακά μέλη του Δ.Σ ορίζονται από το Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Ωστόσο, τα αρδευτικά δίκτυα κατασκευάστηκαν και κατασκευάζονται χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τα διοικητικά όρια των αγροκτημάτων που εξυπηρετούν, εκτός των περιπτώσεων που ο ίδιος ο Δήμος κατασκευάζει δικά του δίκτυα, οπότε, σε πολλές περιπτώσεις τέμνονται τα διοικητικά όρια από τα όρια της εξοπλισμένης επιφάνειας των δικτύων, με αποτέλεσμα εκτάσεις των δικτύων να ανήκουν σε δύο ή περισσότερους Δήμους.

Με το νέο καθεστώς εποπτείας θα πρέπει να συντάσσονται χωριστές οικονομικές καταστάσεις (ενεργητικού, παθητικού), να χωριστούν τα δίκτυα και να επιμεριστούν τα πάγια, πράγμα σχεδόν αδύνατο αφού αποτελούν περιουσιακά στοιχεία των μελών παραγωγών.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι στις περιπτώσεις επάρκειας αρδευτικού νερού δεν υπάρχουν προβλήματα ικανοποίησης των αναγκών, στις περιπτώσεις όμως «ξηρών ετών» ο ρόλος του ΓΟΕΒ είναι σημαντικότατος και καθοριστικός για την ορθολογική διανομή και χρήση του νερού.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΑΑΤ / ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ)

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B060

Ονομασία:

Ενίσχυση δράσεων περιορισμού των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης.

Περιγραφή:

Απαιτούνται: 1) να βελτιστοποιείται το πρόγραμμα άρδευσης με συνεργασία ΤΟΕΒ – καλλιεργητών ώστε να αποφεύγεται το πότισμα κατά τις ώρες της ημέρας με πολύ υψηλή θερμοκρασία. Εφόσον κρίνεται απαραίτητο προτείνεται, επίσης, η επικαιροποίηση των προγραμμάτων άρδευσης κατόπιν σύστασης της Περιφέρειας και σε συνεργασία με την εποπτεύουσα υπηρεσία του ΤΟΕΒ. Να σημειωθεί ότι οι ΤΟΕΒ ήδη υποχρεούνται από το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο στην κατάρτιση ωρολόγιου και προγράμματος αρδεύσεων.

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 και

3) να εντατικοποιηθούν οι έλεγχοι προκειμένου να διασφαλιστεί η ορθή εφαρμογή του προγράμματος άρδευσης. Οι έλεγχοι προτείνεται να πραγματοποιούνται από την υπηρεσία που εποπτεύει τους ίδιους τους ΤΟΕΒ.

Επιπλέον, οι μελέτες κατασκευής νέων αρδευτικών δικτύων θα πρέπει να προβλέπουν, όπου είναι εφικτό, την κατασκευή υπόγειων αγωγών.

Αναφορικά με τη βελτιστοποίηση του προγράμματος άρδευσης ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στην πιστή τήρηση του Κανονισμού Άρδευσης, ο οποίος συντάσσεται κατ' εφαρμογή του Άρθρου 72 του ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87/07.06.2010) και του Άρθρου 79 του ν. 3463/2006 (ΦΕΚ Α' 114/08.06.2006).

Σχετικά με την κατάσταση των αρδευτικών δικτύων αναφέρεται πως σύμφωνα με το ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87/07.06.2010) άρθρα 94 και 95 φορέας διαχείρισης των συλλογικών δικτύων είναι ο Καλλικρατικός Δήμος, ενώ την ευθύνη διατήρησης σε καλή κατάσταση των αγωγών μεταφοράς αρδευτικού νερού Α' Τάξης την έχει ο ΓΟΕΒ, με εποπτεύουσα αρχή την Περιφέρεια.

Επιπλέον για λόγους ενημέρωσης ως προς τις συνθήκες, ποσότητες και κατανομή των απολήψεων, προτείνεται να συντάσσονται από την εποπτεύουσα αρχή, απολογιστικές καταστάσεις ανά αρδευτική περίοδο, στις οποίες θα πρέπει να περιλαμβάνονται κατ΄ ελάχιστο η αρδεύσιμη και αρδευθείσα έκταση, ο τρόπος και η μέθοδος άρδευσης, οι πηγές υδροδότησης, το είδος των καλλιεργειών, καθώς και οι ποσότητες ύδατος που χρησιμοποιήθηκαν για την άρδευσή τους, ανά μήνα και ανά πηγή υδροδότησης.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΑΑΤ, ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ, ΔΗΜΟΙ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B070

Ονομασία:

Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης.

Περιγραφή:

Σύνταξη εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής των μεθόδων επαναχρησιμοποίησης που προβλέπονται στην ΚΥΑ 145116/2.2.2011 (ΦΕΚ 354Β) 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.

Η αξιοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και η μέσω αυτής εξοικονόμηση υδατικών πόρων, μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων:

i) στις περιπτώσεις λειψυδρίας και ξηρασίας, καθώς και την αναμενόμενη επιδείνωση του προβλήματος λόγω της κλιματικής αλλαγής,

ii) από την έντονη ταπείνωση ή/και υφαλμύρινση των υπόγειων υδροφορέων από την υπεράντληση ή/και την προϊούσα λειψυδρία σε παραλιακές περιοχές.

Σε ό,τι αφορά τη χρήση τους με περιορισμένη ή απεριόριστη άρδευση, απαιτείται εκπόνηση μελέτης σχεδιασμού και εφαρμογής του συστήματος άρδευσης, λαμβάνοντας υπόψη το είδος της καλλιέργειας και τη συγκεκριμένη περιοχή, προκειμένου να προσδιοριστεί το υδατικό ισοζύγιο, καθώς και το ισοζύγιο θρεπτικών και ιχνοστοιχείων.

Το πρόγραμμα παρακολούθησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών των αποβλήτων, τα μέτρα ενημέρωσης και προστασίας των χρηστών και τυχόν άλλα μέτρα καθορίζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Άρθρου 4 και των παραρτημάτων Ι ÷ ΙV της ΚΥΑ, σχετικά με τις μικροβιολογικές παραμέτρους, τις μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις μετάλλων, τα αγρονομικά χαρακτηριστικά και τις μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας.

Η άδεια χρήσης που εκδίδεται από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση λαμβάνει υπόψη την απαίτηση του Άρθρου 4 του π.δ. 51/2007 (Περιβαλλοντικοί Στόχοι), όπως ρητά εκφράζεται στο Άρθρο 10 της ως άνω ΚΥΑ και καθορίζεται τελικά στα Σχέδια Διαχείρισης των ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ)

Απόδοση Μέτρου:

Μεσοπρόθεσμο

2.2.3 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΆΡΘΡΟ 7 ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ (ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ)

2.2.3.1 Εισαγωγή

Το άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007 αναφέρεται στα υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την απόληψη πόσιμου ύδατος. Ζητείται ο προσδιορισμός τους εφ' όσον αφορούν κατανάλωση πάνω από 10 m³ την ημέρα ή ύδρευση περισσότερων των 50 ατόμων και η παρακολούθηση τους εφ' όσον παρέχουν περισσότερα από 100 m³ την ημέρα.

Κάθε υδατικό σύστημα που υπάγεται στο άρθρο 7 πρέπει:

- Να ικανοποιεί τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 και
- Τα ποιοτικά πρότυπα του άρθρου 13

Η Διεύθυνση Υδάτων και η Διεύθυνση Υγείας κάθε Περιφέρειας έχουν την ευθύνη για την τήρηση της κείμενης νομοθεσίας σχετικά με την ποιότητα του πόσιμου νερού και εξασφαλίζουν την προσήκουσα προστασία των προσδιοριζόμενων υδατικών συστημάτων.

2.2.3.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Τα αστικά κέντρα διαθέτουν τις ΔΕΥΑ ως οργανωμένους φορείς παροχής υπηρεσιών ύδρευσης. Οι ΔΕΥΑ εξασφαλίζουν την λειτουργία και συντήρηση των υδραγωγείων και των εσωτερικών δικτύων. Οι υπόλοιποι οικισμοί, άλλοι λιγότερο και άλλοι περισσότερο απομακρυσμένοι από τα αστικά κέντρα, εξυπηρετούνται είτε από Συνδέσμους Ύδρευσης είτε από τις Τεχνικές Υπηρεσίες των Δήμων. Τα εξωτερικά και εσωτερικά υδραγωγεία των οικισμών αυτών εκτείνονται, συχνά, σε μήκη πολλών δεκάδων χιλιομέτρων και περιλαμβάνουν μεγάλο αριθμό δεξαμενών και αντλιοστασίων. Η συντήρηση και λειτουργία αυτών των υδραγωγείων είναι, συχνά, δύσκολη και απαιτεί οργανωτικά και οικονομικά μέσα που ορισμένες φορές δεν είναι διαθέσιμα. Σ' αυτές τις περιπτώσεις, προκύπτουν προβλήματα στην επάρκεια, αλλά και στην ποιότητα του πόσιμου ύδατος.

Η ύδρευση ικανοποιείται στο μεγαλύτερο τμήμα από τοπικές πηγές και γεωτρήσεις. Εξαίρεση αποτελεί η ύδρευση του Δήμου Αγρινίου και των πέριξ Δήμων (Καλλικρατικός Αγρινίου), οι οποίοι υδροδοτούνται από τον ταμιευτήρα Καστρακίου (μέση ετήσια απόληψη εκτιμάται περίπου ίση με 10 εκατ. κυβικά μέτρα). Σημαντικά έργα ύδρευσης έχουν αναπτυχθεί στο Δήμο Μεσολογγίου που υδρεύεται από γεωτρήσεις στην κοίτη του π. Εύηνου και στους Δήμους Αμφιλοχίας, Κατούνας και Φυτειών που υδρεύονται από τις πηγές Αχυρών (όπου κατασκευάζεται και φράγμα). Τέλος, το μεγαλύτερο μέρος της Νήσου Λευκάδος υδροδοτείται με μεταφορά νερού από τις πηγές Αγ. Γεωργίου του π.Λούρου στο υδατικό διαμέρισμα της Ηπείρου.

Στο χερσαίο τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σε γενικές γραμμές, τα προβλήματα που παρουσιάζονται με την τροφοδοσία σε πόσιμο νερό έχουν να κάνουν περισσότερο με τεχνικά, οικονομικά και οργανωτικά προβλήματα και λιγότερο με ανεπάρκεια υδάτινων πόρων καθώς και τοπική ποιοτική επιβάρυνση υπόγειου νερού λόγω υψηλών συγκεντρώσεων θειικών ιόντων (SO_4) φυσικής προέλευσης σε κάποια από τα

υπόγεια υδατικά συστήματα. Στο νησιωτικό τμήμα όμως του Διαμερίσματος, δηλαδή στην Λευκάδα και τα γύρω μικρά νησιά, παρουσιάζεται πρόβλημα ανεπάρκειας υδάτινων πόρων κατά την θερινή περίοδο, οπότε η παρουσία μεγάλου αριθμού επισκεπτών – παραθεριστών αυξάνει πολύ την ζήτηση πόσιμου νερού. Ακολουθεί περιγραφή των κυρίων προβλημάτων στην τροφοδοσία σε πόσιμο νερό στο Υ. Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

1) Τεχνικά, οργανωτικά και οικονομικά προβλήματα

Μεγάλο μέρος των εξωτερικών υδραγωγείων και των εσωτερικών δικτύων ύδρευσης είναι παλαιά, έχουν συμπληρώσει ή είναι κοντά στο όριο ζωής τους και παρουσιάζουν πολύ μεγάλες διαρροές. Χαρακτηριστικά αναφέρεται το Μεσολόγγι όπου η ΔΕΥΑ έχει εκτιμήσει απώλειες τουλάχιστον 60%, στερώντας έτσι ποσότητα εκατομμυρίων κυβικών που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε άλλες χρήσεις. Η αντικατάσταση αυτών των υδραγωγείων και των εσωτερικών δικτύων απαιτεί σημαντικές επενδύσεις που όμως δεν έχουν γίνει με αποτέλεσμα το επίπεδο λειτουργίας να είναι ορισμένες φορές οριακό.

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%.

2) Ποιοτική επιβάρυνση υπόγειου νερού φυσικής προέλευσης

Στις περιοχές ανάπτυξης στρωμάτων γύψων – ανυδρίτη (π.χ. Καλλικρατικοί δήμοι Ξηρομέρου, Ακτίου – Βόνιτσας) παρουσιάζονται προβλήματα ποιότητας εξαιτίας της διάλυσης των και της φυσικής επιβάρυνσης του υπόγειου νερού με θειικά άλατα. Τοπικά παρουσιάζονται κάποια προβλήματα αυξημένης περιεκτικότητας σε θειικά στην κάλυψη των αναγκών ύδρευσης παλαιών κοινοτήτων.

3) Ποιοτική περιστασιακή επιβάρυνση υπόγειων υδροφοριών λόγω ρύπανσης

Οι διάσπαρτες πηγές υδροληψίας του υδατικού διαμερίσματος (πηγές, γεωτρήσεις) αρκετές φορές υφίστανται ρυπάνσεις εξαιτίας της μη λήψης μέτρων στον περιβάλλοντα χώρο της υδροληψίας.

Είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα προστασίας με τον καθορισμό ζωνών προστασίας γύρω από τις υδροληψίες άρδευσης με την απαγόρευση ή τον περιορισμό δραστηριοτήτων που δυνητικά μπορεί να επιφέρουν ρύπανση του υδροφορέα.

Οι ζώνες αυτές ορίζονται όπως αναφέρονται στην Παράγραφο 2.1.4 περί πόσιμου νερού (Οδηγία 80/778/ΕΟΚ,98/83/ΕΚ)

4) Η περίπτωση της Λευκάδας

Οι τοπικοί υδάτινοι πόροι, λόγω και της άμεσης επικοινωνίας του καρστικούυδροφορέα με τη θάλασσα και τη φυσική επιβάρυνση με χλωριόντα, δεν μπορούν να καλύψουν τις αυξημένες υδρευτικές ανάγκες, γι' αυτό τον λόγο ο Δήμος Λευκάδας εδώ και δύο περίπου δεκαετίες υδροδοτείται από τις πηγές Αγ. Γεωργίου που βρίσκονται κοντά στον ομώνυμο οικισμό στην περιοχή του φράγματος Λούρου (Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου). Το εξωτερικό υδραγωγείο που εξυπηρετεί την Λευκάδα, εξυπηρετεί συμπληρωματικά την Άρτα και την Πρέβεζα. Σύμφωνα με στοιχεία του Συνδέσμου Ύδρευσης Λευκάδας ο μόνιμος πληθυσμός που εξυπηρετείται από τον Σύνδεσμο ανέρχεται σε 18.000 περίπου. Κατά την θερινή περίοδο, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Συνδέσμου, ο πληθυσμός φθάνει τις 40.000. Η αυξημένη ζήτηση που προκύπτει ικανοποιείται οριακά από το υφιστάμενο υδραγωγείο. Πέρα από την αυξημένη θερινή ζήτηση άλλα αίτια για την ανεπάρκεια του υφιστάμενου συστήματος υδροδότησης είναι οι απώλειες λόγω παλαιότητας των χαλυβδοσωλήνων και οι απολήψεις για αρδευτικές χρήσεις που συμβαίνουν κατά μήκος της διαδρομής του υδραγωγείου. Σύμφωνα με σχετική μελέτη του ΥΠΟΜΕΔΙ για την επίλυση του υδρευτικού προβλήματος της Λευκάδας αλλά και των άλλων πόλεων που υδροδοτούνται από το υφιστάμενο υδραγωγείο, απαιτείται η κατασκευή νέου υδραγωγείου με αντικατάσταση των υφιστάμενων. Η διαχείριση του νέου υδραγωγείου πρέπει να γίνεται από κατάλληλο φορέα εξοπλισμένο με τα απαραίτητα τεχνικά και οικονομικά μέσα. Η κατασκευή του συγκεκριμένου έργου αποτελεί συμπληρωματικό μέτρο με τίτλο «Έργα Ενίσχυσης Ύδρευσης Πρέβεζας, Άρτας και Λευκάδας από τις πηγές Αγ. Γεωργίου Λούρου (κωδικός WD05S260)» που περιλαμβάνεται στο Πρόγραμμα Μέτρων του ΥΔ της Ηπείρου.

Υδατικά Συστήματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση

Από τα ΥΥΣ του ΥΔ Στερεάς Ελλάδας έχουν ενταχθεί στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών τα 4 ΥΥΣ. Στα υπόλοιπα ΥΥΣ που χρησιμοποιούνται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση θα πρέπει να ορισθούν ζώνες προστασίας γύρω από τις πηγές και γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για ύδρευση.

Πίνακας 2.2.3-1: Κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στην ΠΛΑΠ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Όνομα υπόγειου Υδατικού Συστήματος	Κωδικός υπόγειου Υδατικού Συστήματος	Παρατηρήσεις
Υδρολογική Λεκάνη Αχελώου		
Σύστημα Μοναστηρακίου	GR0400010	Οι πηγές Μοναστηράκι Κορπή, και Αχυρών και γεωτρήσεις υδρεύουν τμήμα των Δήμων Αμφιλοχίας, Ακτίου – Βόνιτσας, Ξηρομέρου. Επίσης χρησιμοποιείται για εμφιάλωση (Κορπή)
Σύστημα Αρακύνθου	GR0400070	Ύδρευση Δ.Ε. Αιτωλικού του Δήμου Ι.Π. Μεσολογγίου
Σύστημα Εμπεσού - Βάλτου	GR0400150	Ύδρευση Δ.Ε. Ίναχου Δήμου Αμφιλοχίας
Υδρολογική Λεκάνη Ευήνου		
-	-	-
Υδρολογική Λεκάνη Μόρνου		

Όνομα υπόγειου Υδατικού Συστήματος	**Κωδικός υπόγειου Υδατικού Συστήματος**	**Παρατηρήσεις**
Σύστημα Βαρδουσίων	GR0400110	Οι πηγαίες εκφορτίσεις του συνεισφέρουν στο υδατικό δυναμικό του φράγματος Μόρνου από το οποίο υδρεύεται η Αθήνα
Υδρολογική Λεκάνη Λευκάδας		
-	-	-

Επίσης τα κύρια επιφανειακά υδάτινα σώματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση και εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Σημειώνεται ότι από το ποτάμιο υδάτινο σώμα «ΕΥΗΝΟΣ Π. 1» δεν γίνονται απολήψεις για νερό ύδρευσης αλλά εντάσσεται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών λόγο της συσχέτισής του με το αντίστοιχο υπόγειο Υ.Σ. καθώς από γεωτρήσεις στο συγκεκριμένο τμήμα του ποταμού Εύηνου λαμβάνεται νερό για την υδροδότηση του Δήμου Ιεράς πόλης Μεσολογγίου.

Πίνακας 2.2.3-2: Επιφανειακά υδάτινα σώματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στην ΠΛΑΠ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Όνομα επιφανειακού Υδάτινου Σώματος	**Κωδικός επιφανειακού Υδάτινου Σώματος**	**ΕΤΗΣΙΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ (m^3)**
Ποτάμια Υδάτινα Σώματα		
ΕΥΗΝΟΣ Π. 1	GR0420R000201069N	
Ποτάμια υδάτινα σώματα που εκβάλλουν στην τεχνητή λίμνη Μόρνου		
ΜΠΕΛΕΣΙΤΣΑ Ρ.	GR0421R000210090N	
ΓΡΑΝΙΤΣΟΡΡΕΜΑ	GR0421R000208089N	
ΚΟΚΚΙΝΟΣ Ρ.	GR0421R000206088N	
ΜΟΡΝΟΣ Π. 3	GR0421R000200091N	
ΜΟΡΝΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΓΑ Ρ.	GR0421R000212092N	
Ποτάμια υδάτινα σώματα που εκβάλλουν στην τεχνητή λίμνη Εύηνου		
ΚΛΙΝΟΒΙΤΗΣ Ρ.	GR0420R000212077N	
ΚΑΛΟΓΕΡΙΚΟ Ρ.	GR0420R000216082N	
ΕΥΗΝΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΕΡΑΣΟΡΡΕΜΑ 2	GR0420R000214080N	
ΕΥΗΝΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΕΡΑΣΟΡΡΕΜΑ 1	GR0420R000214079N	
ΕΥΗΝΟΣ Π. 5	GR0420R000200081N	
ΕΥΗΝΟΣ Π. 4	GR0420R000200078N	
Λιμναία Υδάτινα Σώματα		
ΛΙΜΝΗ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ	GR0415L000000004N	730.000
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ	GR0415L000000011H	10.240.000
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΤΑΥΡΩΠΟΥ	GR0415L000000001H	19.000.000
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΟΡΝΟΥ	GR0421L000000003H	418.000.000
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΕΥΗΝΟΥ	GR0420L000000002H	228.000.000

2.2.3.1 Προτάσεις Μέτρων

Η προστασία των υδροληπτικών έργων που προορίζονται για κάλυψη ανθρώπινων υδατικών αναγκών, συνίσταται, τόσο στην προστασία του έργου υδροληψίας όσο και εκτεταμένης περιοχής γύρω από αυτό.

Η θέση, τα όρια και το μέγεθος των ζωνών προστασίας, εξαρτώνται κυρίως από τις γεωλογικές, υδρογεωλογικές, υδροδυναμικές και υδροχημικές συνθήκες που επικρατούν στη ζώνη τροφοδοσίας του υδροληπτικού έργου, τις χρήσεις γης και την τρωτότητα του υδροφορέα. Λαμβάνεται επίσης υπόψη η ύπαρξη και η φύση της επιφανειακής εδαφικής κάλυψης, η παρουσία και κοκκομετρία των τεταρτογενών προσχωματικών αποθέσεων, η λιθολογία των σχηματισμών του υποβάθρου, το πάχος της ακόρεστης ζώνης και το είδος της υπόγειας υδροφορίας (φρεάτια, μερικώς υπό πίεση, υπό πίεση). Για παράδειγμα τα μέτρα προστασίας της περιοχής υδροληψίας είναι διαφορετικά στους κοκκώδεις σχηματισμούς σε σχέση με τους καρστικούς.

Ως ζώνη προστασίας του υδροληπτικού έργου ορίζεται όλη η περιοχή που πρέπει να προστατευθεί έτσι ώστε να μη φθάσουν ρύποι σε επικίνδυνες συγκεντρώσεις στο χώρο αυτού και αντληθούν.

Η διαμόρφωση της ζώνης προστασίας εξαρτάται, πέραν των υδρογεωλογικών χαρακτηριστικών του υδροφορέα, τόσο από τη θέση του υδροληπτικού έργου σε σχέση με τα υδρογεωλογικά όρια του υδροφορέα που εκμεταλλεύεται, καθώς και από τη γεωμετρία, την έκταση αλλά και το βάθος του σχηματισμού αυτού, όπως επίσης και από τις παροχές άντλησης γειτονικών γεωτρήσεων, την παρουσία ή/και γειτνίαση με ζώνες διαφορετικής διαπερατότητας, τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του υδροληπτικού έργου κλπ.

Η γεωμετρία των ζωνών προστασίας γενικά δεν είναι κυκλική και γι’ αυτό δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται το πρόβλημα της οριοθέτησής τους απλοποιητικά, απαγορεύοντας την ανάπτυξη εν δυνάμει ρυπογόνων δραστηριοτήτων σε κάποια συγκεκριμένη απόσταση από τις υδρευτικές γεωτρήσεις προς όλες τις κατευθύνσεις. Θα πρέπει να διερευνάται αναλυτικά το υδρογεωλογικό καθεστώς του υδροφορέα και να καθορίζονται επακριβώς οι ζώνες προστασίας, λαμβάνοντας υπόψη όλους τους παράγοντες που επηρεάζουν τόσο την κίνηση του υπόγειου νερού, όσο και τα αναπτυσσόμενα γεωλογικά στρώματα. Ακόμη πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και το γεγονός ότι οι ζώνες προστασίας δεν αποτελούν στατικά χαρακτηριστικά του υδροφορέα αλλά εξαρτώνται από πολλούς μεταβλητούς παράγοντες.

Η περίμετρος προστασίας, με βάση τη διεθνή πρακτική, περιλαμβάνει τρεις ζώνες:

<u>Ζώνη ΙΙΙ (μακρινή ζώνη ή επιτηρούμενη ζώνη)</u>. Η ζώνη αυτή εξασφαλίζει την προστασία από χημικούς μη διασπώμενους ή δύσκολα διασπώμενους ρύπους.

Η ζώνη ΙΙΙ περιβάλει την Ι και τη ΙΙ ζώνη και αναπτύσσεται σε όση απόσταση φθάνει η λεκάνη τροφοδοσίας της υπόγειας υδροφορίας από τον οποίο τροφοδοτείται το υδροληπτικό έργο. Το εύρος της ζώνης ΙΙΙ εξαρτάται πρωτίστως από το είδος της αναπτυσσόμενης υπόγειας υδροφορίας (καρστικός, κοκκώδης, ρωγματώδης) τον τρόπο εμφάνισης αυτής (ελεύθερη, μερικώς υπό πίεση και υπό πίεση) τα ανώτερα

αναπτυσσόμενα γεωλογικά στρώματα του υδροφορέα, την φυτοκάλυψη, την ύπαρξη και το είδος των εδαφικών ενστρώσεων, την ανάπτυξη ενιαίας ή επιμέρους υδροφοριών ανεξάρτητων ή αλληλοεξαρτώμενων μεταξύ τους κλπ. Στη ζώνη ΙΙΙ τηρείται η κείμενη λοιπή νομοθεσία για την προστασία των υδάτων.

Ζώνη ΙΙ (κοντινή ζώνη προστασίας ή ελεγχόμενη ζώνη). Η ζώνη αυτή προστατεύει το πόσιμο νερό από μικροβιολογική κύρια ρύπανση και από αυτή που προέρχεται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες ή έργα που είναι επικίνδυνα λόγω γειτνίασης με την υδροληψία χαρακτηρίζεται και ως ζώνη των 50ημερών. Στο εγκατεστημένο δίκτυο παρακολούθησης ελέγχεται η πιθανή ρύπανση και ανάλογα με τα αποτελέσματα λαμβάνονται μέτρα.

Ζώνη Ι (άμεσης προστασίας ή απαγορευμένη). Η ζώνη αυτή προστατεύει το άμεσο περιβάλλον της υδροληψίας από ρύπανση και χαρακτηρίζεται ως ζώνη πλήρους απαγόρευσης.

Η ακριβής οριοθέτηση των ανωτέρω ζωνών προστασίας στα υδροληπτικά έργα για ύδρευση (γεωτρήσεις, πηγές) απαιτεί λεπτομερειακή υδρογεωλογική προσέγγιση όλων των ανωτέρω χαρακτηριστικών τόσο του υδροφορέα όσο και της αναπτυσσόμενης υδροφορίας. Η οριοθέτηση αυτή θα πρέπει να λαμβάνει επίσης υπόψη και την υφιστάμενη σήμερα κατάσταση των χρήσεων γης λαμβάνοντας υπόψη και κοινωνικά – οικονομικά κριτήρια, προτείνοντας μέτρα που θα συμβάλλουν στην ομαλή συνέχιση των δραστηριοτήτων.

Μέχρι την ολοκλήρωση των επιμέρους υδρογεωλογικών μελετών για την ακριβή οριοθέτηση των ζωνών προστασίας ανάντη των υδρευτικών έργων είναι απαραίτητη η θέσπιση ενδεικτικών αρχικά ζωνών προστασίας λαμβάνοντας υπόψη τις αναπτυσσόμενες υδροφορίες και τη διεθνή υδρογεωλογική πρακτική.

Στις νέες υδροληψίες για ύδρευση (γεωτρήσεις, πηγές) θα πρέπει η αίτηση για αδειοδότηση να συνοδεύεται από υδρογεωλογική μελέτη καθορισμού ζωνών προστασίας.

Τα αναπτυσσόμενα ΥΥΣ μπορούν να διαχωρισθούν σε τρεις κατηγορίες με επιμέρους διαφοροποιήσεις:

- Τα καρστικά συστήματα (μεγάλες ταχύτητες, ευκολία διασποράς ρύπων)
- Κοκκώδη συστήματα

  -Προσχωματική φρεάτια υδροφορία (μέσες ταχύτητες, ευκολία διασποράς ρύπων)

  -Υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφορίες (μέτριες ταχύτητες, δυσκολία διασποράς ρύπων. Ανάπτυξη επιμέρους υδροφοριών)
- Ρωγματώδη συστήματα (μικρές γενικά ταχύτητες), δυσκολία διασποράς ρύπων. Ανάπτυξη επιμέρους ανεξάρτητων υδροφοριών)

Ο κατ' αρχήν καθορισμός των ανωτέρω ζωνών αναφέρεται στη ζώνη προστασίας ΙΙ και συνδέεται με τις αντίστοιχες απαγορεύσεις. Τα όρια της ζώνης αυτής μπορούν να μεταβληθούν κατόπιν εμπεριστατωμένης υδρογεωλογικής μελέτης.

Βάσει των παραπάνω τα προτεινόμενα μέτρα είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD04B080

Ονομασία:

Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan) από τις ΔΕΥΑ.

Περιγραφή:

Σύνταξη γενικών σχεδίων ύδρευσης όπου θα εντοπίζονται οι υδάτινοι πόροι που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη προοπτική, θα υιοθετούνται εγκαίρως τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και θα σχεδιάζονται τα απαραίτητα εξωτερικά υδραγωγεία σε προκαταρκτικό επίπεδο. Προτείνεται τα Σχέδια (Masterplan) να εκπονηθούν από τις ΔΕΥΑ ως καθ' ύλην αρμόδιων φορέων για το θέμα. Τα σχέδια αυτά θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης για την κατάσταση των σωμάτων και των λοιπών προγραμμάτων μέτρων και για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχουν τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων.

Φορέας υλοποίησης:

ΔΕΥΑ

Απόδοση Μέτρου:

Μεσοπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B090

Ονομασία:

Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m³ ετησίως.

Περιγραφή:

Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m³ ετησίως (Δ. Καρπενησίου, Θέρμου, Ιερά Πόλεως Μεσολογγίου και Ναυπάκτου). Αναγκαία προϋπόθεση για την οριοθέτηση είναι η εκπόνηση ειδικών υδρογεωλογικών μελετών κατά περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση των οποίων θα είναι εφικτή η οριοθέτηση.

Η σκοπιμότητα του παρόντος μέτρου προκύπτει από την ανάγκη θέσπισης ζωνών προστασίας των πηγών υδροληψίας πόσιμου νερού, όπως αυτή αναγνωρίζεται στο Άρθρο 11 της ΚΥΑ Υ2/2600/21.06.2001 (ΦΕΚ Β' 892/11.07.2001). Το μέτρο στοχεύει στην προστασία των ΥΥΣ που χρησιμοποιούνται ή πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για πόσιμο νερό από ρύπανση λόγω ανθρώπινης δραστηριότητας.

Η εφαρμογή του μέτρου προβλέπεται να γίνει σε Φάσεις:

Φάση 1η Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών εκπόνησης των υδρογεωλογικών μελετών από τους συναρμόδιους φορείς υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.

Ορίζοντας Εφαρμογής : Βραχυπρόθεσμο.

Φορείς Υλοποίησης : ΥΠΕΚΑ\ΕΓΥ

Φάση 2η Σύνταξη ειδικών υδρογεωλογικών μελετών.

Ορίζοντας Εφαρμογής : Μεσοπρόθεσμο

Φορείς Υλοποίησης : ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ\ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ

Επιπλέον διευκρινίσεις:

- Η απόληψη νερού >1.000.000m^3 ετησίως νοείται ανά δίκτυο.
- Μέχρι την ολοκλήρωση των ειδικών υδρογεωλογικών μελετών, υιοθετείται η ζώνη ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ των έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος ή τυχόν αυστηρότεροι όροι που προκύπτουν από τις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων που αφορούν στα σχετικά έργα.
- Εάν στα πλαίσια ολοκλήρωσης του μέτρου WD04B020: ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΝΕΡΟΥ ΣΕ ΜΕΓΑΛΕΣ ΔΕΥΑ, έχουν οριοθετηθεί ζώνες προστασίας των σημείων υδροληψίας του Δήμου - ΔΕΥΑ που εμπίπτουν και στο παρόν μέτρο, τότε δεν απαιτείται η εφαρμογή του παρόντος μέτρου.
- Η προτεραιότητα εφαρμογής του μέτρου για το ΥΔ 04 θα οριστεί από την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας σε συνεργασία με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ\ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ\ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ, ΔΕΥΑ, ΔΗΜΟΙ

Απόδοση Μέτρου:

Μεσοπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B100

Ονομασία:

Έργα Αποκατάστασης / Ενίσχυσης υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης.

Περιγραφή:

Το μέτρο αφορά στην αποκατάσταση παλαιών φθαρμένων αγωγών ύδρευσης και στην ενίσχυση του εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης για την κάλυψη αυξημένης ζήτησης σε υδρευτικές ανάγκες.

Ορισμένα έργα που αφορούν στην βελτίωση / επέκταση δικτύου ύδρευσης σε νέους οικισμούς ή διαρκώς αναπτυσσόμενους Δήμους έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ. Τα έργα αυτά που στοχεύουν στην αποτελεσματική κάλυψη της αυξανόμενης υδρευτικής ανάγκης σε οικισμούς και δήμους, αποτελούν πρώτης προτεραιότητας έργα για την εφαρμογή της Οδηγίας. Ενδεικτικά, υπάρχουν τέτοια έργα ενταγμένα στο ΕΠΠΕΡΑΑ για τα Τ.Δ. Λεπενούς, Μύτικα, σε περιοχές της Καλλονής, Βίγλας και Αγίου Δημητρίου και το Δήμο Ακτίου - Βόνιτσας. Αυτά και γενικότερα όλα τα παρεμφερή πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη των καθ'ύλην αρμόδιων φορέων.

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

Θα πρέπει σε πρώτη φάση να αξιολογηθεί η αποδοτικότητα των εξωτερικών υδραγωγείων από τις αρμόδιες ΔΕΥΑ/Δήμους, προκειμένου να προκύψει αν χρήζουν αποκατάστασης ή ενίσχυσης, και τα αποτελέσματα της ως άνω αξιολόγησης να κοινοποιηθούν στη Δ/νση Υδάτων για τον καθορισμό προτεραιοτήτων στην περιοχή ώστε να είναι δυνατό να δρομολογηθούν αντίστοιχα έργα κατά την επόμενη διαχειριστική περίοδο.

Σκοπός του μέτρου είναι η αναβάθμιση της ποιότητας των παρεχόμενων προς τους καταναλωτές υπηρεσιών. Η κάλυψη της αυξανόμενης ζήτησης νερού, καθώς επίσης και η εξοικονόμηση νερού μέσω της μείωσης των διαρροών αποτελούν τους κύριους στόχους του μέτρου.

Η Υλοποίηση του μέτρου προτείνεται να γίνει στις ακόλουθες φάσεις:

Φάση 1η Προκαταρκτικές ενέργειες για τον καθορισμό προτεραιοτήτων με ευθύνη Περιφέρειας και των ΔΕΥΑ/Δήμων και εξεύρεση χρηματοδότησης.

Φορείς Υλοποίησης : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΕΥΑ, ΔΗΜΟΙ

Ορίζοντας Εφαρμογής : ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟ

Φάση 2η Σύνταξη μελετών αποκατάστασης/ ενίσχυσης υφιστάμενου εξωτερικών υδραγωγείων και υλοποίηση έργων.

Φορείς Υλοποίησης : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΥΠΕΚΑ, ΔΕΥΑ, ΔΗΜΟΙ

Ορίζοντας Εφαρμογής : ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟ

Φάση 3η Υλοποίηση έργων.

Φορείς Υλοποίησης : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΕΥΑ, ΔΗΜΟΙ

Ορίζοντας Εφαρμογής : ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟ

Φορέας υλοποίησης:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ / ΔΕΥΑ, ΔΗΜΟΙ, ΥΠΕΚΑ

Απόδοση Μέτρου:

Μακροπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B110

Ονομασία:

Δράσεις εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης των μεγάλων πολεοδομικών συγκροτημάτων του ΥΔ. Έλεγχοι Διαρροών.

Περιγραφή:

Ο έλεγχος των διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης αποσκοπεί στον εντοπισμό των διαρροών για την αποφυγή μεγάλης απώλειας νερού και ενισχύεται από τις χρηματοδοτούμενες δράσεις του ΕΠΠΕΡΑΑ του άξονα προτεραιότητας 2 του ΕΠΠΕΡΑΑ «Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων», όπου εντάσσεται η πρόσκληση 2.6 για έργα μείωσης διαρροών σε προβληματικά δίκτυα ύδρευσης αστικών κέντρων, προϋπολογισμού 60 εκατομμύρια ευρώ και με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης των έργων το 2015. Οι κάθε είδους διαρροές λόγω ελαττωματικών συνδέσεων ή φθορών στους αγωγούς μεταφοράς, οι παράνομες συνδέσεις, τα σφάλματα μέτρησης λόγω ελαττωματικών υδρομέτρων ή και απλώς η έλλειψη υδρομέτρων συμβάλλουν στη μη τιμολόγηση νερού το οποίο από τις ΔΕΥΑ εκτιμάται ότι κυμαίνεται μεταξύ 35% και 70%. Με ευθύνη των ΔΕΥΑ πρέπει να εφαρμοστούν μέθοδοι εντοπισμού απωλειών σε δίκτυα ύδρευσης οι οποίες θα εφαρμόζονται σε συνεχή βάση. Μετά τον εντοπισμό πρέπει να ακολουθεί η επισκευή και αποκατάσταση της καλής λειτουργίας. Επίσης θα πρέπει να προωθηθεί η τοποθέτηση υδρομέτρων όπου δεν υπάρχουν και η αντικατάσταση των ελαττωματικών. Έργα που αφορούν τέτοιες δράσεις έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ, όμως οι δράσεις αυτές πρέπει να γενικευτούν, κατά προτεραιότητα, σε όλες τις ΔΕΥΑ στις οποίες παρατηρούνται απώλειες στο δίκτυο ύδρευσης μεγαλύτερες από 50%. Ενδεικτικά, υπάρχουν τέτοια έργα ενταγμένα στο ΕΠΠΕΡΑΑ για το Δήμο Μεσολογγίου και για τη ΔΕΥΑ Αγρινίου. 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.

Ο έλεγχος των διαρροών αποτελεί τεχνικό μέσο για τη διαχείριση της ζήτησης νερού και αποσκοπεί στην εξοικονόμησή του. Οι δράσεις προτείνονται προς ενεργοποίηση των διαχειριστών των δικτύων νερού, ώστε να μειώσουν τις ποσότητες του παραγόμενου προς κατανάλωση νερού μέσω του περιορισμού των διαρροών στα δίκτυα.

Προτείνεται να τεθούν προτεραιότητες βάσει τεχνοοικονομικών κριτηρίων που να συνεκτιμούν τα ποσοστά απωλειών, το υψηλό μοναδιαίο κόστος (βλ. Παραδοτέο 3, Παράρτημα 6 του Σχεδίου) και την κατάσταση των υδατικών συστημάτων (βλ. Παραδοτέα 9 & 10, Παράρτημα 1 του Σχεδίου).

Η Υλοποίηση του μέτρου περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενέργειες:

- Σύνταξη γενικών κατευθύνσεων από την ΕΓΥ σε συνεργασία με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων για τη μεθοδολογία καθορισμού των διαρροών των δικτύων ύδρευσης και υλοποίηση προκαταρκτικών ενεργειών για τον καθορισμό προτεραιοτήτων με ευθύνη Περιφέρειας και των ΔΕΥΑ/Δήμων.

<u>Ορίζοντας Εφαρμογής</u>**:** Βραχυπρόθεσμο

- Προετοιμασία και υλοποίηση έργων. Αφορά στην εκπόνηση μελέτης, εξεύρεση χρηματοδότησης και υλοποίηση του έργου με ευθύνη Περιφέρειας, ΔΕΥΑ, Δήμου, κατά περίπτωση.

<u>Ορίζοντας Εφαρμογής</u> **:** Μεσοπρόθεσμο

Φορείς Υλοποίησης : ΥΠΕΚΑ\ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΕΙΣ\ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ

Απόδοση Μέτρου: ΜΕΣΟΠΡΟΘΕΣΜΟ

Κωδικός Μέτρου: WD04B115

Ονομασία:

Προστασία υδροληπτικών έργων επιφανειακών υδάτων για ύδρευση.

Περιγραφή:

Καθορισμός ζωνών προστασίας γύρω από τα επιφανειακά ΥΣ που χρησιμοποιούνται για ύδρευση, όπου δεν προβλέπεται η εκπόνηση Σχεδίων Ασφάλειας νερού, με την εκπόνηση ειδικών μελετών αναλυτικού σχεδιασμού οριοθέτησης των ζωνών προστασίας του νερού για κάθε ένα από αυτά.

Έως την εκπόνηση των συγκεκριμένων μελετών, σε περίπτωση αιτημάτων για υλοποίηση νέων έργων ή νέων δραστηριοτήτων που είτε χωροθετούνται εντός της υδρολογικής λεκάνης απορροής του επιφανειακού ΥΣ, είτε διαθέτουν τα απόβλητα τους εντός αυτής, οι αρμόδιες για την περιβαλλοντική αδειοδότησή τους Υπηρεσίες, οφείλουν να εξετάσουν την επίδρασή τους στην ποιότητα του επιφανειακού ΥΣ που προορίζεται για ύδρευση με στόχο την διατήρησή της τουλάχιστον στα σημερινά επίπεδα.

Για τα Υδάτινα Σώματα από τα οποία προγραμματίζεται η απόληψη πόσιμου νερού, στο πλαίσιο της αδειοδότησης εκτέλεσης του σχετικού έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων θα πρέπει ο κύριος του έργου να καταθέτει στις αρμόδιες υπηρεσίες:

- Αναλυτικό σχεδιασμό οριοθέτησης των ζωνών προστασίας του νερού του ΥΣ.
- Σχέδιο κανονιστικής διάταξης της παραπάνω οριοθέτησης και των επιτρεπόμενων δραστηριοτήτων.

Φορέας υλοποίησης:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΙ

Απόδοση Μέτρου:

Μεσοπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B120

Ονομασία:

Ορισμός ζωνών προστασίας έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος.

Περιγραφή:

Στα έργα υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος (γεωτρήσεις, πηγές, πηγάδια) ορίζονται καταρχήν, και μέχρι την ολοκλήρωση των ειδικών υδρογεωλογικών μελετών προσωρινές ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης νερού ως εξής:

Ζώνη απόλυτης προστασίας Ι : 10-20μ περιμετρικά του έργου υδροληψίας.

Ζώνη ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ : Ορίζεται καταρχάς ανάλογα με το είδος της υπόγειας υδροφορίας ως ακολούθως:

• 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.

Για τα καρστικά και τα ρωγματώδη συστήματα, εφόσον δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία πιεζομετρίας ή της ζώνης τροφοδοσίας υιοθετείται ζώνη ακτίνας ίσης με την ως άνω οριζόμενη ανάντη απόσταση.

Ζώνη προστασίας ΙΙΙ : Αφορά τη λεκάνη τροφοδοσίας των υδροληψιών η οποία μπορεί να προσδιορισθεί μόνο από την αναφερόμενη ειδική υδρογεωλογική μελέτη.

Δραστηριότητες που καταρχήν απαγορεύονται ανά ζώνη:

Ζώνη προστασίας Ι (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 ΙΙ (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 (ως κατηγορία πρώτη του Άρθρου 3 του ν.1650/1986 (ΦΕΚ Α' 160/16.10.1986)) 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 ΙΙΙ (επιτηρούμενη) περιβάλει την Ι και τη ΙΙ ζώνη και αναπτύσσεται σε όση απόσταση φθάνει η λεκάνη τροφοδοσίας της υπόγειας υδροφορίας από τον οποίο τροφοδοτείται το υδροληπτικό έργο. Στη ζώνη ΙΙΙ τηρείται η κείμενη λοιπή νομοθεσία για την προστασία των υδάτων.

Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.

Για τα καρστικά και τα ρηγματώδη συστήματα, εφόσον δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία πιεζομετρίας ή της ζώνης τροφοδοσίας υιοθετείται ζώνη ακτίνας ίσης με την ως άνω οριζόμενη ανάντη απόσταση.

Η σκοπιμότητα του παρόντος μέτρου προκύπτει από την ανάγκη θέσπισης ζωνών προστασίας των πηγών υδροληψίας πόσιμου νερού, όπως αυτή αναγνωρίζεται στο Άρθρο 11 της ΚΥΑ Υ2/2600/21.06.2001 (ΦΕΚ Β' 892/11.07.2001).

Το μέτρο στοχεύει στην προστασία των ΥΥΣ που χρησιμοποιούνται ή πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για πόσιμο νερό από ρύπανση λόγω ανθρώπινης δραστηριότητας.

Η εφαρμογή του μέτρου προβλέπεται να γίνει σε Φάσεις:

Φάση 1η Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών εκπόνησης των υδρογεωλογικών μελετών από τους συναρμόδιους φορείς υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.

Ορίζοντας Εφαρμογής: Βραχυπρόθεσμο.

Φορείς Υλοποίησης : ΥΠΕΚΑ\ ΕΓΥ

Φάση 2η Σύνταξη ειδικών υδρογεωλογικών μελετών.

Ορίζοντας Εφαρμογής: Μακροπρόθεσμο

Φορείς Υλοποίησης: ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΙΔΙΩΤΕΣ

Διευκρινίζονται επίσης:

- Μέχρι την έκδοση των προδιαγραφών σύνταξης των υδρογεωλογικών μελετών, οι απαιτούμενες μελέτες μπορούν να υλοποιούνται μετά από σύμφωνη γνώμη της ΕΓΥ αναφορικά με το φυσικό αντικείμενο και το περιεχόμενό τους.
- Οι υδρογεωλογικές μελέτες εκπονούνται από τον κύριο του έργου κατά τη διαδικασία έκδοσης ή ανανέωσης της άδειας χρήσης ύδατος (Δήμοι, ΔΕΥΑ, Ιδιώτες).

Οι Δήμοι γνωμοδοτούν κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των νέων δραστηριοτήτων και έχουν την ευθύνη για τον έλεγχο της χωροθέτησης του νέου έργου αναφορικά με τις υφιστάμενες ή και προβλεπόμενες, με εύλογο βαθμό ωριμότητας προγραμματισμού, υδροληψίες ύδατος για πόσιμο νερό.

Φορέας υλοποίησης:

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ) ΥΠΕΚΑ(ΕΓΥ), ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΙΔΙΩΤΕΣ

Απόδοση Μέτρου:

Μακροπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B130

Ονομασία:

Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας.

Περιγραφή:

Κατ' αρχάς, για την εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων εφαρμόζονται οι απαγορεύσεις της ζώνης προστασίας ΙΙ των σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση με εξαίρεση τα

κοιμητήρια, τις εγκαταστάσεις χώρων στάθμευσης και συνεργείων αυτοκινήτων, την ανάπτυξη λατομικών δραστηριοτήτων.

Η εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων μπορεί να επιτρέπεται σε συγκεκριμένες θέσεις μετά την υποβολή υγρογεωλογικής μελέτης ή έκθεσης, ανάλογα με το μέγεθος και την κατηγορία της δραστηριότητας, και θετική γνωμοδότηση της αρμόδιας Διεύθυνσης Υδάτων.

Καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας όπου θα υιοθετηθούν με λεπτομέρεια τα μέτρα προστασίας των ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών, από ΕΓΥ.

Η σκοπιμότητα του παρόντος μέτρου σχετίζεται με τη δυνατότητα ανάπτυξης νέων δραστηριοτήτων χωρίς να δημιουργούνται κίνδυνοι ρύπανσης των υπόγειων υδροφορέων, ενώ στοχεύει κυρίως στην προστασία των ΥΥΣ που χρησιμοποιούνται ή πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για πόσιμο νερό από ρύπανση λόγω ανθρώπινης δραστηριότητας.

Η εφαρμογή του μέτρου προβλέπεται να γίνει σε μία Φάση.

Φορέας υλοποίησης:

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ) / ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΔΕΥΑ

Απόδοση Μέτρου: Βραχυπρόθεσμο

2.2.4 ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΟΛΗΨΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ

2.2.4.1 Εισαγωγή

Τα μέτρα για έλεγχο απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού συνίστανται στην κατάρτιση μητρώων απολήψεων και στην απαίτηση λήψης άδειας για την απόληψη και συγκέντρωση νερών σε ταμιευτήρες ή δεξαμενές.

Σημαντικό στοιχείο ελέγχου της ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών σωμάτων και των υπογείων υδατικών συστημάτων είναι ο προσδιορισμός των ποσοτήτων που αντλούνται από αυτά για τις διάφορες χρήσεις σε συνδυασμό πάντα με τη φυσική επανατροφοδότηση του σώματος ή συστήματος και τις διαδικασίες φυσικής εκφόρτισης αυτών.

2.2.4.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Σε εφαρμογή του Ν. 3199/2003 άρθρο 11 «Άδειες χρήσης νερού και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης του» έχει εκδοθεί η Κ.Υ.Α. με αρ.43504/2005 ΦΕΚ Β’ 1784 /20-12-2005, όπου περιγράφεται η διαδικασία αδειοδότησης. Σήμερα στο Υ.Δ. 04 οι απολήψεις επιφανειακών νερών για άρδευση από τους ιδιώτες καλλιεργητές γίνονται με περιορισμένο έλεγχο ή ορισμένες φορές χωρίς έλεγχο.

Οι πιέσεις που δέχονται τα υπόγεια υδατικά συστήματα από την άντληση των αποθεμάτων τους για την κάλυψη των αναγκών της περιοχής σε νερό, αποτελούν τον κύριο λόγο επιδείνωσης της ποσοτικής τους κατάστασης, ενώ συχνά η απόληψη αυτή επιτείνει ή και αποτελεί σε κάποιες περιπτώσεις το γενεσιουργό αίτιο υποβάθμισης και της ποιοτικής τους κατάστασης.

Οι πιέσεις, λόγω απολήψεων, είναι σημαντικές και λόγω της επίδρασης, μέσω της μείωσης των διακινούμενων υπογείως ποσοτήτων νερού, στη μειωμένη διάλυση και διασπορά των ρύπων, όπως επίσης και στην επέκταση της υφαλμύρινσης και στη σχέση του υπόγειου συστήματος με κατά κύριο λόγο, τα συνδεόμενα επιφανειακά υδατικά συστήματα (μείωση εκφορτίσεων και κατά συνέπεια ενδεχόμενος περιορισμός των βιοτικών λειτουργιών των εξαρτώμενων οικοσυστημάτων).

Το αντλούμενο νερό χρησιμοποιείται κυρίως για άρδευση των γεωργικών εκτάσεων όπως επίσης και για την ύδρευση, βιομηχανία και σε μικρό βαθμό για την κτηνοτροφία.

Η συνολική ποσότητα νερού που αντλείται από κάθε υδροφορέα για άρδευση, σε περιπτώσεις που δεν υπάρχουν στοιχεία, εκτιμάται χρησιμοποιώντας τη μέση τροφοδοσία των υδροφόρων συστημάτων, την έκταση της περιοχής άρδευσης που εξυπηρετείται, τον τύπο της καλλιέργειας που αρδεύεται, το κυρίαρχο σύστημα άρδευσης, την κατάσταση των δικτύων μεταφοράς, τις ανάγκες της καλλιέργειας σε νερό ανά μονάδα έκτασης και το σύνολο των υδροληπτικών έργων που χρησιμοποιούνται. Στις περιπτώσεις όπου μέρος της ζήτησης της άρδευσης καλύπτεται από άλλες πηγές, όπως επιφανειακά νερά ή νερά από

ταμιευτήρες, οι εκτιμήσεις άντλησης νερού προσαρμόζονται ανάλογα. Στην εκτίμηση αυτή λαμβάνονται υπόψη τα δεδομένα αντλήσεων υπόγειου νερού των οργανωμένων δικτύων (ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ), και το πλήθος των γεωτρήσεων που αντλούνται .

Αντίστοιχα γίνεται εκτίμηση των λοιπών υδατικών αναγκών (ύδρευσης, βιομηχανίας, κτηνοτροφίας) συνεκτιμώντας τα στοιχεία των Δήμων, ΔΕΥΑ κλπ, τις θεωρητικές υδρευτικές ανάγκες ανά κάτοικο, τις απώλειες των δικτύων και τον αριθμό των υδροληπτικών έργων. Στις περιπτώσεις που υπήρχαν στοιχεία των ΔΕΥΑ ή των Δήμων και υπερέβαιναν την θεωρητική ανάγκη χρησιμοποιήθηκαν αυτά τα στοιχεία.

Η στάθμη του υπόγειου νερού και οι παροχές των πηγών αποτελούν παραμέτρους παρακολούθησης της ποσοτικής κατάστασης των υπογείων συστημάτων. Η στάθμη και η παροχή μεταβάλλονται σύμφωνα με τις διακυμάνσεις των εισροών (ρυθμιστικά αποθέματα) και εκροών (αντλήσεις – φυσικές εκφορτίσεις-πλευρικές μεταγγίσεις).

Θα πρέπει να τονιστεί εδώ ότι λόγω της φύσης των υπογείων υδατικών συστημάτων και των δυναμικά μεταβαλλόμενων διαδικασιών φυσικής εκφόρτισης αυτών (πηγές, υπόγειες εκφορτίσεις ή πλευρικές μεταγγίσεις) τα εκτιμώμενα ανανεώσιμα αποθέματα, δεν θα πρέπει να ειδωθούν ως στατικά και επομένως και διαθέσιμα. Σε αρκετά υδροσυστήματα (ιδιαίτερα στα κοκκώδη μέσα) παρατηρείται και τεκμηριώνεται υπεράντληση, χωρίς οι ποσότητες των απολήψεων να ξεπερνούν το 20%-30% των ανανεώσιμων αποθεμάτων. Μεγαλύτερα ποσοστά απολήψεων σε σχέση με τα ρυθμιστικά αποθέματα μπορούν να ληφθούν από εσωτερικές κλειστές υδρογεωλογικές λεκάνες τόσο προσχωματικές όσο και καρστικές μέσω αναρρύθμισης των φυσικών τους εκφορτίσεων στην περίπτωση που η γεωμετρία του συστήματος το επιτρέπει.

Στα προσχωματικά τέλος υδροφόρα συστήματα τα εναλλασσόμενα διαφορετικής περατότητας στρώματα τόσο κατά την κατακόρυφο όσο και κατά την οριζόντια ανάπτυξη τους δεν επιτρέπουν πάντα την άμεση συνολική απόκριση του υδροφόρου πεδίου στις αντλήσεις. Δημιουργούνται έτσι, εντός του υδροφόρου συστήματος επιμέρους ζώνες και περιοχές απομονωμένες ή μερικώς απομονωμένες υδραυλικά από το συνολικό πεδίο η εκμετάλλευση των οποίων μπορεί να γίνει μόνο με τοπικές αντλήσεις .

Η απολη̱ψιμότητα επομένως του κατεισδύοντος νερού σε εκτεταμένα προσχωματικά υδροφόρα συστήματα δεν μπορεί να προσεγγίσει το 100%.

Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί, ότι ειδικά στα συστήματα των κοκκωδών αποθέσεων αλλά και στα εκτεταμένα και καλά ανεπτυγμένα καρστικά συστήματα, η αξιολόγηση και θεώρηση των ποσοτικών χαρακτηριστικών θα πρέπει να πραγματοποιείται σε υπερετήσια βάση και όχι σε μονάδα υδρολογικού έτους.

Έχουν προσδιοριστεί για το υδατικό διαμέρισμα οι συνολικές απολήψιμες ποσότητες από τα υπόγεια συστήματα και αναλυτικά αναγράφονται στα παραδοτέο «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα».

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς αναπτύσσονται σημαντικές καρστικές και προσχωματικές υδροφορίες που εκμεταλλεύονται για την κάλυψη των υδατικών αναγκών είτε μέσω υδροληπτικών έργων είτε με απευθείας απόληψη πηγαίων υδάτων.

Το Υδατικό Διαμέρισμα δεν αντιμετωπίζει ποσοτικά προβλήματα, και στο σύνολο του καλύπτει ικανοποιητικά τις υδατικές ανάγκες του. Τα προβλήματα κάλυψης των υδατικών αναγκών συνδέονται τις περισσότερες φορές με ποιοτικά προβλήματα κυρίως φυσικής προέλευσης (αυξημένη περιεκτικότητα σε θειϊκά ιόντα λόγω παρουσίας εβαποριτών, υφαλμύρινση), και σε λίγες περιπτώσεις λόγω υπεραντλήσεων. Μόνο σε δύο υδατικά συστήματα παρατηρείται τοπική υπερεκμετάλλευση που έχει ως αποτέλεσμα την θαλάσσια διείσδυση (Σύστημα Ανοιξιάτικου – Λουτρού Αμφιλοχίας GR0400040 και Σύστημα Βασιλικής – Νυδρίου - Λευκάδας GR0400170).

2.2.4.3 Προτάσεις Μέτρων

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD04B140

Ονομασία:

Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων υπογείων υδάτων.

Περιγραφή:

Σταδιακή τοποθέτηση υδρομετρητών σε όλες τις υδροληψίες μορφής γεώτρησης, φρέατος ή υδρομάστευσης πηγής, από τις οποίες λαμβάνεται ποσότητα νερού ίση ή μεγαλύτερη των 10m^3 ημερησίως, για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των απολήψεων υπογείων υδάτων. Το μέτρο αφορά το σύνολο των φυσικών και νομικών προσώπων που έχουν την ευθύνη λειτουργίας των υδροληψιών (πχ ΔΕΥΑ, Δήμοι, φορείς συλλογικής άρδευσης, ιδιώτες). Το κόστος του αναγκαίου σχετικού εξοπλισμού θα βαρύνει τα ως άνω πρόσωπα, ενώ είναι δυνατή και η θέσπιση κινήτρων για την εφαρμογή του μέτρου. Τα ως άνω πρόσωπα υποχρεούνται να δηλώσουν την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στη οικεία Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, ενώ οι μεγάλοι χρήστες εξ αυτών (ΔΕΥΑ, Δήμους, βιομηχανίες, συλλογικά αρδευτικά δίκτυα) υποχρεούνται να αποστέλλουν στις εν λόγω Διευθύνσεις, και εντός του πρώτου δεκαημέρου του Οκτωβρίου κάθε έτους, τις μετρήσεις των ποσοτήτων που λαμβάνονται ετησίως από τις υπό διαχείρισή τους υδροληψίες.

Ως μεγάλοι χρήστες νοούνται όλοι όσοι αντλούν ποσότητα ύδατος μεγαλύτερη ή ίση με 100.000m^3 ετησίως, περιλαμβανομένων, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά των αναφερόμενων πιο πάνω ΔΕΥΑ, Δήμοι, Βιομηχανίες, Συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, αλλά και ιδιώτες ή οργανισμοί που αντλούν την ως άνω ποσότητα, π.χ. ομάδα αγροτών με κοινή άδεια χρήσης (ομαδική), ξενοδοχειακές μονάδες, κ.λπ.

Η σκοπιμότητα του παρόντος μέτρου, έγκειται στην καταγραφή των απολήψεων με στόχο τη γνώση των απολήψεων από κάθε υδροληψία και από κάθε υπόγειο υδατικό σύστημα / υποσύστημα για αποφυγή υπεράντλησης.

Φορέας υλοποίησης:

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ) / ΙΔΙΩΤΕΣ ΔΕΥΑ / ΓΟΕΒ / ΤΟΕΒ

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B150

Ονομασία:

Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων επιφανειακών υδάτων.

Περιγραφή:

Αναφέρεται σε απολήψεις άνω των 10 m^3 ημερησίως, και περιλαμβάνει την τοποθέτηση ή τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενου εξοπλισμού καταγραφής των απολήψεων (υδρόμετρα, σταθμηγράφοι κλπ) σε έργα υδροληψίας επιφανειακών υδάτων. Ο σχετικός εξοπλισμός που είναι αναγκαίος θα προσδιορίζεται κατά την έκδοσή νέας σχετικής άδειας χρήσης νερού ή την επανέκδοση της υφιστάμενης, και το κόστος του θα βαρύνει το φυσικό και νομικό πρόσωπο που πραγματοποιεί την απόληψη νερού, ενώ είναι δυνατή και η θέσπιση κινήτρων για την εφαρμογή του μέτρου. Το εν λόγω πρόσωπο υποχρεούται να δηλώσει την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στην οικεία Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Οι μετρήσεις των ποσοτήτων νερού που λαμβάνονται ετησίως από τις υδροληψίες θα αποστέλλονται το πρώτο δεκαήμερο του Οκτωβρίου κάθε έτους στις Διευθύνσεις Υδάτων.

Η τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων επιφανειακών υδάτων, αποτελεί ένα πρώτο βήμα ελέγχου των απολήψεων, αξιολόγησης των επιπτώσεων στην ποσοτική κατάσταση των Συστημάτων Επιφανειακών Υδάτων και σημαντικό εργαλείο λήψης αποφάσεων σχετικά και την ανάγκη πρόβλεψης πρόσθετων μέτρων με σκοπό την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που προβλέπονται στο Άρθρο 4 του π.δ. 51/2007.

Φορέας υλοποίησης:

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ), ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟΛΗΨΗΣ

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B160

Ονομασία:

Επικαιροποίηση της απόφασης Φ16/6631/1989 που καθορίζει τα κατώτατα και ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού.

Περιγραφή:

Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Φ16/6631/1989 καθορίσθηκαν τα κατώτατα και τα ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού για την ορθολογική χρήση των υδατικών πόρων στην άρδευση ανά κατηγορία καλλιεργειών και ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

Τα όρια αυτά έχουν υπολογισθεί ανά μήνα για την περίοδο Απριλίου – Σεπτεμβρίου και ισχύουν και αθροιστικά. Ο υπολογισμός των αναγκαίων ποσοτήτων έγινε με τη μέθοδο Blanney - Gridle. Προτείνεται η επικαιροποίηση της απόφασης λαμβάνοντας υπόψη τα μετεωρολογικά δεδομένα από το 1989 και μετά και λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Σχεδίου Διαχείρισης.

Η αιτιολογική έκθεση της Αποφ. Φ16/6631/01.06.1989 (ΦΕΚ Β' 428), εδάφια 3 και 4 αναφέρεται στη δυνατότητα διαφοροποίησης, εφόσον στην πορεία εφαρμογής διαπιστωθεί ότι συντρέχουν ουσιαστικοί λόγοι που αφορούν στην έρευνα, τη βελτίωση της τεχνολογίας, οριοθέτησης των περιοχών, αλλαγής των κλιματολογικών συνθηκών και ποιότητας των εδαφών. Στο διατρέξαν διάστημα των 25 περίπου ετών από την έκδοση της σχετικής απόφασης υπάρχουν διαφοροποιήσεις σε βασικά στοιχεία διαμόρφωσης των απαιτήσεων, όπως οι κλιματολογικές συνθήκες, η κατηγοριοποίηση εδαφών, η εισαγωγή στην παραγωγική δραστηριότητα νέων ειδών καλλιεργειών κλπ.

Ενδεικτικά αναφέρονται τα είδη των εναλλακτικών καλλιεργειών, Ροδιά, Μύρτιλο, Βατόμουρο, Υποτροπικά φυτά, Αρωματικά και Φαρμακευτικά φυτά, καθώς και νέα είδη που ανήκουν στην κατηγορία των ενεργειακών καλλιεργειών, όπως Ελαιοκράμβη, Σόργο και Κενάφ.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΑΑΤ

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B170

Ονομασία:

Δημιουργία ενιαίου μητρώου αδειοδοτημένων απολήψεων νερού μέσα από τη διαδικασία έκδοσης αδειών χρήσης νερού.

Περιγραφή:

Αναφέρεται στη ενιαιοποίηση του τρόπου καταχώρησης των βασικών στοιχείων που συλλέγονται από τις Δ/νσεις Υδάτων κατά την ¨Έκδοση των Αδειών Χρήσης Νερού κυρίως σε σχέση με τη θέση υδροληψίας, τις ποσότητες που λαμβάνονται και το ΥΣ που αφορούν καθώς επίσης και στοιχεία των υπευθύνων ώστε να είναι δυνατός ο εξορθολογισμός των ελέγχων που απαιτούνται για την τήρηση των όρων της σχετικής άδειας. Οι πληροφορίες που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο θα καθοριστούν από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδάτων. Το μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσιών ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.

Η καταγραφή των χρήσεων νερού με τη δημιουργία ενός ενιαίου μητρώου αδειοδοτημένων απολήψεων, θα συμβάλλει ουσιαστικά στη σαφή γνώση του αριθμού των υφιστάμενων υδροληψιών για κάθε χρήση, του συνολικού –πραγματικού- όγκου απολήψεων από κάθε υδροληψία και κάθε ΥΣ, των χαρακτηριστικών του υδροφορέα ή του ΕΥΣ. Εκτιμάται ότι η

εφαρμογή του υπόψη μέτρου θα συμβάλλει ουσιαστικά στην εξάλειψη του θεσμού των μη αδειοδοτημένων υδροληψιών που αφορούν κυρίως σε υδρογεωτρήσεις, αλλά και στη βέλτιστη και περιβαλλοντικά αποδεκτή διαχείριση των ΥΣ. Επιπλέον, το μέτρο στοχεύει στην ενοποίηση της μεθοδολογίας καταγραφής και αξιοποίησης των στοιχείων που αφορούν σε υδροληψίες νερού από επιφανειακά και υπόγεια νερά.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ)

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B180

Ονομασία:

Καθορισμός κριτηρίων για τον προσδιορισμό ορίων συνολικών απολήψεων ανά ΥΣ.

Περιγραφή:

Διερεύνηση δυνατότητας καθορισμού μεθοδολογίας και κριτηρίων για τον προσδιορισμό της περιβαλλοντικής παροχής κατάντη σημαντικών έργων υδροληψίας με βάση τα αποτελέσματα του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των ΥΣ της χώρας και με στόχο την κατάρτιση συγκεκριμένων προδιαγραφών.

Σύμφωνα με στοιχεία που δημοσιοποιήθηκαν στο «Προσχέδιο για τη διαφύλαξη των υδατικών πόρων της Ευρώπης» (Blueprint, 2012), η δεύτερη πιο διαδεδομένη πίεση στην οικολογική κατάσταση των ΥΣ της ΕΕ (σε 16 κράτη μέλη) σχετίζεται με απολήψεις νερού ή ρύθμιση ροής.

Για την αναγνώριση (ποσοτικοποίηση) και αντιμετώπιση της πίεσης αυτής απαιτείται να τεθεί η ποσοτική διαχείριση του νερού σε πολύ στέρεες βάσεις με τον προσδιορισμό της **οικολογικής ροής**, δηλ. της ποσότητας νερού που απαιτείται προκειμένου το υδάτινο οικοσύστημα να συνεχίσει να ευδοκιμεί και να παρέχει τις υπηρεσίες στις οποίες στηριζόμαστε. Ουσιαστικό ρόλο γι' αυτό έχει η αναγνώριση του γεγονότος ότι η ποιότητα και η ποσότητα του νερού συνδέονται στενά στο πλαίσιο της έννοιας «καλή κατάσταση». Ωστόσο, δεν υφίσταται ενωσιακός ορισμός της οικολογικής ροής, ούτε συναίνεση σχετικά με τον τρόπο υπολογισμού της, παρόλο που αυτά αποτελούν προϋποθέσεις για τη συνεπή εφαρμογή της Οδηγίας. Για να αντιμετωπιστεί το κενό αυτό η Επιτροπή προτείνει την κατάρτιση **εγγράφου καθοδήγησης** στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής Εφαρμογής της ΟΠΥ μέσω ανοικτής και συμμετοχικής διαδικασίας. Μόλις συμφωνηθούν κοινός ορισμός και μεθοδολογία υπολογισμού, θα πρέπει να εφαρμοστούν στον επόμενο κύκλο διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών.

Επιπλέον, στην έκθεση του ΕΟΠ για την κατάσταση των υδάτων υπογραμμίζονται ανησυχητικές τάσεις από τις οποίες προκύπτει αύξηση του αριθμού και γεωγραφική εξάπλωση των γεγονότων **λειψυδρίας** και της καταπόνησης των υδάτων, που αναμένεται

να πλήττει το 2030 σχεδόν τις μισές ΛΑΠ της ΕΕ. Για την αντιμετώπιση των παραπάνω, εκτός από τη βελτίωση της κατανομής του νερού, λαμβάνοντας υπόψη και την οικολογική ροή, πρέπει να ληφθούν και μέτρα για την αποδοτική χρήση του, ώστε να εξοικονομηθεί ο πολύτιμος αυτός πόρος.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ)

Απόδοση Μέτρου:

Μεσοπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B190

Ονομασία:

Επανεξέταση του κανονιστικού πλαισίου αδειοδότησης χρήσης νερού και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων.

Περιγραφή:

Αναθεώρηση των προβλέψεων της ΚΥΑ 43504/2005 (1784 ΦΕΚΒ) και λοιπών σχετικών κανονιστικών διατάξεων, ώστε μεταξύ άλλων:

(α) να εξετάζεται η συμβατότητα εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο Σχέδιο Διαχείρισης σε πρώιμο στάδιο, με στόχο την έγκαιρη ενημέρωση των ενδιαφερόμενων και

(β) να διερευνηθεί η αδειδότησηση χρήσεων ύδατος για γεωθερμικούς σκοπούς.

Η σκοπιμότητα του παρόντος μέτρου σχετίζεται με τη δημιουργία ενός απλού και σαφώς διατυπωμένου κανονιστικού πλαισίου, όπου θα καθορίζονται οι κανόνες που διέπουν τη χορήγηση αδειών χρήσης νερού και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων για κάθε χρήση. Το υπόψη κανονιστικό πλαίσιο θα καθορίζει τις προϋποθέσεις για τη χρησιμοποίηση του νερού γεωθερμικών πεδίων (έκταση, ποσότητα, εισπίεση) και θα θέτει τους κανόνες για την αδειοδότηση τέτοιων έργων. Το μέτρο στοχεύει στην απλούστευση των διαδικασιών έκδοσης αδειών χρήσης νερού με τον καλύτερο και πλέον ορθολογικό τρόπο, τόσο για τους αρμόδιους φορείς, όσο και για το δικαιούχο – χρήστη.

Η εφαρμογή του μέτρου προβλέπεται να γίνει σε μια Φάση με βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα εφαρμογής.

Κατά τη σύνταξη του υπόψη πλαισίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα του σχετικού Σχεδίου Διαχείρισης των ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος: ποιοτική και ποσοτική κατάσταση των ΥΥΣ, οικολογική κατάσταση των ΕΥΣ, πυκνότητα και ονομαστική ή πραγματική δυναμικότητα των υφιστάμενων υδροληψιών, χαρακτηριστικά των υδροφορέων ή επιφανειακών συστημάτων, κατά περίπτωση, υφιστάμενες ανάγκες νερού για κάθε χρήση, περιβαλλοντικό κόστος και κόστος φυσικού πόρου κ.λπ.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ)

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B200

Ονομασία:

Απαγόρευση κατασκευής νέων υδροληπτικών έργων υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κ.λπ.) για νέες χρήσεις νερού καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων νερού:

• Σε περιοχές ΥΥΣ με κακή ποσοτική κατάσταση

• Εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικλων δικτύων

• Στις ζώνες προστασίας (I και II) των έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος

Περιγραφή:

Στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση, στις ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων και στις ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης πόσιμου νερού πρέπει να απαγορευτεί η εκτέλεση νέων γεωτρήσεων για να μην επιδεινωθεί περαιτέρω η κατάσταση και για να προστατεύονται τα ΥΥΣ.

Από την απαγόρευση εξαιρούνται οι ειδικές περιπτώσεις με προτεραιότητα στη χρήση πόσιμου ύδατος και σε έργα που μπορεί να οδηγήσουν σε μετρήσιμη απομείωση των απολήψεων από το ΥΥΣ. Τα παραπάνω θα εξετάζονται και θα εγκρίνονται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων με την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής έκθεσης για απολήψεις κάτω από 10m³/ημέρα ή μελέτης για απολήψεις μεγαλύτερες από 10m³/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.

Για την υπαγωγή άλλων περιπτώσεων στις ανωτέρω εξαιρέσεις γνωμοδοτεί το Συμβούλιο Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης με βάση περιβαλλοντικά και κοινωνικοοικονομικά κριτήρια.

Η χωρίς κανόνες και καθορισμένο πλαίσιο λειτουργίας, ανόρυξη σημείων υδροληψίας και άντληση υπόγειου νερού, έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση υδροσημείων ή/και περιοχών όπου καταγράφεται διαχρονική πτώση στάθμης με αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση των υδάτινων αποθεμάτων κατά περιοχές. Η σκοπιμότητα του μέτρου αυτού έγκειται στον

έλεγχο /απαγόρευση της ανόρυξης νέων υδρογεωτρήσεων προκειμένου για τον προοδευτικό περιορισμό της ποσοτικής υποβάθμισης των ΥΥΣ και την προοδευτική βελτίωση της ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ.

Η σύνταξη των ειδικών υδρογεωλογικών μελετών/ εκθέσεων για την εξέταση τυχόν εξαιρέσεων θα γίνεται από τους κύριους των προτεινόμενων νέων υδροληπτικών έργων (Δήμοι, ΔΕΥΑ, Ιδιώτες κ.λπ.).

Μέχρι την έκδοση των προδιαγραφών σύνταξης των υδρογεωλογικών μελετών, οι απαιτούμενες μελέτες μπορούν να υλοποιούνται μετά από σύμφωνη γνώμη της ΕΓΥ αναφορικά με το φυσικό αντικείμενο και το περιεχόμενό τους.

Φορέας υλοποίησης:

Δ/ΝΣΕΙΣ ΥΔΑΤΩΝ / ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ)

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

2.2.5 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ ΥΠΟΓΕΙΩΝ Υ.Σ.

2.2.5.1 Εισαγωγή

Σκοπός του τεχνητού εμπλουτισμού είναι η αύξηση της εκμεταλλεύσιμης ποσότητας υπόγειου νερού, η δημιουργία υπόγειας αποθήκευσης προς μελλοντική εκμετάλλευση, η αποκατάσταση της υδρολογικής ισορροπίας που διαταράχθηκε λόγο υπερεκμετάλλευσης, η ποιοτική αναβάθμιση του υπόγειου νερού, σε περίπτωση υποβάθμισης, η αντιμετώπιση πλημμυρικών παροχών κ.λπ. Η εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού αποτελεί μέθοδο επίλυσης προβλημάτων που σχετίζονται με την έλλειψη υδατικών πόρων και την υποβάθμιση της ποιότητάς τους.

Για την εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού θα πρέπει να διερευνώνται οι προϋποθέσεις που συνδέονται με την ύπαρξη κατάλληλων γεωλογικών, υδρογεωλογικών γεωμορφολογικών συνθηκών, η επάρκεια επιφανειακού νερού και η καλή ποιοτική του κατάσταση κ.λπ. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην ποιότητα του νερού εμπλουτισμού, στο μικροβιολογικό φορτίο και στην παρουσία αιωρούμενων στερεών.

Σύμφωνα με το Π.Δ. 51/2007 τα χρησιμοποιούμενα ύδατα μπορεί να προέρχονται από οποιαδήποτε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα εφόσον η χρησιμοποίηση της πηγής αυτής δεν θέτει σε κίνδυνο την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που καθορίζονται για την πηγή ή για τα εμπλουτιζόμενα υπόγεια υδατικά συστήματα.

Ο τεχνητός εμπλουτισμός υπογείων υδροφορέων πραγματοποιείται επίσης με χρήση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων μέσω επιφανειακής διήθησης ή απευθείας μέσω γεωτρήσεων σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΚΥΑ Αρ. Οικ. 145116 του ΦΕΚ 354/8-3-2011 «καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις».

Στο άρθρο 5 της ανωτέρω ΚΥΑ Αρ. Οικ. 145116 του ΦΕΚ 354/8-3-2011, αναφέρεται ότι, η τροφοδότηση ή εμπλουτισμός του υπόγειου υδροφορέα με επεξεργασμένα υγρά απόβλητα επιτρέπεται μόνο στις περιπτώσεις όπου τα υπόγεια νερά δεν εμπίπτουν στις διατάξεις του άρθρου 7 του ΠΔ51/2007 και εφόσον τηρούνται οι απαιτήσεις της υπ. αριθ. 39656/2208/2009 ΚΥΑ. Στις περιπτώσεις που υπάρχουν ειδικοί περιορισμοί ή απαγορευτικά μέτρα σε εφαρμογή του άρθρου 7 του Π.Δ. 51/2007, η άρδευση με επεξεργασμένα υγρά απόβλητα και η διοχέτευση τους με υπεδάφια διάθεση μέσω διήθησης δια μέσου εδαφικού στρώματος προς υπόγειο υδατικό σύστημα επιτρέπεται υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 8 της ΚΥΑ Αρ. Οικ. 145116 του ΦΕΚ 354/8-3-2011.

Για την αποφυγή συσσώρευσης οργανικών στα υπόγεια ύδατα που ενδέχεται να παραβλάψουν μελλοντικές χρήσεις των υπογείων υδάτων του υδροφορέα απαιτείται:

- στις περιπτώσεις άμεσου εμπλουτισμού μέσω γεωτρήσεων, επαρκής βαθμός επεξεργασίας για απομάκρυνση οργανικών (δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια επεξεργασία, απομάκρυνση διαλυτού οργανικού υλικού κ.α.) και

- στις περιπτώσεις εμπλουτισμού μέσω διήθησης δια μέσου στρώματος εδάφους με κατάλληλα χαρακτηριστικά και επαρκές βάθος, απαιτείται η αποφυγή πρόσθετων προχωρημένων μεθόδων επεξεργασίας στο βαθμό που τεκμηριώνεται ότι επιτυγχάνεται επαρκής κατακράτηση οργανικών από το έδαφος.

Για τη διασφάλιση της αποφυγής της διείσδυσης υγρών αποβλήτων σε υπόγειους υδροφορείς που χρησιμοποιούνται για απόληψη πόσιμου νερού, 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 κ.α.

Η ανωτέρω Υδρογεωλογική Μελέτη θα αποτελεί παράρτημα της Μελέτης Σχεδιασμού και Εφαρμογής του εμπλουτισμού που απαιτείται για τον εμπλουτισμό υπόγειου υδροφορέα με επεξεργασμένα υγρά απόβλητα. Η μελέτη Σχεδιασμού και Εφαρμογής του εμπλουτισμού περιλαμβάνει εξέταση των συγκεντρώσεων στα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα των ουσιών που περιλαμβάνονται στην υπ. αριθ. 39626/2208/2009 ΚΥΑ, εξειδίκευση των μέτρων και περιορισμών που αναφέρονται στην προαναφερόμενη ΚΥΑ (ανάλογα με τη μέθοδο εφαρμογής του εμπλουτισμού, την ποιότητα των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και της κατάστασης του υπόγειου υδροφορέα), περιγραφή της ποσότητας και ποιότητας του εισαγόμενου ανακτημένου ύδατος, πρόγραμμα παρακολούθησης ποιοτικών χαρακτηριστικών επαναχρησιμοποιούμενων υγρών αποβλήτων και υπογείων υδάτων και την επιτυγχανόμενη αραίωση με τα ύδατα του υπόγειου υδροφορέα.

Στους πίνακες 1 και 3 του Παραρτήματος Ι, στον πίνακα 4 του Παραρτήματος ΙΙ και στον πίνακα 6 του Παραρτήματος IV της ΚΥΑ Αρ. Οικ. 145116 του ΦΕΚ 354/8-3-2011, δίνονται τα επιτρεπόμενα όρια για τις μικροβιολογικές, τις συμβατικές και άλλες χημικές παραμέτρους, η εκάστοτε κατ' ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία, το είδος και η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων στην περίπτωση επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων.

2.2.5.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Δεν έχει εφαρμοσθεί πρόγραμμα τεχνητού εμπλουτισμού στο Υδατικό Διαμέρισμα.

2.2.5.3 Προτάσεις Μέτρων

Το μέτρο που προτείνεται είναι το ακόλουθο:

Κωδικός Μέτρου: WD04B210

Ονομασία:

Διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών υπόγειων υδροφόρων συστημάτων, ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ.

Περιγραφή:

Ο τεχνητός εμπλουτισμός των υπόγειων υδροφόρων αποτελεί βασικό εργαλείο για την αντιμετώπιση προβλημάτων ποσοτικής μείωσης ή ποιοτικής υποβάθμισης των ΥΥΣ που προκαλούνται από πιέσεις στα υπόγεια νερά όπως υπεραντλήσεις, ρυπάνσεις, κ.λπ. Πρόκειται για δράση με περιβαλλοντική διάσταση διότι αξιοποιεί τις φυσικές υπόγειες δεξαμενές που διαμορφώνονται στο υπέδαφος για αποθήκευση νερού καλής ποιότητας κατά τη χειμερινή περίοδο ώστε να είναι διαθέσιμες για χρήση κατά τη θερινή περίοδο των αυξημένων απαιτήσεων.

Η εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού αποσκοπεί στην ποσοτική ενίσχυση και την ποιοτική αναβάθμιση των ΥΥΣ. Σημαντική είναι επίσης η συμβολή του στον περιορισμό και την σταδιακή απώθηση του μετώπου θαλάσσιας διείσδυσης σε παράκτιους υδροφόρους ορίζοντες.

Η αποτελεσματικότητα των τεχνητών εμπλουτισμών καθορίζεται από σειρά παραγόντων όπως ο προσδιορισμός της αποθηκευτικής ικανότητας των υδροφόρων οριζόντων, η διαθεσιμότητα νερού εμπλουτισμού σε ικανή ποσότητα για τις ανάγκες της εφαρμογής και σε ποιότητα συμβατή και επιθυμητά καλύτερη από την ποιότητα του νερού του εμπλουτιζόμενου υπόγειου υδατικού συστήματος.

Οι αναφερόμενες διαδικασίες τεχνητών εμπλουτισμών βασίζονται στην αξιοποίηση φυσικών νερών καλής ποιότητας και δεν σχετίζονται με τον τεχνητό εμπλουτισμό που προβλέπεται στην ΚΥΑ 145116/8.3.2011 (ΦΕΚ 354Β).

Για την εφαρμογή 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).

Μέχρι την έκδοση των προδιαγραφών σύνταξης των υδρογεωλογικών μελετών, οι απαιτούμενες μελέτες μπορούν να υλοποιούνται μετά από σύμφωνη γνώμη της ΕΓΥ αναφορικά με το φυσικό αντικείμενο και το περιεχόμενό τους.

- Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών εκπόνησης των ειδικών υδρογεωλογικών μελετών.

<u>Φορείς Υλοποίησης</u> : ΥΠΕΚΑ\ ΕΓΥ

<u>Ορίζοντας Εφαρμογής</u> : Βραχυπρόθεσμο.

- Ανάθεση και εκπόνηση μελετών όπου θα καθορίζονται οι περιοχές όπου κρίνεται ότι οι τοπικές συνθήκες καθιστούν τον τεχνητό εμπλουτισμό κατάλληλο εργαλείο για τη βελτίωση της κατάστασης των ΥΥΣ.

<u>Φορείς Υλοποίησης</u> : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ

<u>Ορίζοντας Εφαρμογής</u> : Μεσοπρόθεσμο.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ) / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ / ΔΗΜΟΙ

Απόδοση Μέτρου:

Μεσοπρόθεσμο

2.2.6 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΝ

2.2.6.1 Εισαγωγή

Οι σημειακές πηγές ρύπανσης σχετίζονται με απορροές ρυπαντικών φορτίων, κυρίως από τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης ή/και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, την εσταυλισμένη κτηνοτροφία, τη βιομηχανία, τις μεταλλευτικές δραστηριότητες, τις ιχθυοκαλλιέργειες, καθώς και τους χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ). Δευτερεύουσας σημασίας πηγές ρύπανσης είναι οι χώροι υγειονομικής ταφής (ΧΥΤΑ) και οι εξορυκτικές δραστηριότητες όσον αφορά τις λατομικές εγκαταστάσεις.

Ο έλεγχος της ρύπανσης των δραστηριοτήτων αυτών διέπεται από τις διατάξεις του Ν. 1650/86 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160Α), όπως τροποποιήθηκε - συμπληρώθηκε με το Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91Α).

Αρμόδιες αρχές για την περιβαλλοντική αδειοδότηση των εγκαταστάσεων και την έκδοση της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ) είναι οι υπηρεσίες περιβάλλοντος του ΥΠΕΚΑ ή οι υπηρεσίες περιβάλλοντος της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης ανάλογα με το βαθμό όχλησης στο περιβάλλον (κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες).

Τον Ιούνιο του 2011 με το Νόμο 3982/2011 (ΦΕΚ 143 Α /17-6-2011) «Απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις» αλλάζει το μοντέλο αδειοδότησης των μεταποιητικών δραστηριοτήτων στη χώρα. Σε ότι αφορά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των εγκαταστάσεων, προβλέπονται ρυθμίσεις που απλοποιούν τη διαδικασία και τις προβλεπόμενες άδειες (π.χ. ενσωμάτωση μελέτης και της έγκρισης της διάθεσης υγρών και στερεών αποβλήτων στη ΜΠΕ και ΑΕΠΟ αντίστοιχα, αύξηση χρονικού ορίου ισχύος της ΑΕΠΟ, κατάργηση ΜΠΕ για έργα Κατηγορίας Β, ηλεκτρονική διακίνηση και επεξεργασία φακέλου μεταξύ των συναρμόδιων υπηρεσιών, κ.λπ.), ενισχύουν το μηχανισμό επιθεωρήσεων και ελέγχων και βελτιώνουν την πληροφόρηση του κοινού.

Στο πλαίσιο αυτό, αμέσως μετά εκδόθηκε ο Νόμος 4014/2011 (ΦΕΚ 209Α/2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», με τον οποίο επαναρρυθμίζονται τα θέματα περιβαλλοντικής αδειοδότησης όλων των έργων και δραστηριοτήτων του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, των οποίων η κατασκευή ή λειτουργία δύναται να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον. Στο άμεσο μέλλον αναμένεται η έκδοση αποφάσεων και διαταγμάτων για την περαιτέρω εξειδίκευση των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης, καθώς και κάθε άλλο σχετικό με τις διαδικασίες αυτές θέμα.

Πρόσφατα τέθηκε σε ισχύ η ΚΥΑ 1958/ ΦΕΚ 21 Β/13-01-2012, η οποία καταργεί την ΚΥΑ Η.Π.15393/2332, ΦΕΚ Β’1022/2002 και τροποποιεί την κατάταξη των έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες (Α1, Α2 και Β).

Λεπτομερέστερη αναφορά της νομοθεσίας για την περιβαλλοντική αδειοδότηση και έλεγχο των εγκαταστάσεων δίνεται στην ενότητα 2.1.6.

2.2.6.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Από τα διαθέσιμα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν για τις σημειακές πηγές ρύπανσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, καθίσταται προφανής η αυξημένη πίεση στα υδάτινα σώματα της λεκάνης απορροής Αχελώου (GR15). Μια εποπτική εικόνα της έντασης της πίεσης από τις σημειακές πηγές ρύπανσης δίνεται στον Πίνακα 2.2.6-1, ο οποίος συνοδεύεται με τα κριτήρια αξιολόγησης, παραπλήσια με αυτά που χρησιμοποιήθηκαν στο σχετικό παραδοτέο της ανάλυσης των πιέσεων. Η ένταση της πίεσης διακρίνεται σε υψηλή (Η), μέση (Μ) και χαμηλή ή μηδενική (L). Στον πίνακα σημειώνονται μόνο τα σώματα που έχουν έστω και μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης.

Πίνακα 2.2.6-1: Υδάτινα σώματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης από σημειακές πηγές ρύπανσης και κριτήρια αξιολόγησης στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR15	GR0415L000000004N	ΛΙΜΝΗ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ	L	L	H	L	L	M	L	H
GR15	GR0415L000000005H	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΙΑ	L	L	H	L	M	L	L	L
GR15	GR0415L000000006N	ΛΙΜΝΗ ΟΖΕΡΟΣ	L	L	M	L	L	L	L	L
GR15	GR0415L000000007H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΤΡΑΤΟΥ	L	L	M	L	L	L	L	L
GR15	GR0415L000000008N	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ	L	L	H	L	L	M	L	M
GR15	GR0415L000000009N	ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ	L	L	H	L	M	L	L	L
GR15	GR0415L000000011H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ	L	L	M	L	L	L	L	L
GR15	GR0415L000000012H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ	L	L	M	L	L	L	L	H
GR15	GR0415R000000008N	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ.	R	L	M	L	L	L	L	L
GR15	GR0415R000101001N	ΑΓΡΙΛΙΑΣ Ρ.	R	L	M	L	M	L	L	L
GR15	GR0415R000200003H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 2	R	L	H	L	M	L	L	L
GR15	GR0415R000200004H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 3	R	L	M	L	M	L	L	L
GR15	GR0415R000200009H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 4	R	M	M	L	M	L	L	L
GR15	GR0415R000200011H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 5	R	L	H	L	M	L	L	M
GR15	GR0415R000200039N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 6	R	L	L	L	L	L	L	M
GR15	GR0415R000200044N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 7	R	L	L	L	L	L	L	M
GR15	GR0415R000200049N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 8	R	L	M	L	L	L	L	M
GR15	GR0415R000200052N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 9	R	L	L	L	L	L	L	H
GR15	GR0415R000200058N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 11	R	L	L	L	L	L	L	M

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR15	GR0415R000201002H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1	R	L	L	L	M	L	L	L
GR15	GR0415R000202005H	ΔΙΜΗΚΟΣ Π.	R	L	M	L	M	L	L	M
GR15	GR0415R000202007H	ΕΝΩΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ	R	L	L	L	L	L	L	M
GR15	GR0415R000202106N	ΕΡΜΙΤΣΑΣ Ρ.	R	L	M	L	M	L	L	M
GR15	GR0415R000204010H	ΤΑΦΡΟΣ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗΣ ΟΖΕΡΟΥ	R	L	L	L	M	L	L	L
GR15	GR0415R000206012N	ΖΕΡΒΑΣ Ρ.	R	L	M	L	L	L	L	L
GR15	GR0415R000208013N	ΙΝΑΧΟΣ Π. 1	R	L	L	L	M	L	L	L
GR15	GR0415R000208014N	ΙΝΑΧΟΣ Π. 2	R	L	M	L	M	L	L	L
GR15	GR0415R000210015N	ΚΡΙΚΕΛΙΩΤΗΣ Ρ. 1	R	L	M	L	L	L	L	M
GR15	GR0415R000210020N	ΚΡΙΚΕΛΙΩΤΗΣ Ρ. 3	R	L	M	L	L	L	L	M
GR15	GR0415R000210218N	ΚΑΡΠΕΝΙΣΙΩΤΗΣ Ρ. 2	R	M	H	L	M	L	L	M
GR15	GR0415R000212021N	ΤΑΥΡΩΠΟΣ Π. 1	R	L	L	L	M	L	L	M
GR15	GR0415R000212223N	ΑΓΙΟΤΡΙΑΔΙΤΙΚΟ Ρ.	R	L	M	L	L	L	L	M
GR15	GR0415R000212324N	ΤΑΥΡΩΠΟΣ Π.- ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΓΑ Ρ.1	R	L	L	L	M	L	L	M
GR15	GR0415R000212731N	ΚΑΡΙΤΣΙΩΤΗΣ Ρ.	R	L	M	L	L	M	L	M
GR15	GR0415R000212832N	ΜΕΓΑΛΟ Π.	R	L	M	L	L	M	L	L
GR15	GR0415R000216034N	ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ Π. 1	R	L	M	L	L	L	L	L
GR15	GR0415R000218037N	ΓΡΑΝΙΤΣΙΩΤΗΣ Ρ.	R	L	L	L	L	L	L	M
GR15	GR0415R000226043N	ΒΑΤΑΝΙΑΔΑ Ρ.	R	L	L	L	L	L	L	M
GR15	GR0415R000228048N	ΚΟΥΜΠΟΥΡΓΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ. 2	R	L	M	L	L	L	L	M
GR15	GR0415R000230051N	ΑΡΕΝΤΑΣ Ρ. 2	R	L	M	L	L	L	L	L
GR15	GR0415R000234055N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ 1	R	L	M	L	L	L	L	L
GR15	GR0415R000238057N	ΜΟΥΤΣΑΡΙΤΙΚΟ Ρ.	R	L	L	L	L	M	L	L
GR15	GR0415R000301063N	ΤΑΦΡΟΣ ΒΑΛΤΙ	R	L	M	L	L	L	L	L
GR15	GR0415R000501064N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	R	L	H	L	L	L	L	L
GR15	GR0415R000701065N	ΜΥΤΙΚΑ Ρ.	R	L	M	L	L	L	L	L
GR15	GR0415R000901066N	ΒΟΥΤΟΥΜΙΑΣ Ρ.	R	L	M	L	L	L	L	L
GR15	GR0415R001101067N	ΝΗΣΣΗΣ Ρ.	R	L	M	L	L	M	L	M
GR15	GR0415R001301068N	ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ Ρ.	R	L	M	L	L	L	L	M
GR15	GR0415C0002N	Θάλασσα Μεσολογγίου	C	L	L	L	L	M	L	L
GR15	GR0415C0003N	Ανατ.Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	C	L	L	H	L	H	L	L

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR15	GR0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	C	L	L	L	L	H	L	L
GR15	GR0415T0002N	Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα)	T	M	L	L	L	L	L	L
GR20	GR0420R000200070N	ΕΥΗΝΟΣ Π. 2	R	L	M	L	L	L	L	M
GR20	GR0420R000201069N	ΕΥΗΝΟΣ Π. 1	R	L	M	L	L	L	L	L
GR21	GR0421L000000003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΟΡΝΟΥ	L	L	M	L	M	L	H	L
GR21	GR0421R000101083N	ΕΡΑΤΕΙΝΗΣ Ρ.	R	L	M	L	M	L	L	M
GR21	GR0421R000200091N	ΜΟΡΝΟΣ Π. 3	R	L	M	L	M	L	L	M
GR21	GR0421R000201084N	ΜΟΡΝΟΣ Π. 1	R	L	H	L	M	M	L	M
GR21	GR0421R000501094N	ΚΑΤΩ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ Ρ.	R	L	M	L	L	L	L	L
GR21	GR0421C0001N	Κορινθιακός κόλπος - Ακτές Αιτωλοακαρνανίας	C	M	L	L	L	L	L	L
GR44	GR0444R000101095N	ΚΑΡΟΥΧΑΣ Π.	R	L	H	L	L	L	L	M
GR44	GR0444C0007H	Στενά Λευκάδας	C	M	L	L	L	L	L	L

Κριτήριο	Υψηλή	Μεσαία	Χαμηλή
ΕΕΛ	N>150.000	N>=10.000	N<10.000
Βιομηχανικές μονάδες	N>=5	1<=N<5	N=0
ΒΙΠΕ	N>=1	-	N=0
Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	N>=5	1<=N<5	N=0
Ιχθυοκαλλιέργειες	N>=3	1<=N<3	N=0
Αριθμός μεταλλείων	N>=1	-	N=0
Αριθμός ΧΑΔΑ	N>=2	N=1	N=0

Αστικά λύματα

Τα αστικά λύματα ως σημειακή πηγή ρύπανσης αφορούν τις περιπτώσεις που υπάρχουν συλλογικά αποχετευτικά συστήματα ή/και κεντρικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ). Συνολικά ο πληθυσμός που εξυπηρετείται από ΕΕΛ στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας ανέρχεται περίπου σε 122.000 ισοδύναμους κατοίκους (δηλαδή περίπου το 40%).

Η σημαντικότερη σημειακή πίεση προκαλείται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, οι οποίες εξυπηρετούν ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 10.000 κατοίκων και αφορά τις ΕΕΛ Αγρινίου, Ναυπάκτου, Μεσολογγίου, Καρπενησίου και Λευκάδας, ενώ δεν είναι αμελητέα και η σημειακή πίεση από την ύπαρξη αποχετευτικών δικτύων που δεν συνδέονται με ΕΕΛ.

Το ζήτημα των αναγκών υποδομής με έργα αποχέτευσης και επεξεργασίας, καθώς και της λειτουργίας των υφιστάμενων Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) αντιμετωπίζεται στην ενότητα 2.1.8 στο πλαίσιο των δράσεων για τη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

Η ορθή εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ και η διασφάλιση της προστασίας του υδάτινου περιβάλλοντος, προϋποθέτει εκτός από την υλοποίηση των απαιτούμενων έργων υποδομής και την εν συνεχεία αποτελεσματική λειτουργία των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, η οποία πιστοποιείται από την συστηματική παρακολούθηση των εκροών των επεξεργασμένων, σύμφωνα με τους όρους αυτής και σε εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 15, 16 και 17 της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ και του άρθρου 4 της Συνθήκης της ΕΕ. Στο πλαίσιο αυτό είναι απαραίτητη η παρακολούθηση της λειτουργίας των ΕΕΛ από τους υπεύθυνους φορείς και η συμμόρφωση με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο. Σχετιζόμενες υλοποιούμενες δράσεις είναι οι ακόλουθες:

1. Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων προχώρησε στον σχεδιασμό και τη λειτουργία βάσης δεδομένων για την δια μέσω διαδικτύου εισαγωγή των αποτελεσμάτων παρακολούθησης της λειτουργίας των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και την άμεση παρακολούθηση της πορείας εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα. Η βάση δεδομένων είναι λειτουργική από τον Ιανουάριου του 2012 και παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης από το ευρύ κοινό.
2. Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων με εγκύκλιό της (αρ. 431/30-3-2012), ενημερώνει τους φορείς λειτουργίας των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων για την υποχρέωσή τους να καταχωρούν στην Εθνική Βάση Δεδομένων των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων της χώρας, απευθείας όλα τα σχετικά στοιχεία και λειτουργικά δεδομένα των εγκαταστάσεών τους. Σύμφωνα με την εγκύκλιο η καταχώρηση των δεδομένων πρέπει να γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και να ολοκληρώνεται οπωσδήποτε στα τέλη κάθε έτους, ώστε να είναι εφικτή η σύνταξη και η έγκαιρη αποστολή στην Ε.Ε. των προβλεπόμενων εκθέσεων εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στη χώρα μας (συλλογή, επεξεργασία και διάθεσης των αστικών λυμάτων και της ιλύος).

<u>Βιομηχανία</u>

Η βιομηχανική δραστηριότητα είναι περιορισμένης κλίμακας, είναι εξαρτώμενη από τον πρωτογενή τομέα και η πίεση που θεωρείται σημαντική αφορά κυρίως βιομηχανίες επεξεργασίας τροφίμων.

Από τα διαθέσιμα στοιχεία φαίνεται ότι οι βιομηχανικές μονάδες είναι εγκατεστημένες κυρίως στην Αιτωλοακαρνανία με ένα μεγάλο μέρος να συγκεντρώνεται στην ευρύτερη περιοχή του Αγρινίου. Στη συντριπτική πλειοψηφία (80%) οι μονάδες βρίσκονται στη λεκάνη απορροής του Αχελώου, με ένα μεγάλο μέρος να συγκεντρώνονται στον Αχελώο και τις λίμνες Βουλκαρία, Λυσιμαχία, Αμβρακία και Τριχωνίδα, και με έντονη παρουσία στον Καπερνισιώτη και Ξηροπόταμο. Στον Αστακό έχει θεσμοθετηθεί και λειτουργεί η Ναυτική και Βιομηχανική Περιοχή (ΝΑΒΙΠΕ) Αστακού, η οποία επιτελεί δραστηριότητες διακίνησης και αποθήκευσης εμπορευμάτων και φορτίων και στην οποία δεν έχει εγκατασταθεί ακόμα

καμία βιομηχανία. Σημαντική είναι και η παρουσία βιομηχανικής δραστηριότητας στη λεκάνη του Μόρνου.

Σημειώνεται ότι μια από τις βασικές βιομηχανικές δραστηριότητες του υδατικού διαμερίσματος της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας είναι τα ελαιοτριβεία (39%), το μεγαλύτερο μέρος των οποίων βρίσκεται στη λεκάνη απορροής Αχελώου (70%). Σημαντική παράμετρος ρύπανσης προκύπτει από την παροχέτευση, συχνά ανεπεξέργαστων, υγρών αποβλήτων από ελαιοτριβεία σε εποχιακή βάση (κατά την ελαιοκομική περίοδο) που προκαλεί σημαντική πίεση στην περιοχή με οργανικό φορτίο. Καθίσταται επόμενα σαφής η ανάγκη καθιέρωσης ενός αποτελεσματικού ελεγκτικού μηχανισμού για να εξασφαλιστεί η συμμόρφωση των εγκαταστάσεων με τους περιβαλλοντικούς όρους αλλά και οι προβλεπόμενες κυρώσεις όπου απαιτείται.

Εσταυλισμένη κτηνοτροφία

Η εσταυλισμένη κτηνοτροφική δραστηριότητα αφορά την εκτροφή χοίρων και πουλερικών και κατά περίπτωση βοοειδών[5]. Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας η συντριπτική πλειοψηφία είναι μονάδες εκτροφής βοοειδών σε στεγασμένους χώρους και μονάδες εκτροφής χοίρων. Οι περισσότερες από τις μονάδες σε ποσοστό 75% βρίσκονται στη λεκάνη απορροής του Αχελώου, με ένα μεγάλο μέρος να συγκεντρώνονται στον Αχελώο και τις λίμνες Βουλκαρία και Λυσιμαχία.

Σύμφωνα με την διευκρινιστική εγκύκλιο ΟΙΚ.145447/2011, σχετικά με την ορθή εφαρμογή της ΚΥΑ 45116/02-02-2011 (ΦΕΚΒ΄354/2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις», η προβλεπόμενη από το άρθρο 7 της Υ1β/2000/1995 (ΦΕΚ Β΄ 343/1995) εδαφική διάθεση υγρών αποβλήτων βουστασίων, χοιροστασίων, πτηνοκτηνοτροφείων για λίπανση, εξάτμιση, απορρόφηση, άρδευση κλπ. εμπίπτει πλέον στις διατάξεις της ΚΥΑ 45116/2011 και καλύπτεται από την επαναχρησιμοποίηση για άρδευση (άρθρο 4) ή τροφοδότηση υπόγειων υδροφορέων (άρθρο 5).

Ιχθυοκαλλιέργειες

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη η ιχθυοκαλλιέργεια αλμυρού νερού. Συγκεντρώνονται κυρίως στο Ιόνιο Πέλαγος (Εχινάδες) και το Νότιο Αμβρακικό κόλπο, στη λεκάνη απορροής του Αχελώου.

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία περίπου το 80% των μονάδων βρίσκονται στο νομό Αιτωλοακαρνανίας, με υπεροχή των μονάδων αλμυρού νερού (~84%). Τόσο οι μονάδες αλμυρού, όσο και οι μονάδες γλυκού νερού είναι συγκεντρωμένες στη λεκάνη απορροής του Αχελώου σε ποσοστό 82%.

[5] Για την εκτίμηση των πιέσεων από τη κτηνοτροφία ως σημειακή πηγή ρύπανσης λαμβάνονται υπόψη οι μεγάλες σχετικά μονάδες και συγκεκριμένα εκείνες που υπάγονται στην κατηγορία δραστηριοτήτων Α2 της ΚΥΑ 15393/2332/5-8-2002, όπως τροποποιήθηκε με το Νόμο 3698 /26-9-2008 περί ρυθμίσεων θεμάτων κτηνοτροφίας. Οι υπόλοιπες μονάδες αντιμετωπίζονται ως διάχυτη εκπομπή (βλ. σχετική παράγραφο).

Εξορυκτική δραστηριότητα

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, η υφιστάμενη εξορυκτική δραστηριότητα αφορά κυρίως την εξόρυξη σχιστολιθικών πλακών και αδρανών υλικών. Τα περισσότερα λατομεία εντοπίζονται στη λεκάνη απορροή Αχελώου (~75%). Η μεταλλευτική δραστηριότητα αφορά την εξόρυξη βωξίτη από τρεις μεταλλευτικές εγκαταστάσεις στο Λιδορίκι της Φωκίδας, τα οποία βρίσκονται εντός της λεκάνης απορροής του Μόρνου.

Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)

Ο έλεγχος των ρύπων που προκαλούνται από την παρουσία εν λειτουργία ή μη αποκατεστημένων Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) αποτελεί προτεραιότητα της πολιτείας. Το 2011 στην Ελλάδα είχαν καταγραφεί 395 ΧΑΔΑ (90 ενεργοί και 305 ανενεργοί), και έχει τεθεί ο στόχος της έναρξης έργων αποκατάστασης σ' αυτούς στο 1ο εξάμηνο 2012 με καταληκτικό χρόνο ολοκλήρωσης το τέλος του 2012.

Ειδικότερα η αποκατάσταση 250 Χ.Α.Δ.Α. ενισχύεται από τις χρηματοδοτούμενες δράσεις του ΕΠΠΕΡΑΑ του άξονα προτεραιότητας 4 του ΕΠΠΕΡΑΑ «Προστασία Εδαφικών Συστημάτων και Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων», όπου εντάσσεται η πρόσκληση 4.7 για έργα αποκατάστασης Χ.Α.Δ.Α., ενέργειες κλεισίματος ενεργών Χ.Α.Δ.Α., προϋπολογισμού 200 εκατομμύρια ευρώ και με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης των έργων το 2012.

Για τους υπολειπόμενους ανενεργούς ΧΑΔΑ οι υπεύθυνοι φορείς καλούνται να υποβάλλουν προτάσεις αποκατάστασης σε ανοιχτές προσκλήσεις των ΠΕΠ.

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας είναι ενεργοί οι ΧΑΔΑ: Δ.Δ. Νέου Αργυρίου του δήμου Ασπροποτάμου στην Ευρυτανία, Μέγα Ρέμα στο Καρπενήσι Ευρυτανίας, Σφακιωτών στη Λευκάδα, Νεοχωρίου στη Λευκάδα και Καλάμου (νησί του Ν. Λευκάδας), ενώ πολλοί ΧΑΔΑ είναι κλειστοί, αλλά μη αποκατεστημένοι. Η πλειοψηφία των μονάδων απαντάται στη λεκάνη απορροής Αχελώου (67%), με έντονη παρουσία στον Αχελώο, τη Λίμνη Τριχωνίδα και την Τεχνητή Λίμνη Κρεμαστών και ακολουθεί η λεκάνη απορροής Λευκάδας (22%).

2.2.6.3 Προτάσεις Μέτρων

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD04B220

Ονομασία:

Προώθηση σχεδιασμού κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.

Περιγραφή:

Σε πρώτη φάση προτείνεται η εκπόνηση οικονομοτεχνικών μελετών και μελετών σκοπιμότητας ανά Περιφερειακή Ενότητα με σκοπό τη διερεύνηση βιωσιμότητας κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και την καταρχήν προσέγγιση της χωροθέτησής τους ώστε στη συνέχεια να καταταστεί δυνατή η δρομολόγηση κατασκευής τους.

Οι κεντρικές μονάδες επεξεργασίας των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων ουσιαστικά συμβάλλουν στη δημιουργία οικονομιών κλίμακας, μεταφέροντας το βάρος της ολοκληρωμένης διαχείρισης από τη μια επιχείρηση στο σύνολο των όμοιων επιχειρήσεων εντός μιας αποδεκτής οικονομοτεχνικά ακτίνας.

Επιπλέον, η κεντρική διαχείριση απλουστεύει την εφαρμογή νέων τεχνικών και εξειδικευμένων λύσεων, όπως η ενεργειακή αξιοποίηση και διευκολύνει τους ελέγχους και τη συνεχή παρακολούθηση των χαρακτηριστικών των αποβλήτων, τόσο στο εισερχόμενο ρεύμα, όσο και στο προς διάθεση.

Γενικά, η κτηνοτροφική δραστηριότητα δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί ως ενιαία δραστηριότατα. Έτσι, άλλη αντιμετώπιση απαιτείται για την αιγοπροβατοτροφία, άλλη για την ορνιθοτροφία, άλλη για τη βοοτροφία, άλλη για τη χοιροτροφία και άλλη για τις άλλες μορφές κτηνοτροφίας, όπως άγριων ζώων, γουνοφόρων ζώων κ.λπ. Ακόμα και μέσα στον ίδιο κτηνοτροφικό κλάδο, άλλη αντιμετώπιση απαιτείται για την εκτατική κτηνοτροφία και άλλη για την εσταυλισμένη αιγοπροβατοτροφία ή βοοτροφία. Κατά συνέπεια, δεν υπάρχει μια ενιαία δράση που θα έδινε λύσεις σε όλους τους κλάδους της κτηνοτροφίας σε ό,τι αφορά την επανάχρηση και αξιοποίηση των αποβλήτων με στόχο την προστασία των υδατικών πόρων αλλά και την παραγωγή πολύτιμων προϊόντων, όπως κομπόστ, βιοαέριο, κ.λπ.

Θα πρέπει να υπάρξουν πολλές επιμέρους δράσεις κατά περίπτωση, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά του κάθε κλάδου κτηνοτροφίας, τη γεωγραφική διασπορά και μεγέθη των κτηνοτροφικών μονάδων, τη γεωμορφολογία της κάθε περιοχής. Οι δράσεις αυτές μπορούν να ενταχθούν σε συγχρηματοδοτούμενα έργα, αντίστοιχα του πιλοτικού προγράμματος του Δήμου Ανωγείων που συμμετέχει στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας Ελλάδα – Κύπρος 2007-2013 με το έργο : "ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (INTEGRATED ENVIRONMENTAL MANAGEMENT OF STOCKBREEDING WASTES). Βασικός στόχος του έργου είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των κτηνοτροφικών αποβλήτων ώστε να μειωθούν οι επιπτώσεις της ανεξέλεγκτης διάθεσής τους στο περιβάλλον, να βελτιωθούν οι συνθήκες υγιεινής και ευζωίας των ζώων, να προστατευθεί η υγεία κτηνοτρόφων, κατοίκων της υπαίθρου και φυσικά καταναλωτών και να μεγιστοποιηθεί το όφελος για τα καλλιεργήσιμα εδάφη της διάθεσης στη γεωργία των επεξεργασμένων αυτών αποβλήτων.

Οι κατά βήμα ενέργειες μιας τέτοιας δράσης συνοψίζονται στα εξής σημεία:

- **Χαρτογράφηση κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων**: Δημιουργία χάρτη σε περιβάλλον GIS όπου θα απεικονίζονται τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των κτηνοτροφικών μονάδων.
- **Περιβαλλοντικές Μετρήσεις και αναλύσεις/ Καταγραφή ποσότητας ποιότητας κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων**: Εκτίμηση της παραγωγικότητας σε απόβλητα κάθε εκμετάλλευσης της περιοχής, καθώς και ανάλυση των βασικών περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών των αποβλήτων.
- **Οικονομοτεχνική μελέτη** που αφορά, το κόστος κατασκευής των υποδομών, την προμήθειας του εξοπλισμού και τα λειτουργικά έξοδα της μονάδας.

- **Άδεια Εγκατάστασης / Λειτουργίας**: Έκδοση των κατάλληλων αδειών για την εγκατάσταση των μονάδων κομποστοποίησης ή παραγωγής βιοαερίου ή άλλο, που θα δημιουργηθούν.
- Πλήρες, λειτουργικό σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης των κτηνοτροφικών αποβλήτων

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΑΑΤ

Απόδοση Μέτρου:

Μακροπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B230

Ονομασία:

Καθορισμός συνθηκών και προϋποθέσεων για τη σύνδεση βιομηχανιών στο δίκτυο αποχέτευσης/υποδοχή βιομηχανικών αποβλήτων σε ΕΕΛ.

Περιγραφή:

Οι φορείς διαχειρισης 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.

Φορέας υλοποίησης:

ΔΕΥΑ/ΦΟΡΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΕΛ

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B240

Ονομασία:

Θεσμοθέτηση/καθορισμός ορίων εκπομπής ρύπων σε επίπεδο Λεκάνης απορροής για τις ουσίες προτεραιότητας και τους άλλους ρύπους της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 καθώς επίσης και για τις ΦΣΧ παραμέτρους σε σχέση με τους ποιοτικούς στόχους που καθορίζονται στα Σχέδια Διαχείρισης.

Περιγραφή:

Στόχος του μέτρου αποτελεί ο καθορισμός ορίων εκπομπής για τις ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους που επηρεάζουν τα επιφανειακά ύδατα και θεσπίζονται με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010. Κατά τον ορισμό των οριακών τιμών εκπομπών θα πρέπει να ληφθούν υπόψη:

i. Τα Ποιοτικά Περιβαλλοντικά Πρότυπα που έχουν θεσπισθεί σε όρους μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010.
ii. Τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
iii. Η 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.

Σε πρώτη φάση οι Δ/νσεις Υδάτων θα πρέπει να καθορίσουν τις λεκάνες απορροής που αποτελούν προτεραιότητα για τις περιοχές τους και στη συνέχει να κοστολογήσουν τις δράσεις που απαιτούνται ώστε στην επόμενη διαχειριστική περίοδο να υλοποιηθούν οι κατάλληλες μελέτες και έρευνες. Τα αποτελέσματα του μέτρου αναμένεται ναα είναι σταδιακά.

Στα πλαίσια των ερευνών και μελετών θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, ενδεικτικά, τα Ποιοτικά Περιβαλλοντικά Πρότυπα που έχουν θεσπισθεί με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 σε όρους μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων, τα προβλεπόμενα στην οδηγία 91/271/ΕΟΚ, 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 και τα όρια τιμών των ουσιών προτεραιότητας και των άλλων ρύπων (και των προϊόντων της αποδόμησής τους) οι οποίες καθορίζουν την ύπαρξη της βλάστησης και της πανίδας της συγκεκριμένης περιοχής σε επίπεδο τύπων φυσικών οικότοπων (ρυθμιστικοί παράγοντες), καθώς και τα όρια τιμών των ουσιών που καθορίζουν τη διατήρησή τους (περιοριστικοί παράγοντες).

Στη συνέχεια, θα πρέπει να προσδιοριστούν τα πεδία τιμών που επιτρέπουν τη διατήρηση των συντελεστών αυτών. Με τα δεδομένα αυτά μπορούν στη συνέχεια να προσδιοριστούν εξειδικευμένες Οριακές Τιμές Εκπομπών.

Φορέας υλοποίησης:

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ) / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Απόδοση Μέτρου:

Μακροπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B250

Ονομασία:

Εξειδίκευση κριτηρίων αδειοδότησης νέων / επέκτασης υφισταμένων μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας.

Περιγραφή:

Σε υδάτινα σώματα που η κατάστασή τους χαρακτηρίζεται ως κατώτερη της καλής, θα πρέπει κατά τη διαδικασία αδειοδότησης νέων μονάδων ή επέκτασης υφιστάμενων μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας να αποδεικνύεται ότι στην άμεση περιοχή εγκατάστασης της μονάδας, η κατάσταση των υδάτων σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ είναι καλή. Η ταξινόμηση του υδάτινου σώματος σε κατάσταση κατώτερη της καλής τεκμαίρεται από το Σχέδιο Διαχείρισης και από τα αποτελέσματα του εθνικού προγράμματος παρακολούθησης των νερών της ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 140384 (ΦΕΚ 2017/Β/9.9.2011), το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη.

Η εξέλιξη και δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων του εθνικού προγράμματος παρακολούθησης των νερών θα γίνει με ευθύνη της ΕΓΥ του ΥΠΕΚΑ.

Η Δ/νση Αγροτικών Υποθέσεων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης εκδίδει τη σχετική άδεια λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία του εθνικού προγράμματος παρακολούθησης των νερών και τη σχετική γνωμοδότηση της Δ/νσης Υδάτων.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΥΠΑΑΤ / ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ)

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B260

Ονομασία:

Εξειδίκευση διαδικασίας ελέγχου και καθορισμού ζωνών για τις ιχθυοκαλλιέργειες εσωτερικών υδάτων.

Περιγραφή:

Αναφέρεται στην κατάρτιση ειδικών προδιαγραφών και την έκδοση κανονιστικής πράξης για τον καθορισμό ζωνών ανάπτυξης ιχθυοκαλλιέργειας εσωτερικών υδάτων, εφαρμογή ελέγχων της λειτουργίας (συχνότητα, ένταση, υποδομές, απόβλητα), επιβολή κυρώσεων και προστίμων για τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή / και την μη αδειοδοτημένη λειτουργία. Απαιτείται η συνεργασία της ΕΓΥ με τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ, καθώς επίσης και των αρμοδίων αρχών περιβαλλοντικής αδειοδότησης

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΥΠΑΑΤ / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B270

Ονομασία:

Ενδυνάμωση των περιοδικών ελέγχων παράκτιων υδάτων που καταλήγουν στη θάλασσα από εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης.

Περιγραφή:

Να επανεξεταστεί το πρόγραμμα παρακολούθησης των Δ/σεων Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας των Π.Ε. ώστε να διευρυνθεί η περίοδος των δειγματοληψιών τους και να εντοπιστεί σε περιοχές παράκτιων που δέχονται πιέσεις από εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης, με στόχο την κατάρτιση ειδικού προγράμματος περιοδικών ελέγχων των νερών που καταλήγουν στη θάλασσα. Ο προγραμματισμός των δειγματοληψιών θα γίνει σε συνεργασία με την Αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων σε σχέση με τα προβλεπόμενα στα Σχέδια Διαχείρισης και τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα κοινοποιούνται σε αυτή.

Φορέας υλοποίησης:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B280

Ονομασία:

Εκσυγχρονισμός εθνικής νομοθεσίας περί διαχείρισης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων.

Περιγραφή:

Η Υπουργική Απόφαση Ε1β/221/1965 περί διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων και οι μετέπειτα τροποποιήσεις της, αποτελούσε και αποτελεί σε μεγάλο βαθμό, ακόμα και σήμερα, το βασικό θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων. Η ΥΑ Ε1β/221/1965 χαρακτηρίστηκε ως ένα πρωτοποριακό θεσμικό πλαίσιο για την εποχή της, το οποίο ωστόσο δεν καλύπτει σήμερα την σύγχρονη περιβαλλοντική πολιτική. Ήδη με την ΚΥΑ 145116/2011 καταργούνται οι σχετικές ρυθμίσεις των άρθρων 2, 7, 8, 12 και 14 της Υγειονομικής Διάταξης αριθ. Ε1β/221/1965 (Β΄138), όπως αυτή είχε τροποποιηθεί και ισχύει, ενώ στο άρθρο 59 του Ν4042/2012 περιγράφεται η καθολική της κατάργηση, η οποία ωστόσο ενέχει ασάφειες ως προς ενδεχόμενο νομικό κενό. Συναξιολογώντας τα ανωτέρω προτείνεται η θέσπιση ενός σύγχρονου νομικού πλαισίου για την διαχείριση υγρών αποβλήτων.

Το νέο θεσμικό πλαίσιο θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη και την απόφαση της επαναχρησιμοποίησης υγρών αποβλήτων (Κ.Υ.Α. 145116/02.02.2011 και ΚΥΑ 191002/05.09.2013), με σκοπό μια ομοιογενή αντιμετώπιση για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων, η οποία θα οδηγήσει σε ορθολογικότερες μεθόδους διαχείρισης για την προστασία της δημόσιας υγείας και την αειφορία.

Η αναβάθμιση του πλαισίου διαχείρισης θα συνδυαστεί με τη βελτίωση των όρων της παρακολούθησης και ελέγχου των διατιθέμενων υγρών αποβλήτων, καθώς και τη διαρκή καταγραφή των δεδομένων διαχείρισης.

Απαιτείται η συνεργασία της ΕΓΥ με τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B290

Ονομασία:

Διαμόρφωση κανονιστικού πλαισίου/κατευθύνσεων για την παρακολούθηση της ποιότητας νερού στις μονάδες υδατοκαλλιεργειών.

Περιγραφή:

Στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα με το Ν.1650/86 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Ν.3010/2002 καθώς και της προστασίας και διαχείρισης υδάτων σύμφωνα με το Ν.3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007 προβλέπεται ο συστηματικός έλεγχος της ποιότητας των νερών στις Μονάδες των υδατοκαλλιεργειών.

Οι αρμόδιες Υπηρεσίες για την έκδοση των ΑΕΠΟ και αδειών χρήσης νερού συνήθως εφαρμόζουν την αρ. 46399/1352/27-6-1986 ΚΥΑ "Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για: «πόσιμα», «κολύμβηση», «διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά» και «καλλιέργεια και αλιεία οστρακοδέρμων», μέθοδοι μέτρησης, συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυση των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ, 79/923/ΕΟΚ και 79/869/ΕΟΚ" παρόλο που δεν αφορά στη διαβίωση ψαριών στη θάλασσα. Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι οι Αποφάσεις που εκδίδονται δεν περιλαμβάνουν ενιαίους όρους ως προς την παρακολούθηση των παραμέτρων για το σύνολο των μονάδων. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η έκδοση κατευθυντήριων γραμμών που θα καθορίζει τις παραμέτρους των υδάτων και του ιζήματος που θα πρέπει να παρακολουθούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα στις μονάδες υδατοκαλλιεργειών των παράκτιων και εσωτερικών υδάτων με στόχο την προστασία και τη διατήρηση της κατάστασης των ΥΣ.

Σημειώνεται η κατάργηση της οδηγίας 78/659/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 18ης Ιουλίου 1978, περί της ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων, καθώς και της οδηγίας 79/923/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 30ής Οκτωβρίου 1979, περί της απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή, δεκατρία (13) έτη μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (ως άρθρο 22 αυτής).

Σήμερα ισχύουν η Οδηγία 2006/113/ΕΚ, περί της απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων (παράκτιων –υφάλμυρων) για τα οστρακοειδή και η Οδηγία 2006/44/ΕΚ, περί της ποιότητας των γλυκέων υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτίωσης για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων. Τα ποιοτικά πρότυπα των υδάτων οστρακοειδών, αναφέρονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2006/113/ΕΚ. Τα ποιοτικά πρότυπα των γλυκών υδάτων, αναφέρονται στα Παραρτήματα της Οδηγίας 2006/44/ΕΚ, ενώ αναφέρεται και στις δύο οδηγίες και η ελάχιστη συχνότητα της δειγματοληψίας για κάθε περίπτωση.

Επισημαίνεται πως οι ειδικοί, αυστηρότεροι στόχοι ποιότητας που επιβάλλονται από το καθεστώς προστασίας αφορούν στην άμεση περιοχή των υδατοκαλλιεργειών που έχουν αναγνωριστεί εντός του ΥΣ, σύμφωνα και με όσα διευκρινίζονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΥΠΑΑΤ / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

Απόδοση Μέτρου:

Μεσοπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B300

Ονομασία:

Δημιουργία θεσμικού πλαισίου αδειοδότησης βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς λυμάτων.

Περιγραφή:

Η ανάγκη για τη θέσπιση ενός ολοκληρωμένου νομοθετικού πλαισίου που θα διέπει την αδειοδότηση των βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς αστικών λυμάτων, καθώς το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο δεν προβλέπει την υποχρέωση λήψης άδειας για την εκτέλεση εργασιών συλλογής και μεταφοράς αστικών λυμάτων. Σύμφωνα με παλαιότερη απόφαση του Υπ. Μεταφορών, η αδειοδότηση των βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς βοθρολυμάτων απαιτούσε μόνο την έκδοση άδειας κυκλοφορίας, στην οποία καθορίζονταν μόνο θέματα κυκλοφορίας.

Τα προβλήματα από τη μη ελεγχόμενη διαχείριση και την ανεξέλεγκτη απόρριψη των αστικών λυμάτων που μεταφέρονται από τα βυτιοφόρα σε προστατευόμενες περιοχές, σε βιοτόπους, σε υδάτινα συστήματα, σε αγωγούς ομβρίων ή ακαθάρτων, σε χωματερές, σε χωράφια κ.τ.λ., λόγω έλλειψης μηχανισμού ελέγχου είναι σημαντικά.

Το μέτρο αφορά στη δημιουργία κονονιστικού πλαισίου αδειδότησης των βυτιοφόρων μεταφοράς λυμάτων το οποίο θα καθορίζει ειδικά μέτρα για τον εντοπισμό και έλεγχο των βυτιοφόρων. Ενδεικτικά αναφέρονται: σύστημα ηλεκτρονικής παρακολούθησης κάθε βυτιοφόρου, δημιουργία μητρώου αδειοδοτημένων βυτιοφορέων, πρόβλεψη για διασταύρωση με τις βιομηχανίες, πρόβλεψη για διεύρυνση του δικτύου των ελεγκτών (καθορισμός των αρμόδιων υπηρεσιών ελέγχου και επιβολής αυστηρών κυρώσεων για περιβαλλοντικές παραβάσεις, (π.χ. προστίμων άμεσα εισπραχθέων και κλιμάκωση αυτών με αφαίρεση άδειας και κατάσχεσης οχήματος), εμπλοκή των Δήμων, επιβεβαίωση διάθεσης των μεταφερόμενων λυμάτων στην ΕΕΛ.

Συνεπώς, θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα ρυθμιστικό πλαίσιο, κοινό για όλη τη χώρα, που να καλύπτει τις σύγχρονες ανάγκες της μεταφοράς υγρών αποβλήτων. Το μέτρο στοχεύει τόσο στην ασφαλή μεταφορά, όσο και στην τήρηση των όρων αποδοχής των υγρών αυτών από τις ΕΕΛ.

Παράλληλα, θα υπάρχει ενιαίος κατάλογος με τις προδιαγραφές των βυτιοφόρων, ώστε να είναι δυνατός ο αντικειμενικός έλεγχός τους, τόσο από την τροχαία όσο και από τα ΚΤΕΟ.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΥΠ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

2.2.7 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΝ

2.2.7.1 Εισαγωγή

Τα μέτρα για την πρόληψη ή τον έλεγχο της διοχέτευσης ρύπων από διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση, πλην των μέτρων που εφαρμόζονται για τον έλεγχο της νιτρορρύπανσης γεωργικής προέλευσης, αποτελούν οριζόντια μέτρα και σχετίζονται με τα ακόλουθα:

- Εφαρμογή φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων.
- Διαχείριση αστικών υγρών αποβλήτων σε οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων.

2.2.7.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

<u>Εφαρμογή φυτοφαρμάκων</u>

Την απουσία αυστηρών όρων στο εθνικό δίκαιο σχετικά με την εμπορία και χρήση των προϊόντων φυτοπροστασίας έρχεται να καλύψει ο Ν. 4036/2012 περί διάθεσης γεωργικών φαρμάκων στην αγορά και της ορθολογικής χρήσης αυτών και συναφείς διατάξεις, ο οποίος θέτει αυστηρούς όρους και προϋποθέσεις για τα εν λόγω προϊόντα και εναρμονίζει την

Οδηγία 2009/118/ΕΚ σχετικά με την κοινή θέση του Συμβουλίου που αφορά στον καθορισμό πλαισίου κοινοτικής δράσης με σκοπό την επίτευξη ορθολογικής χρήσης των γεωργικών φαρμάκων.

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 1, σκοπό του νόμου αποτελούν:

α) Η λήψη των αναγκαίων συμπληρωματικών μέτρων για την εφαρμογή των διατάξεων:

αα) του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Οκτωβρίου 2009, σχετικά με τη διάθεση φυτοπροστατευτικών προϊόντων στην αγορά και την κατάργηση των Οδηγιών 79/117/ΕΟΚ και 91/414/ΕΟΚ του Συμβουλίου και των εφαρμοστικών Κανονισμών αυτού,

ββ) του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 396/2005 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Φεβρουαρίου 2005, για τα ανώτατα όρια υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων μέσα η πάνω στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές φυτικής και ζωϊκής προέλευσης και για την τροποποίηση της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ του Συμβουλίου και των εφαρμοστικών Κανονισμών αυτού.

β) Η ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των διατάξεων της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Οκτωβρίου 2009, σχετικά με την κοινή θέση του Συμβουλίου που αφορά τον καθορισμό πλαισίου κοινοτικής δράσης με σκοπό την επίτευξη ορθολογικής χρήσης των γεωργικών φαρμάκων, των εφαρμοστικών μέτρων αυτής και η λήψη εθνικών μέτρων συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις της εν λόγω Οδηγίας.

γ) Η θέσπιση άλλων συναφών με τα γεωργικά φάρμακα διατάξεων.

Ειδικότερα μέσω του νόμου προβλέπονται:

- Άρθρο 18 παρ. 1 Θέσπιση εθνικών σχεδίων δράσης σε συμφωνία με μέτρα που προτείνονται στα Σχέδια Διαχείρισης του ν. 3199/2003
- Άρθρο 19 παρ. 1 Κατάρτιση σχετικά με τα γεωργικά φυτοφάρμακα
- Αρθρο 21 παρ.1 Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση στο ευρύ κοινό
- Αρθρο 21 παρ.2 Καθιέρωση συστήματος πληροφοριών για περιστατικά οξείας δηλητηρίασης
- Αρθρο 22 παρ.1 Επιθεώρηση του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων
- Αρθρο 23 Ειδικές πρακτικές και χρήσεις σχετικά με τον αεροψεκασμό
- Αρθρο 25 Ειδικά μέτρα για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος και του πόσιμου νερού
- Αρθρο 26 Μείωση τη χρήσης γεωργικών φαρμάκων ή των κινδύνων τους σε ειδικές περιοχές

- Αρθρο 26, παρ. 1 Μέτρα για την προώθηση της διαχείρισης επιβλαβών οργανισμών
- Αρθρο 26, παρ 2 Εφαρμογή ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας
- Αρθρο 29, παρ. 1 Εφαρμογή εναρμονισμένων δεικτών κινδύνου

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, από τις μετρήσεις του Γενικού Χημείου του Κράτους για το έτος 2008 παρατηρήθηκαν υπερβάσεις σε συγκεντρώσεις φυτοφαρμάκων σε υδατικά συστήματα ποταμών και σε παράκτια ύδατα. Ειδικότερα σημειώθηκαν υπερβάσεις στις δραστικές ουσίες Diuron, Methamidofhos(iso) και Monolinuron (ISO).

Διαχείριση αστικών υγρών αποβλήτων σε οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων

Σε περιοχές που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων κυριαρχεί η πρακτική των βόθρων, η οποία δεν ανταποκρίνεται στο πνεύμα της Οδηγίας, όπως αποτυπώνεται στο άρθρο 3 παράγραφος 1 αυτής και σε σχετικά καθοδηγητικά και επεξηγηματικά κείμενα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής [6], περί κατάλληλης επεξεργασίας των λυμάτων σε περιοχές χωρίς αποχέτευση. Ενδεικτικά συστήματα κατάλληλης επεξεργασίας έχουν προταθεί σε σχετικό εγχειρίδιο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή[7], ενώ κρίνεται σκόπιμο να παραχθεί τεύχος με προσαρμογή των συστημάτων αυτών στις ελληνικές συνθήκες. Η εφαρμογή κατάλληλων συστημάτων επεξεργασίας μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική μείωση του παραγόμενου οργανικού φορτίου από αστικά απόβλητα, καθώς και του φορτίου θρεπτικών, το οποίο με την υφιστάμενη πρακτική των βόθρων παραμένει αμετάβλητο προς διάθεση επιβαρύνοντας επιφανειακούς και υπόγειους αποδέκτες.

2.2.7.3 Προτάσεις Μέτρων

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD04B310

Ονομασία:

Σταδιακή, επιλεκτική μετατροπή συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές.

Περιγραφή:

Ενθάρρυνση και υποστήριξη (τεχνική & επιστημονική) παραγωγών που εφαρμόζουν συμβατικές καλλιεργητικές τεχνικές στη μετατροπή των καλλιεργειών τους σε βιολογικές κατά προτεραιότητα στις ευπρόσβλητες περιοχές της 91/676/ΕΟΚ.

Φορέας υλοποίησης: ΥΠΑΑΤ / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

[6] http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/treatment_directive&vm=detailed&sb=Title

[7] http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/treatment_directive/project_treatment&vm=detailed&sb=Title

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B320

Ονομασία:

Εκσυγχρονισμός θεσμικού πλαισίου διαχείρισης ιλύος από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων με έμφαση στην διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής και στην αναθεώρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών της εφαρμοζόμενης ιλύος.

Περιγραφή:

Η αγροτική επαναχρησιμοποίηση της ιλύος, υπόκειται στις διατάξεις της Οδηγίας 86/278/ΕΚ η οποία εντάχθηκε στο Εθνικό Δίκαιο μέσω της ΚΥΑ 80568/4225/91 και τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ-1016/Β/17-11-97). Τον Ιανουάριο του 2012 ολοκληρώθηκε η δημόσια διαβούλευση και έχει συνταχθεί το Σχέδιο της ΚΥΑ με τίτλο «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 86/278/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων». Το σχέδιο ΚΥΑ εκσυγχρονίζει και επεκτείνει το πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 80568/4225/91 και στοχεύει στη μεγιστοποίηση της αξιοποίησης της ιλύος και συγκεκριμένα στην αύξηση των δυνατοτήτων χρησιμοποίησης της ιλύος με τη μορφή εδαφοβελτιωτικού στη γεωργία, τη δασοπονία, το αστικό και περιαστικό πράσινο και τις αναπλάσεις χώρων. Προτείνεται η υιοθέτηση ενός σύγχρονου θεσμικού πλαισίου που θα προωθήσει την βιωσιμότητα κατά τη διαχείριση της ιλύος και τη μείωση των ποσοτήτων που διατίθενται σε ΧΥΤΑ.

Η διαχείριση της ιλύος από τις μονάδες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων αποτελεί ένα από τα προβλήματα που χρήζει αντιμετώπισης διαμέσω του εκσυγχρονισμού του ρυθμιστικού πλαισίου. Η διάθεση της παραγόμενης ιλύος από τους βιολογικούς καθαρισμούς (λυματολάσπης) θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί και για το σκοπό αυτό, παράλληλα με την αξιοποίηση της ξηραμένης ιλύος από το ΚΕΛ Ψυττάλειας και σύντομα και από την ΕΕΛ Θεσσαλονίκης με τη μορφή καυσίμου, προωθείται η αξιοποίηση πρόσθετων ποσοτήτων, κατά προτίμηση στη γεωργία.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΥΠΑΑΤ

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

2.2.8 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΣ

2.2.8.1 Εισαγωγή

Προκειμένου τα ΥΣ να επιτύχουν τους στόχους που καθορίζονται δυνάμει του Άρθρου 4 της ΟΠΥ, στα βασικά μέτρα περιλαμβάνονται και οι στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται:

«*για οποιεσδήποτε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος που προσδιορίζεται δυνάμει του Άρθρου 5 και του Παραρτήματος ΙΙ, ιδίως μέτρα για να εξασφαλισθεί ότι οι υδρομορφολογικές συνθήκες των ΥΣ αντιστοιχούν στην επιδίωξη της απαιτούμενης οικολογικής κατάστασης ή καλού οικολογικού δυναμικού για ΥΣ που χαρακτηρίζονται ως Τεχνητά ή Ιδιαιτέρως 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*».

Με βάση τα ανωτέρω στο υποκεφάλαιο αυτό προτείνονται μέτρα για διασφάλιση ότι οι υδρομορφολογικές συνθήκες αντιστοιχούν στην επιδίωξη της απαιτούμενης καλής οικολογικής κατάστασης ή καλού οικολογικού δυναμικού για τεχνητά ή τροποποιημένα υδάτινα σώματα.

2.2.8.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Μέχρι σήμερα, τα μέτρα που λαμβάνονται για την πρόληψη και αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων είναι αυτά που προκύπτουν από:

- τις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων των επιμέρους έργων από τα οποία προκαλούνται οι υδρομορφολογικές πιέσεις (έργα διευθέτησης κοίτης, έργα συλλογής νερού, έργα υδροληψίας κ.α.),
- τις άδειες χρήσης νερού,
- την οριοθέτηση ρεμάτων (διατήρηση παροχετευτικότητας, προστασία παρόχθιας ζώνης κ.α.), σύμφωνα με το Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ91Α/25.4.2002),
- την οριοθέτηση αιγιαλού και παραλίας, για τα μεταβατικά και παράκτια Υ.Σ. σύμφωνα με το Ν. 2971/2001 (ΦΕΚ285Α/19.12.2001),
- τις ειδικές διατάξεις που προβλέπονται στις αποφάσεις οριοθέτησης των προστατευόμενων περιοχών.

Στο Παραδοτέο 7 υπό τον τίτλο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων και Τεχνητών Υδατικών Συστημάτων» προσδιορίστηκαν οριστικά για το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04) 19 ιδιαιτέρως τροποποιημένα ΥΣ σε σύνολο 120 ΥΣ, τα οποία διακρίνονται στα ακόλουθα 11 ποτάμια, 7 λιμναία και 1 παράκτιο σώματα. Στο ΥΔ

Δυτικής Στερεάς Ελλάδας δεν χαρακτηρίστηκαν μεταβατικά υδατικά σώματα ως ιδιαιτέρως τροποποιημένα ή τεχνητά. Επίσης, στους Πίνακες 2.2.8-1, 2.2.8-2 και 2.2.8-3 παρουσιάζεται η ταξινόμησή τους βάσει του οικολογικού δυναμικού.

Πίνακας 2.2.8-1: Ποτάμια ΙΤΥΣ στο ΥΔ 04

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΜΗΚΟΣ (km)	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1	GR0415R000201002H	21,7	Άγνωστο
ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 2	GR0415R000200003H	17,2	Μέτριο
ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 3	GR0415R000200004H	7,7	Άγνωστο
ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 4	GR0415R000200009H	12,0	Άγνωστο
ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 5	GR0415R000200011H	9,9	Άγνωστο
ΔΙΜΗΚΟΣ Π.	GR0415R000202005H	11,1	Άγνωστο
ΕΝΩΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ	GR0415R000202007H	2,8	Άγνωστο
ΕΥΗΝΟΣ Π. 3	GR0420R000200073H	26,5	Άγνωστο
ΜΟΡΝΟΣ Π. 2	GR0421R000200085H	14,2	Καλό
ΤΑΥΡΩΠΟΣ Π. 2	GR0415R000212029H	12,2	Καλό
ΤΑΦΡΟΣ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗΣ ΟΖΕΡΟΥ	GR0415R000204010H	2,9	Άγνωστο

Πίνακας 2.2.8-2: Λιμναία ΙΤΥΣ στο ΥΔ 04

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (km^2)	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΙΑ	GR0415L000000005H	22,9	Άγνωστο
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΤΡΑΤΟΥ	GR0415L000000007H	20,6	Άγνωστο
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ	GR0415L000000011H	131,3	Καλό
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ	GR0415L000000012H	248,9	Καλό
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΕΥΗΝΟΥ	GR0420L000000002H	18,2	Καλό
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΟΡΝΟΥ	GR0421L000000003H	60,3	Καλό
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΤΑΥΡΩΠΟΥ	GR0415L000000001H	85,3	Μέτριο

Πίνακας 2.2.8-3: Παράκτια ΙΤΥΣ στο ΥΔ 04

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (km^2)	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΣΤΕΝΑ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	GR0444C0007H	1,63	Καλό

Στην παρούσα φάση δεν είναι δυνατή η περαιτέρω συζήτηση επί του θέματος του οικολογικού δυναμικού και τις διαφοροποιήσεις του από την οικολογική κατάσταση. Είναι θέμα που ακόμη δεν έχει ουσιωδώς απασχολήσει κανένα από τα Κράτη – Μέλη της Ε.Ε. στο

πλαίσιο εφαρμογής της ΟΠΥ, κυρίως λόγω της σημαντικής καθυστέρησης που καταγράφεται στην πρόοδο του προγράμματος διαβαθμονόμησης (intercalibration) και της ενεργού ένταξης των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων στην εφαρμογή της ΟΠΥ. Θεωρείται ειδικό θέμα που άπτεται της ανάλυσης και της αξιολόγησης δεδομένων βιολογικών ποιοτικών στοιχείων και εκτιμάται ότι δεν θα υπάρξει σημαντική πρόοδος κατά τη διάρκεια της τρέχουσας διαχειριστικής περιόδου.

Θα πρέπει, επίσης, να σημειωθεί ότι ενώ για τα ποτάμια, τα παράκτια και τα μεταβατικά υδατικά σώματα δεν αποτελεί κύριο θέμα, προς το παρόν τουλάχιστον, το θέμα του οικολογικού δυναμικού, στους ταμιευτήρες έχει ολοκληρωθεί σχετικά επιτυχώς το πρόγραμμα διαβαθμονόμησης για τη μεσογειακή οικοπεριοχή, ενώ για τα φυσικά λιμναία υδατικά σώματα δεν έχει υπάρξει ουσιαστική πρόοδος. Επομένως το οξύμωρο είναι ότι για μεν τα λιμναία υδατικά σώματα υπάρχουν διαθέσιμα διαβαθμονομημένα στοιχεία μόνο για το οικολογικό δυναμικό, σε όλες τις άλλες κατηγορίες υδατικών σωμάτων (ποτάμια, παράκτια και μεταβατικά υδατικά σώματα) υπάρχουν σχετικά στοιχεία μόνο για την οικολογική κατάσταση.

Με βάση τα προαναφερθέντα είναι προφανής, κατά την παρούσα φάση και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η μη ωριμότητα συζήτησης περαιτέρω ανάλυσης και προσδιορισμού του οικολογικού δυναμικού, εκτιμάται δε ότι αυτό είναι πιθανό να καθυστερήσει περαιτέρω (πέραν της τρέχουσας διαχειριστικής περιόδου), λόγω σημαντικών δυσκολιών που καταγράφονται σε θεμελιακά μεθοδολογικά θέματα αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης με βάση τα προσδιοριζόμενα από την ΟΠΥ βιολογικά ποιοτικά στοιχεία.

2.2.8.3 Προτάσεις Μέτρων

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD04B330

Ονομασία:

Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου καθορισμού των όρων προστασίας των εσωτερικών υδάτων αναψυχής του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ - Προσωρινή ρύθμιση για νέα έργα στα υδάτινα σώματα εσωτερικών υδάτων που εντάσσονται ως ύδατα αναψυχής στο Μητρώο Προστατευόμενων περιοχών του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Περιγραφή:

Το μέτρο αναφέρεται στην έκδοση των απαραίτητων κανονιστικών διατάξεων, οι οποίες θα περιέχουν τα βασικά κριτήρια προσδιορισμού των υδάτων αναψυχής του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στα εσωτερικά ύδατα και θα καθορίζουν τους όρους, τους περιορισμούς και τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη έργων και δραστηριοτήτων σε εκείνα.

Μέχρι τη θεσμοθέτηση του ανωτέρω θεσμικού πλαισίου και την εξειδίκευση των προαναφερθέντων όρων, περιορισμών και προϋποθέσεων στα υδάτινα σώματα εσωτερικών υδάτων που εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών ως ύδατα αναψυχής, αναστέλλεται προσωρινά η εγκατάσταση νέων Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων και λοιπών έργων υδροληψίας.

Σε ειδικές περιπτώσεις η Δ/νση Υδάτων μπορεί να επιτρέπει την εγκατάσταση έργων υδροληψίας και ΜΥΗΕ στις περιοχές αυτές, εφόσον τεκμηριωθεί ότι δεν επηρεάζεται η κατάσταση του υδάτινου σώματος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και συναξιολογηθεί η σκοπιμότητα του έργου σε σχέση με τις υφιστάμενες ή/και προγραμματιζόμενες δραστηριότητες αναψυχής. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η γνωμοδότηση του Συμβουλίου Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ)

Απόδοση Μέτρου:

Βραχυπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B340

Ονομασία:

Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων.

Περιγραφή:

Το μέτρο σκοπεύει να αντιμετωπίσει με ορθολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ένα από τα κύρια προβλήματα αυθαίρετων χρήσεων και παρεμβάσεων σε υδατορέματα σε όλη τη χώρα με στόχο την αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που υφίστανται.

Προτείνεται η εκπόνηση μίας ειδικής μελέτης ανά ΛΑΠ, με κύρια αντικείμενα που θα περιλαμβάνουν:

Α) Προσδιορισμός περιοχών συγκέντρωσης φερτών κατά μήκος της ευρείας κοίτης του υδατορεύματος.

Β) Εκτίμηση διαθέσιμων ποσοτήτων αδρανών ανά περιοχή.

Γ) Οικολογική αξιολόγηση ανά περιοχή με έμφαση στους τύπους φυσικών οικοτόπων (δομή, κατάσταση διατήρησης), στα είδη χλωρίδας (ποώδη, θαμνώδη και δενδρώδη με έμφαση στα δενδρώδη σε καλή κατάσταση διατήρησης) και στα ενδιαιτήματα ειδών πανίδας.

Δ) Ιεράρχηση περιοχών συγκέντρωσης ως προς τη δυνατότητα απόληψης υλικών, λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα.

Η μελέτη προτείνεται να γίνει με ευθύνη της αρμόδιας για κάθε λεκάνη απορροής Διεύθυνσης Υδάτων και θα πρέπει να εκτιμηθεί αν υπόκειται στην ανάγκη Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.

Στόχος του μέτρου είναι η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων και ποταμών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αειφορική εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδάτινα σώματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση.

Η εφαρμογή του ως άνω μέτρου προβλέπεται να γίνει ως εξής:

Φάση 1η Εκσυγχρονισμός του θεσμικού πλαισίου περί λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων από κοίτη οχθών ποταμών, χειμάρρων και ρεμάτων. Οι προβλεπόμενες διατάξεις της ΚΥΑ 42279/24/24.11.1938 (ΦΕΚ Β΄ 267) «Περί ορισμού χώρων εξ ών απαγορεύεται η εξόρυξη και λήψις άμμου, αμμοχώματος κλπ και των όρων υφ' ούς θα ενεργήται η αμμοληψία κλπ. εξ επιτρεπομένων θέσεων» δεν καλύπτουν επαρκώς τις απαιτήσεις της 2000/60/ΕΚ.

Φορείς Υλοποίησης : ΥΠΕΚΑ

Ορίζοντας Εφαρμογής: Βραχυπρόθεσμο.

Φάση 2η Σύνταξη κατευθυντήριων οδηγιών από το ΥΠΕΚΑ για μια προκαταρκτική αξιολόγηση ανά ΛΑΠ, όπου θα ορίζονται τα βασικά κριτήρια διάκρισης τριών (3) ζωνών απόθεσης ιζημάτων:

Ζώνη Ι: Ζώνη Υψηλής δυναμικότητας ως προς τις αποθέσεις ιζημάτων, όπου θα επιτρέπονται κατά προτεραιότητα οι απολήψεις φερτών υλικών.

Ζώνη ΙΙ: Ζώνη Μέσης δυναμικότητας ως προς τις αποθέσεις ιζημάτων, όπου θα επιτρέπονται οι απολήψεις φερτών υλικών, υπό προϋποθέσεις.

Ζώνη ΙΙΙ: Ζώνη Χαμηλής δυναμικότητας ως προς τις αποθέσεις ιζημάτων όπου δε θα επιτρέπονται οι απολήψεις φερτών υλικών.

Τα κριτήρια διάκρισης των ως άνω ζωνών θα είναι κυρίως υδρομορφολογικά, περιβαλλοντικά και οικονομοτεχνικά, καθώς και κριτήρια σχετικά με τη διαχείριση πλημμυρικού κινδύνου και την ασφάλεια υφιστάμενων υποδομών.

Φορείς Υλοποίησης : ΥΠΕΚΑ

Ορίζοντας Εφαρμογής: Βραχυπρόθεσμο.

Φάση 3η Σύνταξη προκαταρκτικής μελέτης ανά ΛΑΠ για τον καθορισμό των ζωνών απόθεσης ιζημάτων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίστηκαν στη Φάση 2, καθώς και των προϋποθέσεων για τη χορήγηση άδειας απόληψης για τις ζώνες Ι & ΙΙ, λαμβάνοντας υπόψη και το κατά το χρόνο εκτέλεσης ισχύον θεσμικό πλαίσιο. Η δυναμική της φυσικής διαδικασίας απόθεσης και μεταφοράς ιζημάτων πρέπει να συνεκτιμηθεί στις προϋποθέσεις που θα τεθούν ανά ζώνη. Σε προστατευόμενες περιοχές η ως άνω μελέτη προσαρμόζεται προκειμένου να καλύπτει τις σχετικές απαιτήσεις των διατάξεων θεσμοθέτησης και προστασίας των περιοχών αυτών. Θα εκτιμηθεί εάν οι μελέτες αυτές υπόκεινται στην ανάγκη Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.

Φορείς Υλοποίησης: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΕΙΣ\ΔΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

Ορίζοντας Εφαρμογής : Μεσοπρόθεσμο.

Για την προστασία των κοιτών των υδατικών συστημάτων έως την υλοποίηση των ως άνω, για τις νέες απολήψεις φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων ισχύουν οι απαγορεύσεις και περιορισμοί του Άρθρου 1 της ΚΥΑ 42279/24.11.1938 (ΦΕΚ Β΄267), όπως ισχύει και επιπλέον:

1. Δεν επιτρέπονται απολήψεις αδρανών υλικών από την όχθη και την παρόχθια ζώνη λιμνών
2. Δεν επιτρέπονται απολήψεις αδρανών υλικών από θέσεις όπου υπάρχουν τεχνικά έργα (π.χ. γέφυρες, φράγματα, τάφροι αποστραγγιστικές ή αρδευτικές) σε απόσταση τουλάχιστον 500m ανάντη και 500m κατάντη. Παρέκκλιση του όρου αυτού επιτρέπεται μόνο εφόσον κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότηση, της δραστηριότητας λήψης υλικών κατά τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 7 του ν. 4014/2011, περιλαμβάνονται στο φάκελο περιβαλλοντικής αδειοδότησης :
   i. Βεβαίωση μελετητή γεωλογικών ή γεωτεχνικών μελετών και ερευνών, συνοδευόμενη από σχετική τεχνική έκθεση, ότι δεν πρόκειται για διαταραγμένη περιοχή (π.χ. ενεργός κατολίσθηση) και ότι η τήρηση των ανωτέρω αποστάσεων δεν εγκυμονεί κινδύνους για υφιστάμενες εγκαταστάσεις ή τεχνικά έργα.
   ii. Μελέτη προσδιορισμού της ετήσιας στερεοπαροχής, από μελετητή υδραυλικών ή γεωλογικών – υδρογεωλογικών μελετών, βάσει της οποίας θα προσδιορίζεται ο επιτρεπόμενος όγκος απόληψης δανείων.
3. Το βάθος της αμμοληψίας δε θα πρέπει να υπερβαίνει το ένα και μισό μέτρο (1,50 m) από τη μέση στάθμη της κοίτης των ΥΣ.
4. Η αμμοληψία να διενεργείται κατά προτεραιότητα σε παλαιές αποθέσεις που δημιουργούνται στην κοίτη από πλημμυρικές παροχές και όπου τεκμηριωμένα υπάρχει ανάγκη εκβάθυνσης της κοίτης.
5. Η αμμοληψία από ποτάμια υδατικά συστήματα να διενεργείται, σε κάθε περίπτωση, μόνο εντός της κοίτης, με τρόπο που θα διευκολύνει την κανονική ροή του νερού και να μη γεννά κινδύνους για εκτροπή ή επέκταση της κοίτης ή τη δημιουργία νοσογόνων εστιών ή άλλων επιβλαβών καταστάσεων.
6. Να τηρούνται επιπρόσθετα τυχόν αυστηρότεροι όροι που προκύπτουν από Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων ή άλλες υφιστάμενες διατάξεις.
7. Για τις εργασίες απόληψης αδρανών θα πρέπει κατά την αδειοδότησή τους να καθορίζονται, εκτός από τις θέσεις και την ποσότητα του απολήψιμου υλικού, η μέθοδος και ο χρόνος διενέργειας των εργασιών.

Ειδικά για τα ποτάμια υδάτινα σώματα του Αχελώου κατάντη της Τεχνητής λίμνης Στράτου τα οποία υφίστανται παρεμβάσεις απόληψης υλικών έχει προταθεί ειδικό συμπληρωματικό μέτρο (κωδικός μέτρου: WD04S010), ενώ για το τμήμα του Ευήνου κατάντη της Τεχνητής Λίμνης Ευήνου σύμφωνα με την ΚΥΑ 22306/2006 (ΦΕΚ 447/Δ/31.5.2006) «Χαρακτηρισμός των λιμνοθαλάσσιων, χερσαίων, ποτάμιων περιοχών του νοτίου τμήματος του Νομού Αιτωλοακαρνανίας και του νησιωτικού συμπλέγματος των Β. και Ν. Εχινάδων του Νομού Κεφαλληνίας ως Εθνικό Πάρκο με την ονομασία Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου − Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων» επιτρέπεται «η απόληψη φερτών υλικών μετά από ειδική διαχειριστική μελέτη». Το συγκεκριμένο μέτρο καλύπτει τα υδάτινα σώματα ΕΥΗΝΟΣ Π. 1 (GR0420R000201069N), ΕΥΗΝΟΣ Π. 2 (GR0420R000200070N) και ΕΥΗΝΟΣ Π. 3 (GR0420R000200073H).

Φορέας υλοποίησης:

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ) / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ / ΥΠΕΚΑ

Απόδοση Μέτρου:

Μεσοπρόθεσμο

2.2.9 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΡΥΠΩΝ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ Υ.Σ.

2.2.9.1 Εισαγωγή

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ θεσπίζει ειδικά μέτρα για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υπογείων υδάτων. Τα μέτρα αυτά αποσκοπούν στην επίτευξη του στόχου της καλής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο της Οδηγίας όπου αναφέρεται.

- Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ώστε να προληφθεί ή να περιορισθεί η διοχέτευση ρύπων στα υπόγεια ύδατα και να προβλεφθεί η υποβάθμιση της κατάστασης όλων των συστημάτων των υπογείων υδάτων.
- Τα κράτη μέλη προστατεύουν αναβαθμιζουν και αποκαθιστούν όλα τα συστήματα των υπογείων υδάτων, διασφαλίζουν ισορροπία μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπογείων υδάτων, με στόχο την επίτευξη καλής κατάστασης των υπόγειων υδάτων το αργότερο δεκαπέντε έτη από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της οδηγίας 2000/60 σύμφωνα με τις διατάξεις του παραρτήματος V.
- Τα κράτη μέλη εφαρμόζουν τα αναγκαία μέτρα για την αναστροφή κάθε σημαντικής και έμμονης ανοδικής τάσης συγκέντρωσης οποιουδήποτε ρύπου, η οποία οφείλεται σε ανθρώπινη δραστηριότητα προκειμένου να μειωθεί προοδευτικά η ρύπανση των υπόγειων υδάτων.

Στο άρθρο 17 παράγραφος 2 και 4 της Οδηγίας ορίζεται η ανάγκη λήψης μέτρων που με βάση τα διαθέσιμα ποιοτικά στοιχεία που περιλαμβάνουν

- Κριτήρια αξιολόγησης της καλής χημικής κατάστασης των υπογείων υδάτων
- Κριτήρια για τον προσδιορισμό σημαντικής και βιώσιμης ανοδικής τάσης και για τον καθορισμό εναρκτήριων σημείων αναστροφής της τάσης που θα χρησιμοποιούνται σύμφωνα με το παράρτημα V σημείο 2.4.4 της Οδηγίας.

Τέλος, η οδηγία αναφέρει ότι ελλείψει θεσπίσεως κριτηρίων δυνάμει της παραγράφου 2 σε κοινοτικό επίπεδο, τα κράτη μέλη θεσπίζουν τα κατάλληλα κριτήρια το αργότερο πέντε έτη μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της παρούσας οδηγίας.

Το άρθρο 11 (3) (ι), που εισάγει την απαγόρευση των απορρίψεων ρύπων, απευθείας στα υπόγεια ύδατα, με την επιφύλαξη ορισμένων εξαιρέσεων. Στο πλαίσιο της Ο.Π.Υ., σύμφωνα με το Άρθρο 2(32) ως «Απευθείας απόρριψη στα υπόγεια ύδατα» ορίζεται η απόρριψη ρύπων στα υπόγεια ύδατα χωρίς να διαπεράσουν το έδαφος ή το υπέδαφος.

2.2.9.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Στη συνέχεια με βάση τα προβλεπόμενα στο άρθρο 17 της 2000/60/ΕΚ εκδόθηκε η Οδηγία 2006/118/ΕΚ η οποία θεσπίζει ειδικά μέτρα για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υπογείων υδάτων.

2.2.9 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΗΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΡΥΠΩΝ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ Υ.Σ.

2.2.9.1 Εισαγωγή

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ θεσπίζει ειδικά μέτρα για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υπογείων υδάτων. Τα μέτρα αυτά αποσκοπούν στην επίτευξη του στόχου της καλής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 1 στοιχείο της Οδηγίας όπου αναφέρεται.

- Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ώστε να προληφθεί ή να περιορισθεί η διοχέτευση ρύπων στα υπόγεια ύδατα και να προβλεφθεί η υποβάθμιση της κατάστασης όλων των συστημάτων των υπογείων υδάτων.
- Τα κράτη μέλη προστατεύουν αναβαθμιζουν και αποκαθιστούν όλα τα συστήματα των υπογείων υδάτων, διασφαλίζουν ισορροπία μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπογείων υδάτων, με στόχο την επίτευξη καλής κατάστασης των υπόγειων υδάτων το αργότερο δεκαπέντε έτη από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της οδηγίας 2000/60 σύμφωνα με τις διατάξεις του παραρτήματος V.
- Τα κράτη μέλη εφαρμόζουν τα αναγκαία μέτρα για την αναστροφή κάθε σημαντικής και έμμονης ανοδικής τάσης συγκέντρωσης οποιουδήποτε ρύπου, η οποία οφείλεται σε ανθρώπινη δραστηριότητα προκειμένου να μειωθεί προοδευτικά η ρύπανση των υπόγειων υδάτων.

Στο άρθρο 17 παράγραφος 2 και 4 της Οδηγίας ορίζεται η ανάγκη λήψης μέτρων που με βάση τα διαθέσιμα ποιοτικά στοιχεία που περιλαμβάνουν

- Κριτήρια αξιολόγησης της καλής χημικής κατάστασης των υπογείων υδάτων
- Κριτήρια για τον προσδιορισμό σημαντικής και βιώσιμης ανοδικής τάσης και για τον καθορισμό εναρκτήριων σημείων αναστροφής της τάσης που θα χρησιμοποιούνται σύμφωνα με το παράρτημα V σημείο 2.4.4 της Οδηγίας.

Τέλος, η οδηγία αναφέρει ότι ελλείψει θεσπίσεως κριτηρίων δυνάμει της παραγράφου 2 σε κοινοτικό επίπεδο, τα κράτη μέλη θεσπίζουν τα κατάλληλα κριτήρια το αργότερο πέντε έτη μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της παρούσας οδηγίας.

Το άρθρο 11 (3) (ι), που εισάγει την απαγόρευση των απορρίψεων ρύπων, απευθείας στα υπόγεια ύδατα, με την επιφύλαξη ορισμένων εξαιρέσεων. Στο πλαίσιο της Ο.Π.Υ., σύμφωνα με το Άρθρο 2(32) ως «Απευθείας απόρριψη στα υπόγεια ύδατα» ορίζεται η απόρριψη ρύπων στα υπόγεια ύδατα χωρίς να διαπεράσουν το έδαφος ή το υπέδαφος.

2.2.9.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Στη συνέχεια με βάση τα προβλεπόμενα στο άρθρο 17 της 2000/60/ΕΚ εκδόθηκε η Οδηγία 2006/118/ΕΚ η οποία θεσπίζει ειδικά μέτρα για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης των υπογείων υδάτων.

Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση» περιλαμβάνει κριτήρια αξιολόγησης της καλής χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων και κριτήρια για τον εντοπισμό και την αναστροφή σημαντικών και διατηρούμενων ανοδικών τάσεων καθώς και κριτήρια για τον καθορισμό σημείων εκκίνησης για την αναστροφή των τάσεων

Ένα νέο στοιχείο που περιλαμβάνεται στην Οδηγία 2006/118/ΕΚ είναι ο περιορισμός και η πρόληψη διοχέτευσης ρύπων στα υπόγεια ύδατα. Τα μέτρα πρόληψης ή περιορισμού της εισαγωγής ρύπων στα υπόγεια ύδατα στο πλαίσιο της 2006/118/ΕΚ περιλαμβάνουν τα παρακάτω.

Για να επιτευχθεί ο στόχος πρόληψης ή περιορισμού της εισαγωγής ρύπων στα υπόγεια ύδατα, ο οποίος θεσπίζεται σύμφωνα με το άρθρο 4, παράγραφος 1, σημείο β), στοιχείο i), της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι το πρόγραμμα μέτρων που καταρτίζεται σύμφωνα με το άρθρο 11 της εν λόγω οδηγίας περιλαμβάνει :

α) Όλα τα μέτρα που απαιτούνται με σκοπό την πρόληψη της εισαγωγής οποιασδήποτε επικίνδυνης ουσίας στα υπόγεια ύδατα, με την επιφύλαξη των παραγράφων 2 και 3. Κατά τον εντοπισμό των ουσιών αυτών, τα κράτη μέλη λαμβάνουν υπόψη ιδίως τις επικίνδυνες ουσίες που ανήκουν στους ρύπους που παρατίθενται στα σημεία 1 έως 6, του Παραρτήματος VIII, της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, καθώς και τις ουσίες που ανήκουν στους ρύπων που παρατίθενται στα σημεία 7 έως 9 του Παραρτήματος αυτού, εφόσον οι ουσίες αυτές θεωρούνται επικίνδυνες.

β) Για τους ρύπους που απαριθμούνται στο Παράρτημα VIII της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και οι οποίοι δεν θεωρούνται επικίνδυνοι καθώς επίσης και για οποιονδήποτε άλλο μη επικίνδυνο ρύπο που δεν περιλαμβάνεται στο εν λόγω Παράρτημα, ο οποίος, όμως, κατά τα κράτη μέλη, αποτελεί πραγματικό ή δυνητικό κίνδυνο ρύπανσης, όλα τα μέτρα που απαιτούνται για τον περιορισμό της εισαγωγής στα υπόγεια ύδατα, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι η εισαγωγή αυτή δεν οδηγεί σε υποβάθμιση, ούτε προκαλεί σημαντική και διατηρούμενη ανοδική τάση συγκεντρώσεων ρύπων στα υπόγεια ύδατα.

Ορίζεται επίσης από την Οδηγία 2006/118/ΕΚ άρθρο 6 (1)α, ότι θα πρέπει να αποτρέπεται η απόρριψη οποιασδήποτε ουσίας από αυτές που ορίζονται στο Παράρτημα VIII της Ο.Π.Υ. και θεωρούνται επικίνδυνες στα υπόγεια νερά. Διευκρινίζεται ότι ως επικίνδυνες ουσίες σύμφωνα με την Ο.Π.Υ., θεωρούνται ουσίες ή ομάδες ουσιών που είναι τοξικές, επιρρεπείς σε βιοσυσσώρευση καθώς και άλλες ουσίες ή ομάδες ουσιών που δημιουργούν ανάλογο βαθμό ανησυχίας.

Η αποτροπή απόρριψης «επικίνδυνης» ουσίας σημαίνει την λήψη όλων των τεχνικά και οικονομικά εφικτών ενεργειών για την αποτροπή της αύξησης της συγκέντρωσης ακόμα και σε τοπική κλίμακα.

Ο περιορισμός της απόρριψης που ισχύει για όλες τις μη «επικίνδυνες» ουσίες, σημαίνει την λήψη μέτρων που εξασφαλίζουν ότι δεν θα υπάρχει επιδείνωση κατάστασης, δεν θα υπάρξει σημαντική ανοδική τάση στις συγκεντρώσεις στο υπόγειο νερό ενώ ταυτόχρονα τηρούνται τα τοπικά ισχύοντα όρια συγκεντρώσεων. Για την εκτίμηση των μέτρων περιορισμού θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλες οι διεργασίες στην ακόρεστη και

κορεσμένη ζώνη που οδηγούν σε διάσπαση, προσρόφηση ή/και ενδεχόμενη μετατροπή της ουσίας σε επικίνδυνη.

Για την εκτίμηση της δημιουργίας ρύπανσης απαιτείται σύμφωνα με το καθοδηγητικό κείμενο η κατάρτιση εννοιολογικού μοντέλου που θα λαμβάνει υπόψη τα φυσικά, χημικά, υδρολογικά, υδρογεωλογικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της περιοχής και των ρυπαντών καθώς και τη χωροθέτηση των πηγών ρύπανσης σε σχέση με το υπόγειο νερό.

Πολύ σημαντικό μέρος αποτελεί η μεθοδολογία εκτίμησης κινδύνου και ο σχεδιασμός του συστήματος παρακολούθησης σε περιοχές έργων/επεμβάσεων που ενέχουν κινδύνους για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων .

Γενικά το πνεύμα της Ο.Π.Υ. αποτρέπει, με συγκεκριμένες εξαιρέσεις, κάθε απευθείας απόρριψη ρύπου στο υπόγειο νερό, ενώ δεν υπάρχουν συγκεκριμένες άμεσες απαγορεύσεις για έμμεσες απορρίψεις όπου μεσολαβεί η ακόρεστη ζώνη. Ωστόσο ακόμα και οι τελευταίες απαγορεύονται σύμφωνα με κάποιες ερμηνείες στην Ο.Π.Υ., όταν πρόκειται για «επικίνδυνες» ουσίες.

Οι εξαιρέσεις που αναφέρονται παραπάνω είναι για υπό όρους διοχέτευση και σχετίζονται με:

- Γεωθερμία.
- Εξόρυξη υδρογονανθράκων & μεταλλευτικές δραστηριότητες.
- Τεχνικοί λόγοι επαναπλήρωσης των προαναφερόμενων εκμεταλλεύσεων.
- Αποθήκευση φυσικού αερίου σε σχηματισμούς ακατάλληλους για άλλους σκοπούς.
- Διοχέτευση αερίου ή υγραερίου προς αποθήκευση, σε άλλους σχηματισμούς.
- Οικοδομικές εργασίες.
- Απορρίψεις μικρών ποσοτήτων ουσιών οι οποίες πραγματοποιούνται για επιστημονικούς λόγους για το χαρακτηρισμό, την προστασία ή την αποκατάσταση υδάτινων σωμάτων.

Πέραν των ανωτέρω έχει δημοσιευθεί η ΚΥΑ οικ.145116/ΦΕΚ/354/8-3-2011 η οποία καθορίζει μέτρα, όρους και διαδικασίες για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.

Στους πίνακες 1 και 3 του Παραρτήματος Ι, στον πίνακα 4 του Παραρτήματος ΙΙ και στον πίνακα 6 του Παραρτήματος ΙΥ του ΦΕΚ 354/8-3-2011, δίνονται τα επιτρεπόμενα όρια για τις μικροβιολογικές, τις συμβατικές και άλλες χημικές παραμέτρους, η εκάστοτε κατ' ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία, το είδος και η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων στην περίπτωση επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων.

2.2.9.3 Προτάσεις Μέτρων

Τα μέτρο που προτείνεται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD04B350

Ονομασία:

Δημιουργία Ενιαίου Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού (ΦΕΚ354/Β/08.03.2011).

Περιγραφή:

Με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης γνωμοδοτεί μετά την υποβολή της μελέτης σχεδιασμού. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία ενός μητρώου περιοχών διάθεσης, το οποίο θα περιλαμβάνει τα στοιχεία του φορέα υλοποίησης του έργου διάθεσης, τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά, το ΥΣ που αφορά καθώς επίσης τα τυχόν συμπληρωματικά μέτρα παρακολούθησης που έχουν τεθεί και στοιχεία μετρήσεων παρακολούθησης που ενδέχεται να έχουν ζητηθεί κατά τη διαδικασία αδειδότησης και διατίθενται στην Δ/νση Υδάτων. Ο καθορισμός των πληροφοριών που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο θα καθοριστούν από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδάτων. Το μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσίων ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.

Η αξιοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 145116/02.02.2011 (ΦΕΚ Β' 354/08.03.2011), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και η μέσω αυτής εξοικονόμηση υδατικών πόρων, μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων:

i) στις περιπτώσεις λειψυδρίας και ξηρασίας, ,

ii) από την έντονη ταπείνωση ή/και υφαλμύρινση των υπόγειων υδροφορέων από την υπεράντληση ή/και την προϊούσα λειψυδρία σε παραλιακές περιοχές.

Σε ό,τι αφορά τη χρήση τους με περιορισμένη ή απεριόριστη άρδευση, απαιτείται σύμφωνα με την ΚΥΑ εκπόνηση μελέτης σχεδιασμού και εφαρμογής του συστήματος άρδευσης λαμβάνοντας υπόψη το είδος της καλλιέργειας και τη συγκεκριμένη περιοχή, προκειμένου να προσδιοριστεί το υδατικό ισοζύγιο, καθώς και το ισοζύγιο θρεπτικών και ιχνοστοιχείων.

Η καταγραφή των πεδίων εφαρμογής των υγρών αποβλήτων από τις Δ/νσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων ουσιαστικά δημιουργεί μια βάση για τη διαχρονική παρακολούθηση της διαχείρισής τους και τον έλεγχο τήρησης των όρων που δίδονται από τις σχετικές αδειοδοτήσεις. Στο μητρώο αυτό θα καταγράφονται και θα ταξινομούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικών των αποβλήτων, τα μέτρα ενημέρωσης και προστασίας των χρηστών και τυχόν άλλα μέτρα που καθορίζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 4 της ΚΥΑ, των παραρτημάτων Ι÷IV, σχετικά με τις μικροβιολογικές παραμέτρους, τις μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις μετάλλων, τα αγρονομικά χαρακτηριστικά και τις μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ουσιών προτεραιότητας.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ) / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ

Απόδοση Μέτρου:

Μεσοπρόθεσμο

2.2.10 ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

2.2.10.1 Εισαγωγή

Το μεγαλύτερο μέρος σχετικά με την κοινοτική στρατηγική κατά της ρύπανσης των υδάτων ορίζεται στο άρθρο 16 της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά, που απαιτεί την κατάρτιση καταλόγου των ουσιών προτεραιότητας και μια διαδικασία για τον προσδιορισμό των ουσιών προτεραιότητας/επικίνδυνων ουσιών προτεραιότητας, καθώς και την ανάληψη ειδικών μέτρων κατά της ρύπανσης από τις ουσίες αυτές.

Βασική πρόνοια της Οδηγίας είναι η ενίσχυση της προστασίας και η βελτίωση των υδάτων, μεταξύ άλλων με ειδικά μέτρα για την προοδευτική μείωση των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών «ουσιών προτεραιότητας» και με την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών των «επικίνδυνων ουσιών προτεραιότητας».

Το σχετικό ισχύον κοινοτικό νομοθετικό πλαίσιο κατά της ρύπανσης των υδάτων από ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες περιλαμβάνει:

1. Την Οδηγία 76/464/ΕΟΚ περί ρυπάνσεως που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες που εκχέονται στο υδάτινο περιβάλλον της Κοινότητας, όπως αυτή κωδικοποιήθηκε από την Οδηγία 2006/11/ΕΚ.
2. Την Απόφαση 2455/2001/ΕΟΚ για τη θέσπιση του καταλόγου ουσιών προτεραιότητας στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και τροποποίησης της Οδηγίας2000/60/ΕΚ.
3. Την Οδηγία 2008/105/ΕΚ σχετικά με Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων καθώς και σχετικά με την τροποποίηση και τη συνακόλουθη κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ, 84/491/ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
4. Την Οδηγία 2009/90/ΕΚ για την θέσπιση τεχνικών προδιαγραφών για τη χημική ανάλυση και παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

Η Κοινοτική πολιτική για τις επικίνδυνες ουσίες είχε αρχικά διαμορφωθεί με την Οδηγία 76/464/ΕΚ, εν συνεχεία κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2006/11/ΕΚ και σταδιακά ενσωματώνεται στην Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά.

Μέσα από ένα παρόμοιο σύστημα με την Οδηγία 76/464/ΕΟΚ, η Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά, επιδιώκει επίσης την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων για ουσίες που πρέπει να ρυθμίζονται από την Κοινότητα και για ουσίες που πρέπει να ρυθμίζονται από τα Κράτη Μέλη. Στο πλαίσιο της Οδηγίας Πλαίσιο για τα νερά, οι ουσίες που πρέπει να ρυθμίζονται σε κοινοτικό επίπεδο επανεμφανίστηκαν στα κριτήρια για την «ταξινόμηση της χημικής κατάστασης» και οι ουσίες που πρέπει να ρυθμίζονται από τα Κράτη Μέλη στα κριτήρια για την «ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης» των υδάτινων σωμάτων, που περιγράφονται στο παράρτημα V της Οδηγίας Πλαίσιο. Ο κατάλογος των κριτηρίων για την «ταξινόμηση της χημικής κατάστασης» περιλαμβάνει τις "ουσίες προτεραιότητας" οι οποίες τεχνικά

αντικαθιστούν τις ουσίες του Καταλόγου Ι της Οδηγίας 76/464/ΕΟΚ και ρυθμίζονται από την θυγατρική της Οδηγίας Πλαίσιο 2008/105/ΕΚ για τις "ουσίες προτεραιότητας". Το παράρτημα VIII της Οδηγίας Πλαίσιο προβλέπει έναν «ενδεικτικό κατάλογο κυριότερων ρύπων», που απαρτίζεται από 12 ομάδες. Οι ουσίες αυτές αντιστοιχούν στις ουσίες του Καταλόγου ΙΙ της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ.

Η Οδηγία 2008/105/ΕΚ περί ουσιών προτεραιότητας θέτει περιβαλλοντικά πρότυπα ποιότητας (ΠΠΠ) για συγκεκριμένες ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΧ της Οδηγίας Πλαίσιο (Παράρτημα Ι 2008/105/ΕΚ), τα οποία θα πρέπει να επιτευχθούν μέχρι το 2015, με τη βοήθεια κατάλληλων προγραμμάτων μέτρων. Η Οδηγία 2008/105/ΕΚ καθορίζει τη θέσπιση καταλόγου ουσιών προτεραιότητας στον τομέα της πολιτικής των υδάτων με 33 ουσίες ή ομάδες ουσιών στις οποίες έχει δοθεί προτεραιότητα για δράση σε κοινοτική κλίμακα. Ορισμένες από τις εν λόγω ουσίες προτεραιότητας έχουν οριστεί ως επικίνδυνες ουσίες προτεραιότητας, για τις οποίες τα κράτη μέλη οφείλουν να εφαρμόσουν τα απαιτούμενα μέτρα με σκοπό την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των εκπομπών, των απορρίψεων και των διαρροών.

Με βάσει την Οδηγία 2008/105/ΕΚ, τα κράτη μέλη καταρτίζουν κατάλογο εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας, όσον αφορά κάθε περιφέρεια λεκάνης απορροής ποταμού ή μέρος της περιφέρειας αυτής εντός του εδάφους τους, συμπεριλαμβανομένων των συγκεντρώσεών τους στα ιζήματα και τους ζώντες οργανισμούς, κατά περίπτωση. Με βάσει την Οδηγία Πλαίσιο η συχνότητα παρακολούθησης των Ουσιών Προτεραιότητας στα επιφανειακά νερά είναι 1 φορά το μήνα.

Με την έναρξη ισχύος της Οδηγίας Πλαίσιο, το άρθρο 6 της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ σχετικά με τις ουσίες του Καταλόγου Ι καταργήθηκε και πρόσφατα ρυθμίστηκε μέσω των διατάξεων της 2008/105/ΕΚ. Σύμφωνα με το άρθρο 22 (2) της Οδηγίας Πλαίσιο, η Οδηγία 76/464/ΕΟΚ - εκτός από την απευθείας διαγραφή του Άρθρου 6 (ουσίες του Καταλόγου Ι) – είναι σε ισχύ μέχρι το τέλος του 2013. Αυτό αποσκοπεί να εξασφαλιστεί η συνέχιση των αποτελεσμάτων της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ όσον αφορά στις ουσίες του καταλόγου ΙΙ, τουλάχιστον μέχρι να τεθούν σε ισχύ τα μέτρα στο πλαίσιο της Οδηγίας Πλαίσιο από το 2010 και μετά.

2.2.10.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Η Ελλάδα έχει εναρμονιστεί με την Οδηγία 76/464/ΕΚ με τα ακόλουθα νομοθετήματα:

- Π.Υ.Σ. υπ' αριθ. 2/2001 (οριακές τιμές ποιότητας των νερών από απορρίψεις στα νερά - Εθνικό πρόγραμμα μείωσης της ρύπανσης)
- ΚΥΑ υπ' αριθ. 4859/2001(οριακές τιμές εκπομπής επικίνδυνων ουσιών στα νερά)
- ΚΥΑ υπ' αριθ. 50388/2003 (Εθνικό σχέδιο μείωσης των απορρίψεων επικινδύνων ουσιών στα νερά)

Σε εφαρμογή των διατάξεων της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ για τις ουσίες προτεραιότητας, το ΥΠΕΚΑ έχει ολοκληρώσει τις ακόλουθες δράσεις:

1. Έχει εναρμονίσει την Οδηγία 2008/105/ΕΚ με την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010 με την οποία καθορίζονται πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις συγκεντρώσεις ορισμένων ρύπων και ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα,
2. Για την αξιολόγηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων η ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010, καθορίζει τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος (ΠΠΠ) εκτός από τις ουσίες προτεραιότητας και για άλλες 60 χημικές ενώσεις, στοχεύοντας στην ολοκληρωμένη προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος.

Πρόσθετες δράσεις που απορρέουν κατά την εφαρμογή της Οδηγίας και έχουν ως χρονικό ορίζοντα υλοποίησης το 2015 είναι οι ακόλουθες:

1. Εφαρμογή των Τεχνικών Κατευθυντήριων Γραμμών της ΕΕ με αριθμό 9369/2010 για τον ορισμό ζωνών ανάμιξης από τις των Δ/νσεις Υδάτων των Περιφερειών, σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 4 της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ.
2. Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές) από ουσίες προτεραιότητας και ειδικούς ρύπους. Η ως άνω απαίτηση περιγράφεται στο άρθρο 5 της Οδηγίας 2008/105/2009 και αποτελεί υποχρέωση των Δ/νσεων Υδάτων των Περιφερειών σύμφωνα με το άρθρο 5 ΠΔ 51/2007.

Σύμφωνα με τα πορίσματα της έκθεσης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων της χώρας στη βάση των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης του Γενικού Χημείου του Κράτους για τις ουσίες προτεραιότητας και τους ειδικούς ρύπους κατά τη διετία 2007-2008, η αστοχία σε σχέση με τα ποιοτικά πρότυπα περιβάλλοντος για τις ουσίες προτεραιότητας και τους ειδικούς ρύπους σχετίζεται κατά κύριο λόγο με την αγροτική δραστηριότητα και την εφαρμογή προϊόντων φυτοπροστασίας.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας οι υπερβάσεις κατά τη διετία 2007-2008 σχετίζονται με τις ουσίες προτεραιότητας (diuron, κάδμιο, παράγωγα τριβουτυλο-κασσιτέρου και υδράργυρο) και τους ειδικούς ρύπους (methamidolphos, monolinuron, επιφανειοδραστικούς παράγοντες και ψευδάργυρο). Οι ουσίες diuron & monolinuron χρησιμοποιούνται ως ζιζανιοκτόνα και η ουσία methamidolphos ως εντομοκτόνο, ουσίες που έχει απαγορευτεί η χρήση τους, με τελευταίο έτος απόσυρσης το 2007 (το 1999 για το monolinuron). Τα παράγωγα τριβουτυλο-κασσιτέρου χρησιμοποιούνται ως βιοκτόνα σε μία μεγάλη σειρά εφαρμογών και έχει περιοριστεί η χρήση τους στη συντήρηση σκαφών (μήκος >25 m) και απαγορευτεί σε εγκαταστάσεις ή εξοπλισμό (πχ ιχθυοκαλλιέργειες) που βρίσκεται ολικά ή εν μέρει στο νερό. Οι επιφανειοδραστικοί παράγοντες (LAS) είναι πρώτες ύλες στη βιομηχανία απορρυπαντικών, καλλυντικών, φυτοφαρμάκων, παρασιτοκτόνων αλλά και στη σύνθεση φαρμακευτικών σκευασμάτων και ως γαλακτοματοποιητές στα ζιζανιοκτόνα. Η έκλυσή τους στο περιβάλλον σχετίζεται κυρίως με τη χρήση καθαριστικών και απορρυπαντικών. Η παρουσία μετάλλων σχετίζεται με τη βιομηχανική κυρίως δραστηριότητα, τη χρήση στη γεωργία, αλλά και χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης/καύσης απορριμμάτων.

Πίνακας 2.2.10-1: Κύριες Χρήσεις – Πηγές εκπομπής επικίνδυνων ουσιών των οποίων η παρουσία εντοπίστηκε στα ΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Ουσία	Χρήση – Πηγή εκπομπής
Ουσίες προτεραιότητας	
Diuron	Γεωργία
Κάδμιο	Φυσική πηγή, εξόρυξη, βιομηχανία και κατεργασία μετάλλων, χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης/καύσης απορριμμάτων (πλαστικά, μπαταρίες, κλπ), φωσφορικά λιπάσματα, διάβρωση γαλβανισμένων αγωγών
Παράγωγα τριβουτυλο-κασσιτέρου	Βιοκτόνο και συντηρητικό ξύλου
Υδράργυρος	Εξόρυξη, μεταλλουργική επεξεργασία θειούχων μεταλλευμάτων, Κατεργασία μετάλλων, βιομηχανικές εφαρμογές μετάλλων, χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης-καύσης απορριμμάτων, γεωργία
Ειδικοί ρύποι	
Monolinuron	Γεωργία
Methamidofhos	Γεωργία
Επιφανειοδραστικοί παράγοντες (LAS)	Χρήση σε καθαριστικά προϊόντα
Ψευδάργυρος	Εξόρυξη, βιομηχανία μετάλλων. Χρήση σε χημικά, χρώματα, συντηρητικό ξύλου, κλπ. Χρήση στη γεωργία (αγροχημικά).

Η χώρα δεν έχει προβεί σε απογραφή των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών και δεν έχει καταρτίσει πρόγραμμα δράσης για τη μείωση της ρύπανσης για τις ουσίες αυτές.

Καθοριστικής σημασίας είναι η αναμενόμενη στις αρχές του 2012 ενεργοποίηση του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης που έχει θεσμοθετηθεί με την ΚΥΑ 140384/2011, στο οποίο ενισχύεται η παρακολούθηση των ουσιών προτεραιότητας και των ειδικών ρύπων.

2.2.10.3 Προτάσεις Μέτρων

Το μέτρο που προτείνεται είναι το ακόλουθο:

Κωδικός Μέτρου: WD04B360

Ονομασία:

Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές).

Περιγραφή:

Σύμφωνα με την 1η παράγραφο του Άρθρου 5 «Κατάλογος εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών» της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909Β/8.12.2010) «Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών, με βάση τις πληροφορίες που συλλέγονται σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 11 του Π. Δ. 51/2007, τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 166/2006 και άλλα διαθέσιμα δεδομένα, καταρτίζουν για κάθε περιφέρεια λεκάνης απορροής ποταμού ή μέρος της περιφέρειας αυτής που βρίσκεται μέσα στα διοικητικά τους όρια, κατάλογο συμπεριλαμβανομένων τυχόν χαρτών, των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες

προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που εκτίθενται στο μέρος Α του παραρτήματος Ι της παρούσας απόφασης, συμπεριλαμβανομένων των συγκεντρώσεών τους στα ιζήματα και τους ζώντες οργανισμούς, κατά περίπτωση.»

Ειδικότερα, στο πλαίσιο της κατάρτισης του καταλόγου εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών προτείνεται η δημιουργία μητρώου πηγών ρύπανσης που να περιλαμβάνει:

α) την καταγραφή των εγκαταστάσεων, δραστηριοτήτων και χρήσεων που αποτελούν πηγές έκλυσης ουσιών προτεραιότητας και ειδικών ρύπων και την κατάρτιση σχετικού μητρώου,

β) την περιγραφή των αποβλήτων που απορρίπτονται τακτικά από συγκεκριμένες πηγές, συνοδευόμενη από χημική ανάλυση των αποβλήτων αυτών,

γ) την έκδοση εγκυκλίων και λοιπών ενημερωτικών δράσεων για το προσωπικό των αρμόδιων υπηρεσιών αδειοδότησης και ελέγχου και

δ) την επικαιροποίηση των σχετικών αδειών σε διάφορες εγκαταστάσεις.

Το μητρώο θα περιλαμβάνει τον κατάλογο εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που εκτίθενται στο Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 σε συμφωνία με τις διατάξεις του άρθρου 5 της εν λόγω ΚΥΑ.

Στο μητρώο αυτό καταχωρούνται οι δυνητικές πηγές ρύπανσης και το ίδιο αποτελεί τη βάση για την κατάρτιση σχεδίου δράσης μείωσης των ανωτέρω ουσιών. Στο πλαίσιο αυτού του μέτρου θα πρέπει να διερευνηθεί αν οι αυξημένες συγκεντρώσεις ορισμένων ουσιών οφείλονται σε ανθρωπογενή αίτια ή σε φυσικές διεργασίες.

Επιπλέον το μητρώο θα συνδράμει τις αδειοδοτούσες αρχές να εντοπίσει το σύνολο των υπόχρεων εγκαταστάσεων και να προχωρήσει στην τροποποίηση όπου είναι απαραίτητο των περιβαλλοντικών αδειών και λοιπών σχετικών απαιτήσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία.

Η καταγραφή όλων των εν δυνάμει ρυπογόνων δραστηριοτήτων είναι ιδιαίτερης σημασίας για τη διαχρονική παρακολούθησή τους αλλά και για τις ελεγκτικές αρχές.

Για την υλοποίηση του μέτρου αρχικά πρέπει να σχεδιαστεί το Μητρώο από τις Διευθύνσεις Υδάτων υπό το συντονισμό της ΕΓΥ. Η ανάπτυξη του μητρώου θα πρέπει να υλοποιηθεί σε συνδυασμό με το μέτρο WD04B350 «*Δημιουργία Ενιαίου Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού (ΦΕΚ Β' 354/08.03.2011)*» και να αφορά σε ΕΥΣ & ΥΥΣ προκειμένου να δημιουργηθεί ενιαία βάση με το σύνολο της πληροφορίας (εκροών, ρύπων κ.λπ.) που απαιτείται, μεταξύ άλλων, τόσο για τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 166/2006 όσο και για την ΚΥΑ οικ. 145116/02.02.2011 (ΦΕΚ Β' 354/08.03.2011) περί καθορισμού μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.

Φορέας υλοποίησης:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ) / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ

Απόδοση Μέτρου:

Μακροπρόθεσμο

2.2.11 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ/ΑΚΡΑΙΑ ΦΥΣΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

2.2.11.1 Εισαγωγή

Στα βασικά μέτρα περιλαμβάνουν επίσης (άρθρο 11 (3) ιβ Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά) 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 υδάτινα οικοσυστήματα.

Για την πρόληψη της ρύπανσης από βιομηχανικά ατυχήματα έχουν τεθεί σε ισχύ από την Ε.Ε. μια σειρά από Οδηγίες, όπως:

- Η Οδηγία 82/501/ΕΟΚ περί του κινδύνου ατυχημάτων μεγάλης έκτασης που περικλείουν ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες (Οδηγία SEVESO I)
- Η Οδηγία 96/82/ΕΚ για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες (Οδηγία SEVESO II)
- Η Οδηγία 2003/105/ΕΚ για την τροποποίηση της Οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες
- Η Οδηγία 76/464/ΕΟΚ περί ρυπάνσεως που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες που εκχέονται στο υδάτινο περιβάλλον της Κοινότητας

Ως μέσο για τη διεύρυνση της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ και τη συμπλήρωσή της με προσέγγιση προσανατολισμένη στις εκπομπές, ψηφίστηκε το 1996 η Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (Οδηγία IPPC). Ωστόσο, δεδομένου ότι η Οδηγία IPPC καλύπτει μόνο ορισμένες εγκαταστάσεις, η Επιτροπή ενσωμάτωσε τις άλλες σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 76/464/ΕΟΚ στην Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά.

Το 2008 ψηφίστηκε η Οδηγία 2008/105/ΕΚ, που είναι γνωστή ως "θυγατρική οδηγία για τις ουσίες προτεραιότητας» (της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά), η οποία εισήγαγε Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος, για τις ετήσιες μέσες συγκεντρώσεις (Ε.Μ.Τ.-Π.Π.Π.) και, στη περίπτωση ορισμένων ουσιών, για την μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση (Μ.Ε.Σ.-Π.Π.Π.).

Αναλυτικότερα στοιχεία για τις προαναφερόμενες Οδηγίες, το περιεχόμενό τους και την ενσωμάτωσή τους στο εθνικό δίκαιο αναφέρονται στα προηγούμενα εδάφια.

2.2.11.2 Υφιστάμενη Κατάσταση

Η υφιστάμενη κατάσταση όσον αφορά την πρόληψη και αντιμετώπιση ρύπανσης από ατυχήματα περιγράφεται στην παράγραφο 2.1.5. Με την εφαρμογή της Οδηγίας για την διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου θα καταρτιστούν χάρτες πλημμυρικού κινδύνου και σχέδια διαχείρισης πλημμυρικού κινδύνου. Αυτά θα συμβάλλουν στην καλύτερη πρόληψη και αντιμετώπιση προβλημάτων ρύπανσης από πλημμυρικά φαινόμενα.

2.2.11.3 Προτάσεις Μέτρων

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD04B370

Ονομασία:

Σχεδιασμός και εφαρμογή κεντρικού συστήματος ειδοποίησης και διαχείρισης της ρύπανσης από ατυχήματα/ φυσικά φαινόμενα.

Περιγραφή:

Το μέτρο περιλαμβάνει την ενίσχυση των δράσεων πληροφόρησης, ειδοποίησης, ελέγχου και αποκατάστασης, οι οποίες θα επιτρέπουν τις σωστές διαδικασίες και ενέργειες σε περίπτωση αστοχίας έργων, όπως μια εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, μια εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων, μια εγκατάσταση επεξεργασίας αστικών στερεών αποβλήτων, ένας ΧΥΤΑ, ένας αυτοκινητόδρομος, κ.λπ. Για την ορθότερη εποπτεία, έλεγχο και διαχείριση της ρύπανσης υδάτων από ατυχήματα, προτείνεται να υπάρχει ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος υπό την ευθύνη της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε συνεργασία με την περιφερειακή διοικητική μονάδα της Πολιτικής Προστασίας, στο οποίο θα αναφέρουν οι φορείς διαχείρισης των έργων. Οι περιοχές προτεραιότητας είναι οι ζώνες απόληψης πόσιμου νερού, οι ζώνες κολύμβησης, οι ζώνες οικονομικού ενδιαφέροντος (π.χ. ιχθυοκαλλιέργειες) και οι προστατευόμενες περιοχές.

Φορέας υλοποίησης:

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ) / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ

Απόδοση Μέτρου:

Μακροπρόθεσμο

Κωδικός Μέτρου: WD04B380

Ονομασία:

Ενίσχυση της συνέργειας του Σχεδίου διαχείρισης υδάτων με τα ΣΑΤΑΜΕ εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις οδηγίες IPPC και SEVESO.

Περιγραφή:

Κατάρτιση Σχεδίου Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) το οποίο θα περιλαμβάνει τον τρόπο προστασίας των ΥΣ από σημαντικές διαρροές και ατυχήματα και ιδιαίτερα των ΥΣ που περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών αλλά και τρόπους αντιμετώπισης τέτοιων συμβάντων 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) να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:

- τα ΥΣ στην πληττόμενη περιοχή, τα οποία θα πρέπει είναι εμφανή ως σημεία ενδιαφέροντος κατά τον καθορισμό των Ζωνών Προστασίας (και στους σχετικούς χάρτες).
- καθορισμός τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) τις οικίες Υπηρεσίες Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας για τη διαχείριση και προστασία του αντίστοιχου ΥΣ.

Αντίστοιχες τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτηθούν στα σχέδια έκτακτης ανάγκης (ΣΑΤΑΜΕ) όπου καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες. Τα ΣΑΤΑΜΕ σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας επανεξετάζονται, δοκιμάζονται, αναθεωρούνται και εκσυγχρονίζονται κάθε τρία χρόνια και σε κάθε περίπτωση όποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στην λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Αρμόδιες για την σύνταξη των ΣΑΤΑΜΕ σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης είναι οι Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας οι οποίες καταρτίζουν ένα ενιαίο Σχέδιο για κάθε κάθε Αποκεντρωμένη Διοίκηση το οποίο εξειδικεύεται σε επίπεδο Περιφέρειας εντός διοικητικών ορίων κάθε Π.Ε. Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (α) στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων Seveso και αυτή να κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποίησή τους, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και (β) στις αρμόδιες Δ/νσεις και Γραφεία Πολιτικής Προστασίας της Απομεντρωμένης Διοίκησης και Περιφέρειας αντίστοιχα ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.

Φορέας υλοποίησης:

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ) / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ

Απόδοση Μέτρου: Μεσοπρόθεσμο

2.3 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Στη συνέχεια παρουσιάζεται συγκεντρωτικός πίνακας με όλα τα βασικά μέτρα του προγράμματος μέτρων του υπό μελέτη Υδατικού Διαμερίσματος και τις αντίστοιχες κατηγορίες μέτρων (Πίνακας 2.3-1).

Πίνακας 2.3-1: Συγκεντρωτικός πίνακας Βασικών Μέτρων

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD04B010	Προσαρμογή τιμολογιακής πολιτικής ώστε με ευέλικτο και αποτελεσματικό τρόπο να υπηρετεί ως κύρια στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή σπατάλης νερού.	Διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίας τιμολογιακής πολιτικής για το νερό ύδρευσης με στόχο τον περιορισμό της σπατάλης του νερού και την σταδιακή ανάκτηση του κόστους του νερού, λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους.	Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους
WD04B020	Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε Μεγάλες ΔΕΥΑ όπως οι ΔΕΥΑ Αγρινίου, Μεσολογγίου και Λευκάδας.	Τα Σχέδια Ασφάλειας Νερού αποτελούν μία ολιστική προσέγγιση που σχετίζεται με την ποιοτική διαχείριση των υδάτων από την πηγή του νερού έως και τη διανομή, υιοθετώντας την αρχή των «πολλαπλών φραγμάτων» (multiple barriers) και εστιάζοντας στην ανάγκη εφαρμογής μέτρων ελέγχου σε κάθε κρίκο της αλυσίδας υδροδότησης. Στο πλαίσιο του Έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ για την καταγραφή προβλημάτων εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ περί πόσιμου νερού στην Ελλάδα και διερεύνηση δυνατοτήτων υιοθέτησης Σχεδίων Ασφάλειας Νερού (Water Safety Plans)» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ και ολοκληρώθηκε το 2011, έχουν συνταχθεί οι Προδιαγραφές για την εφαρμογή των Σχεδίων Ασφάλειας Νερού Προτείνεται η υλοποίηση των ΣΑΝ σε μεγάλες ΔΕΥΑ όπως οι ΔΕΥΑ Αγρινίου, Μεσολογγίου και Λευκάδας, που θα στοχεύουν στη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την υιοθέτηση και εφαρμογή ορθών πρακτικών στο δίκτυο διανομής του πόσιμου νερού, μέσω ελαχιστοποίησης παρουσίας ρυπαντών στο πόσιμο νερό και ειδικά στην πηγή του, σωστής επεξεργασίας του ύδατος και σωστής διανομής σε δίκτυα ύδρευσης, ανεξάρτητα του μεγέθους των δικτύων αυτών.	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού
WD04B030	Προώθηση τεχνολογιών αποτελεσματικής διαχείρισης του νερού στη βιομηχανία.	Ενθάρρυνση της εξοικονόμησης και της ανακύκλωσης στις υδροβόρες βιομηχανίες με κατανάλωση πάνω από 50.000 m^3/έτος.	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού

Κωδικός	**Ονομασία Μέτρου**	**Περιγραφή μέτρου**	**Κατηγορία Μέτρου**
WD04B040	Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου και προγράμματος μέτρων για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού.	Στο πλαίσιο του έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για την Κατάρτιση Προγράμματος Μέτρων και Θεσμικού Πλαισίου για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ διερευνήθηκαν οι δυνατότητες εξοικονόμησης νερού σε κατοικίες. Εφαρμόζοντας πρόγραμμα εξοικονόμησης νερού κατ' οίκον, επιτυγχάνεται η προώθηση νέων τεχνολογιών για την επαναχρησιμοποίηση των υδάτων και την εξοικονόμηση νερού. Η σχετική μελέτη, που ολοκληρώθηκε, έδειξε ότι απλές παρεμβάσεις στον εξοπλισμό ενός νοικοκυριού μπορούν να επιτύχουν σημαντική εξοικονόμηση νερού. Θα μπορούσαν να επιτύχουν εξοικονόμηση νερού σε μεμονωμένα νοικοκυριά κατά τουλάχιστον 30% και συνολικά κατά περίπου 10%. Το ΥΠΕΚΑ μέσω της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2011 να εξετάζει την κατάρτιση 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, ο οποίος θα εξειδικεύεται με αποφάσεις του Υπουργού ΠΕΚΑ.	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού
WD04B050	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. Σήμερα οι οργανισμοί αυτοί παρουσιάζουν στην μεγάλη πλειοψηφία τους σοβαρές δυσλειτουργίες οι οποίες οφείλονται εν μέρει στη μη εφαρμογή του νομοθετημένου πλαισίου λειτουργίας και εν μέρει στη μη επικαιροποίση της οργανωτικής δομής τους. Το μέτρο αναφέρεται στη διαμόρφωση προτάσεων και θεσμικών τροποποιήσεων σχετικών με την αναβάθμιση της λειτουργίας, και την επικαιροποίηση του θεσμικού πλαισίου των ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ, έτσι ώστε να υπάρξει προσαρμογή στην υφιστάμενη διοικητική δομή του κράτους και να βελτιωθεί ουσιαστικά η διαχείριση του αρδευτικού νερού. Προς αυτή την κατεύθυνση, η Δ/νση Αξιοποίησης Εγγ/κων Έργων & Μηχανικού Εξοπλισμού του ΥΠΑΑΤ, έχει ήδη επεξεργαστεί σχετική νομοθετική ρύθμιση την οποία έχει αποστείλει στο Υπουργείο Εσωτερικών προκειμένου να γίνει διαβούλευση με όλα τα συναρμόδια Υπουργεία.	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού
WD04B060	Ενίσχυση δράσεων περιορισμού των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης.	Απαιτούνται: 1) να βελτιστοποιείται το πρόγραμμα άρδευσης με συνεργασία ΤΟΕΒ – καλλιεργητών ώστε να αποφεύγεται το πότισμα κατά τις ώρες της ημέρας με πολύ υψηλή θερμοκρασία. Εφόσον κρίνεται απαραίτητο προτείνεται, επίσης, η επικαιροποίηση των προγραμμάτων άρδευσης κατόπιν σύστασης της Περιφέρειας και σε συνεργασία με την εποπτεύουσα υπηρεσία του ΤΟΕΒ. Να σημειωθεί ότι οι ΤΟΕΒ ήδη υποχρεούνται από το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο στην κατάρτιση ωρολόγιου και προγράμματος αρδεύσεων. 2) με φροντίδα της Περιφέρειας να συντηρούνται συνεχώς σε καλό επίπεδο τα έργα μεταφοράς νερού και 3) να εντατικοποιηθούν οι έλεγχοι προκειμένου να διασφαλιστεί η ορθή εφαρμογή του προγράμματος άρδευσης. Οι έλεγχοι	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού

Κωδικός	**Ονομασία Μέτρου**	**Περιγραφή μέτρου**	**Κατηγορία Μέτρου**
		προτείνεται να πραγματοποιούνται από την υπηρεσία που εποπτεύει τους ίδιους τους ΤΟΕΒ.	
WD04B070	Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης.	Σύνταξη εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής των μεθόδων επαναχρησιμοποίησης που προβλέπονται στην ΚΥΑ 145116/8.3.2011 (ΦΕΚ 354Β) όπου ενδεικτικά θα καθορίζονται: Α) Η περιγραφή των 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.	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού
WD04B080	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/νσης Υδάτων.	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)
WD04B090	Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m³ ετησίως.	Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m³ ετησίως (Δ. Καρπενησίου, Θέρμου, Ιερά Πόλεως Μεσολογγίου και Ναυπάκτου). Αναγκαία προϋπόθεση για την οριοθέτηση είναι η εκπόνηση ειδικών υδρογεωλογικών μελετών κατά περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση των οποίων θα είναι εφικτή η οριοθέτηση.	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)
WD04B100	Έργα Αποκατάστασης / Ενίσχυσης υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης.	Το μέτρο αφορά στην αποκατάσταση παλαιών φθαρμένων αγωγών ύδρευσης και στην ενίσχυση του εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης για την κάλυψη αυξημένης ζήτησης σε υδρευτικές ανάγκες. Ορισμένα έργα που αφορούν στην βελτίωση / επέκταση δικτύου ύδρευσης σε νέους οικισμούς ή διαρκώς αναπτυσσόμενους Δήμους έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ. Τα έργα αυτά που στοχεύουν στην αποτελεσματική κάλυψη της αυξανόμενης υδρευτικής ανάγκης σε οικισμούς και δήμους, αποτελούν πρώτης προτεραιότητας έργα για την εφαρμογή της Οδηγίας. Ενδεικτικά, υπάρχουν τέτοια έργα ενταγμένα στο ΕΠΠΕΡΑΑ για τα Τ.Δ. Λεπενούς, Μύτικα, σε περιοχές της Καλλονής, Βίγλας και Αγίου Δημητρίου και το Δήμο Ακτίου -Βόνιτσας. Αυτά και γενικότερα όλα τα παρεμφερή	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)

Κωδικός	**Ονομασία Μέτρου**	**Περιγραφή μέτρου**	**Κατηγορία Μέτρου**
		πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη των καθ'ύλην αρμόδιων φορέων.	
WD04B110	Δράσεις εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης των μεγάλων πολεοδομικών συγκροτημάτων του ΥΔ. Έλεγχοι Διαρροών.	Ο έλεγχος των διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης αποσκοπεί στον εντοπισμό των διαρροών για την αποφυγή μεγάλης απώλειας νερού και ενισχύεται από τις χρηματοδοτούμενες δράσεις του ΕΠΠΕΡΑΑ του άξονα προτεραιότητας 2 του ΕΠΠΕΡΑΑ «Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων», όπου εντάσσεται η πρόσκληση 2.6 για έργα μείωσης διαρροών σε προβληματικά δίκτυα ύδρευσης αστικών κέντρων, προϋπολογισμού 60 εκατομμύρια ευρώ και με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης των έργων το 2015. Οι κάθε είδους διαρροές λόγω ελαττωματικών συνδέσεων ή φθορών στους αγωγούς μεταφοράς, οι παράνομες συνδέσεις, τα σφάλματα μέτρησης λόγω ελαττωματικών υδρομέτρων ή και απλώς η έλλειψη υδρομέτρων συμβάλλουν στη μη τιμολόγηση νερού το οποίο από τις ΔΕΥΑ εκτιμάται ότι κυμαίνεται μεταξύ 35% και 70%. Με ευθύνη των ΔΕΥΑ πρέπει να εφαρμοστούν μέθοδοι εντοπισμού απωλειών σε δίκτυα ύδρευσης οι οποίες θα εφαρμόζονται σε συνεχή βάση. Μετά τον εντοπισμό πρέπει να ακολουθεί η επισκευή και αποκατάσταση της καλής λειτουργίας. Επίσης θα πρέπει να προωθηθεί η τοποθέτηση υδρομέτρων όπου δεν υπάρχουν και η αντικατάσταση των ελαττωματικών. Έργα που αφορούν τέτοιες δράσεις έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ, όμως οι δράσεις αυτές πρέπει να γενικευτούν, κατά προτεραιότητα, σε όλες τις ΔΕΥΑ στις οποίες παρατηρούνται απώλειες στο δίκτυο ύδρευσης μεγαλύτερες από 50%. Ενδεικτικά, υπάρχουν τέτοια έργα ενταγμένα στο ΕΠΠΕΡΑΑ για το Δήμο Μεσολογγίου και για τη ΔΕΥΑ Αγρινίου. Αυτά πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη των καθ'ύλην αρμόδιων φορέων. 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.	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)
WD04B115	Προστασία υδροληπτικών έργων επιφανειακών υδάτων για ύδρευση.	Καθορισμός ζωνών προστασίας γύρω από τα επιφανειακά ΥΣ που χρησιμοποιούνται για ύδρευση, όπου δεν προβλέπεται η εκπόνηση Σχεδίων Ασφάλειας νερού, με την εκπόνηση ειδικών μελετών αναλυτικού σχεδιασμού οριοθέτησης των ζωνών προστασίας του νερού για κάθε ένα από αυτά. Έως την εκπόνηση των συγκεκριμένων μελετών, σε περίπτωση αιτημάτων για υλοποίηση νέων έργων ή νέων δραστηριοτήτων που είτε χωροθετούνται εντός της υδρολογικής λεκάνης απορροής του επιφανειακού ΥΣ, είτε διαθέτουν τα απόβλητα τους εντός αυτής, οι αρμόδιες για την περιβαλλοντική αδειοδότησή τους Υπηρεσίες, οφείλουν να εξετάσουν την επίδρασή τους στην ποιότητα του επιφανειακού ΥΣ που προορίζεται για ύδρευση με στόχο την διατήρησή της τουλάχιστον στα σημερινά επίπεδα.	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)

Κωδικός	**Ονομασία Μέτρου**	**Περιγραφή μέτρου**	**Κατηγορία Μέτρου**
		Για τα Υδάτινα Σώματα από τα οποία προγραμματίζεται η απόληψη πόσιμου νερού, στο πλαίσιο της αδειοδότησης εκτέλεσης του σχετικού έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων θα πρέπει ο κύριος του έργου να καταθέτει στις αρμόδιες υπηρεσίες: • Αναλυτικό σχεδιασμό οριοθέτησης των ζωνών προστασίας του νερού του ΥΣ. • Σχέδιο κανονιστικής διάταξης της παραπάνω οριοθέτησης και των επιτρεπόμενων δραστηριοτήτων.	
WD04B120	Ορισμός ζωνών προστασίας έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος.	Στα έργα υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος (γεωτρήσεις, πηγές, πηγάδια) ορίζονται καταρχήν, και μέχρι την ολοκλήρωση των ειδικών υδρογεωλογικών μελετών προσωρινές ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης νερού ως εξής: Ζώνη απόλυτης προστασίας Ι : 10-20μ περιμετρικά του έργου υδροληψίας. Ζώνη ελεγχόμενης προστασίας ΙΙ : Ορίζεται καταρχάς ανάλογα με το είδος της υπόγειας υδροφορίας ως ακολούθως: • 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. Για τα καρστικά και τα ρωγματώδη συστήματα, εφόσον δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία πιεζομετρίας ή της ζώνης τροφοδοσίας υιοθετείται ζώνη ακτίνας ίσης με την ως άνω οριζόμενη ανάντη απόσταση. Ζώνη προστασίας ΙΙΙ : Αφορά τη λεκάνη τροφοδοσίας των υδροληψιών η οποία μπορεί να προσδιορισθεί μόνο από την αναφερόμενη ειδική υδρογεωλογική μελέτη. Δραστηριότητες που καταρχήν απαγορεύονται ανά ζώνη: Ζώνη προστασίας Ι (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 ΙΙ (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	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)

Κωδικός	**Ονομασία Μέτρου**	**Περιγραφή μέτρου**	**Κατηγορία Μέτρου**
		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 ΙΙΙ (επιτηρούμενη) περιβάλει την Ι και τη ΙΙ ζώνη και αναπτύσσεται σε όση απόσταση φθάνει η λεκάνη τροφοδοσίας της υπόγειας υδροφορίας από τον οποίο τροφοδοτείται το υδροληπτικό έργο. Στη ζώνη ΙΙΙ τηρείται η κείμενη λοιπή νομοθεσία για την προστασία των υδάτων. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.	
WD04B130	Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας.	Κατ' αρχάς, για την εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων εφαρμόζονται οι απαγορεύσεις της ζώνης προστασίας ΙΙ των σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση με εξαίρεση τα κοιμητήρια, τις εγκαταστάσεις χώρων στάθμευσης και συνεργείων αυτοκινήτων, την ανάπτυξη λατομικών δραστηριοτήτων. Η εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων μπορεί να επιτρέπεται σε συγκεκριμένες θέσεις μετά την υποβολή υγρογεωλογικής μελέτης ή έκθεσης, ανάλογα με το μέγεθος και την κατηγορία της δραστηριότητας, και θετική γνωμοδότηση της αρμόδιας Διεύθυνσης Υδάτων Καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας όπου θα υιοθετηθούν με λεπτομέρεια τα μέτρα προστασίας των ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών.	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (πόσιμο νερό)
WD04B140	Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων υπογείων υδάτων.	Σταδιακή τοποθέτηση υδρομετρητών σε όλες τις υδροληψίες μορφής γεώτρησης, φρέατος ή υδρομάστευσης πηγής, από τις οποίες λαμβάνεται ποσότητα νερού ίση ή μεγαλύτερη των $10m^3$ ημερησίως, για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των απολήψεων υπογείων υδάτων. Το μέτρο αφορά το σύνολο των φυσικών και νομικών προσώπων που έχουν την ευθύνη λειτουργίας των υδροληψιών (πχ ΔΕΥΑ, Δήμοι, φορείς συλλογικής άρδευσης, ιδιώτες). Το κόστος του αναγκαίου σχετικού εξοπλισμού θα βαρύνει τα ως άνω πρόσωπα, ενώ είναι δυνατή και η θέσπιση κινήτρων για την εφαρμογή του μέτρου. Τα ως άνω πρόσωπα υποχρεούνται να δηλώσουν την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στη οικεία Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, ενώ οι μεγάλοι χρήστες εξ αυτών (ΔΕΥΑ, Δήμους, βιομηχανίες, συλλογικά αρδευτικά δίκτυα) υποχρεούνται να αποστέλλουν στις εν λόγω Διευθύνσεις, και εντός του πρώτου δεκαημέρου του Οκτωβρίου κάθε έτους, τις μετρήσεις των ποσοτήτων που λαμβάνονται ετησίως από τις υπό διαχείρισή τους υδροληψίες.	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD04B150	Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων επιφανειακών υδάτων	Αναφέρεται σε απολήψεις άνω των 10 m^3 ημερησίως, και περιλαμβάνει την τοποθέτηση ή τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενου εξοπλισμού καταγραφής των απολήψεων (υδρόμετρα, σταθμηγράφοι κλπ) σε έργα υδροληψίας επιφανειακών υδάτων. Ο σχετικός εξοπλισμός που είναι αναγκαίος θα προσδιορίζεται κατά την έκδοσή νέας σχετικής άδειας χρήσης νερού ή την επανέκδοση της υφιστάμενης, και το κόστος του θα βαρύνει το φυσικό και νομικό πρόσωπο που πραγματοποιεί την απόληψη νερού, ενώ είναι δυνατή και η θέσπιση κινήτρων για την εφαρμογή του μέτρου. Το εν λόγω πρόσωπο υποχρεούται να δηλώσει την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στην οικεία Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Οι μετρήσεις των ποσοτήτων νερού που λαμβάνονται ετησίως από τις υδροληψίες θα αποστέλλονται το πρώτο δεκαήμερο του Οκτωβρίου κάθε έτους στις Διευθύνσεις Υδάτων.	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού
WD04B160	Επικαιροποίηση της απόφασης Φ16/6631/1989 που καθορίζει τα κατώτατα και ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού.	Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Φ16/6631/1989 καθορίσθηκαν τα κατώτατα και τα ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού για την ορθολογική χρήση των υδατικών πόρων στην άρδευση ανά κατηγορία καλλιεργειών και ανά Υδατικό Διαμέρισμα. Τα όρια αυτά έχουν υπολογισθεί ανά μήνα για την περίοδο Απριλίου – Σεπτεμβρίου και ισχύουν και αθροιστικά. Ο υπολογισμός των αναγκαίων ποσοτήτων έγινε με τη μέθοδο Blanney - Gridle. Προτείνεται η επικαιροποίηση της απόφασης λαμβάνοντας υπόψη τα μετεωρολογικά δεδομένα από το 1989 και μετά και λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Σχεδίου Διαχείρισης.	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού
WD04B170	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. Το μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσιών ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού
WD04B180	Καθορισμός κριτηρίων για τον προσδιορισμό ορίων συνολικών απολήψεων ανά ΥΣ.	Διερεύνηση δυνατότητας καθορισμού μεθοδολογίας και κριτηρίων για τον προσδιορισμό της περιβαλλοντικής παροχής κατάντη σημαντικών έργων υδροληψίας με βάση τα αποτελέσματα του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των ΥΣ της χώρας και με στόχο την κατάρτιση συγκεκριμένων προδιαγραφών.	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού
WD04B190	Επανεξέταση του κανονιστικού πλαισίου αδειοδότησης χρήσης νερού και εκτέλεσης	Αναθεώρηση των προβλέψεων της ΚΥΑ 43504/2005 (1784 ΦΕΚΒ) και λοιπών σχετικών κανονιστικών διατάξεων, ώστε μεταξύ άλλων:	Μέτρα ελέγχου απόληψης

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
	έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων.	(α) να εξετάζεται η συμβατότητα εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο Σχέδιο Διαχείρισης σε πρώιμο στάδιο, με στόχο την έγκαιρη ενημέρωση των ενδιαφερόμενων και (β) να διερευνηθεί η αδειδότησηση χρήσεων ύδατος για γεωθερμικούς σκοπούς.	επιφανειακού και υπόγειου νερού
WD04B200	Απαγόρευση κατασκευής νέων υδροληπτικών έργων υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κ.λπ.) για νέες χρήσεις νερού καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων νερού: • Σε περιοχές ΥΥΣ με κακή ποσοτική κατάσταση • Εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων • Στις ζώνες προστασίας (I και II) των έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος.	Στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση, στις ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων και στις ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης πόσιμου νερού πρέπει να απαγορευτεί η εκτέλεση νέων γεωτρήσεων για να μην επιδεινωθεί περαιτέρω η κατάσταση και για να προστατεύονται τα ΥΥΣ. Από την απαγόρευση εξαιρούνται οι ειδικές περιπτώσεις με προτεραιότητα στη χρήση πόσιμου ύδατος και σε έργα που μπορεί να οδηγήσουν σε μετρήσιμη απομείωση των απολήψεων από το ΥΥΣ. Τα παραπάνω θα εξετάζονται και θα εγκρίνονται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων με την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής έκθεσης για απολήψεις κάτω από 10m³/ημέρα ή μελέτης για απολήψεις μεγαλύτερες από 10m³/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. Για την υπαγωγή άλλων περιπτώσεων στις ανωτέρω εξαιρέσεις γνωμοδοτεί το Συμβούλιο Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης με βάση περιβαλλοντικά και κοινωνικοοικονομικά κριτήρια	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού
WD04B210	Διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών 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, κ.λπ. Πρόκειται για δράση με περιβαλλοντική διάσταση διότι αξιοποιεί τις φυσικές υπόγειες δεξαμενές που διαμορφώνονται στο υπέδαφος για αποθήκευση νερού καλής ποιότητας κατά τη χειμερινή περίοδο ώστε να είναι διαθέσιμες για χρήση κατά τη θερινή περίοδο των αυξημένων απαιτήσεων. Η εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού αποσκοπεί στην ποσοτική ενίσχυση και την ποιοτική αναβάθμιση των ΥΥΣ. Σημαντική είναι επίσης η συμβολή του στον περιορισμό και την σταδιακή απώθηση του μετώπου θαλάσσιας διείσδυσης σε παράκτιους υδροφόρους ορίζοντες. Η αποτελεσματικότητα των τεχνητών εμπλουτισμών καθορίζεται από σειρά παραγόντων όπως ο προσδιορισμός της αποθηκευτικής ικανότητας των υδροφόρων οριζόντων, η διαθεσιμότητα νερού εμπλουτισμού σε ικανή ποσότητα για τις ανάγκες της εφαρμογής και σε ποιότητα συμβατή και	Μέτρα για έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ.

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
		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).	
WD04B220	Προώθηση σχεδιασμού κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.	Σε πρώτη φάση προτείνεται η εκπόνηση οικονομοτεχνικών μελετών και μελετών σκοπιμότητας ανά Περιφερειακή Ενότητα με σκοπό τη διερεύνηση βιωσιμότητας κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και την καταρχήν προσέγγιση της χωροθέτησής τους ώστε στη συνέχεια να καταταστεί δυνατή η δρομολόγηση κατασκευής τους.	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
WD04B230	Καθορισμός συνθηκών και προϋποθέσεων για τη σύνδεση βιομηχανιών στο δίκτυο αποχέτευσης/υποδοχή βιομηχανικών αποβλήτων σε ΕΕΛ.	Οι φορείς διαχειρισης 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.	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
WD04B240	Θεσμοθέτηση/καθορισμός ορίων εκπομπής ρύπων σε επίπεδο Λεκάνης απορροής για τις ουσίες προτεραιότητας και τους άλλους ρύπους της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 καθώς επίσης και για τις ΦΣΧ παραμέτρους σε σχέση με τους ποιοτικούς στόχους που καθορίζονται στα Σχέδια Διαχείρισης.	Στόχος του μέτρου αποτελεί ο καθορισμός ορίων εκπομπής για τις ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους που επηρεάζουν τα επιφανειακά ύδατα και θεσπίζονται με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010. Κατά τον ορισμό των οριακών τιμών εκπομπών θα πρέπει να ληφθούν υπόψη: i. Τα Ποιοτικά Περιβαλλοντικά Πρότυπα που έχουν θεσπισθεί σε όρους μέσων ετήσιων συγκεντρώσεων με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010. ii. Τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ. iii. Η αραίωση που επιτυγχάνεται κατά τη θερινή περίοδο από την ελάχιστη παροχή του ποταμού και τις μέγιστες παροχές των υγρών αποβλήτων από τις διάφορες βιομηχανικές και λοιπές	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων

Κωδικός	**Ονομασία Μέτρου**	**Περιγραφή μέτρου**	**Κατηγορία Μέτρου**
		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. Σε πρώτη φάση οι Δ/νσεις Υδάτων θα πρέπει να καθορίσουν τις λεκάνες απορροής που αποτελούν προτεραιότητα για τις περιοχές τους και στη συνέχει να κοστολογήσουν τις δράσεις που απαιτούνται ώστε στην επόμενη διαχειριστική περίοδο να υλοποιηθούν οι κατάλληλες μελέτες και έρευνες. Τα αποτελέσματα του μέτρου αναμένεται ναα είναι σταδιακά.	
WD04B250	Εξειδίκευση κριτηρίων αδειοδότησης νέων / επέκτασης υφισταμένων μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας.	Σε υδάτινα σώματα που η κατάστασή τους χαρακτηρίζεται ως κατώτερη της καλής, θα πρέπει κατά τη διαδικασία αδειοδότησης νέων μονάδων ή επέκτασης υφιστάμενων μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας να αποδεικνύεται ότι στην άμεση περιοχή εγκατάστασης της μονάδας, η κατάσταση των υδάτων σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ είναι καλή. Η ταξινόμηση του υδάτινου σώματος σε κατάσταση κατώτερη της καλής τεκμαίρεται από το Σχέδιο Διαχείρισης και από τα αποτελέσματα του εθνικού προγράμματος παρακολούθησης των νερών της ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 140384 (ΦΕΚ 2017/Β/9.9.2011), το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη.	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
WD04B260	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 μη αδειοδοτημένη λειτουργία. Απαιτείται η συνεργασία της ΕΓΥ με τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ, καθώς επίσης και των αρμοδίων αρχών περιβαλλοντικής αδειοδότησης	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
WD04B270	Ενδυνάμωση των περιοδικών ελέγχων παράκτιων υδάτων που καταλήγουν στη θάλασσα από εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης.	Να επανεξεταστεί το πρόγραμμα παρακολούθησης των Δ/σεων Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας των Π.Ε. ώστε να διευρυνθεί η περίοδος των δειγματοληψιών τους και να εντοπιστεί σε περιοχές παράκτιων που δέχονται πιέσεις από εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης, με στόχο την κατάρτιση ειδικού προγράμματος περιοδικών ελέγχων των νερών που καταλήγουν στη θάλασσα. Ο προγραμματισμός των δειγματοληψιών θα γίνει σε συνεργασία με την Αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων σε σχέση με τα προβλεπόμενα στα Σχέδια Διαχείρισης και τα	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
		αποτελέσματα των μετρήσεων θα κοινοποιούνται σε αυτή.	
WD04B280	Εκσυγχρονισμός εθνικής νομοθεσίας περί διαχείρισης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων.	Η Υπουργική Απόφαση Ε1β/221/1965 περί διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων και οι μετέπειτα τροποποιήσεις της, αποτελούσε και αποτελεί σε μεγάλο βαθμό, ακόμα και σήμερα, το βασικό θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων. Η ΥΑ Ε1β/221/1965 χαρακτηρίστηκε ως ένα πρωτοποριακό θεσμικό πλαίσιο για την εποχή της, το οποίο ωστόσο δεν καλύπτει σήμερα την σύγχρονη περιβαλλοντική πολιτική. Ήδη με την ΚΥΑ 145116/2011 καταργούνται οι σχετικές ρυθμίσεις των άρθρων 2, 7, 8, 12 και 14 της Υγειονομικής Διάταξης αριθ. Ε1β/221/1965 (Β΄138), όπως αυτή είχε τροποποιηθεί και ισχύει, ενώ στο άρθρο 59 του Ν4042/2012 περιγράφεται η καθολική της κατάργηση, η οποία ωστόσο ενέχει ασάφειες ως προς ενδεχόμενο νομικό κενό. Συναξιολογώντας τα ανωτέρω προτείνεται η θέσπιση ενός σύγχρονου νομικού πλαισίου για την διαχείριση υγρών αποβλήτων.	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
WD04B290	Διαμόρφωση κανονιστικού πλαισίου/κατευθύνσεων για την παρακολούθηση της ποιότητας νερού στις μονάδες υδατοκαλλιεργειών.	Στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα με το Ν.1650/86 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Ν.3010/2002 καθώς και της προστασίας και διαχείρισης υδάτων σύμφωνα με το Ν.3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007 προβλέπεται ο συστηματικός έλεγχος της ποιότητας των νερών στις Μονάδες των υδατοκαλλιεργειών. Οι αρμόδιες Υπηρεσίες για την έκδοση των ΑΕΠΟ και αδειών χρήσης νερού συνήθως εφαρμόζουν την αρ. 46399/1352/27-6-1986 ΚΥΑ "Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για: «πόσιμα», «κολύμβηση», «διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά» και «καλλιέργεια και αλιεία οστρακοδέρμων», μέθοδοι μέτρησης, συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυση των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ, 79/923/ΕΟΚ και 79/869/ΕΟΚ" παρόλο που δεν αφορά στη διαβίωση ψαριών στη θάλασσα. Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι οι Αποφάσεις που εκδίδονται δεν περιλαμβάνουν ενιαίους όρους ως προς την παρακολούθηση των παραμέτρων για το σύνολο των μονάδων. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η έκδοση κατευθυντήριων γραμμών που θα καθορίζει τις παραμέτρους των υδάτων και του ιζήματος που θα πρέπει να παρακολουθούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα στις μονάδες υδατοκαλλιεργειών των παράκτιων και εσωτερικών υδάτων με στόχο την προστασία και τη διατήρηση της κατάστασης των ΥΣ.	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
WD04B300	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,	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
		η αδειοδότηση των βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς βοθρολυμάτων απαιτούσε μόνο την έκδοση άδειας κυκλοφορίας, στην οποία καθορίζονταν μόνο θέματα κυκλοφορίας. Τα προβλήματα από τη μη ελεγχόμενη διαχείριση και την ανεξέλεγκτη απόρριψη των αστικών λυμάτων που μεταφέρονται από τα βυτιοφόρα σε προστατευόμενες περιοχές, σε βιοτόπους, σε υδάτινα συστήματα, σε αγωγούς ομβρίων ή ακαθάρτων, σε χωματερές, σε χωράφια κ.τ.λ., λόγω έλλειψης μηχανισμού ελέγχου είναι σημαντικά. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία κονονιστικού πλαισίου αδειδότησης των βυτιοφόρων μεταφοράς λυμάτων το οποίο θα καθορίζει ειδικά μέτρα για τον εντοπισμό και έλεγχο των βυτιοφόρων. Ενδεικτικά αναφέρονται: σύστημα ηλεκτρονικής παρακολούθησης κάθε βυτιοφόρου, δημιουργία μητρώου αδειοδοτημένων βυτιοφορέων, πρόβλεψη για διασταύρωση με τις βιομηχανίες, πρόβλεψη για διεύρυνση του δικτύου των ελεγκτών (καθορισμός των αρμόδιων υπηρεσιών ελέγχου και επιβολής αυστηρών κυρώσεων για περιβαλλοντικές παραβάσεις, (π.χ. προστίμων άμεσα εισπραχθέων και κλιμάκωση αυτών με αφαίρεση άδειας και κατάσχεσης οχήματος), εμπλοκή των Δήμων, επιβεβαίωση διάθεσης των μεταφερόμενων λυμάτων στην ΕΕΛ.	
WD04B310	Σταδιακή, επιλεκτική μετατροπή συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές.	Ενθάρρυνση και υποστήριξη (τεχνική & επιστημονική) παραγωγών που εφαρμόζουν συμβατικές καλλιεργητικές τεχνικές στη μετατροπή των καλλιεργειών τους σε βιολογικές κατά προτεραιότητα στις ευπρόσβλητες περιοχές της 91/676/ΕΟΚ.	Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων
WD04B320	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 του 2012 ολοκληρώθηκε η δημόσια διαβούλευση και έχει συνταχθεί το Σχέδιο της ΚΥΑ με τίτλο «Μέτρα, όροι και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 86/278/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων». Το σχέδιο ΚΥΑ εκσυγχρονίζει και επεκτείνει το πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 80568/4225/91 και στοχεύει στη μεγιστοποίηση της αξιοποίησης της ιλύος και συγκεκριμένα στην αύξηση των δυνατοτήτων χρησιμοποίησης της ιλύος με τη μορφή εδαφοβελτιωτικού στη γεωργία, τη δασοπονία, το αστικό και περιαστικό πράσινο και τις αναπλάσεις χώρων. Προτείνεται η υιοθέτηση ενός σύγχρονου θεσμικού πλαισίου που θα προωθήσει την βιωσιμότητα κατά τη διαχείριση της ιλύος και τη μείωση των ποσοτήτων που διατίθενται σε ΧΥΤΑ.	Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων
WD04B330	Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου καθορισμού των όρων προστασίας των εσωτερικών υδάτων αναψυχής του άρθρου 6 της Οδηγίας	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	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων

Κωδικός	**Ονομασία Μέτρου**	**Περιγραφή μέτρου**	**Κατηγορία Μέτρου**
	2000/60/ΕΚ - Προσωρινή ρύθμιση για νέα έργα στα υδάτινα σώματα εσωτερικών υδάτων που εντάσσονται ως ύδατα αναψυχής στο Μητρώο Προστατευόμενων περιοχών του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.	προυποθέσεις για την ανάπτυξη έργων και δραστηριοτήτων σε εκείνα. Μέχρι τη θεσμοθέτηση του ανωτέρω θεσμικού πλαισίου και την εξειδίκευση των προαναφερθέντων όρων, περιορισμών και προϋποθέσεων στα υδάτινα σώματα εσωτερικών υδάτων που εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών ως ύδατα αναψυχής, αναστέλλεται προσωρινά η εγκατάσταση νέων Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων και λοιπών έργων υδροληψίας. Σε ειδικές περιπτώσεις η Δ/νση Υδάτων μπορεί να επιτρέπει την εγκατάσταση έργων υδροληψίας και ΜΥΗΕ στις περιοχές αυτές, εφόσον τεκμηριωθεί ότι δεν επηρεάζεται η κατάσταση του υδάτινου σώματος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και συναξιολογηθεί η σκοπιμότητα του έργου σε σχέση με τις υφιστάμενες ή/και προγραμματιζόμενες δραστηριότητες αναψυχής. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η γνωμοδότηση του Συμβουλίου Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης.	στην κατάσταση του ύδατος
WD04B340	Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων.	Το μέτρο σκοπεύει να αντιμετωπίσει με ορθολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ένα από τα κύρια προβλήματα αυθαίρετων χρήσεων και παρεμβάσεων σε υδατορέματα σε όλη τη χώρα με στόχο την αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που υφίστανται. Προτείνεται η εκπόνηση μίας ειδικής μελέτης ανά ΛΑΠ, με κύρια αντικείμενα που θα περιλαμβάνουν: Α) Προσδιορισμός περιοχών συγκέντρωσης φερτών κατά μήκος της ευρείας κοίτης του υδατορεύματος. Β) Εκτίμηση διαθέσιμων ποσοτήτων αδρανών ανά περιοχή. Γ) Οικολογική αξιολόγηση ανά περιοχή με έμφαση στους τύπους φυσικών οικοτόπων (δομή, κατάσταση διατήρησης), στα είδη χλωρίδας (ποώδη, θαμνώδη και δενδρώδη με έμφαση στα δενδρώδη σε καλή κατάσταση διατήρησης) και στα ενδιαιτήματα ειδών πανίδας. Δ) Ιεράρχηση περιοχών συγκέντρωσης ως προς τη δυνατότητα απόληψης υλικών, λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα. Η μελέτη προτείνεται να γίνει με ευθύνη της αρμόδιας για κάθε λεκάνη απορροής Διεύθυνσης Υδάτων και θα πρέπει να εκτιμηθεί αν υπόκειται στην ανάγκη Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης. Στόχος του μέτρου είναι η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων και ποταμών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αειφορική εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδάτινα σώματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
		Η εφαρμογή του ως άνω μέτρου προβλέπεται να γίνει ως εξής: **Φάση 1η** Εκσυγχρονισμός του θεσμικού πλαισίου περί λήψης φερτών υλικών για τις ανα από κοίτη οχθών ποταμών, χειμάρρων και ρεμάτων. Οι προβλεπόμενες 42279/24/24.11.1938 (ΦΕΚ Β΄ 267) «Περί ορισμού χώρων εξ ών απαγορεύεται άμμου, αμμοχώματος κλπ και των όρων υφ' ούς θα ενεργήται η αμμοληψία κλ θέσεων» δεν καλύπτουν επαρκώς τις απαιτήσεις της 2000/60/ΕΚ. Φορείς Υλοποίησης : ΥΠΕΚΑ Ορίζοντας Εφαρμογής : Βραχυπρόθεσμο. **Φάση 2η** Σύνταξη κατευθυντήριων οδηγιών από το ΥΠΕΚΑ για μια προκαταρκτική αξιολό θα ορίζονται τα βασικά κριτήρια διάκρισης τριών (3) ζωνών απόθεσης ιζημάτων Ζώνη Ι: Ζώνη Υψηλής δυναμικότητας ως προς τις αποθέσεις ιζημάτων, όπου θ προτεραιότητα οι απολήψεις φερτών υλικών. Ζώνη ΙΙ: Ζώνη Μέσης δυναμικότητας ως προς τις αποθέσεις ιζημάτων, όπου απολήψεις φερτών υλικών, υπό προϋποθέσεις. Ζώνη ΙΙΙ: Ζώνη Χαμηλής δυναμικότητας ως προς τις αποθέσεις ιζημάτων όπου οι απολήψεις φερτών υλικών. Τα κριτήρια διάκρισης των ως άνω ζωνών θα είναι κυρίως υδρομορφολογικά οικονομοτεχνικά, καθώς και κριτήρια σχετικά με τη διαχείριση πλημμυρικο ασφάλεια υφιστάμενων υποδομών. Φορείς Υλοποίησης : ΥΠΕΚΑ Ορίζοντας Εφαρμογής : Βραχυπρόθεσμο.	

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
		Φάση 3η Σύνταξη προκαταρκτικής μελέτης ανά ΛΑΠ για τον καθορισμό των ζωνών απόθεσης ιζημάτων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίστηκαν στη Φάση 2, καθώς και των προϋποθέσεων για τη χορήγηση άδειας απόληψης για τις ζώνες I & II, λαμβάνοντας υπόψη και το κατά το χρόνο εκτέλεσης ισχύον θεσμικό πλαίσιο. Η δυναμική της φυσικής διαδικασίας απόθεσης και μεταφοράς ιζημάτων πρέπει να συνεκτιμηθεί στις προϋποθέσεις που θα τεθούν ανά ζώνη. Σε προστατευόμενες περιοχές η ως άνω μελέτη προσαρμόζεται προκειμένου να καλύπτει τις σχετικές απαιτήσεις των διατάξεων θεσμοθέτησης και προστασίας των περιοχών αυτών. Θα εκτιμηθεί εάν οι μελέτες αυτές υπόκεινται στην ανάγκη Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης. Φορείς Υλοποίησης : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΕΙΣ\ΔΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ Ορίζοντας Εφαρμογής : Μεσοπρόθεσμο. Για την προστασία των κοιτών των υδατικών συστημάτων έως την υλοποίηση των ως άνω, για τις νέες απολήψεις φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων ισχύουν οι απαγορεύσεις και περιορισμοί του Άρθρου 1 της ΚΥΑ 42279/24.11.1938 (ΦΕΚ Β΄267), όπως ισχύει και επιπλέον: 1. Δεν επιτρέπονται απολήψεις αδρανών υλικών από την όχθη και την παρόχθια ζώνη λιμνών 2. Δεν επιτρέπονται απολήψεις αδρανών υλικών από θέσεις όπου υπάρχουν τεχνικά έργα (π.χ. γέφυρες, φράγματα, τάφροι αποστραγγιστικές ή αρδευτικές) σε απόσταση τουλάχιστον 500m ανάντη και 500m κατάντη. Παρέκκλιση του όρου αυτού επιτρέπεται μόνο εφόσον κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότηση, της δραστηριότητας λήψης υλικών κατά τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 7 του ν. 4014/2011, περιλαμβάνονται στο φάκελο περιβαλλοντικής αδειοδότησης : i. Βεβαίωση μελετητή γεωλογικών ή γεωτεχνικών μελετών και ερευνών, συνοδευόμενη από σχετική τεχνική έκθεση, ότι δεν πρόκειται για διαταραγμένη περιοχή (π.χ. ενεργός κατολίσθηση) και ότι η τήρηση των ανωτέρω αποστάσεων δεν εγκυμονεί κινδύνους για υφιστάμενες εγκαταστάσεις ή τεχνικά έργα. ii. Μελέτη προσδιορισμού της ετήσιας στερεοπαροχής, από μελετητή υδραυλικών ή γεωλογικών – υδρογεωλογικών μελετών, βάσει της οποίας θα προσδιορίζεται ο επιτρεπόμενος	

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
		όγκος απόληψης δανείων. 3. Το βάθος της αμμοληψίας δε θα πρέπει να υπερβαίνει το ένα και μισό μέτρο (1,50 m) από τη μέση στάθμη της κοίτης των ΥΣ. 4. Η αμμοληψία να διενεργείται κατά προτεραιότητα σε παλαιές αποθέσεις που δημιουργούνται στην κοίτη από πλημμυρικές παροχές και όπου τεκμηριωμένα υπάρχει ανάγκη εκβάθυνσης της κοίτης. 5. Η αμμοληψία από ποτάμια υδατικά συστήματα να διενεργείται, σε κάθε περίπτωση, μόνο εντός της κοίτης, με τρόπο που θα διευκολύνει την κανονική ροή του νερού και να μη γεννά κινδύνους για εκτροπή ή επέκταση της κοίτης ή τη δημιουργία νοσογόνων εστιών ή άλλων επιβλαβών καταστάσεων. 6. Να τηρούνται επιπρόσθετα τυχόν αυστηρότεροι όροι που προκύπτουν από Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων ή άλλες υφιστάμενες διατάξεις. 7. Για τις εργασίες απόληψης αδρανών θα πρέπει κατά την αδειοδότησή τους να καθορίζονται, εκτός από τις θέσεις και την ποσότητα του απολήψιμου υλικού, η μέθοδος και ο χρόνος διενέργειας των εργασιών. Ειδικά για τα ποτάμια υδάτινα σώματα του Αχελώου κατάντη της Τεχνητής λίμνης Στράτου τα οποία υφίστανται παρεμβάσεις απόληψης υλικών έχει προταθεί ειδικό συμπληρωματικό μέτρο (κωδικός μέτρου: WD04S010), ενώ για το τμήμα του Ευήνου κατάντη της Τεχνητής Λίμνης Ευήνου σύμφωνα με την ΚΥΑ 22306/2006 (ΦΕΚ 447/Δ/31.5.2006) «Χαρακτηρισμός των λιμνοθαλάσσιων, χερσαίων, ποτάμιων περιοχών του νοτίου τμήματος του Νομού Αιτωλοακαρνανίας και του νησιωτικού συμπλέγματος των Β. και Ν. Εχινάδων του Νομού Κεφαλληνίας ως Εθνικό Πάρκο με την ονομασία Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου – Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων» επιτρέπεται «η απόληψη φερτών υλικών μετά από ειδική διαχειριστική μελέτη». Το συγκεκριμένο μέτρο καλύπτει τα υδάτινα σώματα ΕΥΗΝΟΣ Π. 1 (GR0420R000201069N), ΕΥΗΝΟΣ Π. 2 (GR0420R000200070N) και ΕΥΗΝΟΣ Π. 3 (GR0420R000200073H).	
WD04B350	Δημιουργία Ενιαίου Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού (ΦΕΚ354/Β/08.03.2011).	Με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης γνωμοδοτεί μετά την υποβολή της μελέτης σχεδιασμού. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία ενός μητρώου περιοχών διάθεσης, το οποίο θα περιλαμβάνει τα στοιχεία του φορέα υλοποίησης του έργου διάθεσης, τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά, το ΥΣ που αφορά καθώς επίσης τα τυχόν συμπληρωματικά μέτρα παρακολούθησης που έχουν τεθεί και στοιχεία μετρήσεων παρακολούθησης που ενδέχεται να έχουν ζητηθεί κατά τη διαδικασία αδειδότησης και	Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ.

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
		διατίθενται στην Δ/νση Υδάτων. Ο καθορισμός των πληροφοριών που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο θα καθοριστούν από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδάτων. Το μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσίων ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.	
WD04B360	Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές).	Σύμφωνα με την 1η παράγραφο του Άρθρου 5 «Κατάλογος εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών» της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909Β/8.12.2010) «Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών, με βάση τις πληροφορίες που συλλέγονται σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 11 του Π. Δ. 51/2007, τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 166/2006 και άλλα διαθέσιμα δεδομένα, καταρτίζουν για κάθε περιφέρεια λεκάνης απορροής ποταμού ή μέρος της περιφέρειας αυτής που βρίσκεται μέσα στα διοικητικά τους όρια, κατάλογο συμπεριλαμβανομένων τυχόν χαρτών, των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που εκτίθενται στο μέρος Α του παραρτήματος Ι της παρούσας απόφασης, συμπεριλαμβανομένων των συγκεντρώσεών τους στα ιζήματα και τους ζώντες οργανισμούς, κατά περίπτωση.» Ειδικότερα, στο πλαίσιο της κατάρτισης του καταλόγου εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών προτείνεται η δημιουργία μητρώου πηγών ρύπανσης που να περιλαμβάνει: α) την καταγραφή των εγκαταστάσεων, δραστηριοτήτων και χρήσεων που αποτελούν πηγές έκλυσης ουσιών προτεραιότητας και ειδικών ρύπων και την κατάρτιση σχετικού μητρώου, β) την περιγραφή των αποβλήτων που απορρίπτονται τακτικά από συγκεκριμένες πηγές, συνοδευόμενη από χημική ανάλυση των αποβλήτων αυτών, γ) την έκδοση εγκυκλίων και λοιπών ενημερωτικών δράσεων για το προσωπικό των αρμόδιων υπηρεσιών αδειοδότησης και ελέγχου και δ) την επικαιροποίηση των σχετικών αδειών σε διάφορες εγκαταστάσεις. Το μητρώο θα περιλαμβάνει τον κατάλογο εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που εκτίθενται στο Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 σε συμφωνία με τις διατάξεις του άρθρου 5 της εν λόγω ΚΥΑ. Στο μητρώο αυτό καταχωρούνται οι δυνητικές πηγές ρύπανσης και το ίδιο αποτελεί τη βάση για την κατάρτιση σχεδίου δράσης μείωσης των ανωτέρω ουσιών. Στο πλαίσιο αυτού του μέτρου θα πρέπει να διερευνηθεί αν οι αυξημένες συγκεντρώσεις ορισμένων ουσιών οφείλονται σε ανθρωπογενή αίτια ή σε φυσικές διεργασίες. Επιπλέον το μητρώο θα συνδράμει τις αδειοδοτούσες αρχές να εντοπίσει το σύνολο των υπόχρεων εγκαταστάσεων και να προχωρήσει στην τροποποίηση όπου είναι απαραίτητο των περιβαλλοντικών αδειών και λοιπών σχετικών απαιτήσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία.	Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες

Κωδικός	**Ονομασία Μέτρου**	**Περιγραφή μέτρου**	**Κατηγορία Μέτρου**
WD04B370	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 μια εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, μια εγκατάσταση επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων, μια εγκατάσταση επεξεργασίας αστικών στερεών αποβλήτων, ένας ΧΥΤΑ, ένας αυτοκινητόδρομος, κ.λπ. Για την ορθότερη εποπτεία, έλεγχο και διαχείριση της ρύπανσης υδάτων από ατυχήματα, προτείνεται να υπάρχει ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος υπό την ευθύνη της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε συνεργασία με την περιφερειακή διοικητική μονάδα της Πολιτικής Προστασίας, στο οποίο θα αναφέρουν οι φορείς διαχείρισης των έργων. Οι περιοχές προτεραιότητας είναι οι ζώνες απόληψης πόσιμου νερού, οι ζώνες κολύμβησης, οι ζώνες οικονομικού ενδιαφέροντος (π.χ. ιχθυοκαλλιέργειες) και οι προστατευόμενες περιοχές.	Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα
WD04B380	Ενίσχυση της συνέργειας του Σχεδίου διαχείρισης υδάτων με τα ΣΑΤΑΜΕ εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις οδηγίες IPPC και SEVESO.	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 συμβάντων 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) να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα: ▫ τα ΥΣ στην πληττόμενη περιοχή, τα οποία θα πρέπει είναι εμφανή ως σημεία ενδιαφέροντος κατά τον καθορισμό των Ζωνών Προστασίας (και στους σχετικούς χάρτες). ▫ καθορισμός τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) τις οικίες Υπηρεσίες Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας για τη διαχείριση και προστασία του αντίστοιχου ΥΣ. Αντίστοιχες τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτηθούν στα σχέδια έκτακτης ανάγκης (ΣΑΤΑΜΕ) όπου καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες. Τα ΣΑΤΑΜΕ σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας επανεξετάζονται, δοκιμάζονται, αναθεωρούνται και εκσυγχρονίζονται κάθε τρία χρόνια και σε κάθε περίπτωση όποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στην λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Αρμόδιες για την σύνταξη των ΣΑΤΑΜΕ σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης είναι οι Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας οι οποίες καταρτίζουν ένα ενιαίο Σχέδιο για κάθε Αποκεντρωμένη	Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα

Κωδικός	**Ονομασία Μέτρου**	**Περιγραφή μέτρου**	**Κατηγορία Μέτρου**
		Διοίκηση το οποίο εξειδικεύεται σε επίπεδο Περιφέρειας εντός διοικητικών ορίων κάθε Π.Ε. Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (α) στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων Seveso και αυτή να κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποίησή τους, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και (β) στις αρμόδιες Δ/νσεις και Γραφεία Πολιτικής Προστασίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και Περιφέρειας αντίστοιχα ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.	

<u>Σημείωση:</u> Σε μέτρα που αναφέρεται ότι θα πρέπει να καταρτιστούν προδιαγραφές (κυρίως από την ΕΓΥ) σημειώνεται ότι μέχρι την έκδοση των προδιαγραφών αυτών, οι μελέτες αυτές μπορούν να υλοποιούνται μετά από σύμφωνη γνώμη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για το περιεχόμενο και τις προδιαγραφές τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

3.1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά, «Συμπληρωματικά» μέτρα είναι τα μέτρα που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των βασικών μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 4.

Τα κράτη μέλη μπορούν να θεσπίζουν περαιτέρω συμπληρωματικά μέτρα με σκοπό την πρόσθετη προστασία ή βελτίωση των υδάτων που καλύπτονται από την Οδηγία μεταξύ άλλων κατ' εφαρμογή των οικείων διεθνών συμφωνιών περί των οποίων το άρθρο 1.

Στο μέρος Β του παραρτήματος VI της Οδηγίας παρατίθεται ο ακόλουθος μη εξαντλητικός κατάλογος κατηγοριών συμπληρωματικών μέτρων που τα κράτη μέλη μπορούν να επιλέξουν να θεσπίσουν, για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, ως τμήμα του προγράμματος μέτρων:

i. νομοθετικά μέσα,

ii. διοικητικά μέσα,

iii. οικονομικά ή φορολογικά μέσα,

iv. περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση,

v. έλεγχοι εκπομπής,

vi. κώδικες ορθών πρακτικών,

vii. ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροτόπων,

viii. έλεγχοι άντλησης,

ix. μέτρα διαχείρισης της ζήτησης, μεταξύ άλλων προώθηση της προσαρμοσμένης γεωργικής παραγωγής, όπως π.χ καλλιεργειών χαμηλών απαιτήσεων σε ύδωρ σε περιοχές που υποφέρουν από ανομβρία,

x. μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης, μεταξύ άλλων προώθηση τεχνολογιών αποτελεσματικής χρήσης ύδατος στη βιομηχανία και αρδευτικές τεχνικές εξοικονόμησης ύδατος,

xi. έργα δομικών κατασκευών,

xii. εγκαταστάσεις αφαλάτωσης,

xiii. έργα αποκατάστασης,

xiv. τεχνητή επαναπλήρωση υδροφόρων στρωμάτων,

xv. εκπαιδευτικά έργα,

xvi. έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης,

xvii. λοιπά σχετικά μέτρα.

Στο πρόγραμμα συμπληρωματικών μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνονται 35 συμπληρωματικά μέτρα τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στην ενότητα 3.2. Σε αυτά περιλαμβάνονται και τα πρόσθετα συμπληρωματικά μέτρα επίτευξης των στόχων της οδηγίας στα υπόγεια και επιφανειακά νερά της λεκάνης του Πηνειού (μέτρα με κωδικούς WD04S350 και WD04S360), τα οποία παρουσιάζονται πιο αναλυτικά στην ενότητα που ακολουθεί (3.1.2).

Από τα 33 συμπληρωματικά μέτρα που αφορούν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας αμιγώς στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, τα 6 είναι οριζόντια μέτρα και τα 27 ειδικά που αφορούν σε συγκεκριμένα υδάτινα σώματα. Το συνολικό κόστος επένδυσης των συμπληρωματικών μέτρων εκτιμάται σε 256.650.000€, ενώ το ετήσιο κόστος εφαρμογής τους σε 317.000€. Στους παραπάνω υπολογισμούς κόστους δεν περιλαμβάνονται τα μέτρα επίτευξης των στόχων της οδηγίας στα υπόγεια και επιφανειακά νερά της λεκάνης του Πηνειούν (μέτρα με κωδικούς WD04S350 και WD04S360) των οποίων το κόστος υπολογίζεται στο ΥΔ Θεσαλίας.

3.1.2 ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΠΗΝΕΙΟΥ

Στο Παράρτημα 1 του παρόντος γίνεται διερεύνηση των απαιτούμενων πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων για την επίτευξη των στόχων της οδηγίας στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της λεκάνης Πηνειού.

Η συγκριτική αξιολόγηση των δυνητικών διαχειριστικών σεναρίων κατέδειξε τρία διαχειριστικά σενάρια για περαιτέρω συγκριτική αξιολόγηση, προκειμένου να υλοποιηθούν στο άμεσο μέλλον και να καλύψουν τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων στη λεκάνη του Πηνειού. Αυτά είναι:

1) Σενάριο που βασίζεται (α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 m^3/στρέμμα/έτος, (β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων περίπου κατά περίπου550.000 στρέμματα από τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.

2) Σενάριο που βασίζεται (α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 m^3/στρέμμα/έτος, (β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των δρομολογημένων αλλά και πρόσθετων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων περίπου κατά περίπου 270.000 στρέμματα από τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.

3) Σενάριο που βασίζεται (α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 m^3/στρέμμα/έτος, (β) στην ολοκλήρωση της κατασκευής των

δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη μεταφορά νερού από τον Αχελώο ποσότητας ίσης με 250 hm^3 ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού στη λεκάνη του Πηνειού για να αρδεύσει επαρκώς τα σημερινά 2.500.000 στρέμματα και ταυτόχρονα να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.

Μετά το πέρας της διαβούλευσης τόσο των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και των Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των ΥΔ Δ. Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας και λαμβάνοντας υπόψη την Κοινή Υπουργική Απόφαση έγκρισης της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, από τα παραπάνω εναλλακτικά σενάρια διαχείρισης του νερού με στόχο την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ) Πηνειού, επιλέγεται το σενάριο 3 δηλαδή το σενάριο που περιλαμβάνει μείωση της αρδευτικής κατανάλωσης ανά στρέμμα στην τιμή-στόχο 450 κυβικά μέτρα ανά έτος με διατήρηση των ίδιων αρδευόμενων εκτάσεων στη ΛΑΠ Πηνειού όπως σήμερα, υλοποίηση των δρομολογημένων αλλά όχι και των πρόσθετων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη ΛΑΠ Πηνειού, και μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο ποσότητας νερού ίσης με 250 εκατ. κυβικά μέτρα ανά έτος.

Το εναλλακτικό πακέτο πρόσθετων μέτρων που συνοδεύει το επιλεγμένο σενάριο διαχείρισης νερού, συμπεριλαμβάνεται στα Προγράμματα Μέτρων της Θεσσαλίας και της Δ. Στερεάς Ελλάδας. Ειδικότερα, το εναλλακτικό πακέτο πρόσθετων μέτρων συμπεριλαμβάνεται υπό τα συμπληρωματικά μέτρα με κωδικό WD04S350 και WD04S360 με τίτλους «Ολοκλήρωση Έργων Μεταφοράς Ποσότητας Νερού 250 εκατ. κυβ. μέτρα από τον Αχελώο στη ΛΑΠ Πηνειού» και «Κατασκευή σύγχρονων δικτύων άρδευσης για την αντικατάσταση γεωτρήσεων στη ΛΑΠ Πηνειού» αντίστοιχα, που περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και παρουσιάζονται αναλυτικά στην ενότητα 3.2 που ακολουθεί.

3.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Για κάθε προτεινόμενο συμπληρωματικό μέτρο έχει συνταχθεί σχετικό φύλλο παρουσίασης («*μετρόφυλλο*»), τα οποία παρατίθενται αναλυτικά στη συνέχεια. Οι πληροφορίες που παρουσιάζονται σε αυτά είναι οι ακόλουθες:

- Κωδικός μέτρου
- Κατηγορία μέτρου
- Ονομασία
- Περιγραφή
- Ζήτημα προς αντιμετώπιση
- Προσδοκώμενο όφελος, εκτίμηση επίδρασης και γεωγραφική κλίμακα μέτρου
- Χρονικό πλαίσιο υλοποίησης και αποτελεσματικότητας μέτρου
- Κόστος (κόστος επένδυσης και ετήσιο κόστος εφαρμογής μέτρου)
- Φορέας υλοποίησης
- ΥΣ στα οποία αφορά η εφαρμογή του μέτρου
- Σχόλια

WD04S010

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Διοικητικά Μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Απαγόρευση λήψης υλικών από τα ποτάμια υδάτινα σώματα του Αχελώου κατάντη της Τεχνητής λίμνης Στράτου έως ότου εκπονηθεί ειδική μελέτη ανά ΛΑΠ για τον προσδιορισμό επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Το προτεινόμενο μέτρο σκοπεύει να αντιμετωπίσει το πρόβλημα των αυθαίρετων παρεμβάσεων απόληψης υλικών στα ποτάμια υδάτινα σώματα του Αχελώου κατάντη της Τεχνητής λίμνης Στράτου μέχρι να εκπονηθεί μία ειδική μελέτη ανά ΛΑΠ για τον προσδιορισμό επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων με κύρια αντικείμενα που θα περιλαμβάνουν:

Α) Προσδιορισμό περιοχών συγκέντρωσης φερτών κατά μήκος της ευρείας κοίτης του υδατορεύματος.

Β) Εκτίμηση διαθέσιμων ποσοτήτων ανά περιοχή.

Γ) Οικολογική αξιολόγηση ανά περιοχή με έμφαση στους τύπους φυσικών οικοτόπων (δομή, κατάσταση διατήρησης), στα είδη χλωρίδας (ποώδη, θαμνώδη και δενδρώδη με έμφαση στα δενδρώδη σε καλή κατάσταση διατήρησης) και στα ενδιαιτήματα ειδών πανίδας.

Δ) Ιεράρχηση περιοχών συγκέντρωσης ως προς τη δυνατότητα απόληψης υλικών, λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα.

Η μελέτη αυτή θα έχει ως στόχο τη 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.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Αυθαίρετες παρεμβάσεις απόληψης υλικών από τα ποτάμια υδάτινα σώματα του Αχελώου κατάντη της Τεχνητής λίμνης Στράτου έως ότου εκπονηθεί ειδική μελέτη ανά ΛΑΠ για τον προσδιορισμό επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Στόχος του μέτρου είναι η αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που υφίστανται τα ποτάμια υδάτινα σώματα του Αχελώου κατάντη της Τεχνητής λίμνης Στράτου λόγω της αυθαίρετης απόληψης υλικών από την κοίτη τους για τις ανάγκες τεχνικών έργων έως ότου εκπονηθεί ειδική μελέτη ανά ΛΑΠ για τον προσδιορισμό επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Βραχυπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου / Διεύθυνση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Επιφανειακά υδάτινα σώματα:

GR0415R000200011H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 5)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415R000200009H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 4)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415R000200004H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415R000200003H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0415R000201002H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S020

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Αναμόρφωση λογιστικών συστημάτων παρόχων νερού.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

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.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Αποκατάσταση πληρότητας και συμβατότητας στοιχείων εκμετάλλευσης των παρόχων νερού.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Ενεστώσα, διαρκής και επαναλαμβανόμενη αξιόπιστη παρακολούθηση κόστους νερού και ποσοστού ανάκτησης. Δημιουργία προϋποθέσεων για μεγαλύτερη διαφάνεια στα στοιχεία εκμετάλλευσης των παρόχων νερού, με προσδοκία, ως εκ τούτου, την εκλογίκευση του κόστους και την αύξηση του ποσοστού ανάκτησης.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Βραχυπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 1.000.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ)

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα

WD04S030

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Δημιουργία και αξιοποίηση συστήματος σύγκρισης κόστους παρόχου με πρότυπο ανάλογων χαρακτηριστικών (benchmarking) για την ανάδειξη πεδίων λειτουργίας και περιθωρίων μείωσης κόστους παρόχων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

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.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Αντιμετώπιση υπέρμετρου κόστους και χαμηλού βαθμού ανάκτησης σε ορισμένους παρόχους.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Μείωση κόστους και βελτίωση βαθμού ανάκτησης.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μεσοπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 250.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 75.000

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΔΕΥΑ, ΓΟΕΒ, ΤΟΕΒ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα

WD04S040

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Λήψη πρωτοβουλιών για τη σύναψη περιβαλλοντικής συμφωνίας μεταξύ του Φορέα Διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής Λιμνοθάλασσών Μεσολογγίου – εκβολών Αχελώου και φορέων των αγροτών για τον περιορισμό των επιπτώσεων της γεωργίας στην κατάσταση των υγροτοπικών οικοσυστημάτων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Με πρωτοβουλία της Διεύθυνσης Υδάτων προτείνεται να κινηθούν διαδικασίες για τη διαμόρφωση πλαισίου συνεργασίας μεταξύ του Φορέα Διαχείρισης και φορέων γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων σε περιφερειακές των προστατευόμενων περιοχών περιοχές με σκοπό τη βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των υγροτοπικών οικοσυστημάτων και τη διαμόρφωση συνθηκών για φιλικές προς το περιβάλλον αγροτικές δραστηριότητες με ταυτόχρονη βελτίωση της προστιθέμενης αξίας των προϊόντων.

Επιμέρους στόχοι και εργαλεία για την επίτευξη του σκοπού αυτού θα μπορούσαν να είναι:

Α) Καταγραφή του είδους και των ποσοτήτων λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων που χρησιμοποιούνται ανά καλλιέργεια.

Β) Μέτρηση ή εκτίμηση των ποσοτήτων αρδευτικού νερού που χρησιμοποιείται ανά καλλιέργεια από την πηγή έως την τελική εφαρμογή .

Γ) Εφαρμογή προγράμματος μετρήσεων της ποιότητας νερού πριν και μετά την αρδευτική χρήση.

Δ) Προώθηση βιολογικών καλλιεργειών και βιολογικής κτηνοτροφίας.

Ε) Εφαρμογή ειδικού προγράμματος πιστοποίησης προϊόντων του πρωτογενούς τομέα από το Φορέα Διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής με βάση κριτήρια που θα συμφωνηθούν.

ΣΤ) Προώθηση μέτρων για την ενίσχυση της τροφοδοσίας λιμνοθαλασσών και υφάλμυρων περιοχών με γλυκό νερό ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο.

Ζ) Εξασφάλιση περιοχών, γειτονικών στις λιμνοθάλασσες, που θα μπορούν να μείνουν ελεύθερες από αγροτικές δραστηριότητες για χρονικό διάστημα που θα συμφωνηθεί.

Τα παραπάνω θα μπορούσαν να πάρουν τη μορφή προγραμματικής συμφωνίας η υλοποίηση της οποίας να χρηματοδοτηθεί από ευρωπαϊκά προγράμματα.

Ως χρονικός ορίζοντας για την προετοιμασία της συμφωνίας εκτιμάται η τρέχουσα διαχειριστική περίοδος και ως περίοδος εφαρμογής της η επόμενη (2016-2021).

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Διάχυτη ρύπανση γεωργικής προέλευσης, υπερβολική απόληψη επιφανειακών και υπόγειων νερών, συρρίκνωση υγροτοπικών περιοχών γειτονικών σε λιμνοθάλασσες και δέλτα ποταμών, ανεπαρκή προστασία προστατευόμενων περιοχών.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Μείωση νιτρορρύπανσης και ευτροφισμού, βελτίωση ισοζυγίου γλυκού νερού ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο, διαμόρφωση συνθηκών για την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης στα υδάτινα σώματα των προστατευόμενων περιοχών κατά τη 2η ή την 3η διαχειριστική περίοδο.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Χαμηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 200.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Φ.Δ. Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Επιφανειακά υδάτινα σώματα:

GR0415R000101001N (ΑΓΡΙΛΙΑΣ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415R000200003H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0415R000201002H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0415T0001N (Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415T0002N (Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα))

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415T0003N (Εκβολές Αχελώου)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0420R000201069N (ΕΥΗΝΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S050

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Λήψη πρωτοβουλιών για τη σύναψη περιβαλλοντικής συμφωνίας μεταξύ του Φορέα Διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής του Εθνικού Πάρκου Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου-Αιτωλικού και φορέων των αλιέων και των ιχθυοκαλλιεργειών για τον περιορισμό τυχόν επιπτώσεων της εκτατικής και εντατικής ιχθυοκαλλιέργειας στην κατάσταση των μεταβατικών και παράκτιων υδάτινων σωμάτων και οικοσυστημάτων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Το μέτρο αυτό αναφέρεται στην επιδίωξη μίας περιβαλλοντικής συμφωνίας μετά από διαπραγμάτευση, η οποία θα μπορούσε να προσδώσει αμοιβαία οφέλη αφενός στην προστασία των παράκτιων και μεταβατικών υδάτινων σωμάτων προστατευόμενων περιοχών και αφετέρου στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των αλιευτικών προϊόντων. Στο πλαίσιο της συμφωνίας οι αλιείς ή οι σύλλογοί τους μπορούν να δεσμευτούν για την υιοθέτηση περισσότερο φιλικών προς το περιβάλλον πρακτικών. Αντίστοιχα ο Φ.Δ. θα μπορούσε να εξασφαλίσει ανταποδοτικά οφέλη στους αλιείς, που θα μπορούσαν να αφορούν στην πιστοποίηση και προώθηση των αλιευτικών προϊόντων. Θα μπορούσε να πάρει τη μορφή προγραμματικής συμφωνίας στην οποία μπορούν να συμμετέχουν και άλλοι φορείς. Η πρωτοβουλία για την έναρξη και υποστήριξη σχετικών συζητήσεων προτείνεται να αναληφθεί από την αρμόδια κατά περίπτωση Διεύθυνση Υδάτων.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Οικολογική κατάσταση χαμηλότερη της καλής σε παράκτια και μεταβατικά υδάτινα σώματα προστατευόμενων περιοχών.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης σε παράκτια και μεταβατικά υδάτινα σώματα προστατευόμενων περιοχών.

Ενίσχυση συνεργασίας μεταξύ φορέων διαχείρισης και φορέων παραγωγικών δραστηριοτήτων με στόχο τη βελτίωση των συνθηκών διαχείρισης.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Χαμηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 200.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Φ.Δ. Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Επιφανειακά υδάτινα σώματα:

GR0415R000101001N (ΑΓΡΙΛΙΑΣ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415R000200003H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0415R000201002H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0415T0001N (Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415T0002N (Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα))

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415T0003N (Εκβολές Αχελώου)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0420R000201069N (ΕΥΗΝΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S060

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών με μεγάλους καταναλωτές (ΔΕΥΑ, συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, βιομηχανίες) που καταναλώνουν πολύ νερό ή προκαλούν ρύπανση στα υδατικά συστήματα για υιοθέτηση πρωτοβουλιών και κωδίκων ορθής συμπεριφοράς.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Συνεννόηση με μεγάλους καταναλωτές (ΔΕΥΑ, συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, βιομηχανίες) που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες υπόγειου νερού (>300.000m³/έτος) και προκαλούν πίεση (ποσοτική ή ποιοτική) στα υπόγεια υδατικά συστήματα για λήψη πρωτοβουλιών ορθής υδατικής συμπεριφοράς.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Μείωση των απολήψεων από τα υπόγεια υδατικά συστήματα και του παραγόμενου ρυπαντικού φορτίου εξόδου.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Μείωση απολήψεων από τα υπόγεια υδατικά συστήματα με αποφυγή τοπικών ή μη υπεραντλήσεων και του παραγόμενου ρυπαντικού φορτίου εξόδου.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μεσοπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ / ΔΕΥΑ / ΤΟΕΒ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400010 (Σύστημα Μοναστηρακίου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S070

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχοι εκπομπής ρύπων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Κατάρτιση κανόνων προστασίας καταβοθρών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Κατάρτιση κανόνων προστασίας υφιστάμενων ενεργών ή ανενεργών καταβοθρών με απαγόρευση ρυπογόνων δραστηριοτήτων και ειδικά της οποιασδήποτε δραστηριότητας άμεσης διάθεσης υγρών αποβλήτων στις καταβόθρες.

Οι καταβόθρες αποστραγγίζουν κλειστές υδρολογικές λεκάνες και πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την προστασία και βελτίωση της ποιότητας του νερού που αποστραγγίζουν, όπως: 1. Κίνητρα στους αγρότες για αντικατάσταση των καλλιεργειών με βιολογικές, 2. Κίνητρα για τριτοβάθμια επεξεργασία των υγρών αποβλήτων 3. Αυστηρούς ελέγχους περί τήρησης των περιβαλλοντικών όρων στις υφιστάμενες μονάδες.

Σε πρώτη φάση η Δ/νση υδάτων θα διερευνήσει τις δυνατότητες παροχής κινήτρων που αναφέρονται στο μέτρο σε συνεργασία με το ΥΠΑΑΤ και ως το 2015 θα καταρτίσει χρονοδιάγραμμα δράσεων για την υλοποίηση τους.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Ρύπανση καρστικών υπόγειων υδατικών συστημάτων τα οποία πέραν της διάλυσης των ρύπων δεν έχουν μηχανισμό αυτοκαθαρισμού.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Προστασία με αποφυγή της ρύπανσης των καρστικών υπόγειων υδατικών συστημάτων.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μεσοπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΥΠΑΑΤ / ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ)

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400020 (Σύστημα Ακαρνανικών ορέων)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Κακή

GR0400140 (Σύστημα Αμφιλοχίας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400070 (Σύστημα Αρακύνθου)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S080

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχοι εκπομπής ρύπων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Μέτρα ειδικής προστασίας σε περιοχές ΥΥΣ όπου υπάρχουν θερμομεταλλικά και ιαματικά νερά.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

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 ΙΙ των σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση.

Η εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων μπορεί να επιτρέπεται σε συγκεκριμένες θέσεις μετά την υποβολή υγρογεωλογικής μελέτης ή έκθεσης, ανάλογα με το μέγεθος και την κατηγορία της δραστηριότητας, και θετική γνωμοδότηση της αρμόδιας Διεύθυνσης Υδάτων

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Προστασία θερμομεταλλικών και ιαματικών νερών.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποιοτικής κατάστασης υπόγειων νερών.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Βραχυπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 80.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΥΠ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Στο υδατικό διαμέρισμα Δυττικής Στερεάς Ελλάδας έχουν καταγραφεί 48 θερμομεταλλικές και ιαματικές πηγές όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Υπόγεια υδατικά συστήματα	Ονομασία πηγής	Χ (ΕΓΣΑ 87)	Υ (ΕΓΣΑ 87)
GR0400010 (Σύστημα Μοναστηρακίου)	Κορπή Μοναστηράκι	234602	4304500
GR0400050 (Σύστημα Κατούνας-Λεσινίου)	-	235138	4307479
GR0400050 (Σύστημα Κατούνας-Λεσινίου)	Αγίου Βαρβάρου - Τρύφος	243863	4302672
GR0400050 (Σύστημα Κατούνας-Λεσινίου)	-	255765	4287624
GR0400080 (Σύστημα Δέλτα Αχελώου-Οινιάδων)	-	263829	4255990
GR0400080 (Σύστημα Δέλτα Αχελώου-Οινιάδων)	-	261014	4251171
GR0400110 (Σύστημα Βαρδουσίων)	-	341371	4279260
GR0400120 (Σύστημα λεκάνης Μόρνου)	-	340941	4265387
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	305230	4332733
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	307007	4326338
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	310560	4330347
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	309443	4324104
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	304254	4297702
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	298942	4286905
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	Μυρτιάς Θέρμου	293126	4270972
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	303512	4268123
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	303623	4261048
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	293698	4262097
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	312587	4254149
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	310064	4251696
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	Λουτρά Στάχτης	306113	4265459
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	282458	4365052
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	290896	4355663
GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)	-	300226	4357099
GR0400140 (Σύστημα Αμφιλοχίας)	-	259535	4287624
GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)	Λουτρά Μπαλκονας	281470	4305593
GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)	Αγ. Παρασκευή	282941	4307677
GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)	-	283268	4306206
GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)	-	270481	4310196
GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)	-	275396	4299425
GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)	-	280584	4281633
GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)	-	280637	4295478
GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)	-	265520	4300975
GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης	-	258843	4312994

Υπόγεια υδατικά συστήματα	Ονομασία πηγής	Χ (ΕΓΣΑ 87)	Υ (ΕΓΣΑ 87)
Αχελώου)			
GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)	-	268255	4317382
GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)	-	266283	4319863
GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)	Πατιόπουλο	264948	4328003
GR0400210 (Σύστημα υδροφοριών άνω ρου λεκάνης Ευήνου)	Κριάτσι	328036	4281787
GR0400210 (Σύστημα υδροφοριών άνω ρου λεκάνης Ευήνου)	-	324544	4277610
GR0400210 (Σύστημα υδροφοριών άνω ρου λεκάνης Ευήνου)	-	326829	4275195
GR0400230 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης κάτω ρου Μόρνου)	-	290692	4246352
GR0400230 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης κάτω ρου Μόρνου)	-	291551	4246590
GR0400230 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης κάτω ρου Μόρνου)	-	292553	4247449
GR0400230 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης κάτω ρου Μόρνου)	-	293889	4247974
GR0400230 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης κάτω ρου Μόρνου)	Αγραπιδόκαμπος	301141	4252316
GR0400250 (Σύστημα υδροφοριών κάτω ρου Αχελώου)	Μουρτσιάνου-Σώκου	269183	4271039
GR0400250 (Σύστημα υδροφοριών κάτω ρου Αχελώου)	Ζωγόπουλου	267217	4271640

Συνεπώς τα ΥΣ στα οποία αναφέρεται το μέτρο είναι τα ακόλουθα:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400010 (Σύστημα Μοναστηρακίου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400050 (Σύστημα Κατούνας-Λεσινίου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400080 (Σύστημα Δέλτα Αχελώου-Οινιάδων)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400110 (Σύστημα Βαρδουσίων)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400120 (Σύστημα λεκάνης Μόρνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400140 (Σύστημα Αμφιλοχίας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400210 (Σύστημα υδροφοριών άνω ρου λεκάνης Ευήνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400230 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης κάτω ρου Μόρνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400250 (Σύστημα υδροφοριών κάτω ρου Αχελώου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S090

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχοι εκπομπής ρύπων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Πρόγραμμα διερευνητικής παρακολούθησης ποιοτικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα και στα επιφανειακά υδάτινα σώματα στις περιοχές υφιστάμενων ΧΥΤΑ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προτείνεται η διερεύνηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων νερών στην περίμετρο της περιοχής των υφιστάμενων ΧΥΤΑ. Το πρόγραμμα διερευνητικής παρακολούθησης θα καταρτιστεί από την Δ/νση Υδάτων και τους ελέγχους θα τους υλοποιήσει η Περιφέρεια ή οι φορείς λειτουργίας των ΧΥΤΑ.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Προστασία ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων νερών στην περίμετρο της περιοχής των υφιστάμενων ΧΥΤΑ.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποιοτικής κατάστασης υπόγειων νερών.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μεσοπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 2.000

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ / ΦΟΡΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΥΤΑ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400190 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης Αχελώου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400240 (Σύστημα υδροφοριών κάτω ρου λεκάνης Ευήνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S100

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχοι εκπομπής ρύπων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ορισμός κατ' αρχήν ζωνών περιορισμού ανόρυξης νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού καθώς και επέκτασης αδειών υφισταμένων χρήσεων στα παράκτια Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που παρατηρούνται φαινόμενα Υφαλμύρινσης.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Στα παράκτια ΥΥΣ που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρινσης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύρινση που προέρχεται από ανθρώπινες πιέσεις (υπεραντλήσεις) λαμβάνονται περιοριστικά μέτρα για την κατασκευή νέων υδροληπτικών έργων (γεωτρήσεις, πηγάδια) υπόγειων νερών καθώς και για την επέκταση των αδειών υφιστάμενων χρήσεων. Μέχρι την ακριβή οριοθέτηση των ζωνών περιορισμού με βάση τις ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες που θα πρέπει να συνταχθούν, προτείνεται η θεσμοθέτηση των κάτωθι παράκτιων ζωνών απαγορεύσεων ανόρυξης νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού καθώς και επέκτασης αδειών υφισταμένων χρήσεων:

- Για τα καρστικά συστήματα: 300μ.
- Για τα κοκκώδη ελεύθερης πιεζομετρικής επιφάνειας : 200μ.
- Για τα κοκκώδη υποπίεση : 100μ.

Οι προαναφερθείσες αποστάσεις μετρώνται από την ακτή.

Σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. ύδρευση, γεωτρήσεις ιχθυοκαλλιεργειών και αφαλάτωσης) μπορεί να δίνεται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής έκθεσης η μελέτης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων.Τα ανωτέρω αναφέρονται στο υπό εκμετάλλευση υπόγειο σύστημα και όχι στη χωρική και μόνο θέση του νέου υδροληπτικού έργου.

Οι ανωτέρω περιορισμοί αποσκοπούν στον περιορισμό της επέκτασης της υφαλμύρινσης στα παράκτια συστήματα. Στις περιπτώσεις των παράκτιων καρστικών συστημάτων με εκτεταμένη φυσική υφαλμύρινση, μέσω των κανονιστικών αποφάσεων, οι ζώνες περιορισμού αυτές μπορούν να επεκταθούν περαιτέρω με ευθύνη των Διευθύνσεων Υδάτων δεδομένου ότι αφορούν το υπό εκμετάλλευση υπόγειο σύστημα και όχι τη χωρική και μόνο θέση του πιθανού νέου υδροληπτικού έργου.

Οι ζώνες με περιορισμούς ή απαγορεύσεις υδροληπτικών έργων θα καθορισθούν από Ειδική Υδρογεωλογική μελέτη.

Από την απαγόρευση εξαιρούνται οι ειδικές περιπτώσεις που αφορούν, με προτεραιότητα, στην εκτέλεση έργων για ύδρευση με χρήση πόσιμου ύδατος καθώς και άλλες ειδικές

περιπτώσεις όπως π.χ. γεωτρήσεις ιχθυοκαλλιεργειών, πηγάδια άντλησης νερού για εργοστάσια αφαλάτωσης κ.α. Στις περιπτώσεις αυτές, η αδειοδότηση γίνεται μετά την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής μελέτης που θα εξετάζεται και θα εγκρίνεται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων. Για την υπαγωγή άλλων περιπτώσεων στις ανωτέρω εξαιρέσεις γνωμοδοτεί το Συμβούλιο Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης με βάση περιβαλλοντικά και κοινωνικοοικονομικά κριτήρια.

Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Διατήρηση – βελτίωση ποιοτικής κατάστασης υπόγειου ύδατος στα παράκτια υπόγεια καρστικά και κοκκώδη συστήματα.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποιοτικής κατάστασης υπόγειων νερών.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Βραχυπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ)

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400030 (Σύστημα Κανδήλας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400040 (Σύστημα Ανοιξιάτικου - Λουτρού Αμφιλοχίας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Κακή

GR0400050 (Σύστημα Κατούνας-Λεσινίου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400100 (Σύστημα Μόρνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400120 (Σύστημα λεκάνης Μόρνου – νότιο τμήμα)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400090 (Σύστημα Μεσολογγίου-Ευήνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400080 (Σύστημα Δέλτα Αχελώου-Οινιάδων)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400020 (Σύστημα Ακαρνανικών ορέων)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου – νότιο τμήμα)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400140 (Σύστημα Αμφιλοχίας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400170 (Σύστημα Βασιλικής - Νυδρίου – Λευκάδας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S110

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχοι εκπομπής ρύπων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρινσης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύρινση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Τα παράκτια ΥΥΣ που είναι σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρινσης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύρινση θα πρέπει να συνταχθούν ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες για τον ακριβή καθορισμό των ορίων απαγόρευσης εκτέλεσης νέων υδροληψιών και επεκτάσεων του μετώπου υφαλμύρινσης, ώστε στη ζώνη αυτή να ληφθούν μέτρα για σταδιακή αποκατάσταση μέσω όχι μόνο απαγόρευσης νέων γεωτρήσεων αλλά μείωσης έως και κατάργησης των αντλήσεων των υφισταμένων χρήσεων, δίνοντας προτεραιότητα στην εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων κάλυψης των αρδευτικών αναγκών τους.

Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Οριοθέτηση της έκτασης και της έντασης της υφαλμύρινσης ώστε να μπορούν να λαμβάνονται μέτρα για την αποτροπή περαιτέρω επιδείνωσης της κατάστασης. Ανάγκη διερεύνησης της διαχρονικής εξέλιξης του φαινομένου της υφαλμύρινσης σε συνδυασμό με την τροφοδοσία,

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποιοτικής κατάστασης υπόγειων νερών.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ:

Μεσοπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 100.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ) / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400030 (Σύστημα Κανδήλας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400040 (Σύστημα Ανοιξιάτικου - Λουτρού Αμφιλοχίας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Κακή

GR0400050 (Σύστημα Κατούνας-Λεσινίου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400100 (Σύστημα Μόρνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400120 (Σύστημα λεκάνης Μόρνου – νότιο τμήμα)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400090 (Σύστημα Μεσολογγίου-Ευήνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400080 (Σύστημα Δέλτα Αχελώου-Οινιάδων)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400020 (Σύστημα Ακαρνανικών ορέων)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου – νότιο τμήμα)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400140 (Σύστημα Αμφιλοχίας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400170 (Σύστημα Βασιλικής - Νυδρίου – Λευκάδας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S120

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Έργα βελτίωσης της υδραυλικής επικοινωνίας μεταξύ τμημάτων των υγροτοπικών συστημάτων που αντιμετωπίζουν προβλήματα επαρκούς τροφοδοσίας γλυκού ή αλμυρού νερού στην ευρύτερη περιοχή του υγροτοπικού συστήματος εκβολών Αχελώου και λιμνοθαλάσσών Μεσολογγίου – Αιτωλικού.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Το μέτρο έχει εφαρμογή σε λιμνοθάλασσες στις οποίες η επικοινωνία με την ανοιχτή θάλασσα έχει περιορισθεί είτε μέσω της δράσης φυσικών φαινομένων είτε από ανθρωπογενείς παρεμβάσεις. Προτείνεται η εκπόνηση ειδικής περιβαλλοντικής και υδραυλικής μελέτης έτσι ώστε να εξετασθεί η αναγκαιότητα πραγματοποίησης έργων αποκατάστασης, η θέση και ο τρόπος που τα έργα αυτά θα πρέπει να εκτελεστούν προκειμένου να προσδώσουν τα μέγιστα οφέλη στο λιμνοθαλάσσιο οικοσύστημα.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Υδρομορφολογικές πιέσεις.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Το μέτρο σκοπεύει στη διερεύνηση των βέλτιστων περιβαλλοντικά, τεχνικά και οικονομικά τρόπων βελτίωσης της οικολογικής κατάστασης των υγροτοπικών συστημάτων βελτιώνοντας τις υδρομορφολογικές συνθήκες σε αυτά.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 2.000.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Φ.Δ. Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Επιφανειακά υδάτινα σώματα:

GR0415R000201002H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0415T0001N (Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415T0002N (Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα))

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415T0003N (Εκβολές Αχελώου)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

WD04S130

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχος Απολήψεων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Επί τόπου επιθεωρήσεις σε αδειοδοτημένες απολήψεις (μεγάλοι καταναλωτές) τουλάχιστον 2 φορές το χρόνο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Περιοδικές επιθεωρήσεις (τουλάχιστον 2 ανά έτος) Διεύθυνσης Υδάτων σε αδειοδοτημένες απολήψεις (ιδιαίτερα στους μεγάλους καταναλωτές) για έλεγχο των απολήψεων και του εγκατεστημένου συστήματος καταγραφής αντλούμενων ποσοτήτων. Οι επιθεωρήσεις θα μπορούσαν να γίνονται από μεικτά κλιμάκια της περιφέρειας και της αποκεντρωμένης διοίκησης.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Υπεραντλήσεις υπόγειων υδατικών συστημάτων. Επιδίωξη καλής ποσοτικής κατάστασης υπόγειων συστημάτων.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Έλεγχος αντλήσεων μεγάλων καταναλωτών. Σε επίπεδο υπόγειου συστήματος αποφυγή υπεραντλήσεων υπόγειων υδατικών συστημάτων.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Βραχυπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 25.000

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400030 (Σύστημα Κανδήλας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400010 (Σύστημα Μοναστηρακίου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400090 (Σύστημα Μεσολογγίου-Ευήνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400100 (Σύστημα Μόρνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S140

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχος απολήψεων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Τοποθέτηση λειτουργικής βάνας στις αρτεσιανές γεωτρήσεις.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Τοποθέτηση βάνας ή σωλήνα εξισορρόπησης της πίεσης ή οποιοδήποτε άλλο ενδεδειγμένο τρόπο για τον έλεγχο της εκροής των αρτεσιανών γεωτρήσεων, κατά τη διάρκεια που δεν χρησιμοποιούνται, που πολλές φορές εκφορτίζουν καθόλη τη διάρκεια του έτους την υπόγεια υπό πίεση υδροφορία δημιουργώντας προβλήματα ποσοτικής επάρκειας κατά την αρδευτική – υδρευτική περίοδο.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Μείωση απολήψεων και πιθανών υπεραντλήσεων. Διαχείριση της ζήτησης (εκροών μόνο κατά την αρδευτική περίοδο). Επιδίωξη καλής ποσοτικής κατάστασης υπόγειων υδροφόρων συστημάτων.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Περιορισμός άσκοπα εκρέοντος υπόγειου νερού. Σε επίπεδο υπόγειου συστήματος επιδιώκεται μείωση απολήψεων και πιθανών υπεραντλήσεων. Διαχείριση της ζήτησης (εκροών μόνο κατά την αρδευτική περίοδο).

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Χαμηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Βραχυπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ / ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400030 (Σύστημα Κανδήλας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400080 (Σύστημα Δέλτα Αχελώου-Οινιάδων)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400090 (Σύστημα Μεσολογγίου-Ευήνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400100 (Σύστημα Μόρνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S150

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχος απολήψεων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Έλεγχος ποιοτικής κατάστασης αδειοδοτούμενων υδροληπτικών έργων σε συστήματα με υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου (χλωριόντα, θειικά ιόντα).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Ετήσιος έλεγχος της ποιοτικής κατάστασης των υπόγειων νερών στα ΥΥΣ που παρουσιάζουν αυξημένες τιμές στις συγκεντρώσεις ορισμένων στοιχείων (π.χ. χλωριόντα, θειικά ιόντα) που αποδίδονται στο φυσικό υπόβαθρο.

Ο ετήσιος έλεγχος της ποιοτικής κατάστασης του υπόγειου νερού γίνεται ώστε να διαπιστώνεται η πιθανή επέκταση της ζώνης που χαρακτηρίζεται από υψηλές συγκεντρώσεις λόγω φυσικού υποβάθρου αλλά και η πιθανή αύξηση ή μείωση των συγκεντρώσεων του στοιχείου που την προκαλεί.

Οι Διευθύνσεις Υδάτων με την αξιολόγηση των στοιχείων που θα προκύπτουν από τους ετήσιους ποιοτικούς ελέγχους, θα έχουν την δυνατότητα να λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ανάλογα με την πιθανή επιδείνωση ή την βελτίωση της κατάστασης.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Περιορισμός της υφιστάμενης ποιοτικής κατάστασης λόγω αυξημένων τιμών φυσικού υποβάθρου και αποτροπή επέκτασης προς το εσωτερικό των συστημάτων της υφαλμύρινσης (έκταση και ένταση υφαλμύρινσης.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Αποτροπή μελλοντικής αύξησης των χλωριόντων και θειικών λόγω επέκτασης της υφαλμύρινσης προς την ενδοχώρα.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Βραχυπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ / ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400020 (Σύστημα Ακαρνανικών ορέων)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400080 (Σύστημα Δέλτα Αχελώου-Οινιάδων)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου - Νότιο τμήμα)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400140 (Σύστημα Αμφιλοχίας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400160 (Σύστημα Λευκάδας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S160

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ενθάρρυνση και ενίσχυση της επέκτασης μεθόδων εντοπισμένης άρδευσης (Μικροαρδεύσεις) στις δεκτικές τέτοιων μεθόδων άρδευσης φυτείες.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Επέκταση των μικροαρδεύσεων στο σύνολο των αρδευόμενων δενδρωδών καλλιεργειών και αύξηση του ποσοστού στις δεκτικές τέτοιων συστημάτων λοιπές εκτατικές καλλιέργειες (φράουλα, σπαράγγι, δενδρώδεις καλλιέργειες κ.α.). Με τον τρόπο αυτό θα περιορισθούν τα αυτοκινούμενα καρούλια στην άρδευση.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Σπατάλη χρήσης αρδευτικού νερού.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Εξορθολογισμός των αρδεύσεων και μείωση της ζήτησης αρδευτικού νερού.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μεσοπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφερειακές Υπηρεσίες Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής και ΤΟΕΒ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα

WD04S170

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Λιμνοδεξαμενή Βασιλικής Ν. Λευκάδας

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Κατασκευή λιμνοδεξαμενής για συγκέντρωση χειμερινών απορροών και διάθεσή τους για χρήση (άρδευση-ύδρευση) τους θερινούς μήνες με αντικατάσταση των απολήψεων νερού από τα υπόγεια συστήματα. Όγκος νερού 140.000 m^3.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Υπεραντλήσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποσοτικής κατάστασης υπόγειων νερών.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 12.000.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400160 (Σύστημα Λευκάδας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400170 (Σύστημα Βασιλικής-Νυδρίου-Λευκάδας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S180

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Λιμνοδεξαμενή Καρυάς Ν. Λευκάδας

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Η λιμνοδεξαμενή Καρυάς έχει κατασκευαστεί αλλά δεν λειτουργεί. Απαιτείται η ολοκλήρωση της κατασκευής με βελτίωση των έργων υδροληψίας. Όγκος νερού 400.000 m^3.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Υπεραντλήσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποσοτικής κατάστασης υπόγειων νερών.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 300.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400160 (Σύστημα Λευκάδας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400170 (Σύστημα Βασιλικής-Νυδρίου-Λευκάδας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S190

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Αρδευτικό Έργο Μόρνου, Ν. Φωκίδας και Αιτωλοακαρνανίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Νέα αρδευτικά δίκτυα (κλειστά δίκτυα σωληνώσεων) σε έκταση 23.200 στρ. (5.230 στρ. στο Ν. Αιτωλοακαρνανίας και 17.970 στρ. στο Ν. Φωκίδας). Το έργο διαχωρίστηκε σε φάσης. Η Α' φάση (1992 – 1996) χρηματοδοτήθηκε από το Β' ΚΠΣ για περίπου 5.500 στρ. στο Ν. Φωκίδας. Η Β' Φάση αφορά χρηματοδότηση από το Γ' ΚΠΣ (2003-2009) και είναι συνέχεια της προηγούμενης φάσης για 10.000 στρ. στο Ν. Φωκίδας. Το έργο στην περιοχή της Αιτωλοακαρνανίας δεν έχει υλοποιηθεί μέχρι σήμερα.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Τοπικές υπεραντλήσεις υπόγειων υδατικών συστημάτων.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης υπογείων νερών. Αντιμετώπιση τοπικής υφαλμύρινσης.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 15.000.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας - Διεύθυνση Ανάπτυξης

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:
GR0400100 (Σύστημα Μόρνου)
Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S200

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Αρδευτικό Έργο Ελαιώνα – Άμφισσας

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Νέα αρδευτικά δίκτυα (κλειστά δίκτυα σωληνώσεων) σε έκταση 32.600 στρ. με πηγή υδροδότησης τον ταμιευτήρα Μόρνου. Συμπλήρωση άρδευσης και από την χειμερινοεαρινή παροχή παρακείμενων χειμάρρων, προκειμένου να προστατεύονται αντιπλημμυρικά οι γύρω οικισμοί. Το έργο θα βελτιώσει την κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07).

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Τοπικές υπεραντλήσεις υπόγειων υδατικών συστημάτων.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης υπογείων νερών.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 21.400.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας - Διεύθυνση Ανάπτυξης

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400100 (Σύστημα Μόρνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0700130 (Σύστημα Άμφισσας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Κακή

WD04S210

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Αρδευτικό και υδρευτικό δίκτυο Βάλτου / Επέκταση Διώρυγας ΔΙ (Παροχέτευση νερών Αχελώου για Άρδευση – Ύδρευση Κοινοτήτων Επαρχίας Βάλτου Ν. Αιτωλοακαρνανίας).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Ανακατασκευή διώρυγας ΔΙ, επέκταση διώρυγας Αμβρακίας - Αμφιλοχίας και ταχυδιυλιστήριο. Άρδευση (102.500 στρστρ.) & ύδρευση κοινοτήτων επαρχίας Βάλτου, Ν. Αιτ/νιας.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Κάλυψη αναγκών ύδρευσης Αμφιλοχίας-Βάλτου και μείωση απολήψεων για άρδευση από τη λίμνη Αμβρακία και από το υπόγειο υδατικό σύστημα Ανοιξιάτικου-Λουτρού Αμφιλοχίας.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποσοτικής και χημικής κατάστασης υπόγειων νερών.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 157.000.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων / ΕΥΔΕ ΟΔΙΚΩΝ ΣΗΡΑΓΓΩΝ & ΛΟΙΠΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΕΥΔΕ/ΟΣΥΕ)

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400040 (Σύστημα Ανοιξιάτικου-Λουτρού Αμφιλοχίας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Κακή

GR0400140 (Σύστημα Αμφιλοχίας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0415L000000008N (ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S220

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Φράγμα Αχυρών, Ν. Αιτωλοακαρνανίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Φράγμα για την άρδευση ~26.000 στρ. στην περιοχή Ξηρομέρου. Χωμάτινο με μέγιστο ύψος 36,5 m και ταμιευτήρα χωρητικότητας 41,7 hm^3. Περιβαλλοντική παροχή 0,08 m^3/s.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Υπεραντλήσεις υπόγειων υδατικών συστημάτων.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης υπογείων νερών. Αντιμετώπιση τοπικής υφαλμύρινσης.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 42.440.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400050 (Σύστημα Κατούνας-Λεσινίου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400020 (Σύστημα Ακαρνανικών ορέων)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S230

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχοι εκπομπής ρύπων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ορθολογική διαχείριση λυμάτων από οικισμούς με πληθυσμό αιχμής <2000 ΜΙΠ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Εφαρμογή των κατευθυντηρίων γραμμών της ΕΓΥ σχετικά με την ορθή πρακτική διαχείρισης λυμάτων για οικισμούς <2000 ΜΙΠ. Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά είναι οι οικισμοί Στράτος του Δ. Αγρινίου, Μενίδι του Δ. Μενιδίου, Αγ. Θωμάς του Δ. Ι.Π. Μεσολογγίου και Μαυρολιθάρι του Δ. Δελφών.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Επιβάρυνση ΥΣ από λύματα οικισμών με πληθυσμό αιχμής <2000 ΜΙΠ (οικισμοί Δ' προτεραιότητας).

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Μείωση των φορτίων αστικών λυμάτων που καταλήγουν στους υδάτινους αποδέκτες.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μεσοπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 500.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ) / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ / ΔΗΜΟΙ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα

WD04S240

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Εκπόνηση μελέτης σε επίπεδο λεκάνης απορροής για την επίπτωση των φραγμάτων στην ελεύθερη μετακίνηση των ανάδρομων και κατάδρομων ειδών ιχθυοπανίδας και τον προσδιορισμό των βέλτιστων μεθόδων και πρακτικών αντιμετώπισής τους.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Η μελέτη θα πρέπει να αξιοποιήσει τα βιβλιογραφικά δεδομένα για την ιχθυοπανίδα, τα δεδομένα που προκύπτουν από το πρόγραμμα παρακολούθησης που θα εφαρμόζεται μέχρι το τέλος της παρούσας διαχειριστικής περιόδου, αλλά επίσης να συμπεριλάβει δεδομένα που θα προκύψουν από τυχόν αναγκαίες συμπληρωματικές δειγματοληψίες και παρατηρήσεις πεδίου για τον προσδιορισμό του καταλόγου των ειδών ιχθυοπανίδας, της οικολογίας τους και των μετακινήσεων που πραγματοποιούν.

Θεωρείται σημαντικό μέτρο γιατί σχετίζεται άμεσα με το ΒΠΣ της ιχθυοπανίδας, το οποίο σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο αποτελεί στοιχείο αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης ποτάμιων ΥΣ και το οποίο κατά την παρούσα φάση δεν συμμετέχει στην ταξινόμηση των ΥΣ, λόγω μη επαρκούς επιστημονικής και τεχνικής ωριμότητας.

Προτείνεται στο πλαίσιο υλοποίησης του παρόντος μέτρου να αναπτυχθεί στενή συνεργασία με ειδικούς άλλων χωρών της μεσογειακής οικοπεριοχής ώστε να υπάρξει κοινή αντιμετώπιση των επιπτώσεων και μεταφορά τεχνογνωσίας.

Στόχο του μέτρου αποτελεί η διερεύνηση των συνεργιστικών επιπτώσεων της διακοπής της συνέχειας των ποτάμιων ΥΣ στους πληθυσμούς ανάδρομων και κατάδρομων ειδών ιχθυοπανίδας, συμβολή στην ανάπτυξη δείκτη αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης των ΥΣ ποταμών με ΒΠΣ την ιχθυοπανίδα και προσδιορισμός γενικών και ειδικών μέτρων αντιμετώπισης τυχόν επιπτώσεων.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις που διακόπτουν τη συνέχεια των ποτάμιων ΥΣ, δημιουργώντας εμπόδια στην κατά μήκος, μετακίνηση ειδών ιχθύων γλυκού νερού.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Διερεύνηση των συνεργιστικών επιπτώσεων της διακοπής της συνέχειας των ποτάμιων ΥΣ στους πληθυσμούς ανάδρομων και κατάδρομων ειδών ιχθυοπανίδας, συμβολή στην ανάπτυξη δείκτη αξιολόγησης της οικολογικής κατάστασης των ΥΣ ποταμών με ΒΠΣ την

ιχθυοπανίδα και προσδιορισμός γενικών και ειδικών μέτρων αντιμετώπισης επιπτώσεων φραγμάτων στους πληθυσμούς ανάδρομων και κατάδρομων ειδών.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Χαμηλή (αποτελεί το πρώτο βήμα για λήψη μέτρων)
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 200.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου / Διεύθυνση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Αφορά σε όλες τις ΛΑΠ του ΥΔ που φέρουν κατά μήκος της κοίτης ποτάμιων ΥΣ φράγματα.

WD04S250

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Υδροδότηση Δ. Αγρινίου από Λίμνη Καστρακίου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Υδρευτικό Έργο για την ενίσχυση του υδραγωγείου της πόλης του Αγρινίου από την Τεχνητή Λίμνη Καστρακίου.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Ανάγκη ενίσχυσης δικτύου ύδρευσης λόγω αυξημένης ζήτησης.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποσοτικής κατάστασης υπόγειων νερών.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 3.690.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΔΕΥΑ Αγρινίου

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Υπόγεια υδατικά συστήματα:

GR0400060 (Σύστημα Αγρινίου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S260

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Αποκατάσταση λειτουργίας ενωτικής τάφρου Τριχωνίδας – Λυσιμαχίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Τα θυροφράγματα της ενωτικής τάφρου Τριχωνίδας – Λυσιμαχίας δεν λειτουργούν, έχουν σταθερή θέση και έχει διανοιχθεί ένα παράπλευρο by pass, οπότε έχει ακυρωθεί η ρυθμιστική λειτουργία των θυροφραγμάτων. Πρέπει να κλείσει το by pass και να αποκατασταθεί η λειτουργία των θυροφραγμάτων.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Κακή λειτουργία των διωρύγων μεταφοράς αρδευτικού νερού του δικτύου της Ανατολικής Όχθης του Κάτω Αχελώου με αποτέλεσμα σπατάλη νερού κατά την περίοδο των αρδεύσεων.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση της λειτουργίας αρδευτικών διωρύγων με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση νερού.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Βραχυπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 150.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας / Διεύθυνση Τεχνικών Έργων

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Επιφανειακά υδάτινα σώματα:

GR0415R000202007H (ΕΝΩΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

WD04S270

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Καθαρισμός της τάφρου Δίμηκου και αποκατάσταση της κανονικής της λειτουργίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Η τάφρος Δίμηκου η οποία συνδέει τη λίμνη Λυσιμαχία με τον ποταμό Αχελώο με σκοπό την αποχέτευση των πλεοναζόντων νερών της Λυσιμαχίας στον Αχελώο, δεν λειτουργεί διότι έχει να καθαριστεί από το 1983. Ως αποτέλεσμα το νερό διοχετεύεται σε αρδευτικές διώρυγες οι οποίες ενώ έχουν κατασκευαστεί για αρδευτικούς σκοπούς χρησιμοποιούνται για αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής προκειμένου να αποφορτιστεί το σύστημα της Λυσιμαχίας. Η τροφοδότηση των διωρύγων αυτών καθόλη τη διάρκεια του έτους με υψηλές παροχές εμποδίζει τη συντήρησή τους κατά τους χειμερινούς μήνες.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Αποκατάσταση λειτουργίας τάφρου Δίμηκου για την αποχέτευση των πλεοναζόντων νερών της Λυσιμαχίας στον ποταμό Αχελώο.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση της λειτουργίας αρδευτικών διωρύγων με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση νερού.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Βραχυπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 100.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας / Διεύθυνση Τεχνικών Έργων

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Επιφανειακά υδάτινα σώματα:

GR0415R000202005H (ΔΙΜΗΚΟΣ Π.)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Καλή

WD04S280

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Εκπαιδευτικά μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα νερού.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προτείνεται η διαρκής εκστρατεία ενημέρωσης των καταναλωτών και η έμφαση στη σημασία της ορθολογικής διαχείρισης του πόρου και η συνεχής ενημέρωση των χρηστών νερού και του κοινού για τις τρέχουσες κάθε φορά συνθήκες του ισοζυγίου ύδατος στη νήσο Λευκάδα και την αναγκαιότητα των μέτρων που τίθενται κάθε φορά σε ισχύ στο νησί αυτό.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Αποθάρρυνση σπατάλης τόσο στο πόσιμο όσο και στο νερό άρδευσης.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Η ευαισθητοποίηση του κοινού και η συμβολή του στην εν γένει προστασία του περιβάλλοντος και ειδικότερα εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης και γενικά στην αξιοποίηση των διαθέσιμων επιφανειακών πηγών νερού, αλλά και εναλλακτικών, όπως ανακυκλωμένου (για εμπλουτισμού υπόγειων υδροφορέων και άρδευση καλλιεργειών).

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Βραχυπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 50.000

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ) / ΥΠΑΑΤ / ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ)

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα της νήσου Λευκάδας.

WD04S290

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Εκπαιδευτικά μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Οργάνωση ενημερωτικών ημερίδων, για θέματα νέων τεχνολογιών, σύγχρονων καλλιεργητικών τεχνικών, θεμάτων προστασίας περιβάλλοντος, ευφορίας των γεωργικών εδαφών κ.λπ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Η οργάνωση των ημερίδων προτείνεται να είναι δύο ανά έτος και να γίνονται με ευθύνη των Περιφερειακών Υπηρεσιών Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής με προσκεκλημένους ομιλητές υπηρεσιακούς γεωπόνους, κτηνίατρους, καθηγητές γεωπονικών επιστημών, βιολόγους, τεχνικούς εταιριών εμπορίας γεωργικών εφοδίων, γεωργικών μηχανημάτων, εδαφολόγους κ.α. Το προτεινόμενο μέτρο στοχεύει να ευαισθητοποιήσει τους παραγωγούς και να τους ενθαρρύνει στην υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών που θα διευκολύνουν τους ίδιους στην άσκηση της δραστηριότητάς τους, θα βελτιώσουν την παραγωγικότητα και αποδοτικότητα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, αναδεικνύοντας παράλληλα την αναγκαιότητα της προστασίας του αγροτικού περιβάλλοντος και της διατήρησης της ευφορίας των γεωργικών εδαφών και της αειφόρου χρήσης των φυσικών πόρων.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Αντιμετωπίζεται η επιφυλακτικότητα και η αμφισβήτηση από μέρους των παραγωγών της αναγκαιότητας υιοθέτησης και εφαρμογής των διαφόρων Κανονισμών, Ρυθμίσεων περιορισμών στην άσκηση της γεωργό-κτηνοτροφικής δραστηριότητας.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Ορθολογική χρήση λιπασμάτων, φυτοπροστατευτικών προϊόντων, αρδευτικού νερού κ.λπ.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Βραχυπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 15.000

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΥΠΑΑΤ / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα.

WD04S300

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ίδρυση και Οργάνωση πρότυπων Αγροκτημάτων (Επιδεικτικά αγροκτήματα)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Ένταξη των γεωργικών εκμεταλλεύσεων 2-3 παραγωγών σε κάθε Π.Ε. του Υ.Δ. σε πρόγραμμα επιστημονικής και τεχνικής βοήθειας στην οργάνωση και διαχείριση των Αγροκτημάτων τους, αξιοποιώντας τις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες και τεχνικές, εφαρμόζοντας υποδειγματικά τα διάφορα μέτρα των Κωδίκων Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ) και Πολλαπλής Συμμόρφωσης, αξιοποιώντας τα όποια χρηματοδοτικά προγράμματα κ.λπ. με στόχο να κινητοποιήσουν και άλλους παραγωγούς στην υιοθέτηση και εφαρμογή των ίδιων διαδικασιών και μεθόδων.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Άσκηση της γεωργικής δραστηριότητας με αειφόρο τρόπο, περιβαλλοντική προστασία και μείωση των πιέσεων στους υδάτινους πόρους.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Μείωση των πιέσεων από την άσκηση της γεωργο-κτηνοτροφικής δραστηριότητας.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφερειακές Υπηρεσίες Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα (ως δράση επίδειξης).

WD04S310

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Έλεγχος για την κατανομή του πληθυσμού των διθύρων Dreissena polymorpha στη λίμνη Πλαστήρα, τα οποία επηρεάζουν τη γεύση και την οσμή του πόσιμου νερού που προέρχεται από τη λίμνη.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Για την Τ. Λ. «Ν. Πλαστήρα» προτείνεται η περαιτέρω διερεύνηση της κατανομής και αφθονίας των διθύρων Dreissena polymorpha που συναντήθηκαν κοντά σε τσιμεντένιες κατασκευές όπως το φράγμα και η υδροληψία, όπως αναφέρεται στη μελέτη "Περιβαλλοντική Παρακολούθηση του Ταμιευτήρα Ν. Πλαστήρα" (Φορέας Ανάθεσης: ΔΕΗ, Ανάδοχος: Ινστιτούτο Εσωτερικών Υδάτων - ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε., Σεπτέμβριος 2010).

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Πρόβλημα οσμής και δυσάρεστης γεύσης του πόσιμου νερού που προέρχεται από την Τ. Λ. «Ν. Πλαστήρα».

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Απόκτηση πληροφοριών που μπορούν να οδηγήσουν στη βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του νερού ύδρευσης που προέρχεται από την Τ. Λ. Πλαστήρα.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 40.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΔΕΥΑ Καρδίτσας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Επιφανειακά υδάτινα σώματα:

GR0415L000000001H (ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΤΑΥΡΩΠΟΥ)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

WD04S320

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Εφαρμογή ειδικού προγράμματος ελέγχου παρουσίας δραστικών ουσιών οι οποίες περιλαμβάνονται σε φυτοφάρμακα και έχουν απαγορευτεί.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προτείνεται η Εφαρμογή ειδικού προγράμματος ελέγχου παρουσίας δραστικών ουσιών η χρήση των οποίων δεν επιτρέπεται σε φυτοπροστασταστευτικά προϊόντα. Οι ουσίες οι οποίες δύναται να παρακολουθούνται στο πρόγραμμα ελέγχου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Α/Α	Ουσία	Απαγόρευση	Κανονισμός/Οδηγία (Κανονιστική Απόφαση που εξαιρεί ουσία από το Παράρτημα Ι της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ)
1	Acephate	Απαγόρευση χρήσης	1212/2003 (03/219)
2	Aldrin	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1991) και 850/2004 (1)
3	Binapacryl	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991)
4	Captafol	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991)
5	Chlordane	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1981) και 850/2004
6	Chlorobenzilate	Απαγόρευση χρήσης	2076/2002 (00/626)
7	Chlozolinate	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/626)
8	Cyhalothrin	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (94/643)
9	DDT	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1986) και 850/2004
10	Dieldrin	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1981) και 850/2004
11	Dinoseb (συμπεριλαμβανομένων των οξέων και αλάτων του)	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991)
12	Dinoterb	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (98/269)
13	DNOC	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (99/164)
14	Endrin	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1991) και 850/2004
15	Ethylene dichloride	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1989)
16	Ethylene dibromide (1,2 dibromoethane)	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1988)
17	Fentin acetate	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (02/478)
18	Fentin hydroxide	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (02/479)

Α/Α	Ουσία	Απαγόρευση	Κανονισμός/Οδηγία (Κανονιστική Απόφαση που εξαιρεί ουσία από το Παράρτημα Ι της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ)
19	Fenvalerate	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (98/270)
20	Ferbam	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (95/276)
21	HCH που περιέχει λιγότερο από 99,0% του γ-ισομερούς	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1981)
22	Heptachlor	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1984) και 850/2004
23	Hexachlorobenzene	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1981) και 850/2004
24	Lindane (gamma-HCH)	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/801)
25	Maleic hydrazide (συμπεριλαμβανομένων των αλάτων του, εκτός των αλάτων καλίου, νατρίου και χολίνης), τα άλατα καλίου, νατρίου και χολίνης του Maleic hydrazide όταν αυτά περιέχουν πάνω από 1 mg/kg freehydrazine εκφρασμένης ως ισοδύναμο οξέος	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991)
26	Mirex	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	850/2004
27	Monocrotophos	Απαγόρευση χρήσης	1212/2003 (Reg. 2076/2002)
28	Monolinuron	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/234)
29	Nitrofen	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1988)
30	Nonylphenol ethoxylate	Απαγόρευση χρήσης ως φυτοφάρμακο	775/2004 (Reg. 2076/2002)
31	Permethrin	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/817)
32	Propham	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (96/586)
33	Pyrazophos	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/233)
34	Quintozene	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1991) (00/816)
35	Tecnazene	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (00/725)
36	Toxaphene (camphechlor)	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1984) και 850/2004
37	Zineb	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (01/245)

Οι παραπάνω δραστικές ουσίες θα αποτελέσουν αντικείμενο παρακολούθησης του προτεινόμενου ειδικού προγράμματος εφόσον αυτές δεν καλύπτονται από το εθνικό πρόγραμμα παρακολούθησης. Οι δειγματοληψίες προτείνεται να διενεργούνται σε 3 σημεία (1 ανά ΥΣ) με συχνότητα 2 φορές / έτος και συγκεκριμένα τους μήνες Απρίλιο και Ιούλιο. Η συνολική διάρκεια του προγράμματος θα είναι 3 χρόνια. Η παρακολούθηση προτείνεται να λάβει χώρα στις εκβολές του Αχελώου, στη λιμνοθάλασσα της Κλείσοβας και στο νότιο Αμβρακικό.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Παρουσία διάχυτης ρύπανσης λόγω παράνομης χρήσης απαγορευμένων φυτοφαρμάκων στη γεωργία.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Συλλογή δεδομένων που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στην εξάλειψη της διάχυτης ρύπανσης λόγω απαγορευμένων φυτοφαρμάκων μέσω της λήψης στοχευμένων μέτρων στην επόμενη διαχειριστική περίοδο.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μεσοπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 30.000

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου / Διεύθυνση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Επιφανειακά υδάτινα σώματα:

GR0415R000201002H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0415T0002N (Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα))

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415C0009N (Νότιος Αμβρακικός κόλπος)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

WD04S330

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Εφαρμογή ειδικού διερευνητικού προγράμματος σε: Α) ορισμένα ποτάμια ΥΣ για την εξασφάλιση της επάρκειας της παροχής για την επιτευξη ή διατήρηση της καλής οικολογικής κατάστασης κατάντη υφιστάμενων έργων και κατά τα πρώτα έτη λειτουργίας δρομολογημένων έργων και Β) ορισμένα ποτάμια ΙΤΥΣ των οποίων η υδρομορφολογική αλλοίωση δεν αφορά σε μεταβολή υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών αλλά κύρια σε ρύθμιση παροχής.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προτείνεται κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο να υπάρξει στοχευμένη εξέταση μέσω διερευνητικού προγράμματος για τα εξής:

Α) Για δρομολογημένα έργα:

Τα έργα αυτά αφορούν στο φράγμα Αχυρών επί του ποταμού Νήσσας (GR0415R001101067N), το οποίο σύμφωνα με την ΚΥΑ 140384/2011 «Ορισμός Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003» (ΦΕΚ Β΄/2017) δεν έχει σταθμό παρακολουθησης. Συγκεκριμένα, προτείνεται η εγκατάσταση σταθμού παρακολούθησης σε αυτό το ΥΣ, το οποίο θα έχει ως στόχο την παρακολούθηση κατά τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του έργου του κατά πόσον η προβλεπόμενη παροχή στο ποτάμι επαρκεί για την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης.

Β) Για υφιστάμενα έργα:

Τα έργα αυτά αφορούν ποτάμια ΙΤΥΣ, τα οποία βρίσκονται αμέσως κατάντη υφιστάμενων φραγμάτων. Η υδρομορφολογική αλλοίωση αυτών των σωμάτων αφορά σε μείωση της απορροής ή ρύθμιση της βασικής τους ροής και σε διακοπή της φυσικής συνέχειας. Για την εξασφάλιση της επάρκειας της βασικής τους ροής ως προς τη διατήρηση ή επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού, προτείνονται μέτρα για τη διατήρηση ή αναθεώρηση της προβλεπόμενης οικολογικής παροχής (εάν υπάρχει) ή για την πρόβλεψή της (εάν δεν υπάρχει). Συγκεκριμένα προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα στα ακόλουθα ποτάμια ΙΤΥΣ:

1) Στο τμήμα Αχελώου αμέσως κατάντη της διώρυγας φυγής του ΥΗΣ Στράτου Ι (ΑΧΕΛΩΟΣ Π.5, GR0415R000200011H) προβλέπεται (ΑΕΠΟ – ΚΥΑ 131957/15-03-2003) ελάχιστη οικολογική παροχή ίση με 21,3 m^3/s. Σύμφωνα με την ΑΕΠΟ, η υλοποίηση της ανωτέρω παροχής θα προκύψει μετά από την εκπόνηση ειδικής μελέτης που θα εκπονηθεί από τη ΔΕΗ και στην οποία θα έχουν συνεκτιμηθεί τα νεώτερα υδρολογικά και λοιπά δεδομένα της

περιοχής. Η ΔΕΗ έχει συντάξει σχετική μελέτη για την αναθεώρηση της οικολογικής παροχής και την έχει υποβάλει στην ΕΥΠΕ. Η τελευταία έχει ορισμένες παρατηρήσεις και η διαδικασία αναθεώρησης βρίσκεται σε εξέλιξη. Σε κάθε περίπτωση μέχρι την αναθεώρηση αυτής, προτείνεται να εξασφαλιστεί με έλεγχο από τη Διεύθυνση Υδάτων η τήρηση της προβλεπόμενης από τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους οικολογικής παροχής.

2) Στο τμήμα του Μόρνου αμέσως κατάντη του ταμιευτήρα Μόρνου (ΜΟΡΝΟΣ Π.2, GR0421R000200085H). ο ταμιευτήρας Μόρνου κατασκευάστηκε το 1979 χωρίς πρόβλεψη οικολογικής παροχής. Εκτιμάται ότι η απορροή στο ποτάμιο ΙΤΥΣ αμέσως κατάντη του φράγματος είναι ίση με περίπου 1,2 m^3/s (39,22 hm^3/έτος). Επίσης, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΥΔΑΠ για την περίοδο 1979-2010, οι υπόγειες διαφυγές από τον πυθμένα και τα τοιχώματα του ταμιευτήρα και του φράγματος εκτιμώνται έμμεσα ίσες με 10 hm^3/έτος. Με βάση τα ανωτέρω, η παροχή του ποτάμιου ΥΣ κρίνεται κατ' αρχήν επαρκής για τη διατήρηση του καλού οικολογικού δυναμικού στο σώμα. Ωστόσο, προτείνεται να επαναξιολογηθεί η κατάστασή του ΙΤΥΣ στο πλαίσιο του ειδικού διερευνητικού προγράμματος.

3) Στο τμήμα του Ταυρωπού αμέσως κατάντη του ταμιευτήρα Ταυρωπού (ΤΑΥΡΩΠΟΣ Π. 2, GR0415R000212029H): ο ταμιευτήρας Ταυρωπού κατασκευάστηκε το 1959 χωρίς πρόβλεψη οικολογικής παροχής. Εκτιμάται ότι η απορροή στο τμήμα του ποτάμιου ΙΤΥΣ αμέσως κατάντη του φράγματος έως τη συμβολή του με το ρ. Άσπρος (GR0415R000212630N) είναι ίση περίπου με 0,7 m^3/s (22 hm^3/έτος). Η παροχή του ποτάμιου ΥΣ κρίνεται κατ' αρχήν επαρκής για τη διατήρηση του καλού οικολογικού δυναμικού στο σώμα. Ωστόσο, προτείνεται να επαναξιολογηθεί η κατάστασή του ΙΤΥΣ στο πλαίσιο του ειδικού διερευνητικού προγράμματος.

Γ) Για τα υδάτινα σώματα που η υδρομορφολογική τους αλλοίωση αφορά σε κύρια ρύθμιση παροχής, όπως τα τμήματα ποταμών κατάντη φραγμάτων, προτείνεται η εγκατάσταση σταθμών παρακολούθησης σε αυτά τα υδάτινα σώματα με στόχο τη διερεύνηση της «ουσιώδους αλλοίωσης» που καθιστά μη εφικτή την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης (για λόγους άλλους πλην ρύπανσης) και επομένως την οριστική απάντηση στο ερώτημα εάν τα συγκεκριμένα υδάτινα σώματα είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα.

Η ειδική διερεύνηση ομάδων ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδάτινων σωμάτων με στοχευμένο διερευνητικό πρόγραμμα εκτιμάται ότι εξυπηρετεί τόσο το στόχο συλλογής δεδομένων που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στη συζήτηση περί οικολογικής κατάστασης / οικολογικού δυναμικού (όταν και αν αυτή επανέλθει), όσο και στο στόχο ορθού χαρακτηρισμού ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδάτινων σωμάτων.

Τα υδάτινα σώματα τα οποία προτείνεται να ενταχθούν στο εν λόγω ειδικό διερευνητικό πρόγραμμα αφορούν σε ΙΤΥΣ, των οποίων α) η υδρομορφολογική αλλοίωση, δεν αφορά σε μεταβολή μορφολογικών χαρακτηριστικών αλλά κύρια σε ρύθμιση παροχής, και β) τα οποία δεν έχουν σταθμό παρακολούθησης σύμφωνα με την ΚΥΑ 140384/2011 «Ορισμός Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με

καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003» (ΦΕΚ Β΄/2017).

Σε αυτά περιλαμβάνονται τα εξής ΙΤΥΣ:

1) ΑΧΕΛΩΟΣ Π.3 (GR0415R000200004H) – ποτάμιο ΙΤΥΣ το οποίο αποτελεί τμήμα του Αχελώου ποταμού κατάντη του φράγματος Στράτου.

2) ΕΥΗΝΟΣ Π.3 (GR0420R000200073H) - ποτάμιο ΙΤΥΣ το οποίο αποτελεί τμήμα του Εύηνου ποταμού αμέσως κατάντη του ταμιευτήρα Αγίου Δημητρίου Εύηνου.

Απαιτείται η διενέργεια δειγματοληψιών σε 6 σημεία (1 ανά ΥΣ) με συχνότητα 2 φορές το χρόνο. Η συνολική διάρκεια του προγράμματος θα είναι 3 χρόνια.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

• Διερεύνηση της επάρκειας της παροχής για την επίτευξη ή διατήρηση της καλής οικολογικής κατάστασης κατάντη υφιστάμενων έργων και κατά τα πρώτα έτη λειτουργίας δρομολογημένων έργων.

• Επιβεβαίωση ορθότητας χαρακτηρισμού υδάτινων σωμάτων κατάντη φραγμάτω

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Εξασφάλιση της επάρκειας της παροχής στο ποτάμιο ΥΣ έτσι ώστε να μην εμποδίζει την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής οικολογικής κατάστασης. Συλλογή δεδομένων που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στο στόχο ορθού χαρακτηρισμού των ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδάτινων σωμάτων κατάντη φραγμάτων και στη συζήτηση περί οικολογικής κατάστασης / οικολογικού δυναμικού (όταν και αν αυτή επανέλθει).

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Μεσοπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 120.000

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου / Διεύθυνση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας & Διεύθυνση Υδάτων Στερεάς Ελλάδας και ΕΓΥ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Επιφανειακά υδάτινα σώματα:

GR0415R001101067N (ΝΗΣΣΗΣ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415R000200011H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 5)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0415R000212029H (ΤΑΥΡΩΠΟΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0421R000200085H (ΜΟΡΝΟΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0420R000200073H (ΕΥΗΝΟΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0415R000200004H (ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

WD04S340

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Διοικητικά Μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ένταξη των μικρών παράκτιων λεκανών απορροής από τη περιοχή της Κάτω Βασιλικής ως και τη πόλη της Ναυπάκτου στη διαχειριστική λεκάνη του Εύηνου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Οι μικρές παράκτιες λεκάνες απορροής από τη περιοχή της Κάτω Βασιλικής ως και τη πόλη της Ναυπάκτου εντάσσονται στη διαχειριστική λεκάνη του Εύηνου αντί του Μόρνου.

Αυτό θα έχει ως επακόλουθο τα θέματα διαχείρισής τους να αποτελούν αρμοδιότητα της Διεύθυνσης Υδάτων Δυτικής Ελλάδος βελτιώνοντας τις συνθήκες εξυπηρέτησης πολιτών και φορέων που με βάση το υφιστάμενο ρυθμιστικό πλαίσιο θα έπρεπε να απευθύνονται είτε στη Λαμία είτε στην Αθήνα.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Με την 706/16-07-2010 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1383/ Β/ 2-9-2010) «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» όπως διορθώθηκε με το (ΦΕΚ 1572/Β/28-9-2010) ορίστηκαν για τη διαχείριση και προστασία της λεκάνης απορροής:

i. του ΕΥΗΝΟΥ (GR20) ως συναρμόδιες οι Δ/νσεις Υδάτων Δυτικής Ελλάδας και Αττικής και

ii. του ΜΟΡΝΟΥ (GR21) ως συναρμόδιες οι Δ/νσεις Υδάτων Στερεάς Ελλάδας και Αττικής

δυσχεραίνοντας τις διοικητικές διαδικασίες για την εξυπηρέτηση πολιτών και φορέων.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση της διοικητικής διαδικασίας για την εξυπηρέτηση πολιτών και φορέων, καθώς με αυτόν τον τρόπο οι μικρές παράκτιες λεκάνες απορροής από τη περιοχή της Κάτω Βασιλικής ως και τη πόλη της Ναυπάκτου εντάσσονται στη διαχειριστική λεκάνη του Εύηνου για την οποία συναρμόδια είναι η Δ/νση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας, στην οποία και ανήκουν διοικητικά.

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ

Βραχυπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής(ΥΠΕΚΑ) & Εθνική Επιτροπή Υδάτων

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

GR0421R000501094N (ΚΑΤΩ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0421R000301093N (ΛΟΓΓΙΕΣ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400230 (Σύστημα υδροφοριών λεκάνης κάτω ρου Μόρνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0400130 (Σύστημα Ωλονού-Πίνδου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή"

WD04S350

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ολοκλήρωση Έργων Μεταφοράς Ποσότητας Νερού 250 hm^3 από τον Αχελώο στη ΛΑΠ Πηνειού

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Τα έργα αυτά αφορούν στη σήραγγα μεταφοράς νερού Πετρωτού-Δρακότρυπας και σε χαμηλό αναρυθμιστικό φράγμα Μουζακίου (λεκάνη του π. Πάμισου)

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Κάλυψη του ελλείμματος νερού της τάξης των 250 hm^3 στη ΛΑΠ Πηνειού

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Εξασφάλιση Αρδευόμενων Εκτάσεων ίσων με 2.500.000 στρ. στη ΛΑΠ Πηνειο

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Λεκάνη Απορροής Πηνειού (ΛΑΠ)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ:

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ:

Με σκοπό την αποφυγή διπλού υπολογισμού του κόστος του συγκεκριμένου μέτρου, το κόστος αυτό (80.000.000€) βαρύνει το ΥΔ Θεσσαλίας και όχι το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Τα ΥΣ στα οποία αφορά η εφαρμογή του συγκεκριμένου μέτρου ανήκουν στο **ΥΔ Θεσσαλίας** και είναι τα ακόλουθα.

Επιφανειακά ΥΣ:

GR0816R000000062A (1T)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0816R000000064A (7T)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000000163N (ΑΜΥΡΟΣ Π.)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000101001N (ΖΗΛΙΑΝΑ Π.)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000200003N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000200004N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000200005N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000200015N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000200017H (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000200020N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000200021N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000200022N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000200039N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0816R000200053N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000201002N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0816R000202006N (ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000202007N (ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000202310N (ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π.)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000204018H (ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 1)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000204019N (ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206023N (ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000206036N (ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206037N (ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206038N (ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 4)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206124N (ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000206125N (ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0816R000206226N (ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206227N (ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206228N (ΜΑΚΡΥΡΕΜΜΑ)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206229N (ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206230N (ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206231H (ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000206232N (ΣΜΟΚΟΒΙΤΙΚΟ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000208040N (ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000208041N (ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000210042N (ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000210045H (ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000210046N (ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000210047N (ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0816R000210143N (ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000212048N (ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000214050N (ΔΥΤΙΚΗ ΚΟΙΤΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000216051N (ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000301061N (ΔΕΡΜΠΙΝΑΣ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0817R000101065N (ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0817R000301066N (ΠΟΥΡΙ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0817R000501067N (ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0817R000701068N (ΛΑΧΑΝΟΡΡΕΜΑ)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0817R000901069N (ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0817R001101070N (ΞΕΡΙΑΣ ΑΛΜΥΡΟΥ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0817R001301071N (ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0817R001501072N (ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816L000000002H (ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

Υπόγεια ΥΣ:

GR0800030 (Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Κακή

GR0800080 (Σύστημα Φυλλήϊου-Ορφανών)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800100 (Σύστημα Εκκάρας-Βελεσιωτών)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800110 (Σύστημα Λάρισας-Κάρλας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800130 (Σύστημα Ταουσάνης-Καλού Νερού)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Κακή

GR0800180 (Σύστημα Ναρθακίου-Βρυσίων)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800220 (Σύστημα κώνου Τιταρήσιου)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800260 (Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου-Συκουρίου)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800010 (Σύστημα Κόζιακα)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800230 (Σύστημα κώνου Πηνειού-Πορταικού-Παμίσου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800020 (Σύστημα Παλιοσαμαρίνας-Βούλας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800070 (Σύστημα Δαμασίου-Τιτάνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800060 (Σύστημα Ποταμιάς)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800050 (Σύστημα Κρανιάς-Ελασσώνος)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800270 (Σύστημα υδροφοριών Μαυροβουνίου-Όσσας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800150 (Σύστημα Μαυροβουνίου-Κάρλας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800290 (Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Ενιπέα)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Κακή

WD04S360

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Κατασκευή σύγχρονων δικτύων άρδευσης για την αντικατάσταση γεωτρήσεων στη ΛΑΠ Πηνειου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Τα έργα αυτά αφορούν έργα μεταφοράς και διανομής νερού που απαιτούνται για την αξιοποίηση σε αρδευτική χρήση της μεταφερόμενης ποσότητας νερού των 250 hm^3 από τον Αχελώο.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Κάλυψη του ελλείμματος νερού της τάξης των 250 hm^3 στη ΛΑΠ Πηνειού

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Εξασφάλιση Αρδευόμενων Εκτάσεων ίσων με 2.500.000 στρ. στη ΛΑΠ Πηνειο

- **Εκτίμηση επίδρασης μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ)

ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΟΥ:

Μακροπρόθεσμο

ΚΟΣΤΟΣ:

Με σκοπό την αποφυγή διπλού υπολογισμού του κόστος του συγκεκριμένου μέτρου, το κόστος αυτό (151.000.000€) βαρύνει το ΥΔ Θεσσαλίας και όχι το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΥΠΑΑΤ ή Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Τα ΥΣ στα οποία αφορά η εφαρμογή του συγκεκριμένου μέτρου ανήκουν στο **ΥΔ Θεσσαλίας** και είναι τα ακόλουθα.

Επιφανειακά ΥΣ:

GR0816R000000062A (1T)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0816R000000064A (7T)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000000163N (ΑΜΥΡΟΣ Π.)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000101001N (ΖΗΛΙΑΝΑ Π.)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000200003N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000200004N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000200005N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000200015N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000200017H (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000200020N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000200021N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000200022N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000200039N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0816R000200053N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000201002N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0816R000202006N (ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000202007N (ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000202310N (ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π.)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000204018H (ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 1)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000204019N (ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206023N (ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000206036N (ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206037N (ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206038N (ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 4)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206124N (ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000206125N (ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0816R000206226N (ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206227N (ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206228N (ΜΑΚΡΥΡΕΜΜΑ)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206229N (ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206230N (ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206231H (ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000206232N (ΣΜΟΚΟΒΙΤΙΚΟ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000208040N (ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000208041N (ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000210042N (ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000210045H (ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000210046N (ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000210047N (ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0816R000210143N (ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000212048N (ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000214050N (ΔΥΤΙΚΗ ΚΟΙΤΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000216051N (ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000301061N (ΔΕΡΜΠΙΝΑΣ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0817R000101065N (ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0817R000301066N (ΠΟΥΡΙ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0817R000501067N (ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0817R000701068N (ΛΑΧΑΝΟΡΡΕΜΑ)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0817R000901069N (ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0817R001101070N (ΞΕΡΙΑΣ ΑΛΜΥΡΟΥ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0817R001301071N (ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0817R001501072N (ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ.)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816L000000002H (ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

Υπόγεια ΥΣ:

GR0800030 (Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Κακή

GR0800080 (Σύστημα Φυλλήϊου-Ορφανών)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800100 (Σύστημα Εκκάρας-Βελεσιωτών)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800110 (Σύστημα Λάρισας-Κάρλας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800130 (Σύστημα Ταουσάνης-Καλού Νερού)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Κακή

GR0800180 (Σύστημα Ναρθακίου-Βρυσίων)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800220 (Σύστημα κώνου Τιταρήσιου)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800260 (Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου-Συκουρίου)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800010 (Σύστημα Κόζιακα)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800230 (Σύστημα κώνου Πηνειού-Πορταικού-Παμίσου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800020 (Σύστημα Παλιοσαμαρίνας-Βούλας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800070 (Σύστημα Δαμασίου-Τιτάνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800060 (Σύστημα Ποταμιάς)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800050 (Σύστημα Κρανιάς-Ελασσώνος)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800270 (Σύστημα υδροφοριών Μαυροβουνίου-Όσσας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800150 (Σύστημα Μαυροβουνίου-Κάρλας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800290 (Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Ενιπέα)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Κακή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Διερεύνηση των απαιτούμενων πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της λεκάνης του Πηνειού

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΠΗΝΕΙΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΡΩΝ ΤΩΝ ΥΔ Δ.ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ 3

2 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΧΕΛΩΟΥ 8

2.1 ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΗ 8
2.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ 11
2.2.1 Άρδευση και Ύδρευση 11
2.2.2 Παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας 12
2.2.3 Άλλες χρήσεις 13
2.3 ΠΙΕΣΕΙΣ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΣΤΗ ΛΑΠ ΑΧΕΛΩΟΥ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ Υ.Σ. 14
2.3.1 Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα 14
2.3.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα 15
2.4 ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΑ ΣΩΜΑΤΑ 16
2.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 17
2.6 ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΑΧΕΛΩΟΥ 18
2.6.1 Σενάρια για την ανάπτυξη της Γεωργίας και της αρδευτικής ζήτησης 18
2.6.2 Ύδρευση 19
2.6.3 Υδροηλεκτρική ενέργεια 19
2.6.4 Άλλες χρήσεις 19
2.6.5 Μεταφορά νερού προς λεκάνη Πηνειού 19
2.6.6 Επίδραση Κλιματικής Αλλαγής στη ΛΑΠ Αχελώου 19

3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ 20

3.1 ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΦΥΣΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΗ 21
3.1.1 Δυτική πεδιάδα Θεσσαλίας 21
3.1.2 Ανατολική πεδιάδα Θεσσαλίας 23
3.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ 24
3.2.1 Άρδευση 24
3.2.2 Ύδρευση 25
3.2.3 Παραγωγή Υδροηλεκτρικής ενέργειας 25
3.2.4 Άλλες χρήσεις 26
3.3 ΠΙΕΣΕΙΣ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΥΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΠΗΝΕΙΟΥ 27
3.3.1 Επιφανειακά Σώματα 27
3.3.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα 28
3.4 ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΑ ΣΩΜΑΤΑ 30
3.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΠΗΝΕΙΟΥ 31
3.6 ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ 32
3.6.1 Σενάρια για την ανάπτυξη της Γεωργίας και της αρδευτικής ζήτησης 32
3.6.2 Ύδρευση 33
3.6.3 Άλλες χρήσεις 33
3.6.4 Επίδραση Κλιματικής Αλλαγής στη ΛΑΠ Πηνειού 33

4 ΣΕΝΑΡΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΑΠ ΠΗΝΕΙΟΥ ΚΑΙ ΑΧΕΛΩΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΠΗΝΕΙΟΥ. 35

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 35
4.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 36
4.2.1 Επιφανειακά Σώματα 36

4.2.2 Υπόγεια Σώματα 37
4.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ –ΣΕΝΑΡΙΟ ΒΑΣΗΣ 39
4.4 ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ 41
4.5 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΑΝΑ ΣΕΝΑΡΙΟ 47
4.6 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΥΣ 52
4.7 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑ ΣΕΝΑΡΙΟ 55
4.8 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 59
4.8.1 Διαφορικό Χρηματοοικονομικό Κόστος 60
4.8.2 Διαφορικό Περιβαλλοντικό Κόστος 60
4.8.3 Διαφορικό Κόστος Πόρου Σεναρίων 62
4.8.4 Διαφορική προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας 62
4.8.5 Διαφορική προστιθέμενη αξία παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας 62
4.8.6 Η συνολική εικόνα διαφορικών επιπτώσεων των σεναρίων 62
4.8.7 Κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση των σεναρίων 63
4.9 ΠΡΟΚΡΙΣΗ ΡΕΑΛΙΣΤΙΚΟΤΕΡΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ 65

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΤΟΥ ΠΗΝΕΙΟΥ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΑΚΕΤΟΥ ΜΕΤΡΩΝ 66

Παράρτημα Ι: Εναλλακτικά Σενάρια προσέγγισης των εξελίξεων της Γεωργίας στα Υδατικά Διαμερίσματα (Υ.Δ.) Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

1 Συνοπτική Παρουσίαση

Από την ανάλυση που έγινε στα επιμέρους παραδοτέα που συνθέτουν το Σχέδιο Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας προέκυψαν ή επιβεβαιώθηκαν τα ακόλουθα συνοπτικά συμπεράσματα για τις δύο διαχειριστικές λεκάνες Αχελώου και Πηνειού:

Α. Λεκάνη απορροής Αχελώου

- Τα υπόγεια υδατικά συστήματα δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα υπερεκμετάλλευσης, αφού δεν καταγράφεται άντληση μη ανανεώσιμων ποσοτήτων.
- Τα επιφανειακά υδάτινα σώματα δεν αντιμετωπίζουν επίσης προβλήματα υπερβολικής εκμετάλλευσης, παρόλο που η άρδευση γίνεται κατά κύριο λόγο με επιφανειακά νερά.
- Το ποτάμιο σύστημα του Αχελώου, ειδικά στο μέσο ρου, είναι ρυθμισμένο για λόγους παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας (Κρεμαστά, Καστράκι και Στράτος).
- Το σύστημα ποτάμιων, μεταβατικών και παράκτιων υδάτινων σωμάτων στον κάτω ρου – εκβολές του Αχελώου, αποτελεί ευρεία περιοχή εξαιρετικά σημαντική οικολογικά (σύμπλεγμα Natura, Ramsar).
- Το ίδιο σύστημα αποτελεί επίσης σημαντικό πλουτοπαραγωγικό πόρο, τόσο εκτατικής όσο και εντατικής ιχθυοκαλλιέργειας.

Β. Λεκάνη Απορροής Πηνειού

- Σημαντικός αριθμός εκ των υπογείων υδατικών συστημάτων βρίσκεται σε καθεστώς έντονης υπερεκμετάλλευσης που έχει συμβάλλει σε πολλές περιπτώσεις και στην ποιοτική υποβάθμισή τους.
- Πολλά επιφανειακά υδάτινα σώματα βρίσκονται επίσης σε καθεστώς υπερβολικής εκμετάλλευσης. Η υπερεκμετάλλευση αυτή αφορά σε απολήψεις κατά την αρδευτική περίοδο, η οποία, σε μεγάλο βαθμό, συμπίπτει και με την περίοδο χαμηλών παροχών των ποταμών. Σαν αποτέλεσμα, παρατηρούνται εξαιρετικά χαμηλές έως σχεδόν μηδενικές, σε ορισμένες περιπτώσεις, θερινές παροχές σε ποτάμια σώματα. Στις χαμηλές αυτές παροχές συμβάλλει και η υπερεκμετάλλευση των υπογείων νερών, δεδομένου ότι οι θερινές παροχές στα ποτάμια σώματα της λεκάνης Πηνειού τροφοδοτούνται από εκφορτίσεις υπογείων σωμάτων. Εκτιμήθηκε ότι, ενώ η μέση θερινή απόληψη από όλα τα επιφανειακά σώματα της λεκάνης είναι της τάξης των 260 hm^3 ανά έτος, θα έπρεπε, προκειμένου να μην εμποδίζεται η επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης από τα ποτάμια σώματα, να μην υπερβαίνει έναν όγκο της τάξης των 160 hm^3ανά έτος. Δηλαδή, η συνολική θερινή υπεραπόληψη από τα επιφανειακά σώματα εκτιμήθηκε ότι είναι της τάξης των 100 hm^3 ανά έτος.

- Η μέση ετήσια ποσότητα υπερεκμετάλλευσης από τους υπόγειους υδροφορείς εκτιμήθηκε, σε ετήσια βάση, περίπου στα 120-150 hm^3 .Η μείωση ,σήμερα ,των αντλήσεων κατά την ποσότητα αυτή των 120-150 hm^3 ανά έτος θα σταθεροποιήσει θεωρητικώς την υπόγεια στάθμη στα σημερινά επίπεδα. Για να αρχίσουν να επανακάμπτουν σταδιακά οι υπόγειοι υδροφορείς απαιτείται περαιτέρω μείωση των αντλήσεων με συνολική μείωση περί τα 300 hm^3 ανά έτος.
- Αθροιστικά, εκτιμάται ότι η ποσότητα υπογείων που έχουν αφαιρεθεί από τα μόνιμα υπόγεια υδατικά αποθέματα της λεκάνης του Πηνειού από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 έως σήμερα, με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα μετρήσεων στάθμης, ανέρχεται τουλάχιστον σε 3.000 hm^3. Εκτιμήθηκε, ότι, εφόσον διακοπεί η παραπάνω υπεράντληση των 300 εκατ. m^3 ανά έτος, θα απαιτηθούν 50-60, περίπου, έτη για την σταδιακή αναπλήρωση των αποθεμάτων.

Με βάση τα παραπάνω, για την επίτευξη του στόχου της Οδηγίας που αφορά στην καλή οικολογική κατάσταση στα επιφανειακά και καλή ποσοτική κατάσταση στα υπόγεια σώματα, είναι απαραίτητη μία μείωση απολήψεων από τα επιφανειακά σώματα κατά τους θερινούς μήνες της τάξης των 100 hm^3 ανά έτος και μία μείωση των αντλήσεων από τα υπόγεια κατά 300 hm^3 ανά έτος. Οι ποσότητες αυτές συνυπολογίζονται με το έλλειμμα του υφιστάμενου ισοζυγίου προσφοράς - ζήτησης για την κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης στη λεκάνη του Πηνειού το οποίο έχει εκτιμηθεί σε περίπου 65 hm^3ανά έτος. Εκτιμήθηκε ότι, εάν δεν ληφθεί κανένα άλλο μέτρο ποσοτικής διαχείρισης στη λεκάνη του Πηνειού, προκύπτει μέσο ετήσιο έλλειμμα ίσο με περίπου 465 hm^3.

<u>Σενάρια Γεωργίας</u>

Στο πλαίσιο, επίσης, των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζονται τα Σχέδια Διαχείρισης των ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και της Θεσσαλίας εκπονήθηκε ειδική μελέτη επί των πολιτικών γεωργικής ανάπτυξης τα επόμενα 20 χρόνια και στα δύο Υδατικά Διαμερίσματα. Η αναλυτική έκθεση της ειδικής μελέτης επί των γεωργικών θεμάτων παρατίθεται ως Παράρτημα Ι-Π1 στο τέλος της παρούσας έκθεσης.

Η ειδική αυτή μελέτη διαπίστωσε τάση αλλά και οφέλη από την ανάπτυξη της γεωργίας, σε άξονες που συνάδουν με τις κατευθύνσεις της νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (2013-2020, όπως αυτές διαμορφώνονται). Αναπτύχθηκαν δύο βασικά σενάρια και ένα ενδιάμεσο. Το πρώτο σενάριο (Σενάριο Α) προβλέπει αναδιαρθρώσεις λόγω της Κ.Α.Π., αποτυπώνει την υφιστάμενη κατάσταση και χαρακτηρίζεται ως ρεαλιστικό. Το δεύτερο σενάριο (Σενάριο Β), είναι ένα έντονα αναπτυξιακό σενάριο, στο οποίο συνδυάζονται αναδιαρθρώσεις καλλιεργειών λόγω της Κ.Α.Π. με επέκταση των αρδευόμενων εκτάσεων και στα δύο Υδατικά Διαμερίσματα και απαιτεί σημαντικές δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις. Λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες συνθήκες το σενάριο εκτιμάται ως φιλόδοξο και δεν θεωρείται πιθανή η υλοποίησή του. Το τρίτο σενάριο (Σενάριο Γ) είναι ένα σενάριο που ανταποκρίνεται σε μία ενδιάμεση κατάσταση ως προς την ανάπτυξη της γεωργίας μεταξύ εκείνης του Σεναρίου Α και εκείνης του Σεναρίου Β, και γι αυτόν ακριβώς τον λόγο θεωρήθηκε ότι καλύπτεται από τα δύο προηγούμενα βασικά σενάρια της Γεωργίας (Σενάρια Α και Β) και δεν λήφθηκε υπόψη περαιτέρω στα εξεταζόμενα σενάρια διαχείρισης νερού της παρούσας έκθεσης.

Εκτιμήθηκε, ότι στη Δυτική Στερεά Ελλάδα υπάρχει επαρκής διαθεσιμότητα υδάτινων πόρων τόσο για τις ανάγκες τόσο του πρώτου σεναρίου (Σενάριο Α) όσο και για τις αναγκαίες πρόσθετες ποσότητες νερού για το δεύτερο σενάριο ανάπτυξης της γεωργίας (Σενάριο Β). Οι ποσότητες αυτές είναι δυνατόν να διατεθούν χωρίς να προκαλούν προβλήματα στην κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων νερών υπό την προϋπόθεση εφαρμογής ορθών γεωργικών πρακτικών σε ότι αφορά τη λίπανση, τη φυτοπροστασία και τη διαχείριση αποβλήτων.

Στη Θεσσαλία εκτιμάται ότι, υπό τις σημερινές συνθήκες διαθεσιμότητας πόρων, δεν είναι δυνατόν να διατεθούν οι αναγκαίες ποσότητες νερού ούτε για το πρώτο σενάριο ανάπτυξης της γεωργίας (Σενάριο Α) και φυσικά ούτε για το δεύτερο σενάριο (Σενάριο Β) χωρίς μεγέθη απολήψεων επιφανειακών και υπόγειων νερών, τα οποία οδηγούν στην επιδείνωση της κατάστασης των σωμάτων και στη μη επίτευξη των στόχων της Οδηγίας.

Τα σενάρια ποσοτικής διαχείρισης νερού, τα οποία εξετάσθηκαν για τη Θεσσαλία, βασίστηκαν <u>στα Σενάρια Α και Β της Γεωργίας για το ΥΔ Θεσσαλίας</u>. Τελικά, όμως, προκρίθηκαν μόνο ποσοτικά σενάρια διαχείρισης νερού που βασίστηκαν στο Σενάριο Α της Γεωργίας για το ΥΔ Θεσσαλίας και δεν προβλέπουν αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η επιλογή αυτή έρχεται σε αντίθεση με τα συμπεράσματα της ειδικής μελέτης για τη γεωργική πολιτική, όπου διαφαίνεται η τάση και προκύπτουν τα οφέλη από μία επιλογή περαιτέρω αύξησης των αρδευόμενων εκτάσεων. Ωστόσο, κρίθηκε ότι πιο ασφαλή συμπεράσματα από τις πραγματικές τάσεις εξέλιξης της γεωργίας σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα εφαρμογής της νέας ΚΑΠ θα είναι δυνατόν να εξαχθούν σε μελλοντικές επικαιροποιήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης, όταν θα υπάρχει εμπειρία εφαρμογής της ΚΑΠ.

<u>Περιβαλλοντικές απαιτήσεις</u>

Η επίτευξη της αειφορικής εκμετάλλευσης των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων επιβάλλει τον προσδιορισμό ανώτερων αποδεκτών τιμών σε περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τα σώματα αυτά. Εξετάζονται κατ’ αρχήν δύο επίπεδα περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα αντίστοιχα:

Επιφανειακά Σώματα

(α) <u>Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις</u> όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 50 % της διαθέσιμης ροής.

(β) <u>Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις</u> όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 30 % της διαθέσιμης ροής

Υπόγεια Σώματα

(α) <u>Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου</u> οι αντλήσεις από ανανεώσιμα αποθέματα στη λεκάνη Πηνειού να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με 300 hm^3/έτος με στόχο την αργή σταδιακή επάνοδο του υδροφορέα. Η επάνοδος της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα εκτιμάται ότι θα πραγματοποιηθεί σε 60 περίπου χρόνια.

(β) Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου οι αντλήσεις από ανανεώσιμα αποθέματα στη λεκάνη Πηνειού να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με 200-250 hm^3/έτος με στόχο την σταδιακή επάνοδο του υδροφορέα. Η επάνοδος της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα εκτιμάται ότι θα πραγματοποιηθεί σε 50 περίπου χρόνια.

Οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις της Δ. Στερεάς Ελλάδας (και της ΛΑΠ Αχελώου εν προκειμένω) εξετάζονται υπό το πρίσμα επίτευξης των στόχων της Οδηγίας, όπως προβλέπεται (καλή οικολογική, καλή χημική κατάσταση για τα επιφανειακά νερά και καλή ποσοτική και καλή χημική για τα υπόγεια νερά μέχρι το 2015, χρόνος ο οποίος μπορεί μέσω επίκλησης και εφαρμογής του άρθρου 4, παρ. 4 της Οδηγίας μπορεί να παραταθεί χρονικά έως και το τέλος της τρίτης διαχειριστικής περιόδου, δηλαδή το 2027).

Για τη λεκάνη του Πηνειού, ωστόσο, και επειδή κρίθηκε ότι δεν θα είναι δυνατόν τα υπόγεια υδάτινα σώματα να πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας εντός των παραπάνω χρονικών ορίων, εξετάσθηκαν δύο σενάρια παράτασης του χρόνου, δηλαδή δύο σενάρια εξαίρεσης χρονικής (παράτασης) για τα υπόγεια σώματα της Θεσσαλίας. Τα σενάρια αυτά, ονομάσθηκαν σενάρια μέσων και υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων και μεταφράζονται σε χρόνο αποκατάστασης των υδροφορέων (επίτευξη της καλής κατάστασης) σε 60 χρόνια και 50 χρόνια αντίστοιχα.

Επομένως για το Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις είναι οι προβλεπόμενες από την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ). Δηλαδή, επίτευξη της καλής κατάστασης μέχρι το 2015 με τη δυνατότητα χρονικών ή ποιοτικών παρεκκλίσεων βάσει του άρθρου 4.4 της Οδηγίας (εξαιρέσεις) έως το 2027.

Εναλλακτικά σενάρια αντιμετώπισης του ελλείμματος

Λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα υφιστάμενα ισοζύγια προσφοράς-ζήτησης στις διαχειριστικές λεκάνες του Αχελώου και του Πηνειού όσο και τα σενάρια εξέλιξης της γεωργίας (σενάρια Α και Β) για τα αντίστοιχα Υδατικά Διαμερίσματα, η παρούσα έκθεση εξετάζει εναλλακτικές προσεγγίσεις στη διαχείριση των νερών προκειμένου να αντιμετωπιστεί το έλλειμμα στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού και να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας. Μία από τις εναλλακτικές αυτές προσεγγίσεις αποτελεί και η μεταφορά νερού από τον άνω ρου του π. Αχελώου.

Οι βασικές παράμετροι που συμμετέχουν στη σύνθεση των σεναρίων διαχείρισης νερού είναι οι ακόλουθες:

- Μείωση της Αρδευτικής Κατανάλωσης ανά στρέμμα (κοινή για όλα τα σενάρια διαχείρισης νερού)
- Υλοποίηση έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία
- Μεταφορά νερού από τον Αχελώο ή μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων

Η αναδιάρθρωση των καλλιεργειών με βάση τις κατευθύνσεις της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής και της εθνικής πολιτικής θεωρείται σταθερή εξωγενής παράμετρος.

Η συγκριτική αξιολόγηση των δυνητικών διαχειριστικών σεναρίων κατέδειξε τρία διαχειριστικά σενάρια για περαιτέρω συγκριτική αξιολόγηση, προκειμένου να υλοποιηθούν στο άμεσο μέλλον και να καλύψουν τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων στη λεκάνη του Πηνειού. Αυτά είναι:

- Σενάριο Γ1Υ1Α0Π1 που βασίζεται (α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 m^3/στρέμμα/έτος, (β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων κατά περίπου 550.000 στρέμματα από τα σημερινά περίπου 2.500.000 στρέμματα, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.
- Σενάριο Γ1Υ2Α0Π1 που βασίζεται (α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 m^3/στρέμμα/έτος, (β) στην ολοκλήρωση και υλοποίηση της κατασκευής των δρομολογημένων αλλά και πρόσθετων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων κατά περίπου 270.000 στρέμματα από τα σημερινά περίπου 2.500.000 στρέμματα, ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού για να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων
- Σενάριο Γ1Υ1Α1Π1 που βασίζεται (α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 m^3/στρέμμα/έτος, (β) στην ολοκλήρωση της κατασκευής των δρομολογημένων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία και (γ) στη μεταφορά νερού από τον Αχελώο ποσότητας ίσης με 250 hm^3 ώστε να επαρκεί η προσφορά νερού στη λεκάνη του Πηνειού για να αρδεύσει επαρκώς τα σημερινά περίπου 2.500.000 στρέμματα και ταυτόχρονα να καλύψει τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των σωμάτων.

Μετά την εξέταση και των κοινωνικών-οικονομικών επιπτώσεων των παραπάνω τριών Σεναρίων, απερρίφθη το Σενάριο Γ1Υ1Α0Π1. Για τα παραπάνω Σενάρια Γ1Υ2Α0Π1 και Γ1Υ1Α1Π1 διαμορφώθηκαν εναλλακτικά πακέτα συμπληρωματικών μέτρων που εντάσσονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του ΥΔ Θεσσαλίας και ΥΔ Δ Στερεάς Ελλάδας,με στόχο την αντιμετώπιση των αιτιών υποβάθμισης της κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων στη Θεσσαλία. Τα μέτρα αυτά διακρίνονται σε τρείς βασικές ενότητες:

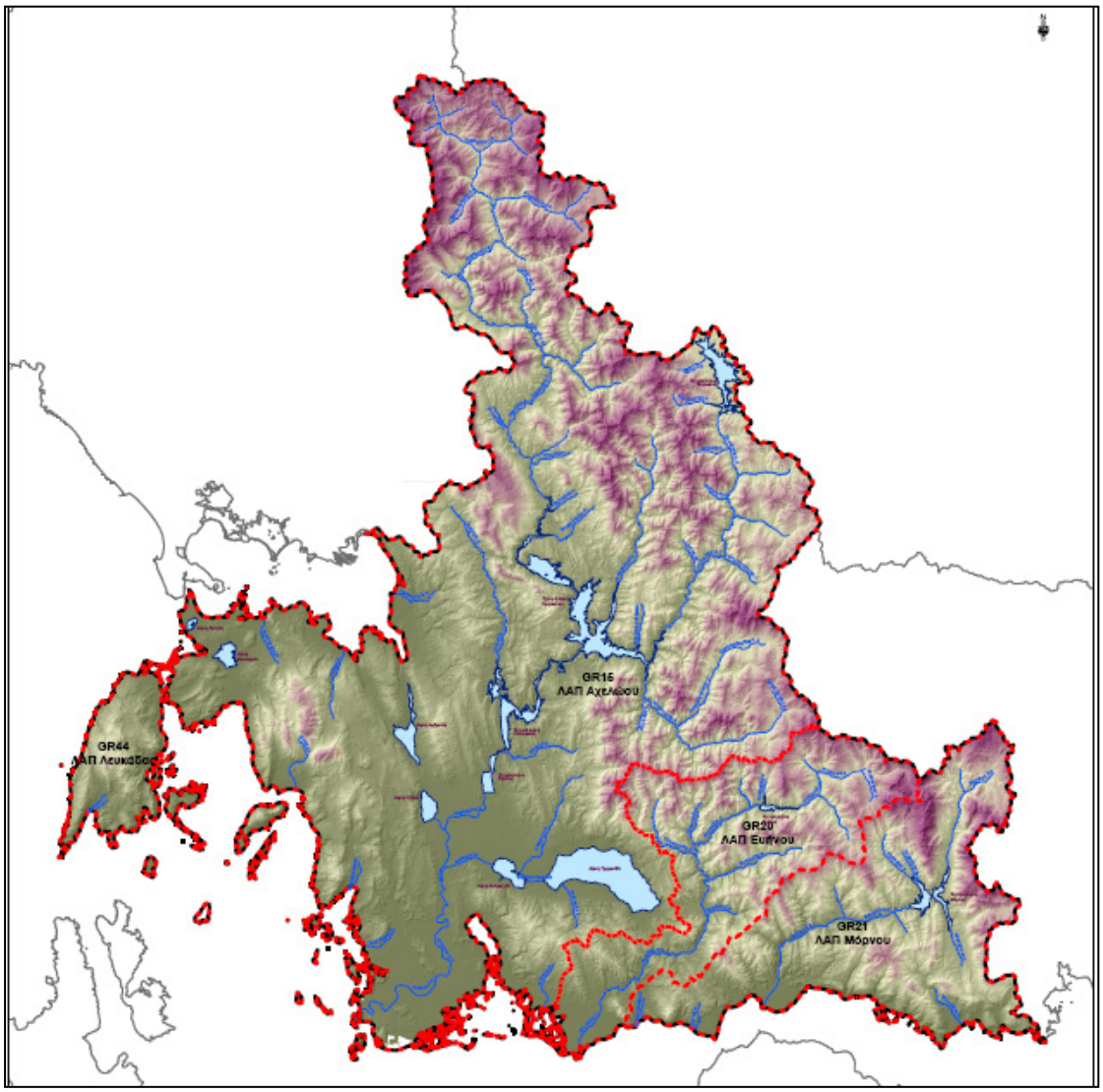
1. Μέτρα που αφορούν σε πρόσθετα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία. Τα μέτρα αυτά εντάσσονται στην κατηγορία «Έργα δομικών κατασκευών».
2. Μέτρα που αφορούν στην εξασφάλιση της μείωσης των αρδευόμενων εκτάσεων που θα γίνουν ξηρικές λόγω ελλείμματος νερού στη λεκάνη του Πηνειού. Τα μέτρα αυτά εντάσσονται στην κατηγορία «Διοικητικά Μέτρα».
3. Μέτρα που αφορούν στην υλοποίηση των έργων μεταφοράς νερού από Αχελώο και στην κατασκευή σύγχρονων δικτύων άρδευσης για την αντικατάσταση γεωτρήσεων στη ΛΑΠ Πηνειού. Τα μέτρα αυτά εντάσσονται στην κατηγορία «Έργα δομικών κατασκευών».

2 Διαχειριστική Λεκάνη Αχελώου

Τα υποκεφάλαια που ακολουθούν στηρίζονται στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Δ. Στερεάς Ελλάδας, Παράρτημα 2: Πιέσεις και Επιπτώσεις, Μέρος Α, Παραδοτέο «Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα» και στη «Διαχειριστική Μελέτη Υδάτων Λεκάνης Απορροής Αχελώου» που εκπονήθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΔΕ/ΟΣΥΕ, 2006.

2.1 Διαθέσιμη φυσική απορροή

Η λεκάνη απορροής του π. Αχελώου, είναι η πλουσιότερη λεκάνη της χώρας σε υδατικό δυναμικό που βρίσκεται εξ ολοκλήρου επί ελληνικού εδάφους. Κυριότεροι παραπόταμοι του Αχελώου από τα ανάντη προς τα κατάντη είναι οι εξής: ο Σκληνιασώτικος, ο Καμιναΐτικος, ο Κουμπουργιαννίτικος και ο Αγραφιώτης, ο Ταυρωπός (ή Μέγδοβας), ο Τρικεριώτης και ο Ίναχος. Η περιοχή ενδιαφέροντος δεν περιορίζεται μόνον στα όρια της λεκάνης απορροής του Αχελώου. Ιδιαίτερα στον Κάτω Ρου, τα ενεργειακά και εγγειοβελτιωτικά έργα έχουν δημιουργήσει ένα σύνθετο σύστημα το οποίο περιλαμβάνει την τεχνητή λίμνη του Στράτου, τις φυσικές λίμνες Λυσιμαχία και Τριχωνίδα καθώς και τον ίδιο το ρου του ποταμού. Τα παραπάνω υδάτινα στοιχεία συνδέονται μεταξύ τους με πλήθος σημαντικών έργων (τάφροι, σήραγγες, αρδευτικές διώρυγες) με αποτέλεσμα να αποτελούν από την άποψη της προσφοράς νερού ένα ενιαίο σύστημα. Το ίδιο ισχύει σε μικρότερο βαθμό και για τις φυσικές λίμνες Οζερός και Αμβρακία.



Εικόνα 1. Εποπτική εικόνα Περιοχής

Η ευρύτερη περιοχή της λεκάνης απορροής του π. Αχελώου χαρακτηρίζεται από μεγάλη επάρκεια νερού σε σχέση με τις συνολικές της ανάγκες. Σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη υδρομετρική πληροφορία στη λεκάνη απορροής του Αχελώου για την τελευταία 40ετη περίπου περίοδο (1965-66 ÷ 2004-05), η μέση ετήσια απορροή στην θέση Στράτος (κατάντη της οποίας ευρίσκεται η συντριπτική πλειοψηφία των καταναλωτικών χρήσεων, περιλαμβανομένων και αυτών που δεν βρίσκονται γεωγραφικά στα κατάντη αλλά θα τροφοδοτηθούν από το σημείο αυτό – π.χ. περιοχή Αμφιλοχίας – Βάλτου) ανέρχεται σε 3,82 10^9 m^3 (δισ. κυβικά μέτρα) κατά μέσο όρο κατ' έτος. Η αντίστοιχη ποσότητα στις εκβολές ανέρχεται σε 4,15 10^9 m^3.

Αναλυτικά το υδατικό δυναμικό της λεκάνης του ποταμού Αχελώου σε διάφορες θέσεις εξέτασής του κατά μήκος του ποταμού φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα όπως προέκυψε από την ανάλυση και προσομοίωση των υδατικών συστημάτων της ευρύτερης λεκάνης του Αχελώου στη «Διαχειριστική Μελέτη Υδάτων Λεκάνης Απορροής Αχελώου» το 2006.

Πίνακας 1 Υδατικό δυναμικό της λεκάνης π. Αχελώου σε θέσεις κατά μήκος του ποταμού

Θέση	**Μέση ετήσια παροχή (m^3/s)**	**Μέσος ετήσιος όγκος απορροής (10^9 m^3)**
Μεσοχώρα	23,2	0,73
Συκιά	46,1	1,45
Αυλάκι	51,7	1,63
ΥΗΣ Κρεμαστών	107,3	3,38
ΥΗΣ Καστρακίου	118,5	3,73
ΥΗΣ Στράτου	121,0	3,82
Εκβολές	131,6	4,15

Οι παραπάνω αναφερόμενες ποσότητες δεν περιλαμβάνουν το δυναμικό των υπολεκανών της ευρύτερης λεκάνης του Αχελώου, δηλ. των λιμνών Αμβρακία, Οζερός, Λυσιμαχία και Τριχωνίδα καθώς και της Λ/Θ Μεσολογγίου – Αιτωλικού

2.2 Υφιστάμενη κατάσταση χρήσεων και απολήψεων

Η ζήτηση του νερού για όλες τις χρήσεις (και κυρίως για την αρδευτική χρήση) εντοπίζεται τόσο εντός όσο και εκτός της περιοχής που ορίζουν οι λεκάνες απορροής Αχελώου και λιμνών. Όπως είναι γνωστό, υπάρχουν περιοχές ζήτησης νερού οι οποίες βρίσκονται όχι μόνον εκτός των λεκανών Αχελώου και λιμνών, αλλά και εκτός των ορίων του ΥΔ 04. Αυτές ανήκουν στο Υδατικό Διαμέρισμα της Θεσσαλίας (ΥΔ 08) και αφορούν τόσο υφιστάμενες χρήσεις όσο και προτεινόμενες μέσω του σχήματος των έργων μεταφοράς νερού του άνω ρου του Αχελώου.

2.2.1 Άρδευση και Ύδρευση

Στους πίνακες που ακολουθούν αναφέρονται οι ζητήσεις άρδευσης και ύδρευσης για περιοχές που ανήκουν μόνον στη διαχειριστική λεκάνη Αχελώου, ενώ οι απολήψεις από επιφανειακά και υπόγεια σώματα αναφέρονται σε περιοχές τόσο εντός όσο και εκτός αυτής. Οι υφιστάμενες χρήσεις νερού για άρδευση και ύδρευση στο ΥΔ 08 (Θεσσαλία) που χρησιμοποιούν υδατικούς πόρους του ΥΔ 04 (Δυτ. Στερεά Ελλάδα) και συγκεκριμένα της λεκάνης του Άνω Αχελώου, συνίστανται στην άρδευση 120.000 περίπου στρεμμάτων στην περιοχή της Καρδίτσας (ΤΟΕΒ Ταυρωπού), και στην ύδρευση της πόλης της Καρδίτσας από την τεχνητή λίμνη Πλαστήρα που έχει κατασκευασθεί από το 1959 στις πηγές του παραποτάμου του Αχελώου, π. Ταυρωπού (Μέγδοβα).

Η ζήτηση σε νερό ύδρευσης εκτιμήθηκε με βάση είτε πραγματικά στοιχεία κατανάλωσης από τις ΔΕΥΑ εφ' όσον υπάρχουν τέτοια, είτε με βάση την εκτίμηση του πληθυσμού και την παραδοχή για την ατομική κατανάλωση. Η εκτίμηση της ζήτησης σε νερό άρδευσης έγινε λαμβάνοντας υπόψη τις μεθόδους άρδευσης, τις θεωρητικές ανάγκες των καλλιεργειών, και τις απώλειες μεταφοράς και διανομής όπως αυτές εκτιμώνται για συλλογικά δίκτυα με κανονική λειτουργία.

Αναλυτικά, η μεθοδολογική προσέγγιση για τη θεωρητική εκτίμηση της ζήτησης σε άρδευση και ύδρευση στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου περιγράφεται στο Παραδοτέο «Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Πίνακας 2. Ετήσια Θεωρητική Ζήτηση για νερό άρδευσης και ύδρευσης στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου

Χρήση	Ετήσια ζήτηση (hm^3)
Ζήτηση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	287
Ζήτηση Ύδρευσης	31

Πίνακας 3. Ετήσια Απόληψη στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου για την κάλυψη υφιστάμενων αναγκών εντός και εκτός του ΥΔ04

Ετήσια Απόληψη (hm^3)	Κάλυψη αναγκών εντός ΥΔ04	Κάλυψη αναγκών εκτός ΥΔ04
Επιφανειακά Ύδατα	355	119
Υπόγεια Ύδατα	100	

Η κάλυψη μέρους των αναγκών από υπόγεια συστήματα αφορά, πέραν των γεωτρήσεων, και στις υδρομαστεύσεις πηγών, όπως επίσης και στις μικρές ορεινές υδρομαστεύσεις της βασικής απορροής, η οποία αποτελεί ουσιαστικά τις εκφορτίσεις των ίδιων των πηγών κατά τη θερινή περίοδο.

Η κάλυψη των αναγκών από επιφανειακά ύδατα εντός του ΥΔ 04 λαμβάνει υπόψη και τις πιο πρόσφατες διατεθείσες ποσότητες για άρδευση για την κάλυψη της κατανάλωσης στο σύστημα του κάτω Αχελώου με βάση στοιχεία 2006-2010 από την Διεύθυνση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής της ΔΕΗ. Είναι γνωστό, ότι στο υδατικό διαμέρισμα της Δ. Στερεάς Ελλάδας, το σύστημα αρδεύσεων του Κάτω Αχελώου είναι ένα από τα πιο παλιά και πολύπλοκα αρδευτικά συστήματα στην Ελλάδα, το οποίο έχει άμεση ανάγκη εκσυγχρονισμού και σοβαρών επισκευών. Σύμφωνα με τις αποφάσεις της διοίκησης από την ισχύ του Νόμου 1739/87 και έκτοτε αποδίδονται από τη ΔΕΗ ετησίως κατά την αρδευτική περίοδο από το ΣΤΡΑΤΟ ΙΙ 300 x 10^6 m^3 και από το ΣΤΡΑΤΟ Ι 200 x 10^6 m^3 . Με βάση τα πιο πρόσφατα στοιχεία της ΔΕΗ, η μέση ετήσια τιμή της διατεθείσας ποσότητας για άρδευση από το Στράτος ΙΙ, για την περίοδο 2006-2007, είναι περίπου ίση με 240 hm^3 και από το Στράτος Ι, για την περίοδο 2006-2010 αντίστοιχα, είναι ίση με 180 hm^3. Οι ποσότητες αυτές υπολείπονται των θεσμοθετημένων, διότι τα πέντε αυτά έτη υπήρξαν αρκετά υγρά.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί ότι α) Τη θερινή περίοδο (κρίσιμη από οικολογική άποψη) η παροχή του Αχελώου κατάντη του Στράτου είναι πολλαπλάσια από αυτή που θα δέχονταν ο ποταμός αν ήταν στην παλαιότερη φυσική του κατάσταση (εκτιμάται τουλάχιστον σε 5 φορές περισσότερες). Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον κάτω ρου του Αχελώου σχετίζονται, δηλαδή, με τα φράγματα και την τεχνητή ρύθμιση της ροής και όχι με απολήψεις, και β) Τη χειμερινή περίοδο η παροχή του Αχελώου είναι τόσο μεγάλη ώστε δεν τίθεται θέμα ελλειμματικής τροφοδοσίας των φυσικών συστημάτων λόγω πενίας γλυκού νερού.

2.2.2 Παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας

Το ποτάμιο σύστημα στο μέσο ρού του π. Αχελώου, είναι ρυθμισμένο για λόγους παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας από τα σε σειρά ΥΗΕ των Κρεμαστών, Καστρακίου και Στράτος Ι και ΙΙ. Στο πλαίσιο της μελέτης «Μελέτη Διαχείρισης των Υδάτων της Λεκάνης Απορροής Αχελώου» το 2006, για την ΕΥΔΕ/ΟΣΥΕ/ΥΠΟΜΕΔΙ (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ) προσομοιώθηκε η παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας από το παραπάνω σχήμα των ΥΗΕ για περίοδο προσομοίωσης 1967-2001. Τα αποτελέσματα της προσομοίωσης ως προς την παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

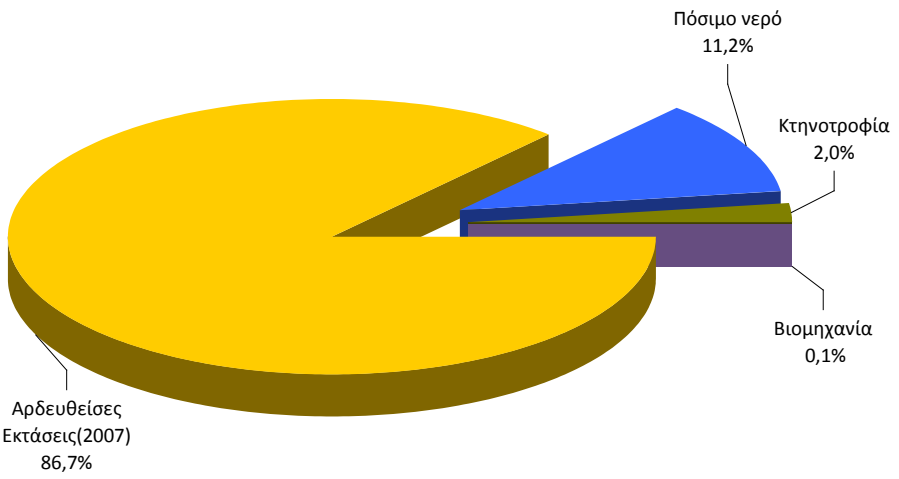
Πίνακας 4. Παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου

ΥΗΕ	Παραγόμενη Ενέργεια (GWh/έτος)
Κρεμαστά	809
Καστράκι	632
Στράτος Ι	272
Στράτος ΙΙ	12

Επίσης, παρόλο που το υδατικό δυναμικό του ταμιευτήρα Ταυρωπού μέσω του φράγματος εκτρέπεται σχεδόν εξ ολοκλήρου στη Θεσσαλία, ο ταμιευτήρας Ταυρωπού (τεχνητή λίμνη Πλαστήρα) ανήκει στη λεκάνη του Αχελώου. Ο ταμιευτήρας Ταυρωπού σχεδιάστηκε αρχικά ως έργο ενεργειακού σκοπού, στη συνέχεια ωστόσο εξυπηρέτησε και άλλες χρήσεις (αρδευτικές, υδρευτικές και τουριστικές). Με βάση τα στοιχεία που δόθηκαν από τη ΔΕΗ / Διεύθυνση Εκμετάλλευσης, η μέση ετήσια παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας παρουσιάζει πτώση, δηλαδή ήταν ίση με 220 GWh/έτος μέχρι το 1986-87, και μετά το 1986-87 είναι ίση με 136 GWh/έτος.

2.2.3 Άλλες χρήσεις

Σε ότι αφορά τη ζήτηση νερού για άλλες χρήσεις όπως είναι η βιομηχανία και η κτηνοτροφία, είναι πολύ μικρότερες στη λεκάνη του Αχελώου σε σύγκριση με την άρδευση και την ύδρευση. Ενδεικτικά, η ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού για το ΥΔ Δ. Στερεάς Ελλάδας απεικονίζεται στο γράφημα που ακολουθεί.



Εικόνα 2. Ποσοστιαία κατανομή ζήτησης στο ΥΔ 04

Ειδικά για τις επιχειρήσεις που ασκούν βιομηχανική δραστηριότητα και ανήκουν στο ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, η κατανάλωση σπάνια υπερβαίνει τα 300.000 m^3/έτος και κατά κανόνα υδρεύονται από υπόγεια υδατικά συστήματα.

2.3 Πιέσεις απολήψεων στη ΛΑΠ Αχελώου και συσχέτιση με την ταξινόμηση Υ.Σ.

2.3.1 Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα

Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης λόγω απόληψης από ένα ποτάμιο και λιμναίο υδάτινο σώμα για την κάλυψη αναγκών για άρδευση και ύδρευση, βασίζεται είτε στο λόγο της ετήσιας απόληψης προς τη μέση τιμή του ετήσιου όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες είτε στο λόγο της θερινής απόληψης προς τη μέση τιμή του θερινού όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες. Για την ποιοτική αξιολόγηση της έντασης της πίεσης απόληψης προσδιορίστηκαν οι ανώτερες αποδεκτές τιμές του λόγου απόληψης προς την φυσικοποιημένη απορροή με βάση τις οποίες η πίεση απόληψης αξιολογείται σε τέσσερις κλάσεις: 1) αμελητέα, 2) χαμηλή, 3) μέτρια και 4) υψηλή.

Τα αναλυτικά αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης για τα επιφανειακά ΥΣ σε κάθε διαχειριστική λεκάνη για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα παρατίθενται σε πίνακες στο Παραδοτέο «Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του εκάστοτε ΥΔ. Αντίστοιχα, τα αναλυτικά αποτελέσματα ταξινόμησης για τα επιφανειακά ΥΣ για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα παρατίθενται σε πίνακες στο Παραδοτέο «Αξιολόγηση και Ταξινόμηση της Ποιοτικής Κατάστασης των Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του εκάστοτε ΥΔ.

Στην παρούσα έκθεση παρουσιάζεται συνοπτικά η γενική εικόνα ως προς την πίεση απόληψης και την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης για κάθε κατηγορία επιφανειακών σωμάτων.

<u>Ποτάμια Σώματα</u>

Με βάση τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης, από τα 68 ποτάμια υδάτινα σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου (GR15) μόνο δύο βρίσκονται σε υψηλή ένταση απόληψης. Το ένα αφορά στο τμήμα του π. Αχελώου μήκους 7,5 km αμέσως κατάντη του φράγματος Σπολάϊτας (έμπροσθεν του φράγματος Στράτου) και μέχρι την έξοδο της διώρυγας φυγής του ΥΗΣ Στράτος Ι. Το καθεστώς των 7,5 km της μέχρι σήμερα ξηρής κοίτης κατάντη Σπολάϊτας αποτυπώνεται με μια ψευδοαπολη̃ψη ίσου μεγεθους με τη φυσική ροή του ποταμού ώστε να επιτευχθεί παύση ροής.

Το δεύτερο ποτάμιο σώμα που υπόκειται σε υψηλή ένταση απόληψης λόγω άρδευσης κατά την θερινή περίοδο, είναι η τάφρος Βαλτί (κωδικός GR0415R000301063N), το οποίο όμως αξιολογήθηκε ότι βρίσκεται σε καλή οικολογική κατάσταση. Όλα τα υπόλοιπα υπόκεινται σε αμελητέα πίεση απόληψης.

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα 68 ποτάμια υδάτινα σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου (GR15):

- 56, δηλαδή ποσοστό περί 82%, βρίσκονται σε καλή οικολογική κατάσταση / καλό οικολογικό δυναμικό.
- 5, δηλαδή ποσοστό περί 7% σε μέτρια οικολογική κατάσταση / μέτριο οικολογικό δυναμικό.

- 7, δηλαδή ποσοστό περί 10% σε άγνωστη οικολογική κατάσταση / άγνωστο οικολογικό δυναμικό.

Λιμναία Σώματα

Με βάση τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης, από τα 10 λιμναία υδάτινα σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου (GR15), μόνο η τεχνητή λίμνη Ταυρωπού βρίσκεται υπό υψηλή ένταση απόληψης. Επίσης, οι λίμνες Τριχωνίδας και Λυσιμαχίας εκτιμάται εμπειρικά ότι βρίσκονται υπό χαμηλή ένταση απόληψης εφόσον η εισροή και η εκροή στη λίμνη Λυσιμαχία και η εισροή στη λίμνη Τριχωνίδα είναι ρυθμισμένες.

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα 10 λιμναία υδάτινα σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου (GR15):

- 2, βρίσκονται σε καλό οικολογικό δυναμικό (λίμνη Κρεμαστών και Καστρακίου)
- 4, βρίσκονται σε μέτρια οικολογική κατάσταση / μέτριο οικολογικό δυναμικό (λίμνες Ταυρωπού, Τριχωνίδα, Οζερός και Αμβρακία) και
- 4, βρίσκονται σε άγνωστη οικολογική κατάσταση / άγνωστο οικολογικό δυναμικό (λίμνες Λυσιμαχίας, Στράτου, Βουλκαρίας και Σαλτίνης)

Παράκτια Σώματα και Μεταβατικά Σώματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας δεν υφίστανται πιέσεις απόληψης λόγω ύδρευσης και άρδευσης που να αντιστοιχούν σε μεταβατικά σώματα. Επίσης, δεν εφαρμόζεται πίεση απόληψης σε παράκτια σώματα. Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα μεταβατικά και παράκτια υδάτινα σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου (GR15) μόνο η λιμνοθάλασσα Αιτωλικού βρίσκεται σε ελλιπή κατάσταση, ενώ η λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου και οι εκβολές Αχελώου βρίσκονται σε μέτρια κατάσταση.

2.3.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα στην υδρολογική λεκάνη του Αχελώου, μόνο στο σύστημα Ανοιξιάτικου – Λουτρού Αμφιλοχίας (GR0400040) σημειώνονται τοπικές υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα την έντονη υφαλμύρινση χωρίς όμως οι μέσες ετήσιες απολήψεις να υπερβαίνουν την μέση τροφοδοσία του συστήματος. Στο υπόγειο αυτό υδατικό σύστημα είναι δρομολογημένη η κατασκευή διώρυγας μεταφοράς νερού από τον Αχελώο (επέκταση διώρυγας Δ1) που θα αντικαταστήσει τμήμα των αντλήσεων υπόγειου νερού και σταδιακά θα επαναφέρει την καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση αυτού. Όλα τα υπόλοιπα υδατικά συστήματα βρίσκονται σε καλή ποσοτική κατάσταση και οι αντλήσεις είναι πολύ μικρό ποσοστό της μέσης ετήσιας τροφοδοσίας του κάθε συστήματος.

2.4 Υδρομορφολογικές πιέσεις στα σώματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας δεν υπήρξε περίπτωση ποταμού ή λίμνης που να προσδιορίστηκε ως Τεχνητό Υδάτινο Σώμα (ΤΥΣ).

Σε ό,τι αφορά τα ΙΤΥΣ, τα ποτάμια και λιμναία σώματα τα οποία θεωρήθηκαν ως ΙΤΥΣ στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου είναι τα ακόλουθα:

- Τμήματα ποταμών ευρισκόμενα κατάντη μεγάλων ταμιευτήρων, εφόσον υπόκεινται σε ρύθμιση των παροχών τους (τμήματα του ποταμού Αχελώου κατάντη του ταμιευτήρα Στράτου, και τμήμα του π. Ταυρωπού κατάντη του ταμιευτήρα Ταυρωπού).
- Τμήματα ποταμών ή τάφροι σε θέσεις που προϋπήρχε παρουσία νερού, στα οποία γίνεται ρύθμιση του υδατικού τους ισοζυγίου μέσω μεταβολής της παροχής τους, όπως είναι ο Δίμηκος ποταμός στον οποίον διοχετεύονται τα ύδατα της λίμνης Λυσιμαχίας, η ενωτική τάφρος Λυσιμαχίας - Τριχωνίδας και η τάφρος υπερχείλισης της λίμνης Οζερού.
- Όλοι οι εσωποτάμιοι ταμιευτήρες, ανεξαρτήτως μεγέθους φράγματος, θεωρήθηκαν ως ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδάτινα σώματα. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει όλους τους ταμιευτήρες φραγμάτων που κατασκευάζονται κάθετα στην ροή ποταμού (ταμιευτήρες Κρεμαστών, Καστρακίου, Στράτου, Ταυρωπού).
- Οι φυσικές λίμνες που έχουν υποστεί τεχνικές παρεμβάσεις οι οποίες έχουν αλλοιώσει τα υδρομορφολογικά τους χαρακτηριστικά ή / και επιτρέπουν την ρύθμιση του υδατικού τους ισοζυγίου, μέσω της ρύθμισης των εισροών και των εκροών τους και της στάθμης τους. Παράδειγμα τέτοιων παρεμβάσεων αποτελεί η λίμνη Λυσιμαχία.

Τέλος, στη λεκάνη Αχελώου (GR15) δεν χαρακτηρίστηκαν παράκτια και μεταβατικά υδάτινα σώματα ως ιδιαιτέρως τροποποιημένα ή τεχνητά.

2.5 Συμπεράσματα για την ποσοτική διαχείριση ως προς την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης και του προσδιορισμού της πίεσης της απόληψης των σωμάτων συμπεραίνεται ότι γενικά στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου τα επιφανειακά σώματα δεν παρουσιάζουν ποσοτικό πρόβλημα διαθεσιμότητας νερού το οποίο θα μπορούσε να επιβαρύνει την οικολογική κατάστασή τους.

Ωστόσο, με δεδομένο ότι στην υφιστάμενη κατάσταση η παροχή του μέσου ρου του Αχελώου είναι ρυθμισμένη από τους σε σειρά ταμιευτήρες των Κρεμαστών, Καστρακίου και Στράτου και επιπλέον το υδατικό καθεστώς στον κάτω ρου του Αχελώου συνδέεται με φυσικές (Τριχωνίδα και Αμβρακία) και ιδιαιτέρως τροποποιημένες λίμνες (Λυσιμαχία), οι υδρομορφολογικές πιέσεις στα ποτάμια σώματα κατάντη του Στράτου και στα λιμναία σώματα στην περιοχή του Αχελώου είναι ήδη έντονες. Επιπλέον, πέντε λιμναία σώματα από ένα σύνολο δέκα λιμνών ταξινομήθηκαν σε χημική κατάσταση είτε άγνωστη είτε κατώτερη της καλής.

Η σημερινή κάλυψη των αναγκών των υγροτόπων και των παράκτιων υδάτων σε καθαρό γλυκό νερό δεν περιορίζεται από τη διαθεσιμότητα γλυκού νερού, η οποία όπως προαναφέρθηκε είναι πολλαπλάσια της φυσικά αναμενόμενης κατά τη θερινή περίοδο, αλλά από ποσοτικές ρυθμίσεις στο ισοζύγιο γλυκού-αλμυρού νερού εντός των υγροτοπικών περιοχών, καθώς και από τη διάχυτη κυρίως, αλλά και σημειακή, ρύπανση που υποβαθμίζει την ποιότητα του γλυκού νερού που εισέρχεται σε αυτές.

2.6 Εκτιμήσεις για τις μελλοντικές χρήσεις και απολήψεις στη ΛΑΠ Αχελώου

2.6.1 Σενάρια για την ανάπτυξη της Γεωργίας και της αρδευτικής ζήτησης

Η ειδική μελέτη περί της γεωργικής πολιτικής (Παράρτημα Ι-Π1) προσεγγίζει την προοπτική εξέλιξης της γεωργίας του Υδατικού Διαμερίσματος της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας αναπτύσσοντας τρία Σενάρια Α, Β και Γ. Στην παράγραφο αυτή παρατίθενται συνοπτικά τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τα σενάρια της ειδικής μελέτης και αφορούν στην κάλυψη μελλοντικών αναγκών της άρδευσης.

- Σενάριο Α, προσαρμογή στη νέα ΚΑΠ, χωρίς περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη - ρεαλιστικό.

Για την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών σε άρδευση, εκτιμήθηκαν νέα μίγματα καλλιεργειών λόγω ΚΑΠ και έγινε η θεώρηση ότι για την κατανάλωση νερού για άρδευση εφαρμόζεται με ορθολογικό τρόπο η τεχνολογία αρδεύσεων και επομένως η κατανάλωση νερού ανά στρέμμα περιορίζεται σε 553 m^3 / στρέμμα / έτος. Όλες οι υπόλοιπες παράμετροι του σεναρίου προσδιορίστηκαν με βάση τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία.

- Σενάριο Β, προσαρμογή στη νέα ΚΑΠ, με σημαντική περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη και υψηλές απαιτήσεις δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων – μη πιθανό.

Για την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών σε άρδευση έγιναν προβλέψεις σχετικά με τις εκτάσεις γεωργικής γης κατά ομάδες καλλιεργειών και τη διάθρωση των καλλιεργειών, οι οποίες συνδέονται με την εφαρμογή του συνόλου των παρεμβάσεων που προβλέπονται στο σενάριο αυτό. Έτσι, η αρδευόμενη έκταση προκύπτει ίση με 889.000 στρέμματα. Ομοίως, για την εκτίμηση της κατανάλωσης νερού θεωρήθηκε ότι η τεχνολογία αρδεύσεων εφαρμόζεται με ορθολογικό τρόπο και με βάση την προβλεπόμενη έκταση των αρδευόμενων καλλιεργειών και τις ανάγκες των καλλιεργειών εκτιμάται ότι η κατανάλωση νερού ανά στρέμμα περιορίζεται σε 559 m^3/στρέμμα/έτος.

- Σενάριο Γ, συνδυασμός στοιχείων Α και Β.

Το σενάριο Γ ανταποκρίνεται σε μία ενδιάμεση κατάσταση μεταξύ εκείνης του Σεναρίου Α και εκείνης του Σεναρίου Β. Επομένως, η προσαρμογή της γεωργικής τεχνολογίας θα πραγματοποιηθεί με ρυθμούς βραδύτερους απ' ότι στο Σενάριο Β και στο χρόνο ωρίμανσης του σεναρίου Γ τα αποτελέσματα θα είναι κατώτερα εκείνων που αναμένονται στο Σενάριο Β. Έτσι, η προβλεπόμενη αρδευόμενη έκταση προκύπτει ίση με 750.000 στρέμματα και η ετήσια αρδευτική κατανάλωση νερού ανά στρέμμα προκύπτει ίση με 559 m^3/στρέμμα/έτος.

Ικανοποίηση μελλοντικής ζήτησης

Για το δυσμενέστερο από τα παραπάνω σενάρια γεωργίας (Σενάριο Β) η ετήσια ανάγκη σε άρδευση στη ΛΑΠ Αχελώου εκτιμάται ότι είναι της τάξης των 500 εκατ.m^3. Σε όλα τα σενάρια ισοζυγίου με ή χωρίς μεταφορά νερού προς τη Λεκάνη Πηνειού που εξετάζονται παρακάτω στην παρούσα έκθεση, εξασφαλίζεται η πλήρη ικανοποίηση της ζήτησης αυτής και συγχρόνως η κάλυψη των απαιτήσεων περιβαλλοντικής παροχής.

2.6.2 Ύδρευση

Η εκτίμηση για την υδρευτική ζήτηση στο τέλος κάθε διαχειριστικής περιόδου 2015, 2021, και 2027 ακολουθεί την πρόβλεψη του πληθυσμού των μόνιμων κατοίκων για τις αντίστοιχες περιόδους. Ως έτος βάσης θεωρείται το 2010. Επομένως, εφόσον στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου, εκτιμάται αύξηση του πληθυσμού σε ποσοστό ίσο με 1,2% για το 2015, 2,7 % για το 2021 και 4,1% για το 2027 σε σύγκριση με το έτος βάσης 2010, ανάλογη ποσοστιαία μεταβολή αναμένεται και για την υδρευτική ζήτηση.

2.6.3 Υδροηλεκτρική ενέργεια

Στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του φράγματος Μεσοχώρας, βρίσκεται υπό κατασκευή το φράγμα της Συκιάς και έχει προχωρήσει σε στάδιο οριστικής μελέτης το φράγμα Αυλακίου.

Η Υπουργική Απόφαση με Αριθμ.Α.Υ./Φ1/οικ.19598 προβλέπει συνολική παραγωγή εγκατεστημένης ισχύος 4.300 MW (χρονικός ορίζοντας το έτος 2020) από Μεγάλα ΥΗΕ (άνω των 15MW). Η σημερινή εγκατεστημένη ισχύς από Μεγάλα ΥΗΕ είναι ίση με 3.020 MW. Κατά συνέπεια, υπολείπεται του στόχου του 2020 κατά 1.280 MW. Το σχεδόν ολοκληρωμένο έργο της Μεσοχώρας έχει ισχύ ίση με 160 MW και εξασφαλίζει παραγωγή ενέργειας της τάξης των 353 GWh/έτος από ανανεώσιμους πόρους με δυνατότητα ταμίευσης του ενεργειακού δυναμικού. Ομοίως, το μερικώς κατασκευασμένο έργο της Συκιάς έχει ισχύ ίση με 120 MW, και το έργο Αυλακίου έχει ισχύ ίση με 83,6 MW και τα δύο από ανανεώσιμους πόρους με δυνατότητα ταμίευσης του ενεργειακού δυναμικού.

Επομένως, τα έργα της Μεσοχώρας, της Συκιάς και του Αυλακίου εντάσσονται στα έργα για την επίτευξη του παραπάνω στόχου. Η αναφορά στα έργα Συκιάς και Μεσοχώρας γίνεται αποκλειστικά από τη πλευρά της παραγωγής ενέργειας, ανεξάρτητα από το θέμα μεταφοράς νερού προς τη λεκάνη απορροής του Πηνειού.

2.6.4 Άλλες χρήσεις

Δεν προβλέπεται αξιόλογη επίπτωση στη ζήτηση από άλλες χρήσεις δεδομένου ότι αποτελούν ένα πολύ μικρό ποσοστό του συνόλου.

2.6.5 Μεταφορά νερού προς λεκάνη Πηνειού

Στο πλαίσιο των διαχειριστικών σεναρίων εξετάζονται τόσο σενάρια χωρίς μεταφορά, όσο και με μεταφορά νερού από τον άνω ρου του Αχελώου. Αναλυτικά τα διαχειριστικά σενάρια περιγράφονται και αξιολογούνται στο κεφάλαιο 4 της παρούσας έκθεσης.

2.6.6 Επίδραση Κλιματικής Αλλαγής στη ΛΑΠ Αχελώου

Για τις ανάγκες κατάρτισης του Σχεδίου Ξηρασίας και Λειψυδρίας στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Δ. Στερεάς Ελλάδας εκπονήθηκαν δύο ειδικές μελέτες, οι οποίες παρουσιάζονται συνοπτικά στις παραγράφους που ακολουθούν.

Ειδική μελέτη για το θέμα της επίδρασης της κλιματικής αλλαγής (Εργαστήριο «Υδρολογίας και Υδατικών Συστημάτων» με επιστημονικούς υπεύθυνους τον κ. Αθ. Λουκά, Καθηγητή Υδρολογίας, και τον κ. Νικ. Μυλόπουλο, Επίκουρο Καθηγητή Υπόγειας Υδρολογίας, του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας). Η μελέτη αυτή ασχολήθηκε με την εκτίμηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις μετεωρολογικές μεταβλητές βροχόπτωση, θερμοκρασία και εξατμισοδιαπνοή για δύο μελλοντικές περιόδους υπό τρία σενάρια κλιματικής αλλαγής (ευμενές, μέσης έντασης και δυσμενές). Τα αποτελέσματα της μελέτης υποδεικνύουν ότι για την μεσοπρόθεσμη περίοδο 2030-2050, η μέση ετήσια επιφανειακή βροχόπτωση για το ακραίο σενάριο παρουσιάζει μείωση 1,58%, ενώ για την μακροπρόθεσμη περίοδο 2080-2100 και ειδικότερα για το ακραίο σενάριο προβάλλεται μείωση ίση με 1,77%, δηλαδή από 1354,79 mm στα 1331,14 mm. Τα αποτελέσματα για την θερμοκρασία παρουσιάζουν μικρότερες ποσοστιαίες μεταβολές κάτω του 1% και για τις δύο επιλεγμένες μελλοντικές περιόδους.

Εάν συγκριθεί η μέση ετήσια βροχόπτωση του ξηρότερου έτους 1989-1990 για την περίοδο 1980-2001 στο ΥΔ Δ. Στερεάς Ελλάδας, με την μέση τιμή της ετήσιας βροχόπτωσης κατά την περίοδο αυτή, προκύπτει μείωση της επιφανειακής βροχόπτωσης ίση με περίπου 40%, δηλαδή η μείωση βροχόπτωσης που συνέβη το 1989-1990 είναι σχεδόν είκοσι φορές μεγαλύτερη από τη μείωση που προβλέπει το πιο ακραίο σενάριο κλιματικής αλλαγής για την μακροπρόθεσμη περίοδο. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι μεταξύ μελετών διερεύνησης των επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής οι διαφοροποιήσεις των αποτελεσμάτων μπορεί να είναι σημαντικές και οφείλονται στις διαφορετικές υποθέσεις των σεναρίων της κλιματικής αλλαγής.

Ειδική μελέτη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις καλλιέργειες και στις ανάγκες αρδευτικού νερού για τις καλλιέργειες αυτές σε Θεσσαλία, Ήπειρο και Δυτική Στερεά Ελλάδα (Εργαστήριο «Γεωργικών Κατασκευών και Ελέγχου Περιβάλλοντος» με επιστημονικό υπεύθυνο τον Κωνσταντίνο Κίττα, Καθηγητή στη Σχολή Γεωπονικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας). Από τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής προέκυψε ότι αναμένεται αύξηση ίση με 14,3% στις ανάγκες για άρδευση το μήνα Ιούλιο την περίοδο 2080 – 2100, αντίστοιχα, σε σχέση με τις ανάγκες για άρδευση της περιόδου 1958 – 2010, για τον Νομό Αιτωλοακαρνανίας. Ακόμη και εάν υιοθετήσουμε την πιο συντηρητική προσέγγιση και θεωρήσουμε ότι η παραπάνω αύξηση στις αρδευτικές ανάγκες του Νομού Αιτωλοακαρνανίας αφορά σε όλη τη διάρκεια της αρδευτικής περιόδου (και όχι μόνο στον μήνα Ιούλιο), η ετήσια ανάγκη σε άρδευση στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας εκτιμάται ότι είναι της τάξης των 330 εκατ. m^3. Σε όλα τα σενάρια ισοζυγίου με ή χωρίς μεταφορά νερού προς τη Λεκάνη Πηνειού που εξετάζονται στο κεφάλαιο 4 της παρούσας έκθεσης, εξασφαλίζεται η πλήρη ικανοποίηση της ζήτησης αυτής και συγχρόνως η κάλυψη των απαιτήσεων περιβαλλοντικής παροχής.

3 Διαχειριστική Λεκάνη Πηνειού

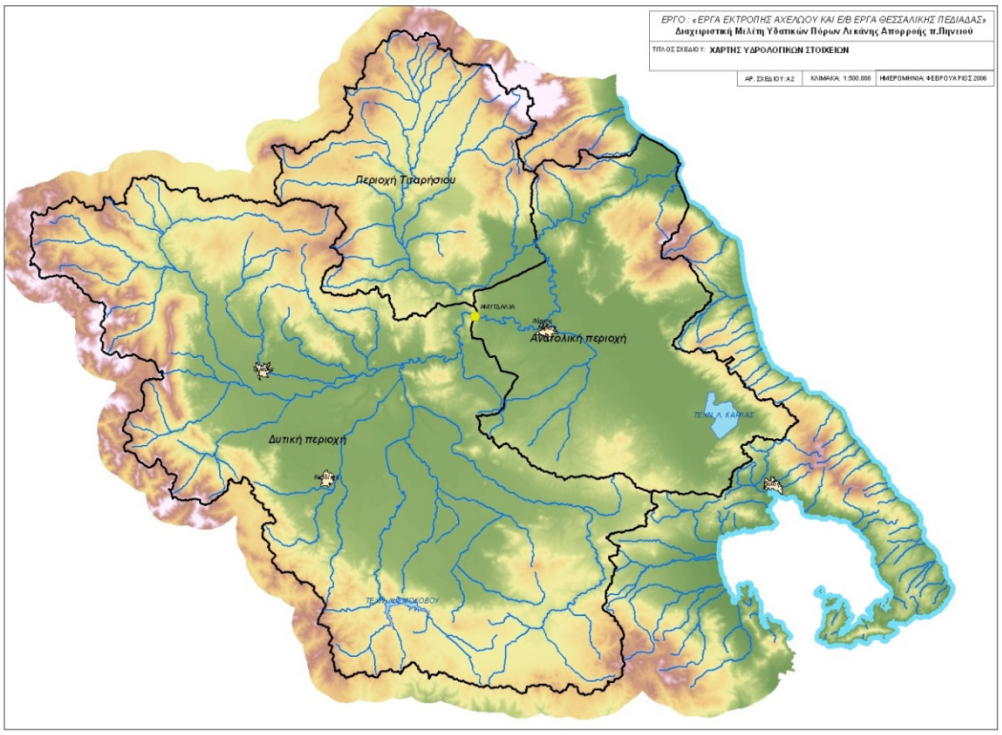
Τα υποκεφάλαια που ακολουθούν στηρίζονται στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας, Παράρτημα 2: Πιέσεις και Επιπτώσεις, Μέρος Α, Παραδοτέο «Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα» και στη «Διαχειριστική Μελέτη Υδάτων Λεκάνης Απορροής Πηνειού» που εκπονήθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΔΕ/ΟΣΥΕ, 2006. .

3.1 Διαθέσιμη φυσική απορροή

Οι διαθέσιμοι υδατικοί πόροι στη λεκάνη του Πηνειού συνοψίζονται στις επιφανειακές απορροές και στα υπόγεια νερά. Επιπλέον, προστίθενται οι ποσότητες που προέρχονται από εκτός λεκάνης Πηνειού απορροές. Αυτές είναι οι παροχές από τον ταμιευτήρα Πλαστήρα.

Για τις ανάγκες της διαχειριστικής προσομοίωσης, η περιοχή μελέτης στη Θεσσαλία χωρίζεται σε τρεις μεγάλες διαχειριστικές ενότητες (βλ. Εικόνα 3):

- Στη λεκάνη απορροής του Πηνειού ανάντη της θέσης Αμυγδαλιά, η οποία στο υπόλοιπο του υποκεφαλαίου καλείται και Δυτική Θεσσαλία ή Δυτική περιοχή.
- Στη λεκάνη απορροής του Πηνειού κατάντη της θέσης Αμυγδαλιά συμπεριλαμβανομένης και της λεκάνης της λ. Κάρλα, η οποία θα καλείται και Ανατολική Θεσσαλία ή Ανατολική περιοχή.
- Στη λεκάνη απορροής του ποταμού Τιταρήσιου.



Εικόνα 3. Οι βασικές ενότητες της λεκάνης απορροής Πηνειού

3.1.1 Δυτική πεδιάδα Θεσσαλίας

Στην πραγματικότητα, ο διαχωρισμός των υδατικών πόρων σε επιφανειακούς και υπόγειους δεν είναι τόσο σαφής όσο φαίνεται αρχικά. Στη Δυτική πεδιάδα, η σχέση μεταξύ επιφανειακών απορροών και υπογείων νερών είναι πολύ στενή. Στα ανάντη περιθώρια της πεδιάδας, οι υπόγειες υδροφορίες εμπλουτίζονται από τις διηθήσεις των επιφανειακών απορροών, ενώ στα κατάντη, προς το εσωτερικό της πεδιάδας υπάρχουν εκφορτίσεις των υπογείων νερών, είτε μέσω πηγών είτε μέσω της κοίτης των ποταμών, οι οποίες ενισχύουν

την επιφανειακή ροή. Η σχέση αυτή είναι ιδιαίτερα στενή και αμφίδρομη επειδή η Δυτική πεδιάδα θεωρείται πρακτικά υδρογεωλογικά κλειστή, χωρίς αξιόλογες υπόγειες διαφυγές.

Επομένως, είναι δυνατόν να υποθέσει κανείς ότι η απορροή που παρατηρείται μέσα σε ένα σχετικά μεγάλο χρονικό διάστημα (σειρά ετών) στη θέση Αμυγδαλιά περιλαμβάνει το σύνολο σχεδόν των απορροών της ανάντη λεκάνης της Δυτ. Θεσσαλίας, είτε αυτές προέρχονται από καθαρά επιφανειακές απορροές είτε από εκφορτίσεις των υπογείων υδροφορέων. Συγχρόνως, η απορροή αυτή είναι μειωμένη κατά τον όγκο των καταναλώσεων της Δυτικής περιοχής κατά το ίδιο χρονικό διάστημα. Οι καταναλώσεις όμως αυτές είναι σχεδόν στο σύνολό τους για αρδευτικές ανάγκες και πραγματοποιούνται κατά τους θερινούς μήνες όταν η πραγματική επιφανειακή απορροή στον Πηνειό είναι πολύ μικρή.

Με βάση τα παραπάνω, είναι δυνατόν προσεγγιστικά να θεωρηθεί ότι η διαφορά μεταξύ της απορροής που παρατηρείται στην Αμυγδαλιά και της απορροής που θα παρατηρούνταν εάν δεν υπήρχαν αντλήσεις, αντιστοιχεί στον όγκο των ανανεώσιμων υπογείων νερών δηλαδή, στην ποσότητα που θα ήταν δυνατό να αντλείται μόνιμα χωρίς προοδευτική ταπείνωση του υδροφόρου ορίζοντα. Με άλλα λόγια για τη Δυτική Θεσσαλία ισχύει το ακόλουθο υδατικό ισοζύγιο :

[Επιφανειακή απορροή] + [Εκφορτίσεις υπογείων]= [Απορροή Αμυγδαλιάς]

Για την εκτίμηση του ανανεώσιμού όγκου των υπογείων νερών της Δυτικής πεδιάδας, η λεκάνη της Αμυγδαλιάς διακρίνεται σε δύο ευρύτερες υπολεκάνες:

- του κύριου κλάδου του Πηνειού η οποία περιλαμβάνει και τις λεκάνες του Ληθαίου, του Πάμισου, του Πορταϊκού και του Νεοχωρίτη.
- του Ενιππέα η οποία περιλαμβάνει και τις λεκάνες των π. Καλέντζη, π. Σοφαδίτη και π. Φαρσαλιώτη.

Στην έξοδο της πρώτης από τις παραπάνω δύο υπολεκάνες, υπάρχει ο υδρομετρικός σταθμός του Αλή Εφέντη. Η απορροή της δεύτερης από τις υπολεκάνες είναι δυνατόν να εκτιμηθεί από τη διαφορά μεταξύ των παροχών της Αμυγδαλιάς και του Αλή Εφέντη. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εκτάσεις, η μέση βροχόπτωση, η μέση ετήσια απορροή και ο συντελεστής απορροής του συνόλου της λεκάνης Αμυγδαλιάς και των δύο υπολεκανών που την απαρτίζουν

Πίνακας 5: Χαρακτηριστικά λεκανών απορροής της Δυτικής πεδιάδας Θεσσαλίας

Λεκάνη	Έκταση (km^2)	Μέση βροχόπτωση (mm/έτος)	Μέση απορροή (mm/έτος)
Αμυγδαλιάς	6300	779	370
Κυρίου κλάδου Πηνειού και παραποτάμων ανάντη Αλή Εφέντη	2800	939	421
Ενιππέα και άλλων παραποτάμων ανάντη Αμυγδαλιάς	3500	651	266

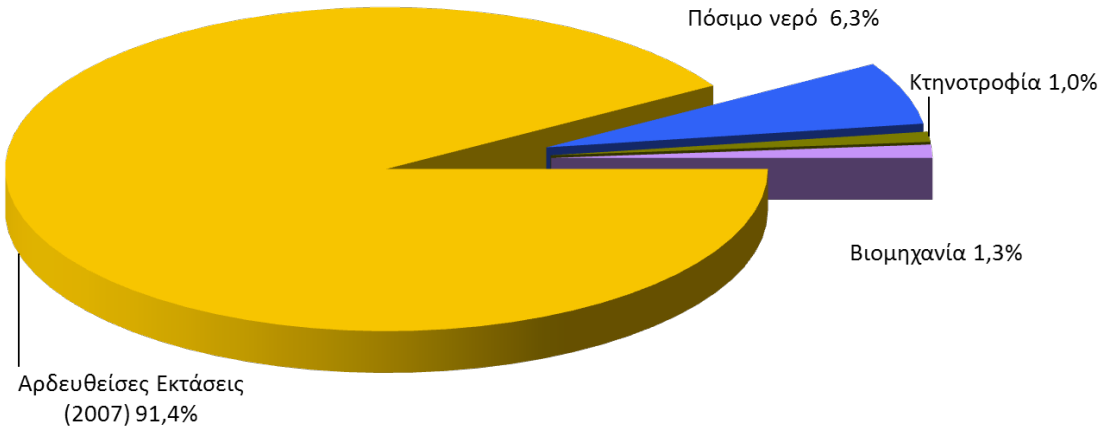
3.1.2 Ανατολική πεδιάδα Θεσσαλίας

Σε αντίθεση με τη Δυτική περιοχή, στην Ανατολική περιοχή δεν υπάρχει στενή σχέση μεταξύ των παροχών του Πηνειού και των υπογείων υδροφορέων. Από παλαιότερες μελέτες, οι εκτιμήσεις για τους ανανεώσιμους όγκους των υπογείων νερών της Ανατολικής πεδιάδας κυμαίνονται από 51 (Masterplan ΥΠΑΝ) έως 100 (SOGREAH) εκατ. m^3/έτος.

Κατάντη της Αμυγδαλιάς δεν υπάρχουν χρονοσειρές μετρήσεων παροχών για τη βαθμονόμηση του μοντέλου βροχής – απορροής. Στο πλαίσιο της «Διαχειριστική Μελέτη Υδάτων Λεκάνης Απορροής Πηνειού» που εκπονήθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΔΕ/ΟΣΥΕ το 2006, εφαρμόσθηκε το μοντέλο με παραμέτρους που μεταφέρθηκαν από τις ανάντη βαθμονομημένες λεκάνες ανάλογα με τα χαρακτηριστικά γεωλογίας και φυτοκάλυψης και χρήσεων γης. Με την εφαρμογή αυτή παρήχθησαν χρονοσειρές παροχών στη λεκάνη του Τιταρήσιου και στην κυρίως κοίτη του Πηνειού, αμέσως ανάντη της συμβολής με τον Τιταρήσιο καθώς και στις εκβολές. Οι χρονοσειρές που παρήχθησαν αντιστοιχούν στα βροχομετρικά και μετεωρολογικά δεδομένα των ετών 1980 – 2000. Η μέση ετήσια παροχή του π. Πηνειού στις εκβολές του εκτιμήθηκε ίση με 101 m^3/s, ή αλλιώς 3185 hm^3 νερού ανά έτος.

3.2 Υφιστάμενη κατάσταση χρήσεων και απολήψεων

Γενικά, η εκτίμηση των αναγκών για τα κύριες χρήσεις νερού βασίζεται σε εκτιμήσεις της θεωρητικής ζήτησης λόγω έλλειψης στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων πραγματικών μετρήσεων κατανάλωσης. Στο ΥΔ Θεσσαλίας η σημαντικότερη ζήτηση αντιστοιχεί στην άρδευση και, κατά δεύτερο λόγο, στο πόσιμο νερό. Οι ζητήσεις της βιομηχανίας και της κτηνοτροφίας είναι πολύ μικρότερες. Στο γράφημα που ακολουθεί παρουσιάζεται η ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού, όπως αυτές προσδιορίστηκαν στο πλαίσιο του Παραδοτέου «Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ.



Εικόνα 4. Κατανομή ζήτησης για το ΥΔ Θεσσαλίας

Συνοπτικά η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκτίμησης της ζήτησης των κύριων χρήσεων νερού περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους.

3.2.1 Άρδευση

Ειδικά για την άρδευση, που είναι και ο συντριπτικά μεγαλύτερος καταναλωτής νερού στη Θεσσαλία, ο υπολογισμός των αναγκών σε νερό των καλλιεργειών εντός των οργανωμένων συλλογικών δικτύων, έγινε με την μέθοδο Blaney-Griddle, στο τυπικό στρέμμα με αντιπροσωπευτική διάρθρωση καλλιεργειών. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται δύο ποσότητες:

- Η πρώτη αφορά το σύνολο της γεωργικής γης (ξηρικές και αρδευθείσες εκτάσεις) στη λεκάνη Πηνειού, όπως αυτή προκύπτει από τα Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ (πρώην ΕΣΥΕ) 2007.
- Η δεύτερη ποσότητα αφορά τις αρδευθείσες εκτάσεις το 2007 στην λεκάνη του Πηνειού, όπως αυτές προκύπτουν από τα Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ (πρώην ΕΣΥΕ) 2007.

Να σημειωθεί, ότι στο ΥΔ Θεσσαλίας η συνολική έκταση γεωργικής γης ανέρχεται περίπου σε 4.600.000 στρέμματα, εκ των οποίων το 2007 αρδεύθηκαν περίπου 2.500.000 στρέμματα.

Πίνακας 6. Ετήσια Ζήτηση για αρδευτική χρήση στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού

Χρήση	Ετήσια ζήτηση (hm^3)
Ζήτηση της γεωργικής γης	1743
Ζήτηση για τις αρδευθείσες εκτάσεις το 2007	1114

Ωστόσο, είναι γνωστό ότι στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας ορισμένα αρδευτικά δίκτυα είναι ανοιχτά (διώρυγες), παλαιά δίκτυα που έχουν άμεση ανάγκη εκσυγχρονισμού και επισκευών. Οι δύο μεγαλύτεροι ΤΟΕΒ στην περιοχή είναι, ο ΤΟΕΒ Ταυρωπού με αρδεύσιμη έκταση ίση με 120.000 στρ. και πηγή υδροδότησης την τεχνητή λίμνη Πλαστήρα και ο ΤΟΕΒ Πηνειού με αρδεύσιμη έκταση περίπου ίση με 145.000 στρ. και πηγή υδροδότησης τον π. Πηνειό. Τα δίκτυα λειτουργούν σε ορισμένες περιπτώσεις με μεγάλες απώλειες νερού. Επιπλέον, σε κάποιες περιπτώσεις, η χρήση του αρδευτικού νερού δεν είναι σύμφωνη με τις ορθές γεωργικές πρακτικές καλής διαχείρισης.

Επομένως, η υπολογισθείσα θεωρητική ζήτηση σε αρδευτικό νερό, ίση με 1114 hm^3 για τις αρδευθείσες εκτάσεις (2007) στην ΛΑΠ Πηνειού, προσαυξάνεται λόγω απωλειών του δικτύου μεταφοράς και διανομής. Εκτιμάται ότι για την ίδια αρδευθείσα έκταση η πραγματική αρδευτική κατανάλωση είναι περίπου ίση με 1300 hm^3 .

3.2.2 Ύδρευση

Η μεθοδολογία της θεωρητικής εκτίμησης της ζήτησης σε πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός) στηρίζεται είτε στην χρήση πραγματικών στοιχείων κατανάλωσης από τις ΔΕΥΑ εφ' όσον υπάρχουν τέτοια, είτε στην θεωρητική εκτίμηση με βάση την εκτίμηση του πληθυσμού και την παραδοχή για την ατομική κατανάλωση. Η εκτίμηση της ζήτησης στην ύδρευση περιλαμβάνει την ζήτηση των μονίμων κατοίκων, και την ζήτηση του εποχικού πληθυσμού. Ο εποχικός πληθυσμός περιλαμβάνει παραθεριστές σε εξοχικές κατοικίες και τουρίστες σε ξενοδοχεία, ενοικιαζόμενα δωμάτια κλπ. Αθροιστικά, η ζήτηση σε πόσιμο νερό για την κάλυψη της ύδρευσης και του τουρισμού στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού εκτιμήθηκε ίση με 70 hm^3 συμπεριλαμβάνοντας και την ύδρευση της πόλης της Καρδίτσας η οποία καλύπτεται από τους υδατικούς πόρους του ΥΔ04.

3.2.3 Παραγωγή Υδροηλεκτρικής ενέργειας

Δεν υφίσταται παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού.

3.2.4 Άλλες χρήσεις

Στο πλαίσιο των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ, διαπιστώθηκε ότι για το ΥΔ Θεσσαλίας οι ζητήσεις σε βιομηχανία και κτηνοτροφία είναι από ποσοτικής πλευράς, ουσιαστικά αμελητέες (της τάξεως του 1% επί του συνόλου) σε σύγκριση με τις χρήσεις σε άρδευση και ύδρευση.

3.3 Πιέσεις απολήψεων και συσχέτιση με την ταξινόμηση ΥΣ στη ΛΑΠ Πηνειού

3.3.1 Επιφανειακά Σώματα

Η εκτίμηση της έντασης της πίεσης λόγω απόληψης από ένα ποτάμιο και λιμναίο υδάτινο σώμα για την κάλυψη αναγκών σε άρδευση και ύδρευση, βασίζεται είτε στο λόγο της ετήσιας απόληψης προς τη μέση τιμή του ετήσιου όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες είτε στο λόγο της θερινής απόληψης προς τη μέση τιμή του θερινού όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες. Για την ποιοτική αξιολόγηση της έντασης της πίεσης απόληψης προσδιορίστηκαν οι ανώτερες αποδεκτές τιμές του λόγου απόληψης προς την φυσικοποιημένη απορροή με βάση τις οποίες η πίεση απόληψης αξιολογείται σε τέσσερις κλάσεις: 1) αμελητέα, 2) χαμηλή, 3) μέτρια και 4) υψηλή.

Τα αναλυτικά αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης για τα ΥΣ για τη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού παρατίθενται σε πίνακες στο Παραδοτέο «Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ. Ομοίως, τα αναλυτικά αποτελέσματα ταξινόμησης για τα επιφανειακά ΥΣ παρατίθενται σε πίνακες στο Παραδοτέο «Αξιολόγηση και Ταξινόμηση της Ποιοτικής Κατάστασης των Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ.

Στην παρούσα έκθεση παρουσιάζεται συνοπτικά η γενική εικόνα ως προς την πίεση απόληψης και την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης για κάθε κατηγορία επιφανειακών σωμάτων στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού (GR16).

<u>Ποτάμια Σώματα</u>

Το ποσοτικό πρόβλημα στη διαχείριση νερού σε επιφανειακά νερά προσδιορίζεται χρονικά κατά την θερινή περίοδο (Ιούνιος-Σεπτέμβριος) λόγω των αρδευτικών απολήψεων. Υπάρχουν αναφορές για σχεδόν μηδενισμό της θερινής ροής κατά τόπους ή πιθανότατα πρόκειται για ροές που επιστρέφουν από στραγγίσματα της άρδευσης.

Με βάση τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης, από τα 64 ποτάμια υδάτινα σώματα τα 26 βρίσκονται σε υψηλή ένταση απόληψης και τα 10 σε μέτρια ένταση απόληψης. Η συντριπτική πλειοψηφία των σωμάτων αυτών εντοπίζεται στη Δυτική πεδιάδα της Θεσσαλίας. Επομένως, περισσότερα από τα μισά σε πλήθος ποτάμια σώματα εμφανίζουν ποσοτικό πρόβλημα στη διαθεσιμότητα νερού.

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, από τα 64 ποτάμια υδάτινα σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού (GR16):

- Κανένα δεν βρίσκεται σε υψηλή οικολογική κατάσταση,
- 13, βρίσκονται σε καλή οικολογική κατάσταση/καλό οικολογικό δυναμικό (εκ των οποίων 2 είναι τεχνητά),
- 15, βρίσκονται σε μέτρια οικολογική κατάσταση / μέτριο οικολογικό δυναμικό (κανένα από τα οποία δεν είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα / τεχνητά),

- 31, βρίσκονται σε ελλιπή οικολογική κατάσταση / ελλιπές οικολογικό δυναμικό (από τα οποία τα 3 είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα),
- Κανένα δεν βρίσκεται σε κακή κατάσταση / κακό οικολογικό δυναμικό
- 5, βρίσκονται σε άγνωστη οικολογική κατάσταση / άγνωστο οικολογικό δυναμικό (από τα οποία τα 3 είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα / τεχνητά)

Με βάση τα παραπάνω, η συντριπτική πλειοψηφία των ποτάμιων σωμάτων στη λεκάνη του Πηνειού (ποσοστό ίσο περίπου με 71,88% επί του συνόλου) ταξινομήθηκαν σε οικολογική κατάσταση / δυναμικού κατώτερη/ου της καλής/ού.

Λιμναία Σώματα

Με βάση τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης, από τα 3 λιμναία υδάτινα σώματα, μόνον η τεχνητή λίμνη Σμοκόβου βρίσκεται υπό υψηλή ένταση απόληψης.

Με βάση τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης, η οικολογική κατάσταση τόσο της τεχνητής λίμνης Σμοκόβου όσο και της τεχνητής λίμνης Κάρλα είναι άγνωστη, ενώ η οικολογική κατάσταση της τεχνητής λίμνης Αργυροπουλίου ταξινομείται ως μέτρια.

Παράκτια Σώματα και Μεταβατικά Σώματα

Στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού δεν υπάρχουν μεταβατικά σώματα, ενώ σε ότι αφορά τα παράκτια και τα δύο σώματα που ανήκουν στη λεκάνη ταξινομούνται σε υψηλή οικολογική κατάσταση.

3.3.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Από το σύνολο των 26 υπογείων υδατικών συστημάτων της υδρολογικής λεκάνης του Πηνειού, στα 9 πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις που έχουν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση των μονίμων υπογείων αποθεμάτων. Τα κύρια και εντονότερα προβλήματα, ως προς τις ποσότητες υπερεκμετάλλευσης, εντοπίζονται στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (GR0800030), Λάρισας-Κάρλας (GR0800110), Ταουσάνης-Καλού Νερού (GR0800130), Μακρυχωρίου-Συκουρίου (GR0800260). Στο υπόγειο υδατικό σύστημα του κώνου Τιταρήσιου (GR0800220) τα τελευταία χρόνια έχει επέλθει διατάραξη του ισοζυγίου και παρατηρείται μόνιμη διαχρονική πτώση στάθμης. Στο σύστημα αυτό τοποθετούνται και οι κύριες απολήψεις για την ύδρευση της Λάρισας. Τοπικές υπεραντλήσεις παρατηρούνται επίσης και στο κοκκώδες σύστημα της Ξυνιάδος (GR0800200).

Οι έντονες υπεραντλήσεις συνδέονται και με τη δυσκολία επαναπλήρωσης των αντλούμενων ποσοτήτων λόγω γεωλογικών αιτίων. Στα ανωτέρω συστήματα αναπτύσσονται υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υπόγειες υδροφορίες ,εξαιτίας της παρεμβολής αργιλικών, μικρής διαπερατότητας, οριζόντων μεταξύ των αδρόκοκκων υδροφόρων αποθέσεων. Το

γεγονός αυτό καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη και μακροχρόνια την επαναπλήρωση των αντλουμένων ποσοτήτων από τα μόνιμα αποθέματα.

Μια ιδιαίτερη ιδιομορφία των υπεραντλήσεων στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της πεδιάδας της Θεσσαλίας είναι ότι σε κάποια από αυτά αντλούνται, σε απόλυτο αριθμό, μεγαλύτερες ποσότητες από την εκτιμώμενη ετήσια τροφοδοσία τους.

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

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

Στα υπόλοιπα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης του Πηνειού, όπου αναπτύσσονται, κατά κύριο λόγο, μικρότερου δυναμικού υπόγειες υδροφορίες, δεν παρατηρούνται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης πέραν τοπικής μόνον έκτασης υπεραντλησεων (π.χ. Πεδιάδα Αγιάς Συστήματος υδροφοριών Μαυροβουνίου-Όσσας GR0800270) και οι απολήψεις αποτελούν μικρό μόνο ποσοστό της μέσης ετήσιας φυσικής τροφοδοσίας τους.

3.4 Υδρομορφολογικές πιέσεις στα σώματα

Τα ποτάμια και λιμναία σώματα τα οποία θεωρήθηκαν ως ΙΤΥΣ στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού είναι τα ακόλουθα:

- Τμήματα ποταμών ευρισκόμενα κατάντη μεγάλων ταμιευτήρων, εφόσον υπόκεινται σε ρύθμιση των παροχών τους (τμήμα του π. Σοφαδίτη).
- Διευθετημένα ή εγκιβωτισμένα τμήματα ποταμών και υδατορεμάτων ανεξάρτητα από τη διατήρηση ή μη φυσικών υλικών στον πυθμένα και τα πρανή τους. Τέτοια είναι η περίπτωση τμήματος π. Ληθαίου που διέρχεται από τον πολεοδομικό ιστό της πόλης των Τρικάλων, η περίπτωση τμήματος του π. Πηνειού περιμετρικά της πόλης της Λάρισας, και τμήμα του ρ. Κουσμπασανιώτικου πλησίον της πόλης της Λάρισας.
- Όλοι οι εσωποτάμιοι ταμιευτήρες, ανεξαρτήτως μεγέθους φράγματος, θεωρήθηκαν ως ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδάτινα σώματα. Στην κατηγορία αυτή ανήκει ο ταμιευτήρας Σμοκόβου.
- Οι φυσικές λίμνες που έχουν υποστεί τεχνικές παρεμβάσεις οι οποίες έχουν αλλοιώσει τα υδρομορφολογικά τους χαρακτηριστικά ή / και επιτρέπουν την ρύθμιση του υδατικού τους ισοζυγίου, μέσω της ρύθμισης των εκροών τους και της στάθμης τους. Παράδειγμα τέτοιων παρεμβάσεων αποτελεί η τεχνητή λίμνη Κάρλα.

Τα ποτάμια και λιμναία σώματα τα οποία θεωρήθηκαν ως Τεχνητά Υδάτινα Σώματα στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού είναι τα ακόλουθα:

- Τεχνητές κοίτες ποταμών που έχουν διανοιχθεί για αντιπλημμυρικούς λόγους εκτός της κύριας κοίτης των ποταμών («ανακουφιστικές» κοίτες). Τέτοια είναι η τεχνητή κοίτη του Πηνειού περιμετρικά της πόλης της Λάρισας.
- Σημαντικές τάφροι ή διώρυγες που αποτελούν τμήμα ευρύτερων αποστραγγιστικών δικτύων. Τέτοιες είναι οι αποστραγγιστικές τάφροι Κάρλας, και η τάφρος Ξυνιάδας.

Τέλος, στη λεκάνη Πηνειού (GR16) δεν χαρακτηρίστηκαν παράκτια υδάτινα σώματα ως ιδιαιτέρως τροποποιημένα ή τεχνητά.

3.5 Συμπεράσματα για την ποσοτική διαχείριση ως προς την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στη ΛΑΠ Πηνειού

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης και του προσδιορισμού της πίεσης της απόληψης των σωμάτων διαπιστώνεται ότι γενικά στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού τόσο τα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια σώματα παρουσιάζουν έντονο ποσοτικό πρόβλημα διαθεσιμότητας νερού το οποίο επιβαρύνει την οικολογική και την ποσοτική κατάστασή τους αντίστοιχα και επομένως απομακρύνει τα σώματα από την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ιδιαίτερα στη δυτική πεδιάδα της Θεσσαλίας (ανάντη της θέσης Αμυγδαλιάς), υπάρχει στενή σχέση μεταξύ των παροχών του Πηνειού και των υπογείων υδροφορέων. Επομένως όταν οι υδατικοί πόροι αδυνατούν να καλύψουν τις απαιτήσεις της αρδευτικής ζήτησης και κατά συνέπεια επικρατεί καθεστώς υπεραντλήσεων και υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδάτων. Η περαιτέρω ποσοτική υποβάθμιση των υπογείων σωμάτων επηρεάζει και επιδεινώνει άμεσα και την τροφοδοσία των ποτάμιων σωμάτων ενώ παράλληλα σημαντικό ποσοστό των αρδευόμενων εκτάσεων εγκαταλείπονται και μετατρέπονται σε ξηρικές εκτάσεις. Η συνεχιζόμενη αυτή υπερεκμετάλλευση των υπογείων υδατικών συστημάτων σταδιακά θα οδηγήσει σε εξάντληση των υπογείων αποθεμάτων.

Για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας, δηλ. την επίτευξη «καλής οικολογικής κατάστασης» των υδάτων της λεκάνης του Πηνειού, είναι απαραίτητο να αντιμετωπιστεί το έλλειμμα στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού.

3.6 Εκτιμήσεις για τις μελλοντικές χρήσεις και απολήψεις

3.6.1 Σενάρια για την ανάπτυξη της Γεωργίας και της αρδευτικής ζήτησης

Η ειδική μελέτη περί της γεωργικής πολιτικής (Παράρτημα Ι-Π1 της παρούσας έκθεσης) προσεγγίζει την προοπτική εξέλιξης της γεωργίας του Υδατικού Διαμερίσματος της Θεσσαλίας αναπτύσσοντας τρία Σενάρια Α, Β και Γ. Στην παράγραφο αυτή παρατίθενται συνοπτικά τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τα σενάρια της ειδικής μελέτης και αφορούν στην κάλυψη μελλοντικών αναγκών της άρδευσης. Όπως έχει ήδη αναφερθεί στην συνοπτική παρουσίαση (Κεφάλαιο 1), στη σύνθεση των σεναρίων διαχείρισης νερού για την αντιμετώπιση του ελλείμματος στη Θεσσαλία, λήφθηκαν υπόψη τα σενάρια Α και Β της γεωργίας διότι το σενάριο Γ, ως ενδιάμεσο σενάριο, θεωρήθηκε ότι καλύπτεται από τα σενάρια Α και Β.

- <u>Σενάριο Α, προσαρμογή στη νέα ΚΑΠ, χωρίς περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη – ρεαλιστικό.</u>

Για την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών σε άρδευση, εκτιμήθηκαν νέα μίγματα καλλιεργειών λόγω ΚΑΠ και έγινε η θεώρηση ότι για την κατανάλωση νερού για άρδευση εφαρμόζεται με ορθολογικό τρόπο η τεχνολογία αρδεύσεων και επομένως η μέση κατανάλωση νερού ανά στρέμμα περιορίζεται σε 448 m^3/στρέμμα/έτος. Η κατανάλωση αυτή θεωρήθηκε περίπου ίση με 450 m^3/στρέμμα/έτος και έτσι λήφθηκε υπόψη και στα σενάρια διαχείρισης νερού. Όλες οι υπόλοιπες παράμετροι του σεναρίου προσδιορίστηκαν με βάση τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία. Συγκεκριμένα, στο σενάριο χρησιμοποιήθηκαν η έκταση γεωργικής γης κατά ομάδες καλλιεργειών με βάση τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 2007, η οποία είναι περίπου ίση με 2.500.000 στρέμματα.

- <u>Σενάριο Β, προσαρμογή στη νέα ΚΑΠ, με σημαντική περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη και υψηλές απαιτήσεις δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων – μη πιθανό.</u>

Για την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών σε άρδευση έγιναν προβλέψεις σχετικά με τις εκτάσεις γεωργικής γης κατά ομάδες καλλιεργειών και τη διάθρωση των καλλιεργειών λόγω ΚΑΠ, οι οποίες συνδέονται με την εφαρμογή του συνόλου των παρεμβάσεων που προβλέπονται στο σενάριο αυτό. Έτσι, η αρδευόμενη έκταση προκύπτει ίση με 2.940.000 στρέμματα. Ομοίως, για την εκτίμηση της κατανάλωσης νερού θεωρήθηκε ότι η τεχνολογία αρδεύσεων εφαρμόζεται με ορθολογικό τρόπο και με βάση την προβλεπόμενη έκταση των αρδευόμενων καλλιεργειών και τις ανάγκες των καλλιεργειών εκτιμάται ότι η κατανάλωση νερού ανά στρέμμα περιορίζεται σε 455 m^3/στρέμμα/έτος. Η κατανάλωση αυτή θεωρήθηκε περίπου ίση με 450 m^3/στρέμμα/έτος και έτσι λήφθηκε υπόψη και στα σενάρια διαχείρισης νερού.

- <u>Σενάριο Γ, συνδυασμός στοιχείων Α και Β.</u>

Το σενάριο Γ ανταποκρίνεται σε μία ενδιάμεση κατάσταση μεταξύ εκείνης του Σεναρίου Α και εκείνης του Σεναρίου Β. Επομένως, η προσαρμογή της γεωργικής τεχνολογίας θα πραγματοποιηθεί με ρυθμούς βραδύτερους απ’ ότι στο Σενάριο Β και στο χρόνο ωρίμανσης του σεναρίου Γ τα αποτελέσματα θα είναι κατώτερα εκείνων που αναμένονται στο Σενάριο Β. Έτσι, η προβλεπόμενη αρδευόμενη έκταση προκύπτει ίση με 2.700.000 στρέμματα και η ετήσια αρδευτική κατανάλωση νερού ανά στρέμμα προκύπτει ίση με 450 m^3/στρέμμα/έτος.

3.6.2 Ύδρευση

Η εκτίμηση για την υδρευτική ζήτηση στο τέλος κάθε διαχειριστικής περιόδου 2015, 2021, και 2027 ακολουθεί την πρόβλεψη του πληθυσμού των μόνιμων κατοίκων για τις αντίστοιχες περιόδους. Ως έτος βάσης θεωρείται το 2010. Επομένως, εφόσον στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού, εκτιμάται αύξηση του πληθυσμού σε ποσοστό ίσο με 1,3.% για το 2015, 3,0% για το 2021 και 4,4% για το 2027 σε σύγκριση με τον πληθυσμό του το έτος βάσης 2010, ανάλογη ποσοστιαία μεταβολή αναμένεται και για την υδρευτική ζήτηση.

3.6.3 Άλλες χρήσεις

Δεν προβλέπεται αξιόλογη επίπτωση στη ζήτηση από άλλες χρήσεις δεδομένου ότι αποτελούν ένα πολύ μικρό ποσοστό του συνόλου.

3.6.4 Επίδραση Κλιματικής Αλλαγής στη ΛΑΠ Πηνειού

Για τις ανάγκες κατάρτισης του Σχεδίου Ξηρασίας και Λειψυδρίας στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θεσσαλίας εκπονήθηκαν δύο ειδικές μελέτες, οι οποίες παρουσιάζονται συνοπτικά στις παραγράφους που ακολουθούν.

Ειδική μελέτη για το θέμα της επίδρασης της κλιματικής αλλαγής (Εργαστήριο «Υδρολογίας και Υδατικών Συστημάτων» με επιστημονικούς υπεύθυνους τον κ. Αθ. Λουκά, Καθηγητή Υδρολογίας, και τον κ. Νικ. Μυλόπουλο, Επίκουρο Καθηγητή Υπόγειας Υδρολογίας, του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας). Η μελέτη αυτή ασχολείται με την εκτίμηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις μετεωρολογικές μεταβλητές βροχόπτωση, θερμοκρασία και εξατμισοδιαπνοή για δύο μελλοντικές περιόδους υπό τρία σενάρια κλιματικής αλλαγής (ευμενές, μέσης έντασης και δυσμενές). Τα αποτελέσματα της μελέτης υποδεικνύουν ότι για την μεσοπρόθεσμη περίοδο 2030-2050, η μέση ετήσια επιφανειακή βροχόπτωση για το ακραίο σενάριο παρουσιάζει μείωση 2,48% ενώ για την μακροπρόθεσμη περίοδο 2080-2100 και ειδικότερα για το ακραίο σενάριο προβάλλεται μείωση ίση με 5,49%, δηλαδή από 645,53mm στα 610,94 mm. Τα αποτελέσματα για την θερμοκρασία παρουσιάζουν μικρότερες ποσοστιαίες μεταβολές κάτω του 1% και για τις δύο επιλεγμένες μελλοντικές περιόδους.

Ωστόσο, εάν συγκριθεί η μέση ετήσια βροχόπτωση του ξηρότερου έτους 1989-1990 για την περίοδο 1980-2001 στη Θεσσαλία, με την μέση τιμή της ετήσιας βροχόπτωσης κατά την περίοδο αυτή, προκύπτει μείωση της επιφανειακής βροχόπτωσης ίση με περίπου 26%, δηλαδή η μείωση στην ετήσια βροχόπτωση που συνέβη το 1989-1990 είναι σχεδόν πέντε φορές μεγαλύτερη από τη μείωση που προβλέπει το πιο ακραίο σενάριο κλιματικής αλλαγής για την μακροπρόθεσμη περίοδο. Ακόμη, θα πρέπει να σημειωθεί ότι μεταξύ μελετών διερεύνησης των επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής οι διαφοροποιήσεις των αποτελεσμάτων μπορεί να είναι σημαντικές και οφείλονται στις διαφορετικές υποθέσεις των σεναρίων της κλιματικής αλλαγής.

Ειδική μελέτη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις καλλιέργειες και στις ανάγκες αρδευτικού νερού για τις καλλιέργειες αυτές σε Θεσσαλία, Ήπειρο και Δυτική Στερεά Ελλάδα (Εργαστήριο «Γεωργικών Κατασκευών και Ελέγχου Περιβάλλοντος» με επιστημονικό υπεύθυνο τον Κωνσταντίνο Κίττα, Καθηγητή στη Σχολή Γεωπονικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας). Από τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής προέκυψε ότι αναμένεται αύξηση ίση με 18,4% στις ανάγκες για άρδευση το μήνα Ιούλιο την περίοδο 2080 – 2100, αντίστοιχα, σε σχέση με τις ανάγκες για άρδευση της περιόδου 1958 – 2010, για τον Νομό Καρδίτσας. Όμως, συγκρίνοντας τις δύο παραπάνω ειδικές μελέτες ως προς τις προβλεπόμενες βροχοπτώσεις, διαπιστώνεται ότι για τον μήνα Ιούλιο η διαφορά στη μείωση του μέσου μηνιαίου ύψους βροχόπτωσης στο μετεωρολογικό σταθμό Καρδίτσας για την μακροπρόθεσμη μελλοντική περίοδο 2080-2100 είναι περίπου 9mm, δηλαδή στη δεύτερη ειδική μελέτη προβλέπεται περίπου 43% μειωμένη βροχόπτωση σε σύγκριση με την πρόβλεψη της πρώτης ειδικής μελέτης.

4 Σενάρια πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων διαχείρισης ΛΑΠ Πηνειού και Αχελώου για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στη ΛΑΠ Πηνειού.

4.1 Εισαγωγή

Από το κεφάλαιο 2 της παρούσας έκθεσης συμπεραίνεται ότι οι υδάτινοι πόροι της ευρύτερης λεκάνης του Αχελώου παρουσιάζουν περίσσεια σε σχέση με τις επιβαλλόμενες σε αυτούς ζητήσεις για όλες τις χρήσεις. Στη λεκάνη του Αχελώου η ικανοποίηση των αναγκών δεν εξαρτάται, από την διαθεσιμότητα των υδάτινων πόρων αυτή καθ' εαυτή, αλλά από παράγοντες όπως η επάρκεια των συστημάτων μεταφοράς και διανομής, η κατάσταση τεχνικής λειτουργίας τους, οι τρόποι διαχείρισής τους κλπ. Οι πόροι είναι επαρκείς για κάλυψη των αναγκών του περιβάλλοντος καθώς και της ζήτησης ακόμη και για το αναπτυξιακό γεωργικό σενάριο.

Στην περίπτωση της ευρύτερης λεκάνης του Πηνειού διαπιστώνεται ότι οι υδατικοί πόροι αδυνατούν να καλύψουν τις απαιτήσεις της αρδευτικής ζήτησης με αποτέλεσμα να επικρατεί καθεστώς υπεραντλήσεων και υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδάτων ενώ παράλληλα σημαντικό ποσοστό των αρδευόμενων εκτάσεων εγκαταλείπονται και μετατρέπονται σε ξηρικές εκτάσεις. Για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας, δηλ. την επίτευξη «καλής οικολογικής κατάστασης» των υδάτων του Υ.Δ. της Θεσσαλίας, όπως αυτή ορίζεται από τη σχετική νομοθεσία, είναι απαραίτητο να αντιμετωπιστεί με πρόσθετα συμπληρωματικά μέτρα το έλλειμμα στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού.

Στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδάτινων πόρων με σκοπό την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας, εξετάζονται στην παρούσα έκθεση εναλλακτικές προσεγγίσεις προκειμένου να αντιμετωπιστεί το έλλειμμα νερού στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού.

4.2 Απαιτήσεις για το Περιβάλλον

4.2.1 Επιφανειακά Σώματα

Η επίτευξη της αειφορικής εκμετάλλευσης των επιφανειακών σωμάτων επιβάλλει τον προσδιορισμό ανώτερων αποδεκτών τιμών σε περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τα σώματα αυτά. Οι τιμές αυτές καθορίζονται ανάλογα με την ένταση της πίεσης λόγω απόληψης από ένα ποτάμιο και λιμναίο σώμα, η οποία προσδιορίζεται είτε ως ο λόγος της ετήσιας απόληψης προς τη μέση τιμή του ετήσιου όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες είτε ως ο λόγος της θερινής απόληψης προς τη μέση τιμή του θερινού όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες.

Οι ανώτερες αποδεκτές τιμές των λόγων απόληψης προς απορροή αξιολογούνται με βάση τις ανώτερες αποδεκτές τιμές του ακόλουθου πίνακα οι οποίες διακρίνουν την ένταση της πίεσης λόγω απόληψης σε τέσσερις κλάσεις: 1) αμελητέα, 2) χαμηλή, 3) μέτρια και 4) υψηλή.

Πίνακας 7. Ανώτερες αποδεκτές τιμές για την αξιολόγηση της έντασης της πίεσης λόγω απόληψης

Ένταση Πίεσης Απόληψης	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Θερινός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Θερινής Απορροής)
Αμελητέα	V < 15%	V < 20%
Χαμηλή	15% <V< 30%	20% <V< 35%
Μέτρια	30% <V< 50%	35% <V< 50%
Υψηλή	V > 50%	V > 50%

Οι ανώτερες αποδεκτές τιμές προσδιορίστηκαν εμπειρικά λαμβάνοντας υπόψη όμως τις διαθέσιμες μετρήσεις παροχής σε κρίσιμες θέσεις υδρομετρικών σταθμών του υδρογραφικού δικτύου. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη λεκάνη του Πηνειού παρουσιάζει η θέση Αμυγδαλιά στον π. Πηνειό που περιλαμβάνει και τις απορροές του π. Ενιππέα, και για τη λεκάνη του Αχελώου η θέση «Αυλάκι» στον π. Αχελώο.

Με βάση τις ανώτερες αποδεκτές τιμές της έντασης πίεσης λόγω απόληψης διακρίνονται δύο κλάσεις περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά σώματα:

(α) <u>Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις</u> όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 50 % της διαθέσιμης ροής. Εφόσον η συνολική φυσικοποιημένη απορροή για την περίοδο Ιουνίου-Σεπτεμβρίου εκτιμάται της τάξεως των 320 hm^3 στην εκβολή του Πηνειού, η μέση περιβαλλοντική απαίτηση για τον Πηνειό στη θέση αυτή είναι ίση με 160 hm^3. Το ίδιο κριτήριο για τον προσδιορισμό των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων ως προς τα ποσοστά της μέσης τιμής της απορροής εφαρμόστηκε σε όλα τα ποτάμια σώματα.

(β) Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 30 % της διαθέσιμης ροής Εφόσον η συνολική φυσικοποιημένη απορροή για την περίοδο Ιουνίου-Σεπτεμβρίου εκτιμάται της τάξεως των 320 hm^3 στην εκβολή του Πηνειού, η υψηλή περιβαλλοντική απαίτηση για τον Πηνειό στη θέση αυτή είναι ίση με 224 hm^3. Το ίδιο κριτήριο για τον προσδιορισμό των υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων ως προς τα ποσοστά της μέσης τιμής της απορροής εφαρμόστηκε σε όλα τα ποτάμια σώματα.

4.2.2 Υπόγεια Σώματα

Εκτιμάται ότι σήμερα στις κύριες πεδινές εκτάσεις της Ανατολικής και Δυτικής Θεσσαλίας, στην ενδιάμεση λοφώδη περιοχή και στα καρστικά συστήματα της περιμέτρου αυτής αντλούνται περί τα 550-580 hm^3/έτος. Η μέση ετήσια ποσότητα υπερεκμετάλλευσης από τους υπόγειους υδροφορείς εκτιμήθηκε, σε ετήσια βάση, περίπου στα 120-150 hm^3. Η μείωση, σήμερα ,των αντλήσεων κατά την ποσότητα αυτή των 120-150 hm^3 ανά έτος θα σταθεροποιήσει θεωρητικώς την υπόγεια στάθμη στα σημερινά επίπεδα. Με τη μείωση αυτή των αντλήσεων στα 400-450 hm^3/έτος θα σταματήσει μεν η περαιτέρω πτώση στάθμης θα εξακολουθήσουν όμως τα υπόγεια συστήματα να βρίσκονται σε έντονο καθεστώς υπερεκμετάλλευσης εξαιτίας της άντλησης μέχρι τα σήμερα μεγάλων ποσοτήτων από τα μόνιμα αποθέματα. Για να αρχίσουν να επανακάμπτουν σταδιακά οι υπόγειοι υδροφορείς απαιτείται περαιτέρω μείωση των αντλήσεων.

Για να επιτευχθεί αειφορική εκμετάλλευση των υπογείων υδατικών συστημάτων και σταδιακή αποκατάσταση της καλής τους κατάστασης θα πρέπει:

(α) Οι αντλήσεις από ανανεώσιμα αποθέματα να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με 300 hm^3/έτος με στόχο τη σταδιακή ποσοτική αποκατάσταση των υδροφορέων. Η επάνοδος της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα εκτιμάται ότι θα πραγματοποιηθεί σε περίπου 60 χρόνια.

(β) Οι αντλήσεις από ανανεώσιμα αποθέματα να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με 200-250 hm^3/έτος με στόχο τη σταδιακή ποσοτική αποκατάσταση των υδροφορέων. Η επάνοδος της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα εκτιμάται ότι θα πραγματοποιηθεί σε περίπου 50 χρόνια.

Η δυσκολία επαναπλήρωσης των αντληθέντων ποσοτήτων από τα μόνιμα αποθέματα των υπογείων υδατικών συστημάτων συνδέεται με τη φύση των υδροφορέων (υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση) και τους πλέον πολύπλοκους και μακροχρόνιους μηχανισμούς τροφοδοσίας και επαναπλήρωσης.

Η κύρια τροφοδοσία των υπό πίεση υδροφοριών γίνεται μέσω πλευρικών μεταγγίσεων από τις ανάντη ζώνες διηθήσεων και κατείσδυσης στην περίμετρο των πεδινών εκτάσεων. Η δυσκολία αυτή διαπιστώνεται και με την ύπαρξη εντός των πεδινών εκτάσεων αλλουβιακών πηγών που υποδηλούν άρνηση διήθησης και υπογείων μεταγγίσεων λόγω της μετάβασης των ελεύθερων φρεάτιων υδροφοριών σε υπό πίεση με ταυτόχρονη μείωση της περατότητας και της υδαταγωγιμότητας.

Η μείωση των αντλήσεων έτσι δεν επιτρέπει το σύνολο των ποσοτήτων αυτών που εξοικονομούνται να καταλήξουν στην υπόγεια υδροφορία παρά μόνο τμήμα αυτών.

Σημαντικό ρόλο εδώ διαδραματίζει και η αλλαγή των υδραυλικών χαρακτηριστικών του υδροφορέα λόγω των υπεραντλήσεων (Καθιζήσεις-συμπυκνώσεις των αποθέσεων, μείωση περατότητας και υδαταγωγιμότητας κ.λπ).

4.3 Υφιστάμενο Υδατικό Ισοζύγιο –Σενάριο Βάσης

Το μέσο υδατικό ισοζύγιο στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού, όπως εκτιμήθηκε για τις σημερινές συνθήκες, υποδομές και ανάγκες, παρουσιάζεται παρακάτω για την κρίσιμη, από πλευράς ισοζυγίου, περίοδο Ιουνίου -Σεπτεμβρίου. Θα πρέπει να τονιστεί ότι στο ισοζύγιο έχει συμπεριληφθεί και ο χρήστης περιβάλλον λαμβάνοντας υπόψη την κάλυψη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα.

Προσφορά Νερού

Η συνολική φυσικοποιημένη απορροή για την περίοδο Ιουνίου-Σεπτεμβρίου εκτιμάται της τάξεως των 320 hm^3 στην εκβολή του Πηνειού. Ωστόσο, ο μέγιστος αποδεκτός όγκος απόληψης από τα ποτάμια σώματα θα πρέπει να είναι ίσος με 160 hm^3, έτσι ώστε να καλύπτεται η μέση περιβαλλοντική απαίτηση για τα σώματα αυτά. Αντίστοιχα, οι σημερινές αντλήσεις από υπόγεια σώματα εκτιμώνται περίπου σε 600 hm^3/έτος. Ωστόσο, οι αντλήσεις θα πρέπει να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με 300 hm^3/έτος με στόχο τη σταδιακή ποσοτική αποκατάσταση των υδροφορέων. Εάν υποθέσουμε ότι το 80% των αντλήσεων από υπόγεια πραγματοποιείται κατά την περίοδο Ιουνίου – Σεπτεμβρίου, τότε ο μέγιστος αποδεκτός όγκος απόληψης από τα υπόγεια σώματα κατά την περίοδο αυτή είναι ίσος με 240 hm^3.

Η προσφορά νερού από υφιστάμενα έργα ταμίευσης τόσο εντός (ταμιευτήρας Σμοκόβου και λιμνοδεξαμενές) όσο και εκτός (ταμιευτήρας Πλαστήρα) της ΛΑΠ Πηνειού ανέρχεται σε 185 hm^3.

Συνολικά, η προσφερόμενη ποσότητα νερού για άρδευση στη ΛΑΠ Πηνειού κατά την περίοδο Ιουνίου-Σεπτεμβρίου εκτιμάται της τάξεως των 585 hm^3.

Ζήτηση Νερού

Οι αρδευθείσες εκτάσεις στη ΛΑΠ Πηνειού ανέρχονται περίπου σε 2.500.000 στρέμματα με βάση τα στοιχεία από τα Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ (πρώην ΕΣΥΕ) του 2007. Θεωρώντας ότι σήμερα α) η ετήσια αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα είναι της τάξης των 500-550 m^3 σε επίπεδο υδατικού διαμερίσματος (λήφθηκε τελικά μέση τιμή στρεμματικής κατανάλωσης ίση με 520 m^3/έτος) και β) το 80% της αρδευτικής κατανάλωσης συμβαίνει το τετράμηνο Ιουν-Σεπτ., προκύπτει ότι για την περίοδο Ιουν-Σεπτ. η συνολική αρδευτική κατανάλωση νερού στη ΛΑΠ Πηνειού ανέρχεται σε 1035 hm^3. Στη παραπάνω ποσότητα θα πρέπει να συνυπολογισθεί και η ποσότητα νερού άρδευσης που επιστρέφει λόγω στραγγισμάτων και επαναχρησιμοποιείται. Είναι γεγονός ότι λόγω του στραγγιστικού δικτύου και των γενικότερα ευνοϊκών συνθηκών στράγγισης, υπάρχουν αξιόλογες ποσότητες αρδευτικού νερού οι οποίες επανεισέρχονται στο ποτάμιο δίκτυο σαν στραγγίδια. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εφαρμογής υψηλών ποσοτήτων άρδευσης ανά στρέμμα. Οι ποσότητες αυτές, είναι και πάλι (από ποσοτικής πλευράς αλλά όχι απαραίτητα από ποιοτικής) διαθέσιμες για χρήση. Μάλιστα, εκτιμάται ότι οι πολύ χαμηλές παροχές που παρατηρούνται στον ποταμό Πηνειό την θερινή περίοδο προέρχονται ουσιαστικά από στραγγίσεις. Η ποσότητα νερού που επαναχρησιμοποιείται εκτιμήθηκε περίπου ίση με 69 hm^3.

Συνολικά, η ποσότητα που απαιτείται για την άρδευση των 2.500.000 στρεμμάτων στη ΛΑΠ Πηνειού κατά την περίοδο Ιουν-Σεπτ λαμβάνοντας υπόψη και τις επιστροφές νερού, είναι ίση με 966 hm^3 . Εάν σε αυτήν προστεθεί και η ζήτηση από άλλες χρήσεις πλην της αρδευτικής, προκύπτει συνολική ζήτηση ίση με 989 hm^3 κατά την περίοδο Ιουν-Σεπτ.

<u>Έλλειμμα</u>

Με βάση τα παραπάνω, το έλλειμμα κατά την περίοδο Ιουνίου Σεπτεμβρίου προκύπτει ίσο με 404 hm^3 (=989-585) και κατά συνέπεια το μέσο ετήσιο έλλειμμα στη λεκάνη Πηνειού είναι ίσο με περίπου 465 hm^3. Από αυτά, εκτιμήθηκε ότι η ποσότητα αρδευτικού νερού που υπολείπεται στις γεωργικές εκτάσεις που με αποτέλεσμα αυτές να αρδεύονται σήμερα ελλειμματικά στη λεκάνη του Πηνειού, είναι της τάξης των 65 hm^3 ανά έτος, θεωρώντας ότι περίπου το 1/3 του συνόλου των αρδευθεισών εκτάσεων στη ΛΑΠ Πηνειού αρδεύεται με μέσο έλλειμμα ανά στρέμμα ίσο με 80 m^3.

Η επιστημονικά ορθή προσέγγιση απαιτεί η άντληση από μη ανανεώσιμα μόνιμα αποθέματα να θεωρείται έλλειμμα. Με βάση αυτό το σκεπτικό, προκειμένου να μην παρεμποδίζεται η επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης στα ποτάμια σώματα της λεκάνης Πηνειού, εκτιμήθηκε ότι η μέση θερινή απόληψη από αυτά δεν θα έπρεπε να υπερβαίνει έναν όγκο της τάξης των 160 hm^3 ανά έτος, ενώ σήμερα η μέση θερινή απόληψη είναι της τάξης των 260 hm^3 ανά έτος. Δηλαδή, προκύπτει έλλειμμα (υπεραπόληψη) στα επιφανειακά σώματα της τάξης των 100 hm^3 ανά έτος.

Αντίστοιχα, η μέση ετήσια ποσότητα υπερεκμετάλλευσης από τους υπόγειους υδροφορείς εκτιμήθηκε, σε ετήσια βάση, περίπου στα 120-150 hm^3 . Η μείωση των αντλήσεων κατά την ποσότητα αυτή των 120-150 hm^3 ανά έτος θα σταθεροποιήσει θεωρητικώς την υπόγεια στάθμη στα σημερινά επίπεδα αλλά για να αρχίσουν να επανακάμπτουν σταδιακά οι υπόγειοι υδροφορείς απαιτείται περαιτέρω μείωση των αντλήσεων. Συνολικά εκτιμήθηκε ότι για την σταδιακή επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας απαιτείται μείωση αντλήσεων ίση περί τα 300 hm^3 ανά έτος. Δηλαδή, προκύπτει έλλειμμα στα υπόγεια σώματα της τάξης των 300 hm^3 ανά έτος.

Συνεκτιμώντας και αθροίζοντας τα μέσα ετήσια ελλείμματα που προκύπτουν από:

α) υφιστάμενη διαθεσιμότητα-υπερεκμετάλλευση επιφανειακών και υπογείων (65 hm^3),

β) μελλοντικό περιορισμό στη διαθεσιμότητα επιφανειακών (100 hm^3) και

γ) μελλοντικό περιορισμό στη διαθεσιμότητα υπογείων (300 hm^3),

προκύπτει το μέσο ετήσιο έλλειμμα των 465 hm^3.

4.4 Σύνθεση Σεναρίων Πρόσθετων Συμπληρωματικών Μέτρων

Στο πλαίσιο επίτευξης των στόχων της Οδηγίας, οι βασικές δράσεις που υπαγόρευσαν τη διαμόρφωση των σεναρίων πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων είναι οι ακόλουθες, ιεραρχημένες κατά σειρά προτεραιότητας.

- **1η Προτεραιότητα ->Μείωση της Αρδευτικής Κατανάλωσης ανά στρέμμα**

Η σημερινή κατανάλωση ανά στρέμμα ανά έτος έχει πολύ μεγάλη διακύμανση στη Θεσσαλία, όχι μόνο λόγω διαφοροποίησης στις ανάγκες των καλλιεργειών, αλλά και στη πρόσβαση σε υδάτινους πόρους. Έτσι, εκτιμάται ότι σε περιοχές πλησίον ποτάμιων σωμάτων ή με αβαθή υδροφόρο ορίζοντα η κατανάλωση υπερβαίνει κατά 20-25% τις θεωρητικά υπολογισθείσες ανάγκες (υπερβολική άρδευση), ενώ σε περιοχές όπου η στάθμη του υδροφόρου έχει υποστεί σημαντική ταπείνωση, η κατανάλωση είναι πολλές φορές σημαντικά μικρότερη των θεωρητικών αναγκών (ελλειμματική άρδευση).

Επιπλέον, θα πρέπει να συνυπολογισθεί ότι λόγω του στραγγιστικού δικτύου και των γενικότερα ευνοϊκών συνθηκών στράγγισης, θα υπάρχουν αξιόλογες ποσότητες αρδευτικού νερού οι οποίες επανεισέρχονται στο ποτάμιο δίκτυο σαν στραγγίδια. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εφαρμογής υψηλών ποσοτήτων άρδευσης ανά στρέμμα. Οι ποσότητες αυτές, είναι και πάλι (από ποσοτικής πλευράς αλλά όχι απαραίτητα από ποιοτικής) διαθέσιμες για χρήση. Μάλιστα, εκτιμάται ότι οι πολύ χαμηλές παροχές που παρατηρούνται στον ποταμό Πηνειό τη θερινή περίοδο προέρχονται ουσιαστικά από στραγγίσεις. Αποτέλεσμα είναι η, από πλευράς ισοζυγίου, «καθαρή» μέση κατανάλωση να μειώνεται. Ουσιαστικά, «καθαρή» κατανάλωση είναι η ποσότητα αρδευτικού νερού η οποία τροφοδότησε την εξατμισοδιαπνοή, χωρίς τις ποσότητες στράγγισης και κατείσδυσης που τροφοδοτούν τα επιφανειακά και υπόγεια νερά αντίστοιχα.

Με βάση το υδατικό ισοζύγιο και τις εκτάσεις που αρδεύθηκαν, εκτιμήθηκε η μέση «καθαρή» ετήσια κατανάλωση ανά στρέμμα της τάξης των 500-550 m^3 σε επίπεδο υδατικού διαμερίσματος.

Σε ότι αφορά τα μελλοντικά σενάρια ανάπτυξης της Γεωργίας, σενάρια Α και Β, (βλ. Παράρτημα Ι-Π1 παρούσας έκθεσης) λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των διαφορετικών καλλιεργειών, των σεναρίων γεωργικής ανάπτυξης της Θεσσαλίας, κατά την αρδευτική περίοδο και, επιπρόσθετα, τις απώλειες στη ταμίευση, μεταφορά, διανομή και εφαρμογή του αρδευτικού νερού, εκτιμήθηκε ότι με εφαρμογή σύγχρονων τεχνικών και ορθών πρακτικών είναι δυνατός ο περιορισμός της μέσης στρεμματικής κατανάλωσης σε 440-460 m^3/έτος ανάλογα με το μίγμα καλλιεργειών του εκάστοτε σεναρίου.

Η μείωση της μέσης κατανάλωσης ανά στρέμμα από 500-550 m^3 σε 440-460 m^3. , προϋποθέτει κυρίως την εκτέλεση έργων αντιμετώπισης των απωλειών μεταφοράς νερού στο χωράφι και σε συνδυασμό με ευρείας κλίμακας ορθολογισμό της χρήσης του αρδευτικού νερού με ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και ενθάρρυνση των χρηστών-παραγωγών.

Επομένως, <u>στη μείωση της αρδευτικής κατανάλωσης ανά στρέμμα,</u> λήφθηκαν υπόψη τα σενάρια Α και Β ανάπτυξης της γεωργίας με τους κωδικούς Γ1 και Γ2 αντίστοιχα, με τον ακόλουθο τρόπο:

- Το σενάριο Α της γεωργίας (δηλαδή η συνιστώσα Γ1 για τα σενάρια διαχείρισης νερού) εκτιμά αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση με 448 m^3/στρέμμα/έτος, η οποία στη σύνθεση των σεναρίων διαχείρισης νερού θεωρείται περίπου ίση με 450 m^3/στρέμμα/έτος. Η αρδευθείσα έκταση στη ΛΑΠ Πηνειού θεωρείται περίπου ίση με 2.500.000 στρέμματα.
- Το σενάριο Β της γεωργίας (δηλαδή η συνιστώσα Γ2 για τα σενάρια διαχείρισης νερού) εκτιμά αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση με 455 m^3/στρέμμα/έτος, η οποία στην παρούσα ανάλυση θεωρείται περίπου ίση με 450 m^3/στρέμμα/έτος. Η αρδευθείσα έκταση στη ΛΑΠ Πηνειού επεκτείνεται και θεωρείται περίπου ίση με 2.900.000 στρέμματα.

Η μείωση της αρδευτικής κατανάλωσης ανά στρέμμα στα 450 m^3/στρέμμα/έτος αποτελεί πρώτη προτεραιότητα για όλα τα σενάρια διαχείρισης νερού (είτε βασίζονται στο Γ1 είτε στο Γ2).

- **2η Προτεραιότητα -> Υλοποίηση Έργων Ταμίευσης Χειμερινών Απορροών στη Θεσσαλία**

Στα υφιστάμενα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία περιλαμβάνονται η τεχνητή λίμνη Πλαστήρα, η τεχνητή λίμνη Σμοκόβου και πολλά μικρά έργα – ταμιευτήρες στο Νομό Λάρισας. Εκτός από τα υφιστάμενα έργα, στα σενάρια λαμβάνεται υπόψη μια ομάδα δρομολογημένων έργων και μια ομάδα πρόσθετων έργων. Δρομολογημένα έργα θεωρούνται αυτά που είτε τελούν υπό κατασκευή και αναμένεται η ολοκλήρωσή τους είτε βρίσκονται σε πολύ προχωρημένο στάδιο μελέτης και είναι πολύ πιθανό να υλοποιηθούν με μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Πρόσθετα έργα θεωρούνται τα έργα εκείνα που η κατασκευή τους έχει μεν συζητηθεί πολλές φορές στο παρελθόν από τους τοπικούς φορείς και αρμόδιες υπηρεσίες, ωστόσο το στάδιο μελέτης ή αδυναμία χρηματοδότησής τους δεν επιτρέπουν να ληφθούν στην ανάλυση ως άμεσα υλοποιήσιμα έργα.

Τα δρομολογημένα έργα λαμβάνονται υπόψη σε όλα τα σενάρια διαχείρισης νερού και κατά συνέπεια περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης της Θεσσαλίας ως συμπληρωματικά μέτρα. Τα πρόσθετα έργα λαμβάνονται υπόψη μόνο σε ορισμένα από τα σενάρια διαχείρισης νερού και κατά συνέπεια δεν συμμετέχουν στο Πρόγραμμα Μέτρων της Θεσσαλίας αλλά περιλαμβάνονται μόνο στο εναλλακτικό πακέτο μέτρων που συνοδεύει τα ορισμένα αυτά σενάρια.

Όλα τα έργα αυτά εμπλέκονται στην διαχείριση διότι επηρεάζουν το υφιστάμενο ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης νερού, είτε αυξομειώνοντας την προσφορά, είτε αντίστοιχα αυξομειώνοντας την ζήτηση, πάντα εντός της μονάδας διαχείρισης, δηλ. του Υ.Δ. ή μιας μεμονωμένης λεκάνης απορροής. Με άλλα λόγια στα διαχειριστικά σενάρια εισάγονται, όχι συγκεκριμένα έργα αλλά το αποτέλεσμα των έργων αυτών στην διαμόρφωση του ισοζυγίου προσφοράς και ζήτησης. Έτσι, π.χ. ένα νέο αρδευτικό έργο εισάγεται ως επιπλέον ζήτηση από μια πηγή προσφοράς νερού, ενώ ο εκσυγχρονισμός υφιστάμενων δικτύων εισάγεται ως μείωση της αντίστοιχης ζήτησης (λόγω μείωσης των απωλειών) από τις αντίστοιχες πηγές προσφοράς. Τα έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών που λήφθηκαν υπόψη στα σενάρια αναφέρονται στους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 8. Υφιστάμενα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία

Υφιστάμενα Έργα	Ασφαλής Ετήσια Απόληψη (hm^3)
Τεχνητή λίμνη Πλαστήρα*	100
Τεχνητή λίμνη Σμοκόβου	65
Μικροί ταμιευτήρες Ν. Λάρισας	20
ΣΥΝΟΛΟ	185

*Ειδικά, για την περίπτωση της τεχνητής λίμνης Πλαστήρα, θεωρείται ότι η ασφαλής ετήσια απόληψη στα διαχειριστικά σενάρια με μειωμένη αρδευτική κατανάλωση στρέμματος (Γ1 και Γ2) μειώνεται λόγω ορθολογικής χρήσης νερού και γίνεται ίση με 80 hm^3.

Πίνακας 9. Δρομολογημένα έργα υπό κατασκευή στη Θεσσαλία

Δρομολογημένα Έργα	Ασφαλής Ετήσια Απόληψη (hm^3)
Έργα μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας	40
Φράγμα Αγιονερίου	8
Φράγμα Ληθαίου	5
Έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών τοπικής σημασίας (Ναρθάκι, Δελέρια,Κακλιτζόρεμα)	7
ΣΥΝΟΛΟ	60

Πίνακας 10. Πρόσθετα έργα στη Θεσσαλία

Πρόσθετα Έργα	Ασφαλής Ετήσια Απόληψη (hm^3)
Φράγμα Πύλης	40
Φράγμα Παλαιοδερλί	50
Χαμηλό Φράγμα Μουζακίου	20
Φράγμα Καλούδα	20
Φράγμα Νεοχωρίτη	20
ΣΥΝΟΛΟ	150

- **3η Προτεραιότητα -> Μεταφορά νερού από Αχελώο**

Στα σενάρια εξετάζεται και η δυνατότητα μεταφοράς νερού από τον ταμιευτήρα της Συκιάς στον άνω Αχελώο στο Υ.Δ Θεσσαλίας μέσω της σήραγγας Πετρωτού – Δρακότρυπας, το οποίο θα καταλήγει σε χαμηλό αναρυθμιστικό φράγμα (ρουφράκτης) στο Μουζάκι. Η μεταφορά νερού θα αφορά ποσότητα ίση με το έλλειμμα του υδατικού ισοζυγίου όπως διαμορφώνεται σε κάθε διαχειριστικό σενάριο.

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω προτεραιότητες και τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας, διαμορφώθηκαν οι βασικές συνιστώσες των διαχειριστικών σεναρίων που συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 11. Βασικές Συνιστώσες Διαχειριστικών Σεναρίων

Συνιστώσες Σεναρίων		Διαχειριστικοί Στόχοι
Αρδευτική Χρήση	Αρδευτική ζήτηση ανά στρέμμα	Γ1-Γ2: Εξοικονόμηση αρδευτικού νερού με βελτίωση των πρακτικών άρδευσης : 450 m^3/στρ/έτος
	Εξέλιξη ζήτησης για αρδευόμενες εκτάσεις	Γ1:2.500.000 στρ
		Γ2: 2.900.000 στρ (δεν εξετάζεται ως μη πιθανό)
Υποδομή	Έργα Ταμίευσης Χειμερινών Απορροών και Τεχνητού Εμπλουτισμού στη Θεσσαλία	Υ1: Ολοκλήρωση δρομολογημένων έργων που βρίσκονται υπό κατασκευή
		Υ2: Πρόσθετα έργα που έχουν μελετηθεί και μπορεί να δρομολογηθούν
Μεταφορά Νερού από Αχελώο		Α0: Χωρίς μεταφορά
		Α1: Με μεταφορά
Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις		Π1: Μέσες Απαιτήσεις
		Π2: Υψηλές Απαιτήσεις

Τα διαχειριστικά σενάρια ομαδοποιήθηκαν σε δύο κατηγορίες, ανάλογα με το βαθμό περιβαλλοντικής απαίτησης από τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα στην λεκάνη του Πηνειού. Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται ξεχωριστά τα σενάρια που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία περιβαλλοντικών απαιτήσεων.

Πίνακας 12. Διάθρωση Σεναρίων – Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις

Σενάρια	Βασικά Χαρακτηριστικά
Γ1Υ1Α0Π1	Γ1: κατανάλωση 450 m^3/στρ. /έτος, 2.500.000 στρ Υ1: δρομολογημένα έργα Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ1Υ2Α0Π1	Γ1: κατανάλωση 450 m^3/στρ. /έτος, 2.500.000 στρ Υ2: δρομολογημένα και πρόσθετα έργα Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ1Α0Π1	Γ2: κατανάλωση 450 m^3/στρ. /έτος, 2.900.000 στρ Υ1: δρομολογημένα έργα Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ2Α0Π1	Γ2: κατανάλωση 450 m^3/στρ. /έτος, 2.900.000 στρ Υ2: δρομολογημένα και πρόσθετα έργα Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ1Υ1Α1Π1	Γ1: κατανάλωση 450 m^3/στρ/έτος., 2.500.000 στρ Υ1: δρομολογημένα έργα Α1: μεταφορά νερού από Αχελώο ίση με το έλλειμμα
Γ2Υ1Α1Π1	Γ2: κατανάλωση 450 m^3/στρ. /έτος, 2.900.000 στρ Υ1: δρομολογημένα έργα Α1: μεταφορά νερού από Αχελώο ίση με το έλλειμμα

Πίνακας 13. Διάθρωση Σεναρίων – Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις

Σενάρια	Βασικά Χαρακτηριστικά
Γ1Υ1Α0Π2	Γ1: κατανάλωση 450 m3/στρ. /έτος, 2.500.000 στρ
	Υ1: δρομολογημένα έργα
	Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ1Υ2Α0Π2	Γ1: κατανάλωση 450 m3/στρ. /έτος, 2.500.000 στρ
	Υ2: δρομολογημένα και πρόσθετα έργα
	Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ1Α0Π2	Γ2: κατανάλωση 450 m3/στρ. /έτος, 2.900.000 στρ
	Υ1: δρομολογημένα έργα
	Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ2Α0Π2	Γ2: κατανάλωση 450 m3/στρ. /έτος, 2.900.000 στρ
	Υ2: δρομολογημένα και πρόσθετα έργα
	Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ2Α1Π2	Γ2: κατανάλωση 450 m3/στρ. /έτος, 2.900.000 στρ
	Υ2: δρομολογημένα και πρόσθετα έργα
	Α1: μεταφορά νερού από Αχελώο ίση με το έλλειμμα

4.5 Παρουσίαση Υδατικού Ισοζυγίου ανά Σενάριο

Στο παρόν υποκεφάλαιο έγινε μεθοδολογική επιλογή της παρουσίασης σχετικά ολιγάριθμων σεναρίων που να ενσωματώνουν ταυτόχρονα τις περισσότερες, εάν όχι όλες, από τις παραπάνω απαιτήσεις. Η παρουσίαση μεγάλου αριθμού σεναρίων για επιμέρους υποπεριπτώσεις συχνά συσκοτίζει παρά διαφωτίζει τις δυνατές επιλογές. Επομένως, εφόσον τα σενάρια των υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων έχουν ακριβώς την ίδια διάθρωση με τα αντίστοιχα σενάρια των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων, παρουσιάζονται συνοπτικά στο τέλος του υποκεφαλαίου σε συγκεντρωτικούς πίνακες.

Ως σενάριο βάσης (baseline) με το οποίο συγκρίνονται τα υπόλοιπα σενάρια θεωρείται το υδατικό ισοζύγιο της υφιστάμενης κατάστασης το οποίο περιγράφηκε στην παράγραφο 4.3 και έχει ως αποτέλεσμα ετήσιο έλλειμμα ίσο με 465 hm^3, από το οποίο μόνον τα 65 hm^3 οφείλονται σε μη κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης, ενώ τα υπόλοιπα 400 hm^3 οφείλονται σε έλλειμμα για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα.

Στον Πίνακα 14 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα του ισοζυγίου προσφοράς ζήτησης για τα σενάρια που ανήκουν στην κατηγορία των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων. Οι μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις καθορίζουν το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο να είναι ίσο με το 50% της διαθέσιμης ροής για τα ποτάμια σώματα. Αντίστοιχα, το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης από τα υπόγεια ανά έτος είναι ίσο με περί τα 2/3 των διαθέσιμων αποθεμάτων για την κάλυψη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων.

Σενάρια Γ1Υ1Α0Π1 και Γ1Υ2Α0Π1: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ1, χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο, μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις.

Τα σενάρια αυτά εξετάζουν την περίπτωση υλοποίησης όλων των δρομολογημένων (σε στάδιο κατασκευής ή άμεσα προγραμματιζόμενων έργων) και των πρόσθετων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη λεκάνη του Πηνειού, χωρίς τη διενέργεια μεταφοράς νερού προς Θεσσαλία από τον Αχελώο.

Σκοπός των σεναρίων είναι να διαμορφώσει την εικόνα της πλήρους ανάπτυξης με χρήση των υδάτων εντός των ορίων της διαχειριστικής λεκάνης Πηνειού, εφαρμόζοντας το εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ1, το οποίο προβλέπει μειωμένη μέση εφαρμογή αρδευτικού νερού ανά στρέμμα καλλιεργούμενης γης ίση περίπου με 450 m^3/στρέμμα/έτος ενώ η αρδευόμενη έκταση παραμένει ίση με 2.500.000 στρέμματα. Εξετάζεται δηλαδή η επίδραση της μείωσης της αρδευτικής ζήτησης μέσω της αναδιάθρωσης των επικρατούντων καλλιεργειών και της διαχείρισης των απωλειών στην συμπεριφορά του συστήματος υδατικών πόρων.

Παρατηρείται από τον πίνακα ότι με στόχο τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τα επιφανειακά και τα υπόγεια σώματα, το ετήσιο έλλειμμα μειώνεται περίπου στο μισό για την υποδομή Υ1, και περίπου στο 1/4 για την υποδομή Υ2 σε σύγκριση με το σενάριο βάσης (υφιστάμενη κατάσταση), και διαμορφώνεται σε 246 hm^3 για την υποδομή Υ1 και 120 hm^3 για την υποδομή Υ2. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι το ετήσιο έλλειμμα στα σενάρια αυτά αφορά αποκλειστικά στη μη κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης. Τέλος, να επισημανθεί ότι το σενάριο Γ1Υ2Α0Π1 έχει ως αποτέλεσμα τη μεγαλύτερη δυνατή μείωση

του ελλείμματος που μπορεί να πραγματοποιηθεί στη λεκάνη του Πηνειού χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο.

Σενάρια Γ2Υ1Α0Π1 και Γ2Υ2Α0Π1: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ2, χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο, μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις

Τα σενάρια αυτά εξετάζουν την περίπτωση υλοποίησης όλων των δρομολογημένων (σε στάδιο κατασκευής ή άμεσα προγραμματιζόμενων έργων) και των πρόσθετων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη λεκάνη του Πηνειού, χωρίς τη διενέργεια μεταφοράς νερού προς Θεσσαλία από τη θέση Συκιά.

Σκοπός των σεναρίων είναι να διαμορφώσει την εικόνα της πλήρους ανάπτυξης με χρήση των υδάτων εντός των ορίων της διαχειριστικής λεκάνης Πηνειού, εφαρμόζοντας το εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ2, το οποίο προβλέπει μειωμένη μέση κατανάλωση αρδευτικού νερού ανά στρέμμα καλλιεργούμενης γης ίση περίπου με 450 m^3/στρέμμα/έτος (από 520 m^3/στρέμμα/έτος στο σενάριο βάσης), ενώ η αρδευόμενη έκταση επεκτείνεται και γίνεται ίση με 2.900.000 στρέμματα. Εξετάζεται δηλαδή η επίδραση της μείωσης της αρδευτικής ζήτησης μέσω της αναδιάθρωσης των επικρατούντων καλλιεργειών, της μείωσης των απωλειών στα δίκτυα μεταφοράς και εφαρμογής του αρδευτικού νερού και της εφαρμογής της νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής. Η ανάπτυξη του σεναρίου εξέλιξης γεωργίας με κωδικό Γ2 αντιστοιχεί στο σενάριο Β της έκθεσης γεωργικών σεναρίων περιγράφεται αναλυτικά στο παράρτημα Ι-Π1 της παρούσας έκθεσης.

Παρατηρείται ότι με στόχο τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τα επιφανειακά και τα υπόγεια σώματα, το ετήσιο έλλειμμα διαμορφώνεται ίσο με 423 hm^3 για την υποδομή Υ1 και ίσο σε 297 hm^3 για την υποδομή Υ2 αντίστοιχα, και αφορά αποκλειστικά στη μη κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης.

Σενάριο Γ1Υ1Α1Π1: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ1, με μεταφορά νερού από Αχελώο, μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει τα δρομολογημένα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία, τις μειωμένες καταναλώσεις ανά στρέμμα αρδευτικού νερού στη λεκάνη του Πηνειού λόγω αναδιάθρωσης καλλιεργειών και ορθολογικής εφαρμογής αρδευτικού νερού και μεταφορά νερού από Αχελώο προς Θεσσαλία. Το σενάριο εξετάζει εάν και κατά πόσον είναι δυνατή η επίτευξη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα για τη λεκάνη του Πηνειού με παράλληλη ικανοποίηση των αρδευτικών αναγκών και υπό την προϋπόθεση της μεταφοράς νερού προς τη λεκάνη του Πηνειού ποσότητας ίσης με το ετήσιο έλλειμμα για το σενάριο Γ1Υ1Α0Π1 (χωρίς μεταφορά νερού), δηλαδή ίσης με 246 hm^3.

Σενάριο Γ2Υ1Α1Π1: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ2, με μεταφορά νερού από Αχελώο, μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει τα δρομολογημένα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία, τις μειωμένες καταναλώσεις αρδευτικού νερού στη λεκάνη του Πηνειού λόγω αναδιάθρωσης καλλιεργειών και ορθολογικής εφαρμογής αρδευτικού νερού και μεταφορά νερού από Αχελώο προς Θεσσαλία. Το σενάριο εξετάζει εάν και κατά πόσον είναι δυνατή η επίτευξη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα για τη

λεκάνη του Πηνειού με παράλληλη ικανοποίηση των νέων αρδευτικών αναγκών και υπό την προϋπόθεση της μεταφοράς νερού προς τη λεκάνη του Πηνειού ποσότητας ίσης με το ετήσιο έλλειμμα για το σενάριο Γ2Υ1Α0Π1 (χωρίς μεταφορά νερού), δηλαδή ίσης περίπου με 420 hm^3.

Στους ακόλουθους πίνακες (14, 15) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ισοζυγίου προσφοράς ζήτησης για τα σενάρια που ανήκουν στην κατηγορία των μέσων και των υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων αντίστοιχα.

Στα υποκεφάλαια που ακολουθούν, γίνεται περαιτέρω αξιολόγηση σεναρίων με μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις μόνο, δεδομένου ότι:

- Οι μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις, εφόσον ικανοποιηθούν, θεωρείται ότι τελικά θα οδηγήσουν σε επίτευξη των στόχων της Οδηγίας για την κατάσταση των σωμάτων.
- Οι υψηλές απαιτήσεις οδηγούν σε πολύ υψηλά ελλείμματα ισοζυγίου προς ισοσκέλιση με μέτρα και έργα.

Πίνακας 14. Ετήσιο Υδατικό Ισοζύγιο Σεναρίων με στόχο τις Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις

		Συνιστώσες Ετήσιου Ισοζυγίου (hm^3)						
	Διακριτικό Σεναρίων	Μέγιστος αποδεκτός όγκος απόληψης από επιφανειακά (Ιουν-Σεπτ)	Μέγιστος αποδεκτός όγκος απόληψης από υπόγεια ανά έτος	Συνολικές Απολήψεις από Έργα ανά έτος	Περιβαλλοντικό Έλλειμμα από σώματα (Ιουν-Σεπτ για επιφανειακά και έτος για υπόγεια)	Έλλειμμα λόγω μη ικανοποίησης της ζήτησης των χρήσεων (Ιουν-Σεπτ)	Συνολικό Έλλειμμα	Αρδευόμενες Εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)
Χωρίς Μεταφορά Νερού από Αχελώο	Γ1Υ1Α0Π1	160	280 [1]	225	0	246	246	549.107
	Γ1Υ2Α0Π1	160	255 [2]	375	0	120	120	267.857
	Γ2Υ1Α0Π1	160	280 [1]	225	0	423	423	927.632
	Γ2Υ2Α0Π1	160	255 [2]	375	0	297	297	651.316
Με Μεταφορά Νερού από Αχελώο ίση με 250 hm^3	Γ1Υ1Α1Π1	160	280 [1]	225	0	0	0	0
Με Μεταφορά Νερού από Αχελώο ίση με 420 hm^3	Γ2Υ1Α0Π1	160	280 [1]	225	0	0	0	0

[1]Για την εναλλακτική υποδομή έργων Υ1 προβλέπεται μείωση κατά 20 hm^3 στο μέγιστο αποδεκτό όγκο απόληψης από υπόγεια ανά έτος διότι θεωρείται ότι τα δρομολογημένα έργα της υποδομής Υ1 μειώνουν λίγο την τροφοδοσία των υπογείων λόγω ταμίευσης.

[2]Για την εναλλακτική υποδομή έργων Υ2 προβλέπεται πρόσθετη δυνατότητα απόληψης από υπόγεια ίση με 5 hm^3 λόγω έργων τεχνητού εμπλουτισμού

Πίνακας 15. Ετήσιο Υδατικό Ισοζύγιο Σεναρίων με στόχο τις Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις

		Συνιστώσες Ετήσιου Ισοζυγίου (hm^3)						
	Διακριτικό Σεναρίων	Μέγιστος αποδεκτός όγκος απόληψης από επιφανειακά (Ιουν-Σεπτ)	Μέγιστος αποδεκτός όγκος απόληψης από υπόγεια ανά έτος	Απολήψεις από Έργα ανά έτος	Περιβαλλοντικό Έλλειμμα από σώματα (Ιουν-Σεπτ για επιφανειακά και έτος για υπόγεια)	Έλλειμμα λόγω μη ικανοποίησης της ζήτησης των χρήσεων (Ιουν-Σεπτ)	Συνολικό Έλλειμμα	Αρδευόμενες Εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)
Χωρίς Μεταφορά Νερού από Αχελώο	Γ1Υ1Α0Π2	96	230 [1]	225	50	310	360	803.571
	Γ1Υ2Α0Π2	96	205 [2]	375	50	184	234	522.321
	Γ2Υ1Α0Π2	96	230 [1]	225	50	487	537	1.177.632
	Γ2Υ2Α0Π2	96	205 [2]	375	50	361	411	901.316
Με Μεταφορά Νερού από Αχελώο 410 hm^3	Γ2Υ2Α1Π2	96	205 [2]	375	0	0	0	0

[1]Για την εναλλακτική υποδομή έργων Υ1 προβλέπεται μείωση κατά 20 hm^3 στο μέγιστο αποδεκτό όγκο απόληψης από υπόγεια ανά έτος διότι θεωρείται ότι τα δρομολογημένα έργα της υποδομής Υ1 μειώνουν λίγο την τροφοδοσία των υπογείων λόγω ταμίευσης.

[2]Για την εναλλακτική υποδομή έργων Υ2 προβλέπεται πρόσθετη δυνατότητα απόληψης από υπόγεια ίση με 5 hm^3 λόγω έργων τεχνητού εμπλουτισμού

4.6 Συσχέτιση Παραγωγής Υδροηλεκτρικής Ενέργειας και Κόστους

Για την κοστολόγηση των διαχειριστικών σεναρίων, είναι απαραίτητο να συνυπολογιστεί και το κόστος απώλειας της συνολικής υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ΄ έτος που παράγεται από το σχήμα των υδροηλεκτρικών έργων που βρίσκονται τόσο στη λεκάνη του Αχελώου όσο και στη λεκάνη του Πηνειού και η λειτουργία τους επηρεάζεται από τη μεταφορά ή όχι νερού από τον άνω Αχελώο προς τη Θεσσαλία. Αυτά τα ΥΗΕ είναι τα ακόλουθα:

Πίνακας 16. ΥΗΕ των οποίων η λειτουργία συνδέεται με τη μεταφορά νερού από άνω Αχελώο προς Θεσσαλία

Υδατικό Διαμέρισμα	ΥΗΕ	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)
Νέα ΥΗΕ Δ. Στερεάς Ελλάδας	Μεσοχώρα (ΥΗΕ Γλύστρας)	160
	Συκιά	120
	(νέο) Αυλάκι	83,6
Υφιστάμενα ΥΗΕ Δ. Στερεάς Ελλάδας	Κρεμαστά	437
	Καστράκι	320
	Στράτος Ι	150
	Στράτος ΙΙ	6,2
Νέα ΥΗΕ Θεσσαλίας	Πευκόφυτο	160

Στο πλαίσιο της μελέτης «Μελέτη Διαχείρισης των Υδάτων της Λεκάνης Απορροής Αχελώου» για την Τεχνική Υποστήριξη και Υποβοήθηση της ΕΥΔΕ-ΟΣΥΕ, Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ), το 2006, διαμορφώθηκαν σενάρια προσομοίωσης παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας τα οποία, μεταξύ των άλλων, διερεύνησαν τη διακύμανση της παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας από το διευρυμένο σχήμα των παραπάνω υφιστάμενων και προγραμματιζόμενων ΥΗΕ για δύο περιόδους προσομοίωσης α) των 34 ετών (1967-2001) και β) των 21 ετών (1980-2001), και για περιπτώσεις με ή χωρίς μεταφορά νερού από τον άνω ρου του Αχελώου. Τα σενάρια αυτά περιλάμβαναν τους προτεινόμενους ταμιευτήρες Μεσοχώρας και Συκιάς στον Άνω Αχελώο και το ΥΗΕ Πευκόφυτου στη Θεσσαλία. Στο σενάριο χωρίς μεταφορά νερού το ΥΗΕ Συκιάς λειτουργεί με αμιγώς υδροηλεκτρικά κριτήρια και η απορροή του Αχελώου τυγχάνει εκμετάλλευσης εντός της υδρολογικής του λεκάνης. Το ΥΗΕ Μεσοχώρας, ούτως ή άλλως σύμφωνα με τον παρόντα σχεδιασμό, είναι αμιγώς υδροηλεκτρικό έργο και δεν συνδέεται με την διενέργεια της μεταφοράς νερού προς Θεσσαλία.

Ο ακόλουθος πίνακας δίνει τη σύγκριση των τιμών παραγωγής ενέργειας σε GWh/έτος για την περίπτωση που δεν προβλέπεται μεταφορά νερού από τον Αχελώο μεταξύ του βασικού σεναρίου προσομοίωσης για την περίοδο 1967-2001 και των στοιχείων παραγωγής

ενέργειας από τη ΔΕΗ για την περίοδο 1990-2011 για τα υφιστάμενα ΥΗΕ και την προβλεπόμενη παραγωγή ενέργειας για τα νέα ΥΗΕ.

Πίνακας 17. Παραγωγή Ενέργειας χωρίς μεταφορά νερού από άνω Αχελώο προς Θεσσαλία

ΥΗΕ	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) Στοιχεία παραγωγής ΔΕΗ (1990-2011)	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) Σενάριο για περίοδο προσομοίωσης 1967-2001
Μεσοχώρα (ΥΗΕ Γλύστρας)	353	353
Συκιά	485	387
Κρεμαστά	830	809
Καστράκι	566	632
Στράτος Ι	257	272
Στράτος ΙΙ	12,8	12
Πευκόφυτο	0	0

Παρατηρούνται διαφορές στην παραγωγή ενέργειας οι οποίες οφείλονται στη διαφορετική περίοδο προσομοίωσης που χρησιμοποιήθηκε στο σενάριο προσομοίωσης παραγωγής ενέργειας. Γι αυτόν ακριβώς τον λόγο, στην παρούσα έκθεση η ανάλυση για τον υπολογισμό της απώλειας υδροηλεκτρικής ενέργειας σε περίπτωση μεταφοράς νερού από Αχελώο έλαβε υπόψη και τις δύο παραπάνω περιπτώσεις στοιχείων / αποτελεσμάτων παραγωγής ενέργειας και χρησιμοποίησε τελικά τη μέση τιμή της υπολογισθείσας απώλειας για την εκτίμηση του κόστους.

Ειδικά για το ΥΗΕ Αυλακίου, για την εκτίμηση της παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ' έτος λήφθηκε υπόψη ο νέος σχεδιασμός του ΥΗΕ Αυλακίου σύμφωνα με τον οποίο η εγκατεστημένη ισχύ του έργου έχει αυξηθεί από 60 MW σε 83,6 MW. Για να εκτιμηθεί η μεταβολή στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας από το ΥΗΕ του νέου Αυλακίου, διαμορφώθηκε αρχικά μια γραμμική σχέση μεταξύ των μεγεθών «μεταφερόμενη ποσότητα νερού από τον Αχελώο στη Θεσσαλία» και «παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια» για το ΥΗΕ Συκιάς. Στη συνέχεια, θεωρήθηκε ότι το ΥΗΕ Συκιάς και το ΥΗΕ Αυλακίου για τη συγκεκριμένη γραμμική συσχέτιση μεγεθών έχουν την ίδια κλίση, δεδομένου ότι στο τμήμα του Αχελώου κατάντη της θέσης του ΥΗΕ Συκιάς και έως το ΥΗΕ Αυλακίου δεν συμβάλλει κύριος κλάδος του υδρογραφικού δικτύου που θα μπορούσε να μεταβάλλει σε αξιοσημείωτο βαθμό την παροχή του. Αντίστοιχη γραμμική σχέση αναπτύχθηκε μεταξύ των μεγεθών «μεταφερόμενη ποσότητα νερού από τον Αχελώο στη Θεσσαλία» και «παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια» για το σχήμα όλων των ΥΗΕ εκτός του ΥΗΕ Αυλακίου. Τα αποτελέσματα των σχέσεων αυτών οδήγησαν στην εκτίμηση της απώλειας

παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ' έτος ανάλογα με την μεταφερόμενη ποσότητα νερού από τον Αχελώο. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 18. Εκτίμηση Απώλειας Υδροηλεκτρικής Ενέργειας ανάλογα με την μεταφερόμενη ποσότητα από τον Αχελώο

Μεταφορά Νερού (hm^3)	Βάσει προσομοίωσης 1967-2001		Βάσει στοιχείων παραγωγής ΔΕΗ (1990-2011)	
	Συνολική Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος)[1]	Απώλεια Ενέργειας (GWh/έτος)	Συνολική Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος)[2]	Απώλεια Ενέργειας (GWh/έτος)
0	2749	0	2787	0
200	2653	95	2641	146
246	2631	118	2607	180
400	2556	193	2494	293

Με την υπόθεση της εκτίμησης της καθαρής μοναδιαίας αξίας της παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας ίσης με 0,074 €/kWh προκύπτει ότι για μεταφερόμενη ποσότητα νερού ίση με 246 hm^3 (Σενάριο Γ1Υ1Α1Π1) από τον Αχελώο στη Θεσσαλία, η απώλεια ενέργειας είναι ίση με τη μέση τιμή των απωλειών των δυο παραπάνω περιπτώσεων του Πίνακα 18 με 149 GWh / έτος και κατά συνέπεια το κόστος απώλειας παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας εκτιμάται περίπου ίσο με € 11 εκατ. το έτος. Σημειώνεται ότι η παραπάνω πρόβλεψη κόστους λόγω απώλειας παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας είναι πολύ δυσμενέστερη από το κόστος κατασκευής του έργου Συκιάς.

[1] Περιλαμβάνεται και το νέο ΥΗΕ Αυλακίου θεωρώντας παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας ίση με 284 GWh/έτος

[2] Περιλαμβάνεται και το νέο ΥΗΕ Αυλακίου θεωρώντας παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας ίση με 284 GWh/έτος

4.7 Στοιχεία Κόστους ανά Σενάριο

Για να γίνει εφικτή η αποτίμηση με οικονομικούς όρους των διαχειριστικών σεναρίων που περιγράφθηκαν στην παράγραφο 4.5 είναι απαραίτητη η παρουσίαση βασικών στοιχείων κόστους για την κατασκευή της προτεινόμενης υποδομής δηλαδή τόσο για τα έργα κεφαλής που απαιτούνται για κάθε σενάριο στη λεκάνη του Πηνειού και του Αχελώου όσο και για τα νέα αρδευτικά δίκτυα.

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα προβλεπόμενα κόστη κατασκευής των δρομολογημένων και των πρόσθετων έργων με βάση τα διαθέσιμα επίσημα στοιχεία από τις αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες και τους μελετητές των έργων. Σε όσα έργα δεν υπήρχε διαθέσιμη η πληροφορία του κόστους απαλλοτριώσεων έγινε μια προσαύξηση κόστους κατά 12% για την κάλυψη του κόστους των απαλλοτριώσεων.

Πίνακας 19. Κόστος κατασκευής δρομολογημένων έργων στη Θεσσαλία

Δρομολογημένα Έργα	Κόστος κατασκευής (εκατ. €)
Έργα μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας	30
Φράγμα Αγιονερίου	85-90
Φράγμα Ληθαίου	17,5
Έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών τοπικής σημασίας (Ναρθάκι, Κακλιτζόρεμα Δελέρεια)	37
ΣΥΝΟΛΟ	~170

<u>Φράγμα Αγιονερίου:</u> στο κόστος συμπεριλαμβάνεται και το κόστος των αρδευτικών δικτύων, το οποίο με βάση τα στοιχεία της ΔΤΕ της Περιφέρειας Θεσσαλίας ανέρχεται περίπου σε 70 εκατ. ευρώ σε σημερινές τιμές λαμβάνοντας υπόψη και δαπάνη πλέον του 1 εκατ. ευρώ για απαλλοτριώσεις.

Πίνακας 20. Κόστος κατασκευής πρόσθετων (προγραμματιζόμενων) έργων στη Θεσσαλία

Πρόσθετα Έργα	Κόστος κατασκευής (εκατ. €)
Φράγμα Πύλης	~105
Φράγμα Παλαιοδερλί	67
Χαμηλό Φράγμα Μουζακίου	39
Φράγμα Καλούδα	22
Φράγμα Νεοχωρίτη	45
ΣΥΝΟΛΟ	~280

Φράγμα Πύλης: με βάση τα στοιχεία της ΔΤΕ της Περιφέρειας Θεσσαλίας, το φράγμα σε στάδιο προμελέτης προβλέπεται να κοστίσει 55,35 εκατ. ευρώ (με ΦΠΑ 23%) σε σχετικά επίκαιρες τιμές. Η δαπάνη δεν περιορίζεται στο ποσό αυτό, διότι το φράγμα συνδέεται άρρηκτα με απαλλοτριώσεις και με οδοποιία αποκατάστασης του οδικού δικτύου που θα κατακλυστεί από τα νερά του ταμιευτήρα, που θα κοστίσουν επιπλέον περίπου 51 εκατ. ευρώ.

Φράγμα Παλαιοδερλί: με βάση τα στοιχεία της ΔΤΕ της Περιφέρειας Θεσσαλίας, το φράγμα δεν διαθέτει επίκαιρη μελέτη και ο προσδιορισμός κόστους κατασκευής του είναι δυνατός μόνο κατά χονδροειδή εκτίμηση δεδομένου ότι πρέπει να επανασυνταχθεί η μελέτη. Το κόστος έχει εκτιμηθεί για ταμιευτήρα όγκου ίσου με 70 εκατ. κ.μ.

Χαμηλό Φράγμα Μουζακίου: με βάση τα στοιχεία της τελευταίας μελέτης της ΔΕΗ/ΔΑΥΕ (1997), το φράγμα αφορά στην προτεινόμενη λύση ωφέλιμης χωρητικότητας ταμιευτήρα ίσης με περίπου 32 εκατ. κ.μ.

Φράγμα Καλούδα (Κεφαλόβρυσου Ελασσόνας): δεν διαθέτει επίκαιρη μελέτη.

Φράγμα Νεοχωρίτη: με βάση τα στοιχεία της ΔΤΕ της Περιφέρειας Θεσσαλίας, το φράγμα σε στάδιο προμελέτης με ταμιευτήρα όγκου 32 εκατ. κ.μ. προβλέπεται να κοστίσει περίπου 41 εκατ. ευρώ χωρίς τις ενδεχόμενες απαλλοτριώσεις.

Ειδικά για τα έργα κεφαλής στη λεκάνη του Αχελώου, συμπεριλήφθηκε στους υπολογισμούς το υπολειπόμενο κόστος κατασκευής της σήραγγας εκτροπής Πετρωτού-Δρακότρυπας το οποίο ανέρχεται στα 60 εκατ. ευρώ. Αυτό συνέβη διότι στο Σχέδιο Διαχείρισης το έργο Συκιάς εξετάστηκε και αξιολογήθηκε θετικά ως ένα αυτόνομο ενεργειακό έργο, δηλαδή η υλοποίησή του είναι ανεξάρτητη από την πραγματοποίηση ή όχι της εκτροπής. Επομένως, η λύση μεταφοράς και διανομής νερού από το φράγμα Συκιάς προς τη Θεσσαλία (σενάριο Γ1Υ1Α1Π1 στην παρούσα έκθεση) περιλαμβάνει για την κοστολόγηση της τα έργα, τα σχετικά με την μεταφορά (σήραγγα Πετρωτού-Δρακότρυπας, κτλ), αναρρύθμιση (Μουζάκι), διανομή και άρδευση. Επειδή το φράγμα Συκιάς θεωρήθηκε αυτόνομο ενεργειακό έργο στο κόστος της λύσης μεταφοράς νερού προστέθηκε στην συγκριτική αξιολόγηση των τριών προκριθέντων σεναρίων (βλ. επόμενο υποκεφάλαιο 4.8) το ετήσιο κόστος 11 εκατ. ευρώ για την απώλεια στην παραγωγή ενέργειας από τα ΥΗΕ του Αχελώου περιλαμβανόμενης και της Συκιάς. Σημειώνεται ότι η παραπάνω πρόβλεψη

κόστους λόγω απώλειας παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας είναι πολύ δυσμενέστερη από το κόστος κατασκευής του έργου Συκιάς.

Σε ότι αφορά τα έργα μεταφοράς νερού, η σήραγγα εκτροπής Πετρωτού-Δρακότρυπας έχει μήκος 17,4 χλμ., διάμετρο 6 μ., και έχει σαν σημείο εκκίνησης το χωριό Πετρωτό και καταλήγει στο Πευκόφυτο, σε απόσταση περίπου 3 χλμ. από το χωριό Μουζάκι. Η υδροληψία τοποθετείται στον παραπόταμο του Αχελώου Κουμπουριανίτικο κοντά στο χωριό Πετρωτό. Στην ολοκλήρωση των έργων μεταφοράς νερού από τον Αχελώο προστίθεται και το κόστος κατασκευής ενός χαμηλού αναρυθμιστικού φράγματος (ρουφράκτης) στο Μουζάκι το οποίο ανέρχεται στα 20 εκατ. ευρώ. Να σημειωθεί ότι για το έργο αυτό δεν υπάρχει μελέτη και η εκτίμηση του κόστους βασίστηκε σε παρεμφερή έργα.

Σε ότι αφορά τα έργα διανομής νερού, είναι απαραίτητη η εκτίμηση του κόστους των νέων αρδευτικών δικτύων που απαιτούνται για την αξιοποίηση σε αρδευτική χρήση τόσο των απολήψεων από τα έργα ταμίευσης από τη Θεσσαλία όσο και της μεταφερόμενης ποσότητας νερού από τον Αχελώο Σχετικά με τα αρδευτικά δίκτυα που συνοδεύουν τα δρομολογημένα έργα, έγινε η υπόθεση της εκτίμησης ενός μοναδιαίου κόστους ανά στρέμμα ίσο με 460 €. Σε ότι αφορά τα αρδευτικά δίκτυα για την αξιοποίηση της μεταφερόμενης ποσότητας νερού από τον Αχελώο ίσης με 250 εκατ. κ.μ., έγινε η υπόθεση της εκτίμησης ενός μοναδιαίου κόστους ανά στρέμμα ίσου με 400 € (κόστος νέων αρδευτικών δικτύων ίσο με 300 € και κόστος έργων μεταφοράς ίσο με 100 €). Το μοναδιαίο αυτό κόστος είναι μειωμένο σε σύγκριση με το προηγούμενο διότι καλύπτει πολύ μεγαλύτερη αρδεύσιμη έκταση, ίση περίπου 378.000 στρέμματα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις του συνολικού κόστους των νέων αρδευτικών έργων και του συνολικού χρηματοοικονομικούκόστους έργων για κάθε διαχειριστικό σενάριο.

Πίνακας 21. Εκτίμηση Χρηματοοικονομικού Κόστους Υλοποίησης Έργων Διαχειριστικών Σεναρίων σε εκατ. €

Σενάρια	Έλλειμμα μετά και από μεταφορά από Αχελώο (m^3)	Αρδευόμενες Εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)	Κόστος υλοποίησης έργων κεφαλής Θεσσαλίας	Κόστος υλοποίησης έργων κεφαλής Αχελώου	Κόστος υλοποίησης αρδευτικών έργων	Χρηματο-οικονομικό κόστος υλοποίησης έργων σεναρίου
Γ1Υ1Α0Π1	246	549.107	170	0	54	224
Γ1Υ2Α0Π1	120	267.857	450	0	187	637
Γ1Υ1Α1Π1	0	0	170	80	202	452

4.8 Συγκριτική αξιολόγηση

Από τα σενάρια τα οποία εξετάσθηκαν στα προηγούμενο υποκεφάλαια σχετικά με το κόστος, προκρίνονται για περαιτέρω συγκριτική αξιολόγηση μόνο σενάρια τα οποία δεν προβλέπουν αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων. Αντίθετα, προβλέπουν μείωση της μέσης κατανάλωσης ανά στρέμμα με βάση τις αναδιαρθρωμένες καλλιέργειες και τη βελτίωση των πρακτικών άρδευσης. Κρίθηκε ότι πιο ασφαλή συμπεράσματα από τις πραγματικές τάσεις σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα της ΚΑΠ θα είναι δυνατόν να εξαχθούν σε μελλοντικές επικαιροποιήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης, όταν θα υπάρχει εμπειρία εφαρμογής της ΚΑΠ. Τα επιμέρους σενάρια εξετάζονται στη συνέχεια ως προς τις συνέπειες που συνεπάγονται στο περιβαλλοντικό κόστος, στο κόστος πόρου, στη γεωργική παραγωγή (απώλεια προστιθέμενης αξίας). Για λόγους εφικτότητας στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, η διερεύνηση αυτή περιορίζεται σε τρία σενάρια που εκπροσωπούν με ικανοποιητικό τρόπο τις ρεαλιστικές εναλλακτικές επιλογές. Όλα στηρίζονται σε μία βελτιωμένη, αλλά πραγματιστική, εκδοχή του μοντέλου γεωργικής παραγωγής (σενάριο Γ1 στη γεωργία), που προσαρμόζεται σταδιακά στη νέα κοινή αγροτική πολιτική. Δύο από αυτά, δεν περιλαμβάνουν εκτροπή νερού του άνω ρου Αχελώου, το ένα (Γ1Υ1Α0Π1) με υλοποίηση των δρομολογημένων μόνο έργων κεφαλής στη Θεσσαλικά και το δεύτερο (Γ1Υ2Α0Π1) με υλοποίηση και των πρόσθετων έργων Θεσσαλίας, όπως έχουν περιγραφεί στα προηγούμενα κεφάλαια. Το τρίτο σενάριο (Γ1Υ1Α1Π1) περιλαμβάνει εκτροπή περιορισμένων ποσοτήτων, ώστε να μην υπάρχει έλλειμμα λόγω μη ικανοποίησης της ζήτησης των χρήσεων και κυρίως βέβαια της γεωργίας για άρδευση.

Μεθοδολογικά, η σύγκριση γίνεται με υπολογισμό του συντελεστή κοινωνικοοικονομικής απόδοσης των έργων που περιλαμβάνει κάθε σενάριο. Λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία που διαφοροποιούν το κάθε σενάριο. Η διαφορική εικόνα προκύπτει από τη σύγκριση κάθε σεναρίου με μία βασική εικόνα χωρίς τα έργα των σεναρίων. Η επίδραση της αλλαγής του μοντέλου γεωργικής παραγωγής οφείλεται σε παράγοντες εξορθολογισμού των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που είναι αποτέλεσμα παραγόντων όπως η σύνθεση των καλλιεργειών, η αλλαγή των καλλιεργητικών μεθόδων, η οργάνωση της παραγωγής, η οργάνωση της εμπορίας και διάθεσης και της περαιτέρω προσθήκης αξίας σε αυτήν. Αυτοί είναι παράγοντες που δεν σχετίζονται ευθέως με τα έργα υποδομής των επιμέρους σεναρίων. Συνεπώς η σύγκριση των σεναρίων γίνεται με τη βασική εικόνα στην οποία απομονώνονται οι επιδράσεις του μοντέλου παραγωγής, ουσιαστικά δηλαδή με ένα σενάριο στο οποίο δεν γίνεται κανένα νέο έργο υποδομής, υφιστάμενη υποδομή, αντί για Υ1 και Υ2 στα εξεταζόμενα σενάρια. Προσεγγίζεται σε τελική ανάλυση ένας δείκτης απόδοσης των έργων του κάθε σεναρίου.

Σε κάθε σενάριο εκτιμώνται τα εξής στοιχεία:

1. Διαφορικό χρηματοοικονομικό κόστος κατασκευής των έργων (περιλαμβανομένης και της αξίας γης που καταλαμβάνεται) κάθε σεναρίου, όπως έχει υπολογιστεί στην προηγούμενη ενότητα
2. Διαφορικό χρηματοοικονομικό κόστος λειτουργίας των έργων, που προσεγγίζεται ως ποσοστό 1,5% επί του χρηματοοικονομικού κόστους κατασκευής όλων των

έργων που περιλαμβάνει το κάθε σενάριο (έργα κεφαλής και έργα δικτύου άρδευσης στη Θεσσαλία)

3. Διαφορικό περιβαλλοντικό κόστος που συνεπάγεται κάθε σενάριο
4. Διαφορικό κόστος πόρου που συνεπάγεται κάθε σενάριο
5. Διαφορική προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας στο υδατικό διαμέρισμα
6. Διαφορική αξία παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας

Όταν το διαφορικό μέγεθος είναι θετικό στα στοιχεία κόστους με κωδικό 1, 2, 3, και 4 παραπάνω, υπολογίζεται ως αρνητική συμβολή του σεναρίου, ενώ όταν είναι αρνητικό ευλόγως καταγράφεται ως θετική συμβολή του σεναρίου. Το αντίθετο φυσικά συμβαίνει με τα στοιχεία 5 και 6 της προστιθέμενης αξίας και της αξίας παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, για τα οποία θετικό αποτέλεσμα προσμετράται ως θετική συμβολή του σεναρίου.

4.8.1 Διαφορικό Χρηματοοικονομικό Κόστος

Το (διαφορικό σε σχέση με την βασική εικόνα κανενός νέου έργου) χρηματοοικονομικό κόστος κατασκευής των έργων υποδομής των σεναρίων έχει υπολογιστεί στον πίνακα 21 παραπάνω. Με βάση αυτό υπολογίζεται και το διαφορικό λειτουργικό κόστος εφαρμόζοντας το ποσοστό 1,5% επί του κόστους κατασκευής των έργων.

4.8.2 Διαφορικό Περιβαλλοντικό Κόστος

Με βάση την συνολική αρδευτική ζήτηση νερού (στο χωράφι), στη λεκάνη Πηνειού, δηλ. 1.114 hm^3 (Πίνακας 6), και την εκτιμώμενη μέση ετήσια στρεμματική κατανάλωση (όπως βεβαιώνεται στους καταναλωτές) στο μοντέλο γεωργίας Γ1, εκτιμάται η Ισοδύναμη Αρδευόμενη Έκταση (ΙΑΕ): 2.475.556 στρ. Το εκτιμηθέν μοναδιαίο κόστος άρδευσης στο υδατικό διαμέρισμα ΥΔ08 είναι 0,094 €/m^3/έτος, κατά συνέπεια το περιβαλλοντικό κόστος στη λεκάνη Πηνειού σήμερα είναι 104.716.000 €/ έτος. Με βάση τα στοιχεία του Πίνακα 16 παραπάνω, διαπιστώνεται ότι υπάρχει διαφοροποίηση στην ΙΑΕ κάθε σεναρίου. Με βάση την διαφορά εκτιμάται το διαφορικό περιβαλλοντικό κόστος (επόμενος πίνακας) σε κάθε σενάριο και έτσι προκύπτει περιβαλλοντικό όφελος στο πρώτο και δεύτερο σενάριο (διαφορικό αποτέλεσμα αρνητικό -22,2 και -10,3 εκ. €/έτος αντίστοιχα) και περιβαλλοντικό κόστος 1,0 εκ. €/έτος στο τρίτο.

Πίνακας 22. Πίνακας Διαφορικού Περιβαλλοντικού Κόστους Διαχειριστικών Σεναρίων (εκατ. €)

Υφιστάμενη Υποδομή με βελτίωση μοντέλου γεωργίας από Γ0 σε Γ1	Τυπικό στρέμμα Πηνειού	450	m^3/έτος/στρ
	Άρδευση πραγματική	1.114	hm^3
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	2.475.556	στρ
	Σταθμισμένο περιβαλλοντικό κόστος	0,094	€/m^3
	Περιβαλλοντικό κόστος	104.716.000	€/έτος
Γ1Υ1Α0Π1	Ισοδύναμη έκταση που θα γίνει ξηρική	549.107	στρ
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	1.950.893	στρ
	Επιπλέον εκτάσεις	-524.663	στρ
	Περιβαλλοντικό κόστος	-22.193.226	€/έτος
Γ1Υ2Α0Π1	Ισοδύναμη έκταση που θα γίνει ξηρική	267.857	στρ
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	2.232.143	στρ
	Επιπλέον εκτάσεις	-243.413	στρ
	Περιβαλλοντικό κόστος	-10.296.331	€/έτος
Γ1Υ1Α1Π1	Ισοδύναμη έκταση που θα γίνει ξηρική	0	στρ
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	2.500.000	στρ
	Επιπλέον εκτάσεις	24.444	στρ
	Περιβαλλοντικό κόστος	1.034.000	€/έτος

Οι εκτιμήσεις αυτές πρέπει να θεωρηθεί ότι αποτελούν ένα άνω όριο περιβαλλοντικού κόστους (συντηρητική εκτίμηση), καθώς δεν έχουν ληφθεί υπ΄ όψιν μία σειρά από παράγοντες που σχετίζονται με την εφαρμογή άλλων μέτρων (βασικών – συμπληρωματικών) που ενδεχομένως να οδηγήσουν στην απομείωσή του, μεταξύ των οποίων και η βελτίωση της ποιότητας των υπογείων που ενδεχομένως θα επέλθει και μόνο από τον μηδενισμό των υπεραντλήσεων, παρά την αύξηση των εκτάσεων.

Ειδικά για το σενάριο μεταφοράς νερού προς τη Θεσσαλία (σενάριο Γ1Υ1Α1Π1), η μειωμένη δυνατότητα παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας στο σύστημα του Αχελώου λόγω της μεταφοράς νερού στη Θεσσαλία, έχει εκτιμηθεί σε 149.000 MWh ετησίως. Με συντηρητικούς υπολογισμούς, το κόστος ευκαιρίας της απώλειας παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας (ίση περίπου με 11.000.000 €), μπορεί να θεωρηθεί ότι συμβάλει στο περιβαλλοντικό κόστος της μεταφοράς νερού προς τη Θεσσαλία. Αυτό το κόστος ευκαιρίας στο σύνολό του συμπεριλαμβάνεται στους αντίστοιχους υπολογισμούς του κόστους πόρου και συνυπολογίζεται στην κοινωνικοοικονομική ανάλυση (όπως θα δούμε στις ακόλουθες παραγράφους) για την αξιολόγηση της σκοπιμότητας μεταφοράς αυτών των ποσοτήτων, κατά συνέπεια δεν αθροίζεται ως ξεχωριστό περιβαλλοντικό κόστος, προς αποφυγή διπλής μέτρησης. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν ελήφθη υπόψη η ενεργειακά θετική συμβολή της μεταφοράς νερού ως προς τη μείωση των αντλήσεων στη Θεσσαλία. Συνεπώς η συνολική προσέγγιση είναι ιδιαίτερα συντηρητική ως προς τις εκτιμήσεις.

4.8.3 Διαφορικό Κόστος Πόρου Σεναρίων

Και τα τρία εξεταζόμενα σενάρια προβλέπουν ότι μηδενίζεται το έλλειμμα στα υδατικά σώματα, μηδενίζεται το κόστος πόρου που έχει υπολογιστεί στην περίπτωση της βασικής εικόνας και το οποίο ανέρχεται σε 18,9 εκ. €/έτος[3] και συνεπώς και στα τρία σενάρια θεωρείται ότι παράγεται όφελος αντίστοιχου ποσού ετησίως.

4.8.4 Διαφορική προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας

Περιλαμβάνει κυρίως την αμοιβή της εργασίας και το κέρδος εκμετάλλευσης, ενώ δεν περιλαμβάνονται η αξία των ενδιάμεσων καλλιεργητικών εισροών. Ισούται για το εξεταζόμενο μοντέλο γεωργίας σε € 0,54 ανά $μ^3$ νερού που γίνεται διαθέσιμο στη γεωργία σε κάθε σενάριο, όπως προκύπτει από τους υπολογισμούς για το γεωργικό σενάριο Γ1 στο σενάριο του παραρτήματος.

4.8.5 Διαφορική προστιθέμενη αξία παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας

Όπως υπολογίσθηκε στο κεφάλαιο 4.6 παραπάνω, η εκτροπή 246 εκ. $μ^3$ του άνω ρου του Αχελώου προς Θεσσαλία, που περιλαμβάνεται στο σενάριο Γ1Υ1Α1Π1, συνεπάγεται απώλεια παραγωγής ηλεκτρισμού από τα υδροηλεκτρικά έργα αξίας € 11 εκ.

4.8.6 Η συνολική εικόνα διαφορικών επιπτώσεων των σεναρίων

Τα κόστη ή αντίστοιχα οφέλη επισυμβαίνουν σε κάθε σενάριο σε διαφορετική χρονική κλιμάκωση ανάλογα με τα έργα που περιλαμβάνονται. Θεωρούνται εύλογες οι εξής χρονικές ακολουθίες των έργων:

Πίνακας 23. Χρονικές περίοδοι υλοποίησης έργων

Έργα	Περίοδος κατασκευής
Δρομολογημένα	2013-2017
Πρόσθετα	2017-2021
Γ1Υ1Α1Π1	2016-2018

Η προκύπτουσα συνολική εικόνα για τα τρία εξεταζόμενα σενάρια ανακεφαλαιώνεται στον επόμενο πίνακα.

[3] Βλ. παραδοτέο 3 «Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος και προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος - Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας,», του διαχειριστικού σχεδίου της παρούσας μελέτης, Πίνακας 4.5.2.-1 (*Εκτίμηση Συνολικού Κόστους Υπηρεσίας Άρδευσης – Αδιύλιστου Μη Πόσιμο Νερού ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας)*. Το ανά $μ^3$ κόστος πόρου 0,01 € πολλαπλασιάζεται με τη συνολική ποσότητα αρδευτικού νερού 1.114 hm^3..

Πίνακας 24. Πίνακας Διαφορικών οικονομικών επιπτώσεων Διαχειριστικών Σεναρίων (εκατ. €)

Σενάρια	Χρηματο-οικονομικό κόστος υλοποίησης έργων σεναρίου (συνολικό)	Κόστος πόρου σεναρίου (ανά έτος)	Περιβαλλοντικό Κόστος σεναρίου (ανά έτος)	Διαφορική προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας (ανά έτος)	Διαφορική προστιθέμενη αξία παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας (ανά έτος)
Γ1Υ1Α0Π1	224	-18,9	-22,2	32,4	0
Γ1Υ2Α0Π1	637	-18,9	-10,3	100,4	0
Γ1Υ1Α1Π1	452	-18,9	1,0	165,2	-11

4.8.7 Κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση των σεναρίων

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία υπολογίζεται ο συντελεστής κοινωνικοοικονομικής απόδοσης των κεφαλαίων που απαιτούνται για την κατασκευή των έργων υποδομής των τριών σεναρίων (επόμενος πίνακας).

Πίνακας 25. Πίνακας κοινωνικοοικονομικής αξιολόγησης Διαχειριστικών Σεναρίων

Σενάριο	Συντελεστής εσωτερικής κοινωνικοοικονομικής απόδοσης επενδυόμενων κεφαλαίων
Γ1Υ1Α0Π1	20.7%
Γ1Υ2Α0Π1	15.9%
Γ1Υ1Α1Π1	25.0%

Από την ανάλυση που έλαβε χώρα προκύπτει ότι τα έργα που περιλαμβάνονται σε όλα τα σενάρια έχουν υψηλή σκοπιμότητα, καθώς ο σχετικός συντελεστής υπερέχει κατά πολύ του κόστους ευκαιρίας των κεφαλαίων (σύμφωνα με τις προβλέψεις των τελευταίων συμφωνιών του 2011, δεν υπερβαίνει το 4,5% σε σταθερές τιμές). Η υψηλή απόδοση οφείλεται εν πολλοίς στην εξοικονόμηση κόστους πόρου και στην δυνατότητα που παρέχουν για αυξημένη προστιθέμενη αξία στον γεωργικό τομέα. Ειδικά στα δύο πρώτα σενάρια, σημαντικό ρόλο παίζει και η εξοικονόμηση περιβαλλοντικού κόστους.

Την υψηλότερη απόδοση έχει το σενάριο που περιλαμβάνει τα δρομολογημένα έργα Θεσσαλίας και τα έργα μεταφοράς νερού από τον άνω ρου του Αχελώου, καθώς έχουν μικρό κόστος κατασκευής και λειτουργίας σχετικά με τις αυξημένες δυνατότητες γεωργικής προστιθέμενης αξίας που παρέχει.

Την μικρότερη απόδοση έχει το σενάριο που περιλαμβάνει τα δρομολογημένα έργα Θεσσαλίας και τα πρόσθετα έργα Θεσσαλίας, λόγω του υψηλότερου συγκριτικά κόστους και τις υποδεέστερες του προηγουμένου σεναρίου δυνατότητες γεωργικής προστιθέμενης αξίας που παρέχει.

Το σενάριο που περιλαμβάνει μόνον τα δρομολογημένα έργα Θεσσαλίας κινείται σε ενδιάμεσα των άλλων δύο σεναρίων επίπεδα απόδοσης, κυρίως λόγω του σημαντικά

μικρότερου κόστους υλοποίησης και παρά τις μικρές συγκριτικά δυνατότητες γεωργικής προστιθέμενης αξίας που παρέχει.

Το κόστος αρδευτικού νερού που διασφαλίζεται για το ΥΔ 08 (Θεσσαλία) με τα έργα κάθε σεναρίου υπολογίζεται να κυμαίνεται σε περιορισμένη κλίμακα από 0,19-0,21 €/m^3, έναντι μέσου κόστους σήμερα 0,16 €/ m^3 στη Θεσσαλία (0,21 €/m^3 στο σενάριο Γ1Υ1Α0Π1, 0,19 €/ m^3 στο Γ1Υ2Α0Π1 και 0,19 €/ m^3 στο Γ1Υ1Α1Π1). Ο υπολογισμός λαμβάνει υπόψη όλα τα στοιχεία κόστους που πρέπει να υπολογιστούν σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60 (κεφαλαίου, λειτουργίας, συντήρησης, διοίκησης, περιβαλλοντικό και πόρου)[4]. Ανάλογα με το σενάριο, το περιβαλλοντικό κόστος αντιπροσωπεύει 46%-51% του συνολικού κόστους νερού. Ειδικά για το σενάριο που περιλαμβάνει εκτροπή από τον Αχελώο, το κόστος πόρου αντιπροσωπεύει ποσοστό 19% του συνολικού κόστους του αρδευτικού νερού στη Θεσσαλία, ενώ σε αυτό το σενάριο μειώνεται το χρηματοοικονομικό κόστος του αρδευτικού νερού σε 0,06 €/ m^3, έναντι 0,10-0,11 €/ m^3 στα άλλα δύο σενάρια.

Τα παραπάνω αποτελέσματα της αξιολόγησης των σεναρίων πρέπει να συνεκτιμηθούν με αυτά του πίνακα 26 πιο κάτω που αφορά στην επίπτωση των 3 εξεταζόμενων σεναρίων στην απασχόληση. Στον πίνακα παρουσιάζεται η απώλεια ακέραιων ημερών εργασίας (ΑΗΕ) που προκύπτει για τα σενάρια που εμπεριέχουν τη μετατροπή αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές, λαμβάνοντας υπόψη ότι η παραγωγικότητα του νερού αποτιμώμενη σε ΑΗΕ/m^3 νερού υπολογίστηκε σε 0,0016 ΑΗΕ/ m^3/έτος και ότι οι απαιτήσεις σε νερό για τις αρδευόμενες εκτάσεις είναι 450 m^3/στρ/έτος.

Πίνακας 26. Επίπτωση σεναρίων στην απασχόληση

Σενάρια	Αρδευόμενες Εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)	Μείωση απασχόλησης λόγω μετατροπής αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές (Αριθμός ακέραιων ημερών εργασίας –ΑΗΕ– που χάνονται)
Γ1Υ1Α0Π1	549.107	395.357
Γ1Υ2Α0Π1	267.857	192.857
Γ1Υ1Α1Π1	0	0

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει, όπως είναι φυσικό, σημαντική απώλεια ημερών εργασίας για τα σενάρια που περιλαμβάνουν μετατροπή αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές. Η απώλεια αυτή για το σενάριο που περιλαμβάνει μόνο τα δρομολογημένα έργα Θεσσαλίας είναι διπλάσια από αυτήν του σεναρίου που περιλαμβάνει τα δρομολογημένα και τα πρόσθετα έργα Θεσσαλίας.

[4] Με αυτά τα κόστη, τα σημερινά έσοδα θα αντιπροσωπεύουν ποσοστό ανάκτησης που θα κυμαίνεται μεταξύ 13,4%, 14,9% και 14,3% αντιστοίχως στα εξεταζόμενα σενάρια, έναντι σημερινού ποσοστού ανάκτησης ίσου με 17,2%. Ανάλογα θα χρειαστεί να διαμορφωθεί η τιμολογιακή πολιτική για το νερό άρδευσης ώστε να υπηρετείται η στόχευση της Οδηγίας για ανάκτηση του κόστους υπηρεσιών νερού, λαμβάνοντας υπόψη και τις παράπλευρες επιπτώσεις της σε άλλα στοιχεία κοινωνικού κόστους. Η παρούσα μελέτη δεν καλύπτει κατά ρητή εντολή το θέμα της τιμολογιακής πολιτικής.

4.9 Πρόκριση Ρεαλιστικότερων Σεναρίων για την πρόβλεψη πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων και τελική επιλογή σεναρίου

Συνεκτιμώντας τις παραπάνω αποτιμήσεις κόστους και κοινωνικών επιπτώσεων περιλαμβανομένης και της απώλειας απασχόλησης, ως ρεαλιστικότερα προκρίνονται τα δύο από τα τρία σενάρια τα οποία χαρακτηρίστηκαν ως εναλλακτικά σενάρια διαχείρισης προς διαβούλευση. Τα σενάρια αυτά είναι τα:

Γ1Υ2Α0Π1. Δηλαδή σενάριο που περιλαμβάνει μείωση της άρδευσης ανά στρέμμα, με υλοποίηση τόσο των δρομολογημένων όσο και των πρόσθετων έργων ταμίευσης νερού στη Θεσσαλία, χωρίς μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο και με μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία κατά 270.000 στρέμματα περίπου.

Γ1Υ1Α1Π1. Δηλαδή σενάριο που περιλαμβάνει μείωση της άρδευσης ανά στρέμμα, με διατήρηση των ίδιων αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία όπως σήμερα, υλοποίηση των δρομολογημένων αλλά όχι και των πρόσθετων έργων ταμίευσης νερού στη Θεσσαλία, και μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο 250 εκατ. m^3 ανά έτος.

Για τα δύο αυτά εναλλακτικά σενάρια διαχείρισης, αναπτύχθηκαν δύο εναλλακτικά πακέτα μέτρων, τα οποία παρουσιάζονται στο επόμενο κεφάλαιο. Τόσο τα πακέτα μέτρων όσο και τα εναλλακτικά σενάρια διαχείρισης που τα μέτρα αυτά συνοδεύουν, συζητήθηκαν εκτενώς στη φάση διαβούλευσης που ακολούθησε.

Μετά το πέρας της διαβούλευσης τόσο των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και των Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των ΥΔ Δ. Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας και με την σύμφωνη γνώμη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, από τα παραπάνω εναλλακτικά σενάρια διαχείρισης του νερού με στόχο την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ) Πηνειού, επιλέγεται το σενάριο Γ1Υ1Α1Π1, δηλαδή το σενάριο που περιλαμβάνει μείωση της αρδευτικής κατανάλωσης ανά στρέμμα στην τιμή-στόχο 450 κυβικά μέτρα ανά έτος με διατήρηση των ίδιων αρδευόμενων εκτάσεων στη ΛΑΠ Πηνειού όπως σήμερα, υλοποίηση των δρομολογημένων αλλά όχι και των πρόσθετων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη ΛΑΠ Πηνειού, και μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο ποσότητας νερού ίσης με 250 εκατ. κυβικά μέτρα ανά έτος.

5 Εναλλακτικά Πακέτα Μέτρων για την αντιμετώπιση της υποβάθμισης των επιφανειακών και υπόγειων σωμάτων στη λεκάνη του Πηνειού και τελική επιλογή πακέτου μέτρων

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται για λόγους συνέπειας στους πίνακες που ακολουθούν τα δύο εναλλακτικά πακέτα πρόσθετων μέτρων για την κάλυψη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων στα επιφανειακά και υπόγεια σώματα που ανήκουν στη λεκάνη Πηνειού, τα οποία αναπτύχθηκαν για τα δύο εναλλακτικά σενάρια διαχείρισης **Γ1Υ2Α0Π1** και **Γ1Υ1Α1Π1.**

Ωστόσο, όπως ήδη αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, μετά το πέρας της διαβούλευσης τόσο των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και των Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και με την σύμφωνη γνώμη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, επιλέγεται το σενάριο Γ1Υ1Α1Π1. Επομένως, το εναλλακτικό πακέτο πρόσθετων μέτρων που θα το συνοδεύει θα συμπεριληφθεί στο Πρόγραμμα Μέτρων της Θεσσαλίας και της Δ. Στερεάς Ελλάδας με τον ακόλουθο τρόπο:

- Υπό τα συμπληρωματικά μέτρα με κωδικό WD08S400 και WD08S410 με τίτλους «Ολοκλήρωση Έργων Μεταφοράς Ποσότητας Νερού 250 εκατ. κυβ. μέτρα από τον Αχελώο στη ΛΑΠ Πηνειού» και «Κατασκευή σύγχρονων δικτύων άρδευσης για την αντικατάσταση γεωτρήσεων στη ΛΑΠ Πηνειού» αντίστοιχα που θα περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του ΥΔ της Θεσσαλίας.
- Υπό τα συμπληρωματικά μέτρα με κωδικό WD04S350 και WD04S360 με τίτλους «Ολοκλήρωση Έργων Μεταφοράς Ποσότητας Νερού 250 εκατ. κυβ. μέτρα από τον Αχελώο στη ΛΑΠ Πηνειού» και «Κατασκευή σύγχρονων δικτύων άρδευσης για την αντικατάσταση γεωτρήσεων στη ΛΑΠ Πηνειού» αντίστοιχα, που θα περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Πακέτο Μέτρων που ΕΠΙΛΕΧΘΗΚΕ – Σενάριο με μεταφορά νερού από Αχελώο Γ1Υ1Α1Π1

Α/Α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€)
1.	Έργα δομικών κατασκευών	Ολοκλήρωση Έργων Μεταφοράς Ποσότητας Νερού 250 hm^3 από τον Αχελώο στη ΛΑΠ Πηνειού	Τα έργα αυτά αφορούν στη σήραγγα μεταφοράς νερού Πετρωτού-Δρακότρυπας και σε χαμηλό αναρυθμιστικό φράγμα Μουζακίου (λεκάνη του π. Πάμισου)	Κάλυψη του ελλείμματος νερού της τάξης των 250 hm^3 στη ΛΑΠ Πηνειού	Εξασφάλιση Αρδευόμενων Εκτάσεων ίσων με 2.500.000 στρ. στη ΛΑΠ Πηνειού	60.000.000 (σήραγγα μεταφοράς νερού Πετρωτού-Δρακότρυπας) 20.000.000 (χαμηλό αναρυθμιστικό φράγμα ή ρουφράκτης στο Μουζάκι)
2.	Έργα δομικών κατασκευών	Κατασκευή σύγχρονων δικτύων άρδευσης για την αντικατάσταση γεωτρήσεων στη ΛΑΠ Πηνειου	Τα έργα αυτά αφορούν έργα μεταφοράς και διανομής νερού που απαιτούνται για την αξιοποίηση σε αρδευτική χρήση της μεταφερόμενης ποσότητας νερού των 250 hm3 από τον Αχελώο.	Κάλυψη του ελλείμματος νερού της τάξης των 250 hm^3 στη ΛΑΠ Πηνειού	Εξασφάλιση Αρδευόμενων Εκτάσεων ίσων με 2.500.000 στρ. στη ΛΑΠ Πηνειού	151.000.000

Πακέτο Μέτρων – Σενάριο χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο Γ1Υ2Α0Π1 (ΔΕΝ ΕΠΙΛΕΧΘΗΚΕ)

Α/Α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€)
1.	Διοικητικά μέτρα	Μείωση του αριθμού των αδειοδοτημένων γεωτρήσεων		Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται ο περιορισμός των αρδευομένων εκτάσεων που θα γίνουν ξηρικές λόγω ελλείμματος νερού στη ΛΑΠ Πηνειού	Αναίρεση αδειών σε εκτάσεις που θα μετατραπούν σε ξηρικές. Με βάση το σενάριο εκτιμώνται σε 270.000 στρέμματα	Μηδενικό
2.	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Πύλης, Ν. Τρικάλων	Φράγμα χωμάτινο με κεντρικό αργιλικό πυρήνα ύψους 71 m, μήκους στέψης 325 m, και ωφέλιμο όγκος ταμιευτήρα 36 εκατ. κυβ.μ. ΑΣΥ +326. Άρδευση 80-100.000 στρ. Ελάχιστη οικολογική παροχή 0,30 m^3/s. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 38 εκατ. κυβ. μ.	Ταμίευση χειμερινών απορροών οδηγεί σε περιορισμό των υπεραντλήσεων στους υπόγειους υδροφορείς.	Αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα.	105.000.000
3.	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Νεοχωρίτη, Ν. Τρικάλων	Φράγμα ύψους 56,5 m από την κοίτη και 74,5 m από τη θεμελίωση. Φράγμα αυχένα με ύψος 19,5 m από την κοίτη και 26 m από τη θεμελίωση. Μήκος στέψης 280 m και στέψη φράγματος αυχένα 110 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 32 ΄ 106 m^3. ΑΣΥ στα +192,50. Φράγμα για την άρδευση 70.000-80.000 στρ. και την ύδρευση 11 οικισμών. Οικολογική παροχή 0,958 m^3/s. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 20 εκατ. κ. μ.	Ταμίευση χειμερινών απορροών οδηγεί σε περιορισμό των υπεραντλήσεων στους υπόγειους υδροφορείς.	Αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα.	45.000.000

Α/Α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€)
4.	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Παλαιοδερλί	Χωμάτινο λιθόρριπτο φράγμα με αργιλικό πυρήνα ύψους 76 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 70 εκατ. κυβ.μ.. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 50 εκατ. κ. μ.	Ταμίευση χειμερινών απορροών οδηγεί σε περιορισμό των υπεραντλήσεων στους υπόγειους υδροφορείς.	Αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα	70.000.000
5.	Έργα δομικών κατασκευών	Φραγμα Καλούδα	Έργο με κύριο σκοπό την ύδρευση του Δήμου Λάρισας που εκτιμάται ότι έχει ετήσιες ανάγκες της τάξης των 15-20 εκατ. κ.μ Φράγμα ύψους 46 m με μήκος στέψης 199 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 30-32 * 106 m^3. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 20 εκατ. κυβ. μ.	Ταμίευση χειμερινών απορροών οδηγεί σε περιορισμό των υπεραντλήσεων στους υπόγειους υδροφορείς.	Αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα	20.000.000
6.	Έργα δομικών κατασκευών	Χαμηλό Φράγμα Ταμίευσης Μουζακίου	Έργο με κύριο σκοπό την άρδευση. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 20 εκατ. κυβ. μ.	Ταμίευση χειμερινών απορροών οδηγεί σε περιορισμό των υπεραντλήσεων στους υπόγειους υδροφορείς	Αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές	39.000.000

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Π1

Εναλλακτικά Σενάρια προσέγγισης των εξελίξεων της Γεωργίας στα Υδατικά Διαμερίσματα (Υ.Δ.) Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Στο παρόν παράρτημα παρατίθεται εξειδικευμένη μελέτη, η οποία εκπονήθηκε στο πλαίσιο του παρόντος έργου με στόχο την ανάλυση των δεδομένων και την προσέγγιση της εξέλιξης της κατάστασης στον πρωτογενή τομέα της παραγωγής και οικονομίας, ο οποίος αποτελεί τον κύριο καταναλωτή νερού στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Η μελέτη σχετίζεται άμεσα με σημαντικά θέματα διαχείρισης νερών είτε εντός των ίδιων των Υδατικών Διαμερισμάτων είτε πέραν αυτών και μπορεί να συνδράμει στη λήψη κρίσιμων αποφάσεων.

Η μελέτη εκπονήθηκε από το εξειδικευμένο γραφείο γεωργικών μελετών Βακάκης και Συνεργάτες, που λειτούργησε ως ειδικός Σύμβουλος της Κοινοπραξίας Διαχείρισης Υδάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Γεωργία, με την ευρεία έννοια της, αποτελεί γενικευμένη παραγωγική δραστηριότητα του αγροτικού χώρου, οι επιμέρους περιοχές του οποίου έχουν ουσιωδώς διαφορετικά προβλήματα και, ως υποδοχείς αναπτυξιακών παρεμβάσεων, απαιτούν ειδικούς χειρισμούς. Ο όρος «αγροτική ανάπτυξη» αφορά στη σύμμετρη ανάπτυξη των παραγωγικών δραστηριοτήτων, μεταξύ των οποίων και οι «γεωργικές», που πραγματοποιούνται στις επιμέρους περιοχές του αγροτικού χώρου και, επομένως, δεν νοείται αναπτυγμένη γεωργία χωρίς αναπτυγμένο αγροτικό χώρο και αντίστροφα.

Στα πλαίσια των προσπαθειών αγροτικής ανάπτυξης είναι εμφανής η απουσία στρατηγικού σχεδιασμού για την διαμόρφωση της προοπτικής εικόνας της ελληνικής γεωργίας. Δεν υπάρχει επικρατούσα άποψη για το μέγεθος, την οργάνωση και το ρόλο της «γεωργίας» σε βάθος χρόνου, ώστε να μην συνιστούν «άλλοθι» η επίκληση των ιδίων «συνθηματικών αιτίων» που εμποδίζουν την ανάπτυξη της, όπως είναι, το μικρό μέγεθος της γεωργικής γης, η συρρίκνωση του γεωργικού πληθυσμού, ο γερασμένος γεωργικός πληθυσμός, το χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης και κατάρτισης, τα χαμηλά γεωργικά εισοδήματα, κ.α.

Το φυσικό περιβάλλον του ελληνικού αγροτικού χώρου παρέχει μεγάλες δυνατότητες για παραγωγή ποικιλίας γεωργικών προϊόντων ποιότητας. Στα πλαίσια του περιβάλλοντος αυτού το μικρό μέγεθος της γεωργικής γης δεν αποτελεί, από μόνο του, προσδιοριστική μεταβλητή της κλίμακας παραγωγής των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Στην Ελλάδα, σε σύγκριση με την Ε.Ε., για κάθε άτομο συνολικού πληθυσμού, αντιστοιχεί σχεδόν διπλάσια έκταση γης που χρησιμοποιείται στη «γεωργία», με την ευρύτερη έννοια της, ενώ η έκταση αυτή, για κάθε ενεργό άτομο στη γεωργία, είναι σημαντικά λιγότερη. Αυτό σημαίνει ότι, από την ελληνική γεωργία εξαρτάται, ακόμα και σήμερα, μεγάλο μέρος του αγροτικού πληθυσμού και, επομένως, διαμορφώνεται πολύ χαμηλή σχέση μεταξύ γεωργικής γης και απασχολουμένων στη γεωργία. Η κατάσταση αυτή επιδεινώνεται και από το γεγονός ότι η ορεινή διαμόρφωση της Χώρας, προσδιορίζει μέτριας και μικρής γονιμότητας γεωργική γη και ευρείας έκτασης μειονεκτικές περιοχές και ότι σημαντικό ποσοστό των εκτάσεων γεωργικής γης ανήκουν σε μη γεωργούς και, επομένως, δεν αποτελούν πόρο οργανικά συνδεδεμένο με τους φορείς της γεωργικής παραγωγής.

Επομένως, αντί να προβάλλεται συνεχώς, ως βασικό πρόβλημα το μικρό μέγεθος της γεωργικής γης των εκμεταλλεύσεων, πρέπει να αναληφθούν στοχοθετημένες προσπάθειες: **(i)** για την αύξηση του αγροτικού πληθυσμού, δηλαδή του πληθυσμού που ζει και εργάζεται στον αγροτικό χώρο, με ταυτόχρονη μείωση του γεωργικού πληθυσμού δηλαδή εκείνου που εξαρτά την απασχόληση και την επιβίωση του από τη «γεωργία», **(ii)** για την οριοθέτηση και ορθολογική αξιοποίηση της γεωργικής γης και την αύξηση της «κινητικότητας» της, ώστε να δημιουργηθούν αγροκτήματα μεγαλύτερου μεγέθους, **(iii)** για την εισαγωγή καλλιεργειών εντάσεως κεφαλαίου, ώστε να αυξηθεί η παραγωγικότητα της γεωργικής γης και να καταστεί εφικτή η

αύξηση του γεωργικού προϊόντος με τη χρησιμοποίηση λιγότερης γεωργικής γης, **(iv)** για την στοχοθετημένη ανάπτυξη και διαφοροποίηση της Οικονομίας του Αγροτικού Χώρου, ώστε να δημιουργηθούν εξωγεωργικές πηγές συμπληρωματικού εισοδήματος για τον γεωργικό πληθυσμό, και **(v)** για την παροχή εισοδηματικών ενισχύσεων σε επιλεγμένες περιοχές του αγροτικού χώρου με έντονα διαρθρωτικά μειονεκτήματα και ενισχύσεις για προστασία των φυσικών πόρων, ανάδειξη και ορθολογική διαχείριση προστατευομένων περιοχών και διατήρηση της κρίσιμης μάζας του γεωργικού πληθυσμού στις περιοχές αυτές. Είναι εμφανής η έλλειψη γενικευμένης συστηματικής προσπάθειας, ως αποτέλεσμα γενικευμένου προβληματισμού και αντικειμενικά τεκμηριωμένου και δημιουργικού διαλόγου, μεταξύ πολιτικών δυνάμεων της Χώρας, για την προσέγγιση της προοπτικής εικόνας της ελληνικής γεωργίας. Περισσότερο ανησυχητικό είναι και το γεγονός ότι η ανάγκη αυτή δεν προβάλλεται πειστικά από τις Διεπαγγελματικές Οργανώσεις και από τους συλλογικούς φορείς της Κοινωνίας του αγροτικού χώρου, στην οποίαν εντάσσεται και ο γεωργικός πληθυσμός.

Η απουσία μίας τέτοιας κοινής και συντονισμένης προσπάθειας εξηγεί το γεγονός ότι, ενώ η Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής του Γεωργικού Τομέα (χωρίς επιδοτήσεις) υπολογίζεται σε 10.500 εκατομμ. Ευρώ, ενώ το ετήσιο δημοσιονομικό κόστος για την υποστήριξη του είναι της τάξεως των 6.000 εκατομμ. Ευρώ, ενώ αναμένεται η είσπραξη της συνδεδεμένης ενίσχυσης και, κυρίως, της ΕΑΕ, που εκτιμάται ότι θα είναι της τάξεως των 15.000 εκατομμ. Ευρώ για την μέχρι το 2013 περίοδο και, ενώ, για την ίδια περίοδο, θα διατεθούν 5.078 εκατομμ. Ευρώ για την εφαρμογή του ΕΠΑΑ 2007-2013 και σημαντικά ποσά για τεχνικές, περιφερειακές υποδομές, μέσω του Δ' ΚΠΣ, οι γεωργοί βλέπουν ότι το εισόδημα της οικογενειακής εργασίας τους, που περιλαμβάνει τις επιδοτήσεις, την αμοιβή της οικογενειακής εργασίας, το ενοίκιο της ιδιόκτητης γεωργικής γης και την αμοιβή των ιδίων κεφαλαίων που χρησιμοποιούνται στη γεωργική εκμετάλλευση, μειώνεται από 6.415 εκατομμ. Ευρώ που ήταν το 1995, σε 5.941 εκατομμ. Ευρώ το 2005 και αισθάνονται ότι δεν έχουν μέλλον, διότι δεν υπάρχει κοινής αποδοχής όραμα για την ελληνική γεωργία, στο οποίον να εντάξουν τις ελπίδες και τις προσπάθειες τους.

2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΙΣΗ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ.

Βασικό στοιχείο της αγροτικής πολιτικής μεταπολεμικά στην Ελλάδα, και την Ευρώπη γενικότερα, ήταν η αύξηση της παραγωγικότητας της γεωργίας και ο εκσυγχρονισμός των γεωργικών δομών με στόχο τη διατροφική αυτάρκεια και την άνοδο του βιοτικού επιπέδου στην ύπαιθρο. Οι κύριοι μηχανισμοί επίτευξης αυτών των στόχων περιελάμβαναν μέτρα παρέμβασης στην αγορά, όπως εγγυήσεις τιμών, δασμοί εισαγωγών και ενισχύσεις εξαγωγών σε βασικά αγροτικά προϊόντα.

Καθώς εντατικοποιούνταν η παραγωγή, χωρίς παράλληλα να ληφθούν επιτυχημένα μέτρα για απορρόφηση της παραγωγής, δημιουργήθηκαν τεράστια πλεονάσματα και το κόστος διαχείρισης αυτών εκτινάχτηκε σε υπέρογκα ποσά. Η Ευρωπαϊκή γεωργία είχε αναπτυχθεί, εξαιτίας της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής (ΚΓΠ), αλλά χωρίς να

αποτρέψει οικονομικές ανισότητες και κοινωνικές αδικίες κατά την εφαρμογή της, ή την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος.

Στην αρχή της δεκαετίας του 1980 η ΚΓΠ βρισκόταν στο απόγειο της ισχύος της. Οι προστατευτικοί μηχανισμοί κάλυψαν τα βασικά εγχώρια προϊόντα της χώρας μας. Η άμεση και έμμεση στήριξη της ΚΓΠ έφτασε να συνεισφέρει κοντά στο πενήντα τοις εκατό, στο καθαρό γεωργικό οικογενειακό εισόδημα των αγροτών της χώρας, γεγονός που την έκανε να αποτελεί ισχυρό στήριγμα της ελληνικής οικονομίας. Ο κύριος όγκος των επιδοτήσεων της ΚΓΠ ευνόησε τις εύφορες πεδινές περιοχές και τις μεγάλες καλλιέργειες (*βαμβάκι, τεύτλα, σιτηρά, βιομηχανική ντομάτα, ροδάκινα, καπνά*).

Αντίθετα, οι ορεινές και οι φτωχιές σε φυσικούς πόρους ημιορεινές ζώνες παρέμειναν στο περιθώριο της κρατικής πολιτικής και των επενδυτικών προγραμμάτων ως μη ανταγωνιστικές σε όρους οικονομικής αποδοτικότητας στο πλαίσιο της λειτουργίας της αγοράς.

Στις ευνοημένες από την ΚΑΠ, περιοχές δημιουργήθηκε μια νέου τύπου επαγγελματική γεωργία. Η εντατικοποίηση των καλλιεργειών έγινε όμως σε βάρος του φυσικού περιβάλλοντος, με εξάντληση των υδάτινων πόρων και σε βάρος της ποιότητας των προϊόντων. Η παραγωγή σε διάφορες περιοχές εξελίχθηκε σε κυνήγι επιδοτήσεων και σε αδιαφορία για τα δεδομένα της αγοράς και τις επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Έχοντες υπόψη αυτή τη μορφή της Ευρωπαϊκής γεωργίας, μπορούμε να κατανοήσουμε καλύτερα τη φιλοσοφία της αναθεώρησης της ΚΓΠ. Καρδιά της αναθεώρησης ήταν η αντιμετώπιση της υπερπαραγωγής της Ευρωπαϊκής γεωργίας. Γι' αυτό τον σκοπό πραγματοποιήθηκαν μειώσεις στη στήριξη των τιμών για ορισμένα προϊόντα και εισήχθη η υποχρεωτική αγρανάπαυση των γεωργικών εκτάσεων.

Όσον αφορά στα γενικότερα προβλήματα οικονομικής ανισότητας, κοινωνικής αδικίας και περιβαλλοντικής υποβάθμισης, καθοριστική υπήρξε η υιοθέτηση Συνοδευτικών Μέτρων όπως ο Κανονισμός 2078/92 «περί γεωργικών πρακτικών συμβατών με το περιβάλλον», ο Κανονισμός 2079/92 «περί πρόωρης συνταξιοδότησης» και κανονισμός 2080/92 «περί αναδασώσεων». Η σημασία αυτών των μέτρων υπήρξε μεγάλη, καθώς άνοιξαν τον δρόμο προς ένα νέο μετασχηματισμό του αγροτικού χώρου στις κατευθύνσεις της βιώσιμης ανάπτυξης της υπαίθρου.

Το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα ανάπτυξης της Ελληνικής γεωργίας, στα πλαίσια της ΚΓΠ, είναι η Θεσσαλία. Τα 4.000.000 στρέμματα του Θεσσαλικού κάμπου, η μεγαλύτερη ενιαία πεδινή έκταση της χώρας, φαινόταν να προσφέρει σημαντικές δυνατότητες. Η ανάπτυξη της γεωργίας στη Θεσσαλία, βασίστηκε στην εντατικοποίηση της παραγωγής με τη βελτίωση της υποδομής (*αρδευτικά και εγγειοβελτιωτικά έργα*) και την αύξηση των βιομηχανικών εισροών (*εκμηχάνιση, αγροχημικά*). Παράλληλα δόθηκε περισσότερο βάρος στην καλλιέργεια ορισμένων ειδών, όπως το βαμβάκι, τα σιτηρά, ο καπνός, ο αραβόσιτος και πλέον μπορούμε να πούμε ότι είχαν πάρει τη μορφή μονοκαλλιέργειας.

Το είδος μονοκαλλιέργειας που δημιουργήθηκε στη Θεσσαλία είχε ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος καθώς και του αγροτικού τοπίου. Το μοντέλο εντατικής γεωργίας που καθιέρωσε η ΚΓΠ ευνόησε όχι μόνο τη γεωργία αλλά και την αυξανόμενη χρήση χημικών λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, που είχε ως αποτέλεσμα τη ρύπανση των υδάτων και του εδάφους. Δεδομένου ότι η περιεκτικότητα νιτρικών στα ύδατα της Ε.Ε αυξανόταν σημαντικά, το Συμβούλιο των Υπουργών της Ε.Ε. εξέδωσε το 1991 την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ «για τον έλεγχο και τη μείωση της ρύπανσης των υδάτων που προκαλείται από νιτρικά ιόντα γεωργικής προέλευσης».

Στα πλαίσια αυτής της Οδηγίας τα κράτη-μέλη προσδιορίζουν τα ύδατα που υφίστανται ρύπανση και τα ύδατα που ενδέχεται να υποστούν αν δεν ληφθούν μέτρα.

Η Θεσσαλική πεδιάδα χαρακτηρίζεται από τη ύπαρξη μεγάλης ποικιλίας εδαφών, αρκετά από τα οποία είναι παραγωγικά με υψηλές αποδόσεις. Τα περισσότερα εδάφη αρδεύονται με δίκτυα υπό πίεση και παράλληλα η εκμηχάνιση, η χρήση αποδοτικών ποικιλιών και η αυξημένη χρήση λιπασμάτων επέδρασαν σημαντικά στην αύξηση του εισοδήματος των αγροτών ειδικά από τις αρχές του 1970.

Η πρώτη δεκαετία του αιώνα χαρακτηρίστηκε από τεχνητά υψηλό επίπεδο κοινωνικής ευημερίας, με την εισροή σημαντικών κοινοτικών οικονομικών πόρων, με την διαγραφή μεγάλου μέρους των συσσωρευμένων χρεών του Γεωργικού Τομέα, με την άτακτη και αδιαφανή συμπεριφορά των κοινωνικών ομάδων, στην οποίαν εντάσσονται η διαφθορά και η φοροδιαφυγή και με τον αλόγιστο καταναλωτισμό, που υποστηρίχθηκε ισχυρά και με υπερδανεισμό. Η αποσύνδεση των επιδοτήσεων από την παραγωγή, με σκοπό τη χρηματοδότηση των αναγκαίων γεωργικών αναδιαρθρώσεων, χωρίς να πραγματοποιείται, ή έστω και να επιδιώκεται, προγραμματικά, μια στοχευμένη αναδιάρθρωση στη γεωργική παραγωγή, δημιούργησε αστικά υπερκαταναλωτικά πρότυπα και στις αγροτικές περιοχές. Παράλληλα, η θέσπιση περιβαλλοντικών περιορισμών, η ένταξη της Χώρας στην ζώνη του ΕΥΡΩ και η απουσία προσπάθειας για μακροχρόνιας εμβέλειας σχεδιασμό προσαρμογής της γεωργίας σε συνθήκες ανταγωνισμού και αξιοποίησης του σημαντικού συγκριτικού περιβαλλοντικού πλεονεκτήματός της, κατέστησαν το επίπεδο ευημερίας των γεωργικών νοικοκυριών μη διατηρήσιμο και προσδιόρισαν την σημερινή έντονη πτωτική πορεία του γεωργικού τομέα, με αποτέλεσμα: η γεωργική παραγωγή, σε απόλυτα μεγέθη, να μειώνεται, η αξία των εισαγωγών, κυρίως προϊόντων ζωικής παραγωγής, να αυξάνεται σημαντικά, το ισοζύγιο εξωτερικού εμπορίου γεωργικών προϊόντων να διευρύνεται και τα γεωργικά εισοδήματα να παρουσιάζουν επιταχυνόμενη πτωτική τάση. Ενώ η ανεργία στον γεωργικό πληθυσμό συνεχώς διευρύνεται, σιτίζουμε τους τουρίστες και τους μετανάστες με εισαγόμενα προϊόντα ενώ, μέσω αυτών, θα μπορούσε η Χώρα να πραγματοποιεί έμμεσες εξαγωγές γεωργικών προϊόντων και να αυξάνει την απασχόληση του γεωργικού πληθυσμού.

Με βάση τα στοιχεία της EUROSTAT 1995-2009 προκύπτει ότι, το γεωργικό εισόδημα, χωρίς τις άμεσες επιδοτήσεις, βρίσκεται σε επιταχυνόμενη πτώση:

Επιμέρους οικονομικά μεγέθη		1995	2009
Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής του Γεωργικού Τομέα (*ΑΑΠΓΓ*):	(+)	100,0	100,0
Αξία ενδιάμεσων εισροών και ανάλωση παγίου κεφαλαίου	(-)	34,7	61,3
Αξία πληρωνόμενης εργασίας και ενοικίων γεωργικής γης	(-)	6,3	15,5
Αξία πληρωνόμενων τόκων και φόρου επί παραγωγής	(-)	6,7	7,2
Γεωργικό Εισόδημα (*χωρίς άμεσες επιδοτήσεις*)	(=)	52,4	16,0
Άμεσες επιδοτήσεις	(+)	2,2	31,8
Γεωργικό εισόδημα και άμεσες επιδοτήσεις	(=)	54,6	47,8

Πηγή: Eurostat

Το 1995, σε 100 Ευρώ ΑΑΠΓΓ, αντιστοιχούσαν 34,7 Ευρώ σε αξία εισροών και ανάλωσης παγίου κεφαλαίου, 6,3 Ευρώ σε αξία πληρωνόμενης εργασίας {κυρίως σε μετανάστες) και πληρωνόμενων ενοικίων γεωργικής γης (κυρίως *σε ιδιοκτήτες μη γεωργούς*), 6,7 Ευρώ σε τόκους δανείων και φόρους επί της παραγωγής και 52,4 Ευρώ σε Γεωργικό Εισόδημα. Το 2009, τα ίδια στοιχεία ήταν 61,3 Ευρώ για αξία εισροών και ανάλωσης παγίου κεφαλαίου, 15,5 Ευρώ για αξία πληρωνόμενης εργασίας και ενοικίων γεωργικής γης, 7,2 Ευρώ για τόκους δανείων και φόρους και μόνον 16,0 Ευρώ Γεωργικό Εισόδημα, προκειμένου να αμειφθούν με αυτό η εργασία του γεωργού και των μελών της οικογένειάς του, τα τεκμαρτά ενοίκια της ιδιόκτητης γεωργικής γης και ο τόκος των ιδίων κεφαλαίων που είχε επενδύσει ή χρησιμοποιήσει ο γεωργός ως κυκλοφοριακό κεφάλαιο στη γεωργική εκμετάλλευση. Το Γεωργικό Εισόδημα των 16 Ευρώ συμπληρώνεται, με 31,8 Ευρώ άμεσες επιδοτήσεις, οι οποίες, με το καθεστώς της Ενιαίας Αποδεσμευμένης Ενίσχυσης και μέσω των «Ατομικών Δικαιωμάτων», καταβάλλονται, από το 2006 και μέχρι το 2013, άμεσα στους παραγωγούς και οι οποίες, για κάθε επόμενο χρόνο της περιόδου αυτής, είναι προσχεδιασμένα λιγότερες από τον προηγούμενο.

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

πρωτότυπων μεσογειακών προϊόντων πιστοποιημένης ποιότητας και υψηλής διαιτολογικής αξίας. Εξάλλου, κατά την επόμενη προγραμματική περίοδο, οι οικονομικοί πόροι του Πυλώνα 2 θα αξιοποιηθούν, κυρίως, μέσω χωρικών ή/και κλαδικών ολοκληρωμένων προγραμμάτων, με βάση επαρκώς τεκμηριωμένες προτεραιότητες από τα Κράτη-Μέλη, ο προσδιορισμός των οποίων προϋποθέτει στρατηγικό σχεδιασμό σε Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο και σε βάθος χρόνου, με κύριο μοχλό την «άριστη» διαχείριση των διαθέσιμων υδατικών και εδαφικών πόρων και εκείνων της βιοποικιλότητας.

3. Η ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ.

Η προοπτική ανάπτυξης της Ελληνικής Γεωργίας και των αγροτικών περιοχών υποστηρίζεται από τα μέχρι τώρα κείμενα που αφορούν στη διαδικασία της διαμορφούμενης νέας ΚΓΠ και της πολιτικής για την αγροτική ανάπτυξη, για την μετά το 2013 περίοδο. Σύμφωνα με τα κείμενα αυτά:

Στόχος της νέας ΚΓΠ είναι να υποστηρίξει την γεωργία, με την ευρεία της έννοια, *«προκειμένου να καταστεί δυναμικότερη, ανταγωνιστικότερη και πληρέστερα ανταποκρινόμενη στο Όραμα της Ευρώπης για βιώσιμη και ευφυή ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς»*.

Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για τη Γεωργική και αγροτική ανάπτυξη είναι η ανάδειξη, *των δημοσίων αγαθών που προσφέρουν οι γεωργοί στο κοινωνικό σύνολο, εξειδικεύοντας, με την καθημερινή τους πρακτική, το προαναφερόμενο όραμα, μέσω: **(i)** βιώσιμης παραγωγής ασφαλών και επαρκών τροφίμων έγκυρα πιστοποιημένης ποιότητας, **(ii)** βιώσιμης διαχείρισης των φυσικών πόρων και της προσαρμογής τους στην κλιματική αλλαγή, με πρόταξη περιβαλλοντικών και όχι οικονομικών παραμέτρων στη διαδικασία παραγωγής, χωρίς, μέχρι τώρα, θεσμοθετημένο τρόπο κάλυψης του κόστους και της απώλειας εισοδήματος που υφίστανται, **(iii)** διατήρησης της εδαφικής ισορροπίας και ποικιλίας των αγροτικών περιοχών, στις οποίες η γεωργία παραμένει μείζων οικονομική και κοινωνική δύναμη και παράγοντας διατήρησης «ζωντανής» της υπαίθρου».*

Στα πλαίσια αυτής της προοπτικής: ***ο αστικός πληθυσμός,*** *που στηρίζεται, ως προς την διατροφή του, στην ελληνική γεωργία, με την ευρεία έννοια της, ο* ***αγροτικός πληθυσμός,*** *ως καταναλωτής των προϊόντων και άμεσος χρήστης των υπηρεσιών που παράγονται στο περιβάλλον που ασκείται η γεωργία και, κυρίως* ***ο γεωργικός πληθυσμός,*** *ως ο μοναδικός παραγωγός γεωργικών προϊόντων και δημόσιων περιβαλλοντικών αγαθών,* ***πρέπει***, με αλληλεγγύη και αμοιβαιότητα συμφερόντων, σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, να υποστηρίξουν την εφαρμογή των όσων προγραμματίζονται για την μετά το 2013 περίοδο και, κυρίως, να ***απαιτήσουν*** την ενίσχυση των οικονομικών πόρων του Πυλώνα 2 για την αγροτική ανάπτυξη με πρόσθετους πόρους και όχι μόνο με μεταφορά πόρων από εκείνους του Πυλώνα 1.

Στο πλαίσιο ανάπτυξης της Ελληνικής Γεωργίας για την μετά το 2013 περίοδο, ο γεωργικός πληθυσμός πρέπει να προσδιορίσει τα κύρια αιτήματά του, -τα οποία δεν είναι αυτά που προβάλλονται στις κατά καιρούς κινητοποιήσεις του (*στήριξη των τιμών, εγγυημένο εισόδημα, επιδότηση πετρελαίου κ.α.*) αιτήματα που στα πλαίσια μίας ελεύθερης Οικονομίας, είναι ή ανέφικτες παρεμβάσεις ή παρεμβάσεις αρωγής πάντοτε περιορισμένης εμβέλειας και χρόνου εφαρμογής- Ο γεωργικός πληθυσμός είναι υπερήφανος κοινωνικός Εταίρος που πρέπει να καταστεί εισοδηματικά αυτοδύναμος με την αποδοχή και ενσωμάτωση στις τιμές των προϊόντων που παράγει της έγκυρα κοστολογημένης ανταποδοτικότητας της συμβολής του στην Κοινωνία, στην Οικονομία και στην Οικολογία. Επομένως, ο γεωργικός πληθυσμός πρέπει να ζητήσει, με ενιαία φωνή, από τις Υπηρεσίες που υποστηρίζουν την γεωργία και την αγροτική ανάπτυξη, ν' αναπτύξουν, με προκαθορισμένο χρονικά βηματισμό, δύο παράλληλες στοχευμένες προσπάθειες, τις οποίες ο ίδιος πρέπει να στηρίξει με την οργανωμένη συμμετοχή του:

Η πρώτη, αφορά στην πραγματοποίηση των εξαγγελιών που κάνουν όλες οι μέχρι τώρα Πολιτικές Ηγεσίες του Υπουργείου αγροτικής ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥπΑΑ&Τρ.) κατά την ανάληψη των καθηκόντων τους. Ότι θα αναλάβουν πρωτοβουλία ώστε, *«με ευρεία πολιτική συναίνεση και συμμετοχή των Κοινωνικών Εταίρων, να προσδιοριστεί η Στρατηγική για την ανάπτυξη της ελληνικής γεωργίας με ορίζοντα την επόμενη εικοσαετία». Η εξαγγελία αυτή πρέπει να πραγματοποιηθεί κατά προτεραιότητα, να συνδυαστεί με δέσμευση της Πολιτείας να υποστηρίξει την εφαρμογή της στρατηγικής αυτής με τις κατάλληλες τακτικές δράσεις των εκάστοτε Κυβερνήσεων και να εγκριθεί από την Βουλή των Ελλήνων, ώστε ο γεωργικός πληθυσμός να αποκτήσει «Όραμα» στο οποίο να στηρίξει τις ελπίδες του, να εντάξει τις προσδοκίες του και να αγωνιστεί για την προσέγγισή του, στα πλαίσια μιας διαδικασίας περιοδικού επαναπροσδιορισμού του.*

Η δεύτερη, αφορά στον μεσο-μακροπρόθεσμο σχεδιασμό και άμεση έναρξη πραγματοποίησης των αυταπόδεικτα βιώσιμων ολοκληρωμένων και μεγάλης κλίμακας επενδύσεων, με το χαρακτηρισμό «Εθνικό Σχέδια Επενδύσεων Ανασυγκρότησης της Ελληνικής Γεωργίας», μέσω των οποίων θα αξιοποιηθεί το γεωργικό παραγωγικό δυναμικό της Χώρας. **Το Σχέδιο αυτό θα πρέπει** να εγκριθεί από τη Βουλή των Ελλήνων διότι, με τη σημερινή συγκυρία, η πραγματοποίηση του συνιστά παρέμβαση ***«Δημοσίου Συμφέροντος».*** Οι επενδύσεις που εντάσσονται στο Εθνικό Σχέδιο παρουσιάζονται στο **Παράρτημα Ι**, προσδιορίζουν επενδυτικό κόστος, κατά την επόμενη 20ετία, της τάξεως των 20 δισεκατομμυρίων Ευρώ, εκ των οποίων 10 αφορούν σε κινητοποίηση ιδιωτικών οικονομικών πόρων, περιλαμβανομένων και των δανειακών κεφαλαίων και τα υπόλοιπα αφορούν σε επιχορηγήσεις, μέσω των οικονομικών πόρων του Πυλώνα 2 της ΚΓΠ και του Αναπτυξιακού Νόμου και αφορούν στα εθνικά μας προϊόντα φυτικής παραγωγής (*ελαιόλαδο, κρασί, κηπευτικά, φρούτα, όσπρια, ζωοτροφές*) και στα προϊόντα που θα παράγονται από ζώα που η διαχείριση τους θα ικανοποιεί θεσμοθετημένες συνθήκες ευζωίας και η διατροφή τους θα στηρίζεται σε *«εγγυημένο ελληνικό πρότυπο εγχώριος παραγωγής ζωοτροφών φυτικής προέλευσης»* (*λευκό κρέας, κυρίως χοιρινό και ορνίθιο, γάλα, φέτα, άλλα*

γαλακτοκομικά προϊόντα). Η επιτυχής πραγματοποίηση των προαναφερόμενων επενδύσεων είναι στρατηγικής σημασίας για την Εθνική Οικονομία, την Ελληνική Κοινωνία και τον Γεωργικό Πληθυσμό και, ως εκ τούτου πρέπει:

Να στηρίζεται στη *«συμβολαιακή γεωργία»,* στη συλλογική δράση, στην κοινωνική αλληλεγγύη, στη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, στην ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής όχλησης ανά μονάδα προϊόντος και στην οργανική συμμετοχή των γεωργών στην προμήθεια των γεωργικών εισροών που χρησιμοποιούν, ώστε να ελαχιστοποιείται το κόστος που πληρώνουν για την προμήθειά τους, και στη μεταποίηση/συσκευασία και διακίνηση των προϊόντων που παράγουν, ώστε να μεγιστοποιείται το μερίδιό τους στην αξία που πληρώνουν οι καταναλωτές για τα τρόφιμα που αγοράζουν.

Να υποστηρίζεται από στοχευμένη Γεωργική Έρευνα και δίκτυο Γεωργικών Εφαρμογών αμφίδρομης σύνδεσης με τους γεωργούς.

Να αρθρώνεται σε Επιχειρησιακά Περιφερειακά Σχέδια και, καθένα από αυτά, σε Κλαδικά Σχέδια, οι ατομικές προσπάθειες των οποίων να επαναπροσδιορίζονται, σε τοπικό επίπεδο, σ' ένα συνεχές κύκλωμα προγραμματισμού και προσαρμογής.

Τα αποτελέσματα που θα προκύψουν από την ωρίμανση των επενδύσεων αυτών συνοψίζονται ως ακολούθως: **(i)** Σημαντική αύξηση της απασχόλησης του γεωργικού πληθυσμού και όχι μόνο. **(ii)** Ετήσια υποκατάσταση εισαγωγών και ετήσια αύξηση εξαγωγών γεωργικών προϊόντων της τάξεως του 1 δις Ευρώ και 4 δις Ευρώ, αντίστοιχα. **(iii)** Μείωση του κόστους παραγωγής και βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων, λόγω εκσυγχρονισμού των υποδομών παραγωγής και εμπορίας **(iv)** Συμμετοχή των γεωργών στην Προστιθέμενη Αξία των προϊόντων που θα παράγουν, με την οργανική συμμετοχή τους στο κύκλωμα μεταποίησης/εμπορίας **(v)** Ενεργότερη ενασχόληση των γεωργών με την προστασία των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος και, επομένως, ουσιαστική βελτίωση των Γεωργικών Εισοδημάτων **(vi)** Πολλαπλασιαστικές επιπτώσεις στην Εθνική Οικονομία **(vii)** Αναζωογόνηση της υπαίθρου μετά από μία τόσο μεγάλη διέγερση του *«εν υπνώσει» παραγωγικού* δυναμικού της. Τα προαναφερόμενα αποτελέσματα αναμένεται ότι θα μεγιστοποιούν την συνεισφορά της Ελληνικής γεωργίας στην Εθνική Οικονομία, κυρίως σε όρους υποκατάστασης εισαγωγών, αύξησης εξαγωγών και Απασχόλησης, θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις της Κοινωνίας από τον γεωργικό πληθυσμό σε όρους ποιότητας/ ποσότητας/τιμών των προϊόντων διατροφής και παραγωγής δημόσιων περιβαλλοντικών αγαθών και θα διασφαλίζουν βελτιωμένα γεωργικά εισοδήματα. Επομένως, η παρακολούθηση και η αντικειμενική αξιολόγηση των αναμενόμενων αποτελεσμάτων προϋποθέτει:

Προσδιορισμό* των *απαιτήσεων της Οικονομίας και της Κοινωνίας από τον Γεωργικό πληθυσμό (*προσφορά προϊόντων πιστοποιημένης ποιότητας, με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και με τη μικρότερη συνολική περιβαλλοντική όχληση ανά μονάδα προϊόντος*) **και *των απαιτήσεων του γεωργικού πληθυσμού* από τους κοινωνικούς Εταίρους** όπως είναι: Υποδομές Γεωργικής Έρευνας και παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού. Θεσμοί για συλλογική επιχειρηματική δράση

στον μετασυλλεκτικό χειρισμό και πώληση των προϊόντων, στην προμήθεια γεωργικών εισροών, στην τεχνική υποστήριξη των γεωργών και στην παροχή χρηματο-οικονομικών υπηρεσιών, κατοχύρωση του επαγγέλματος του γεωργού, προστασία των γεωργικών εισοδημάτων με νέα «εργαλεία» αντιμετώπισης των κινδύνων στους οποίους υπόκειται η γεωργική παραγωγή με στοχευμένη συμμετοχή της Πολιτείας. Κοινωνικές Υποδομές Υγείας, Εκπαίδευσης, Ασφάλειας. Στοχευμένες εισοδηματικές ενισχύσεις με ανταποδοτικότητα σε όρους περιβαλλοντικής προστασίας.

Μία νέα γενιά γεωργών, με κατάλληλη εκπαίδευση και συνεχή τεχνική κατάρτιση και στοχευμένη υποστήριξη, ώστε, στα πλαίσια εισοδηματικά αυτοδύναμων γεωργικών εκμεταλλεύσεων, να χρησιμοποιούν τις κατάλληλες τεχνικές που θα μειώνουν το κόστος παραγωγής και θα βελτιώσουν την ποιότητα των γεωργικών προϊόντων.

Προσχεδιασμένη κινητοποίηση όλων των εμπλεκομένων φορέων: *Της Πολιτείας και των ΟΤΑ,* για τη δημιουργία των βασικών υποδομών και την οργάνωση αποτελεσματικών Υπηρεσιών Υποστήριξης. *Των Συνεταιριστικών Οργανώσεων νέας γενιάς,* δηλαδή των *Επιχειρήσεων Κοινωνικής Οικονομίας,* οι οποίες θα αναλάβουν την οργάνωση των τοπικών αγορών, τη δημοπράτηση των προϊόντων, την παροχή τεχνικής υποστήριξης στους μετόχους-γεωργούς, την μαζική προμήθεια γεωργικών εισροών και την επίβλεψη εφαρμογής των συστημάτων ποιότητας. *Της Τοπικής Κοινωνίας,* η οποία θα πρέπει να ενεργοποιηθεί ώστε να έχει εταιρική ευθύνη στις δραστηριότητες που αναπτύσσονται στο άμεσο περιβάλλον της.

Είναι αυτονόητο ότι, οι προαναφερόμενες επενδύσεις, προκειμένου να χωροθετηθούν και να διαστασιολογηθούν στοχευμένα, πρέπει να προκύψουν από συστηματική διερεύνηση της στρατηγικής ανάπτυξης της Ελληνικής Γεωργίας σε βάθος χρόνου, ώστε να συνεκτιμηθούν οι προτεραιότητες που αφορούν όχι μόνο στις περιοχές που έχουν συγκριτικό πλεονέκτημα αλλά και στις οριζόντιες δράσεις που πρέπει να πραγματοποιηθούν για να υποστηρίξουν την εξωστρέφεια της αναπτυξιακής διαδικασίας. Τέτοιες δράσεις είναι: Η παραγωγή εξειδικευμένων τεχνολογιών στην παραγωγή, μεταποίηση και συσκευασία των προϊόντων, που απαιτούν εξειδικευμένη Γεωργική Έρευνα. Η δημιουργία οικονομιών κλίμακας, που απαιτούν θεσμοθετημένη συλλογική δράση. Η παραγωγή και προώθηση καινοτομιών στην μεταποίηση. Η προώθηση στρατηγικών συνεργασιών, ώστε η ανάπτυξη της Ελληνικής Γεωργίας να χρηματοδοτηθεί με ιδιωτικά και μετοχικά κεφάλαια, κ.α.
Η πλέον, σημαντική, προσπάθεια, που πρέπει να σχεδιαστεί και να πραγματοποιηθεί με συνέχεια και συνέπεια σε βάθος χρόνου, είναι εκείνη που αφορά στην καθιέρωση πιστοποιημένων πρωτοτύπων ελληνικών προϊόντων. Μια τέτοια προσπάθεια προϋποθέτει διαμόρφωση και εφαρμογή εθνικής στρατηγικής, ώστε τα ελληνικά γεωργικά προϊόντα να αποκτήσουν δικό τους «brand» στις αγορές. Η υπόθεση του «branding» είναι η σημαντικότερη καινοτομία που χρειάζεται η Ελληνική Γεωργία και πρέπει να υποστηριχτεί από την Πολιτεία με φαντασία και τολμηρό οραματισμό. Τα προϊόντα της Ελληνικής Γεωργίας πρέπει να συνδεθούν με την ιστορία και τις παραδόσεις της Χώρας, ώστε να αποκτήσουν το πρωτότυπό τους, τον χαρακτήρα

τους και, επομένως, το όνομά τους και, μέσω αυτού, να κερδίσουν «αξία» και «αναγνωρισιμότητα».
Το «brand image» της Ελλάδας προκαλεί σύνθετους συνειρμούς που συνδέονται με τον Αρχαίο Ελληνικό Πολιτισμό, την Γεωπολιτική θέση της, τον διεθνώς δημοφιλή τουριστικό προορισμό που προσδιορίζει, τη Ναυτιλία, τον σύγχρονο ελληνικό πολιτισμό και, γενικότερα, τη συμμετοχή της στην παγκόσμια πολιτισμική ανταλλαγή. Αξιοποιώντας όλους αυτούς τους συνειρμούς σε συνδυασμό με τις δηλωμένες καταναλωτικές απαιτήσεις και κοινωνικές ευαισθησίες που αφορούν στο περιβάλλον, στην ευζωία των ζώων, στην υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων κ.α., η Ελλάδα πρέπει να χτίσει την προβολή των γεωργικών προϊόντων. Η οργάνωση μιας τέτοιας προσπάθειας και η οργανική ένταξή της στην Κοινωνία, την Εθνική Οικονομία και την Αγροτική Οικονομία, ώστε να λειτουργεί συνεχώς και να διασφαλίζει τη συνέπεια μεταξύ του ονόματος των προϊόντων και των χαρακτηριστικών που τα προσδιορίζουν, συνιστά την βασικότερη υποδομή που υποστηρίζει την βιωσιμότητα της εξωστρεφούς Ελληνικής Γεωργίας, απαιτεί σημαντικό επενδυτικό και λειτουργικό κόστος αλλά προσδιορίζει σημαντικές ωφέλειες σε όρους απασχόλησης, γεωργικών εισοδημάτων και αειφορίας των φυσικών πόρων.
Σε ένα τέτοιο αναπτυξιακό περιβάλλον, όπως αυτό που αδρομερώς περιγράφηκε, αναμένεται να αναπτυχθεί η Γεωργία και στις περιοχές των τριών ΥΔ, προκειμένου να αξιοποιηθούν οι πλούσιοι φυσικοί γεωργικοί πόροι τους και να υποστηριχθεί η ανάταξη της Ελληνικής Οικονομίας.

4. ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΣΤΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.

4.1. Τα τρία Σενάρια

Η προσέγγιση της προοπτικής εξέλιξης της Γεωργίας κάθε Υδατικού Διαμερίσματος (ΥΔ) στηρίζεται σε τρία Σενάρια Α, Β και Γ .

Το Σενάριο Α, το απαισιόδοξο και ρεαλιστικό στην τρέχουσα οικονομική συγκυρία. Αφορά στην υπόθεση ότι, η υφιστάμενη κατάσταση, όπως έχει διαμορφωθεί στην περιοχή του κάθε ΥΔ, ως αποτέλεσμα των όσων καλώς ή κακώς συνέβησαν εκεί κατά το παρελθόν και επηρέασαν, θετικά, αρνητικά ή ουδέτερα τη δομή, τη λειτουργία και τα αποτελέσματα της Γεωργίας, σε όρους απασχόλησης, εισοδήματος υποβάθμιση γεωργικής γης των φυσικών πόρων (*κυρίως εδαφικοί και υδατικοί πόροι*), θα εξελιχθεί τα επόμενα χρόνια χωρίς στοχευμένες παρεμβάσεις, αλλά ακολουθώντας τις κατευθύνσεις της νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής για τη μετά το 2013 περίοδο.

Το Σενάριο Β, **το αισιόδοξο και δύσκολα υλοποίησιμο στην τρέχουσα οικονομική κατάσταση.** Αφορά στην εικόνα της Γεωργίας που θα ανταποκρίνεται: **(i)** στην εκκολαπτόμενη ΚΓΠ και πολιτική Αγροτικής Ανάπτυξης της ΕΕ για την μετά το 2013 περίοδο, **(ii)** στην προσπάθεια που αναμένεται να καταβληθεί από την Πολιτεία, προκειμένου να αξιοποιηθεί το ισχυρό συγκριτικό πλεονέκτημα της

ελληνικής γεωργίας για παραγωγή ποικιλίας μεσογειακών προϊόντων πιστοποιημένης ποιότητας και ανταγωνιστικού κόστους, με στόχο την ανάταξη της Εθνικής Οικονομίας και την τόνωση της απασχόλησης και **(iii),** στη λειτουργία του «Συστήματος Γεωργίας» που θα ικανοποιεί προσχεδιασμένα Εθνικούς και Περιφερειακούς στόχους και θα διασφαλίζει την αειφορία των φυσικών πόρων, την ελάχιστη περιβαλλοντική όχληση και την μέγιστη δυνατή παραγωγή δημοσίων περιβαλλοντικών αγαθών προς όφελος του κοινωνικού συνόλου.

Το Σενάριο Γ, αφορά στον πιθανότερο συνδυασμό στοιχείων των Σεναρίων Α και Β, λαμβάνοντας υπόψη τον ρυθμό και την πληρότητα με την οποίαν θα εφαρμοστούν και θα αποδώσουν οι παρεμβάσεις που προβλέπονται στο Σενάριο Β.

4.2. Σχόλια που αφορούν στην διάρθρωση της γεωργικής παραγωγής των δύο Υδατικών Διαμερισμάτων.

*(1)*Η παραγωγή ορισμένων από τα γεωργικά προϊόντα που παράγονται στις περιοχές των ΥΔ ανήκουν στην κατηγορία των προϊόντων της ελληνικής γεωργίας που θα αποτελέσουν τα ***«αστέρια»*** στην προσπάθεια αξιοποίησης των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της για την ανάταξη της Εθνικής Οικονομίας και την αύξηση της απασχόλησης. Οι συνθήκες παραγωγής των προϊόντων αυτών, ως έχουν σήμερα, δεν ανταποκρίνονται ούτε στο δυναμικό των φυσικών γεωργικών πόρων της περιοχής των δύο ΥΔ ούτε στις ανάγκες της Χώρας για εξωστρεφή παραγωγή γεωργικών προϊόντων, ικανή να υποκαταστήσει τις εισαγωγές και να αυξήσει τις εξαγωγές πιστοποιημένων ελληνικών γεωργικών προϊόντων, με σχήμα την μεσογειακή διατροφή, το περιβάλλον, τον πολιτισμό, τις παραδόσεις και τις δυνητικές επιδόσεις της Χώρας στη γεωργία. Η υφιστάμενη κατάσταση, για ορισμένα από τα προϊόντα αυτά, στην περιοχή ενός εκάστου των δύο ΥΔ, συνοψίζεται ως ακολούθως:

Ο αραβόσιτος, που συνιστά τη βασικότερη συμπυκνωμένη ζωοτροφή για παραγωγή ισορροπημένων μιγμάτων διατροφής για την πτηνοτροφία, τη χοιροτροφία, την κονικλοτροφία αλλά και τα μικρά (*αιγο-πρόβατα*) και μεγάλα (*βοοειδή*) μηρυκαστικά, τελεί υπό φθίνον καλλιεργητικό καθεστώς. Απουσιάζει συστηματική εγχώρια προσπάθεια περαιτέρω βελτίωσης των αποδόσεων, που θα επιτρέψουν την αύξηση της παραγωγής, χωρίς κατ' ανάγκη ανάλογη αύξηση των καλλιεργούμενων εκτάσεων, τη βελτίωση των τεχνικών άρδευσης και φυτοπροστασίας, την εφαρμογή αμειψισπορών και τον κατάλληλο χειρισμό των υπολειμμάτων της καλλιέργειας, περιλαμβανομένης και της οργανικής σύνδεσης των παραγωγών αραβοσίτου με τους κτηνοτρόφους ώστε ν' αποφεύγονται τεχνητά εποχικά πλεονάσματα, που οδηγούν σε κερδοσκοπία, μέσω κατάλληλης και σωστά χωροθετημένης τεχνικής υποδομής αποθήκευσης σε ατομικό (κτηνοτρόφοι) και συλλογικό (παραγωγοί αραβοσίτου) επίπεδο.

Η παραγωγή πιστοποιημένης ποιότητας επώνυμων οσπρίων, που αποτελούν τη βάση της μεσογειακής διατροφής, σε συνδυασμό με το ελαιόλαδο, τη φέτα και τις βρώσιμες ελιές, ενώ θα μπορούσε να αναδειχθεί βασική συνιστώσα της σύγχρονης

ελληνικής γεωργίας με ελπιδοφόρο προοπτική εξωστρεφούς ανάπτυξης του κλάδου των έτοιμων φαγητών της μεταποιητικής βιομηχανίας, είναι άκρως υποτονική.

Η παραγωγή χονδροειδών ζωοτροφών, αποξηραμένων (*σανών*) ή χλωρών / ενσιρωμένων, σε επαρκή ποιότητα, σε καλή ποιότητα και σε χαμηλό κόστος, συνιστά μεταβλητή στρατηγικής σημασίας για την ανάπτυξη της ποιμενικής αιγο-προβατοτροφίας και της γαλακτοπαραγωγού αγελαδοτροφίας. Η περιοχή των δύο ΥΔ συνιστά, από άποψη χωροθέτησης (*κεντρικό τμήμα της Χώρας*) και δυναμικού των γεωργικών φυσικών πόρων που φιλοξενεί (*κυρίως πεδινών αρδευόμενων εκτάσεων*), στρατηγικής σημασίας παροχέα ζωοτροφών για την ανάπτυξη της ποιμενικής αιγο-προβατοτροφίας και, μέσω αυτής της ορθολογικής διαχείρισης και αξιοποίησης των εκτεταμένων βοσκήσιμων εκτάσεων που χωροθετούνται στις περιβάλλουσες τις αρδευόμενες πεδινές εκτάσεις ημιορεινές και ορεινές περιοχές και των τριών ΥΔ. Η οργανική σύνδεση της φυτικής παραγωγής στις πεδινές αρδευόμενες εκτάσεις με την κτηνοτροφική παραγωγή στις ημιορεινές και εκτεταμένες ορεινές εκτάσεις που τις περιβάλλουν, θα θέσει στη διάθεση της Ελληνικής Οικονομίας το δυνητικό δυναμικό των περιοχών αυτών με συμπληρωματικότητα και κοινές στοχεύσεις: απασχόλησης, εισοδήματος, αειφορίας φυσικών πόρων, ελάχιστης περιβαλλοντικής όχλησης και βελτίωσης του επιπέδου ευημερίας των αγροτικών κοινωνιών.

Η παραγωγή κηπευτικών προϊόντων: Η περιοχή των δύο ΥΔ και κυρίως εκείνη του ΥΔ Θεσσαλίας, λόγω χωροθέτησης, επαρκών πεδινών εδαφικών πόρων και περιβάλλοντος, θα κληθεί να διαδραματίσει πρωταγωνιστικό ρόλο στην προσπάθεια που πρέπει να γίνει για την αξιοποίηση του «εν υπνώσει» συγκριτικού πλεονεκτήματος της Ελληνικής γεωργίας, για εξωστρεφή παραγωγή καλής ποιότητας κηπευτικών προϊόντων, εποχής και εκτός εποχής, αλλά και μεταποιημένων. Η επιτυχία μιας τέτοιας προσπάθειας, υπό τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 3, θα συμβάλλει στην ανάταξη της Εθνικής Οικονομίας, στην αύξηση της απασχόλησης και, κυρίως, στην αξιοποίηση της μεγαλύτερης πεδινής έκτασης της Χώρας υπό καθεστώς αειφορίας των εδαφικών πόρων, ελάχιστων απαιτήσεων σε νερό και οικολογικής ισορροπίας.

(2) Συνεκτιμώντας τα στοιχεία παραγωγής χονδροειδών ζωοτροφών και μεγέθους ζωικού πληθυσμού στο καθένα από τα δύο ΥΔ, συνάγεται ότι η παραγωγή αυτή δεν επαρκεί για την κάλυψη των αναγκών του ζωικού πληθυσμού που εκτρέφεται στις περιοχές τους ενώ το δυνητικό δυναμικό των εδαφικών πόρων στα ΥΔ Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας δύναται να καλύψει ανάγκες σε ζωοτροφές και άλλων περιοχών της Χώρας. Η προσέγγιση των στόχων που τίθενται για την κτηνοτροφία και αφορούν στην αυτάρκεια της Χώρας σε λευκό κρέας (*χοιρινό και πουλερικών*), σε γάλα αγελάδων ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες σε νωπό γάλα και άλλα γαλακτοκομικά εξαγώγιμα προϊόντα και στην αξιοποίηση, με εξωστρεφή προσανατολισμό, του δυνητικού παραγωγικού δυναμικού της Χώρας σε φέτα ΠΟΠ στις θεσμοθετημένες περιοχές, μεταξύ των οποίων είναι οι περιοχές του ΥΔ Θεσσαλίας, με κάλυψη των αναγκών διατροφής των ζώων από εγχώριες ζωοτροφές φυτικής προέλευσης, πιστοποιημένης ποιότητας και χαμηλού κόστους, απαιτεί παραγωγή μεγάλης ποσότητας ζωοτροφών. Μια πρώτη προσέγγιση των αναγκών

αυτών σε εθνικό επίπεδο τις προσδιορίζει σε 2,0 εκατομ. τόνους αραβοσίτου, 1,5 εκατομ. τόνους, κριθής και σίτου για ζωοτροφή, 8,5 εκατομ. τόνους χονδροειδών ζωοτροφών, 1,0 εκατομ. τόνους σογιάλευρου, 1,0 εκατομ. τόνους υπολειμμάτων γεωργικών βιομηχανιών (*πίτυρα, πίττες, βαμβακάλευρο κλπ.*) και 4,0 εκατομμύρια τόνους βοσκήσιμης ύλης (*σε ξηρή ουσία*). Η παραγωγή των προαναφερομένων ποσοτήτων ζωοτροφών εμπλέκει, σε εθνικό επίπεδο, την ορθολογική διαχείριση, μέσω της βόσκησης, βοσκήσιμων εκτάσεων της τάξεως των 50,0 εκατομ. στρεμμάτων και έκταση γεωργικής γης της τάξεως των 15,0 εκατομ. στρεμμάτων δηλαδή περίπου το 70% της έκτασης των αροτραίων καλλιεργειών που είχε η ελληνική γεωργία το 2007. Από τα προαναφερόμενα στοιχεία συνάγεται ότι και τα δύο ΥΔ θα έχουν σημαντική συμβολή στην παραγωγή γάλακτος και κρέατος, στα πλαίσια μιας προσχεδιασμένης προσπάθειας αξιοποίησης του υπάρχοντος παραγωγικού δυναμικού σε βοσκήσιμες εκτάσεις (*5.250.000 στρέμματα στο ΥΔ Θεσσαλίας και 3.455.000 σ΄ εκείνο της Δυτικής Στερεάς Ελλάδος*) σε γεωργική γη, σε ζωικό πληθυσμό αιγοπροβάτων (*1.620.000 κεφαλές στο ΥΔ Θεσσαλίας και 1.160.000 κεφαλές σ΄ εκείνο της Δ. Στ. Ελλάδος*), και με θεσμοθετημένες τις περιοχές του ΥΔ Θεσσαλίας για παραγωγή φέτας ΠΟΠ, ένα προϊόν με ευνοϊκές προοπτικές, που παράγεται σήμερα με πλημμελώς ελεγχόμενη τήρηση των θεσμοθετημένων προδιαγραφών και με όλους τους προφανείς κινδύνους να χάσει η Χώρα τα προνόμια της αποκλειστικότητας στην παραγωγή ενός τόσο σημαντικού εξαγώγιμου προϊόντος, που το διεκδικεί κυρίως, η Γαλλία.

(3) Κατά την διάρκεια της τελευταίας 12/ετίας: **(i)** η έκταση των αροτραίων καλλιεργειών, ενώ στο σύνολο της Χώρας παρέμεινε σχεδόν στάσιμη και εκείνη των αμπελώνων και των δενδρωδών καλλιεργειών αυξήθηκε σημαντικά εις βάρος των κηπευτικών καλλιεργειών, στην περιοχή των δύο ΥΔ οι αροτραίες καλλιέργειες μειώθηκαν κατά 9,1% στο ΥΔ Θεσσαλίας και κατά 17,9% στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, **(ii)** η έκταση των κηπευτικών καλλιεργειών, στην περιοχή του ΥΔ Θεσσαλίας αυξήθηκε κατά 19,7% και εκείνη του ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας μειώθηκε κατά 10,8%, **(iii)** η έκταση των αμπελώνων και των δενδρωδών καλλιεργειών, ενώ στο σύνολο της Χώρας αυξήθηκε κατά 27,6% και 23,0% αντίστοιχα, στο ΥΔ Θεσσαλίας τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 7,0% και 20,5% και στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας 11,8% και 5,9%. Από την ανάλυση αυτή συνάγεται ότι στο ΥΔ Θεσσαλίας σημειώθηκε αυξητική τάση των κηπευτικών καλλιεργειών εις βάρος των αροτραίων και στο ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας σημειώθηκε αύξηση της έκτασης των αμπελώνων και των δενδρωδών καλλιεργειών εις βάρος των αροτραίων και των κηπευτικών καλλιεργειών. Επομένως, σημειώνεται τάση για παραγωγικότερη αξιοποίηση των πεδινών εδαφικών πόρων του ΥΔ Θεσσαλίας και η τάση αυτή πρέπει να ενταχθεί προσχεδιασμένα σε ολοκληρωμένο σχέδιο αξιοποίησης της μεγαλύτερης πεδιάδας της Χώρας, με προοπτική σε βάθος χρόνου.

(4) Η προσπάθεια στοχευμένης ανάπτυξης της καλλιέργειας κηπευτικών για εξωστρεφή παραγωγή κηπευτικών προϊόντων και εκείνης κτηνοτροφικών φυτών για επάρκεια ζωοτροφών προκειμένου να υποκατασταθούν οι εισαγωγές κτηνοτροφικών προϊόντων, απαιτεί, σύμφωνα με τη νέα ΚΓΠ, παρεμβάσεις που αφορούν: **(i)** στη

μεγαλύτερη δυνατή οικονομία νερού μέσω: μείωσης των απωλειών στα δίκτυα, συντήρησης των δικτύων και χρήσης τεχνολογιών αυτοματισμού για τη ροή νερού (*μετρητές κατανάλωσης, μέτρησης εξατμισοδιαπνοής*), **(ii)** στην εκπόνηση προγραμμάτων λίπανσης από Γεωπόνους-Συμβούλους, προκειμένου να παρακολουθηθεί και να ελεγχθεί η νιτροείπανση, λόγω αύξησης της έκτασης καλλιεργειών κτηνοτροφικών φυτών και στην οργανική σύνδεσή της φυτικής παραγωγής με την κτηνοτροφία, **(iii)** στην σταδιακή αντικατάσταση υδατοβόρων συστημάτων άρδευσης, όπως είναι τα «κανόνια» και στην γενίκευση των μικροαρδεύσεων (σ*τάγδην, μικρο-καταιονισμός*) στις πολυετείς καλλιέργειες, **(iv)** στον επαναπροσδιορισμό της χωροθέτησης και λειτουργίας των κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων και στην καθιέρωση αυστηρού κανονισμού διαχείρισης των κτηνοτροφικών αποβλήτων, **(v)** στην προσεκτική μεταφορά νερού από μία λεκάνη απορροής σε άλλη, ώστε να τεκμηριωθεί και να αναγνωριστεί η αναγκαιότητα της τροποποίησης του συστήματος ισορροπίας της λεκάνης (*σύμφωνα και με το Άρθρο 4 της Οδηγίας*), και στον αντικειμενικό προσδιορισμό των αντισταθμιστικών οφελών λόγω των ενδεχόμενων συνεπειών της τροποποίησης του υδρολογικού συστήματος, **(vi)** στη διερεύνηση του γεγονότος ότι το ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας τροφοδοτεί ήδη την λεκάνη απορροής Αττικής και, επομένως, η συζητούμενη εκτροπή του Αχελώου ίσως επηρεάσει αρνητικά το ήδη τροποποιημένο σύστημα της Λεκάνης απορροής του ΥΔ, με την μεταφορά πόρων του στην Αττική και **(vii),** στην προστασία των δασών των ΥΔ και κυρίως, την ορθολογική διαχείρισή τους, ώστε να είναι αποτελεσματικοί συλλέκτες των υδατικών πόρων στις Λεκάνες απορροής.

(5) Στα πλαίσια αυτών των προοπτικών η συμβολή των τριών ΥΔ στην ανάπτυξη της Ελληνικής Γεωργίας θα είναι προσδιοριστική, λόγω της ποσότητας και ποιότητας των φυσικών γεωργικών πόρων που φιλοξενούν και της χωροθέτησης τους. Αναμένεται ότι, στο πλαίσιο των στοχευμένων προοπτικών επιδιώξεων της Πολιτείας για την ανάπτυξη του συγκριτικού πλεονεκτήματος της Ελληνικής γεωργίας, η διάρθρωση, η λειτουργία και τα αποτελέσματα του Συστήματος Γεωργίας, σε καθένα από τα τρία ΥΔ, θα προκαλέσουν ισόβαρες μεταβολές στη ζήτηση νερού και στην εφαρμογή λιπασμάτων, υλικών φυτοπροστασίας και ζιζανιοκτονίας, πρακτικών προηγμένης γεωργικής τεχνολογίας και οργανωτικών καινοτομιών στην παραγωγή, μετασυλλεκτικό χειρισμό και διακίνηση των γεωργικών προϊόντων.

4.3. Τεχνολογικός εκσυγχρονισμός της γεωργίας στις περιοχές των δύο Υδατικών Διαμερισμάτων

Ο επαναπροσδιορισμός του παραγωγικού προσανατολισμού της γεωργίας στις περιοχές των τριών Υδατικών Διαμερισμάτων, προκειμένου να ανταποκριθεί στις σύγχρονες προκλήσεις που δέχεται σήμερα, στις απαιτήσεις από αυτήν της Εθνικής Οικονομίας και της Ελληνικής Κοινωνίας και, ταυτόχρονα, να ευθυγραμμίζεται με την ΚΓΠ για την μετά το 2013 περίοδο, σύμφωνα και με τα όσα σκιαγραφούνται στο Κεφάλαιο 3, για τις προοπτικές της ελληνικής γεωργίας, πρέπει να στηριχθεί σε γενικευμένες παρεμβάσεις τεχνολογικού εκσυγχρονισμού που να διασφαλίζουν την

προσαρμογή της δομής, της λειτουργίας και των αποτελεσμάτων της, ώστε να συμβάλλουν προσχεδιασμένα σε πολλαπλές στοχεύσεις.

Τα επιμέρους αντικείμενα του τεχνολογικού εκσυγχρονισμού της Ελληνικής γεωργίας, που ικανοποιούν τους στόχους του στρατηγικού προσανατολισμού της, πρέπει να αφορούν: **(i)** στην ανάπτυξη της Γεωργικής Έρευνας, μέσω του θεσμικού πλαισίου που έχει θεσπιστεί, στα τεχνικά, οικονομικά και κοινωνικά θέματα της γεωργίας και στην αποτελεσματική διασύνδεσή της με το εθνικό και τα διεθνή δίκτυα έρευνας, ώστε να αποφεύγονται επικαλύψεις, **(ii)** στην πληροφορική, που σχετίζεται με την οργάνωση και τη λειτουργία των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και με την οργάνωση και εκσυγχρονισμό των Συνεταιριστικών Οργανώσεων, ώστε ν' αποκτήσουν αυτοδυναμία τεχνικής υποστήριξης των μελών τους και οργανικής σύνδεσης της πρωτογενούς παραγωγής με το κύκλωμα εμπορευματοποίησης, **(iii)** στη συνδυασμένη προσπάθεια αύξησης της παραγωγικότητας της γης και της γεωργικής εργασίας, μέσω τεχνολογιών που διευρύνουν το παραγωγικό δυναμικό των φυτών και των ζώων, βελτιώνουν την γονιμότητα των εδαφών, βελτιώνουν την ποιότητα των προϊόντων, μειώνουν το κόστος παραγωγής, διευρύνουν το χρόνο προσφοράς των γεωργικών προϊόντων και διασφαλίζουν την υγιεινή και διαιτητική αξία των τροφίμων και επιτρέπουν την εφαρμογή τεχνικών παραγωγής που ελαχιστοποιούν την χρήση των φυσικών πόρων και τις οχλήσεις στο περιβάλλον, **(iv)** στην ορθολογική χρήση των παραδοσιακών γεωργικών εισροών (λιπάσματα, γεωργικά φάρμακα), ώστε να αποφεύγονται άστοχες οικονομικές επιβαρύνσεις, ανεπιθύμητες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, υποβάθμιση της ποιότητας των προϊόντων και αποκλίσεις από τις προδιαγραφές υγιεινής των τροφίμων, **(v)** στην προαγωγή των βιοτεχνολογικών μεθόδων, με προτεραιότητα σε επιλεγμένες εφαρμογές, που αφορούν: Στο πολλαπλασιαστικό φυτικό υλικό, στη βιολογική προστασία των φυτών από ιώσεις/ασθένειες/εντομολογικές προσβολές και στην παραγωγή ποικιλιών που προσαρμόζονται πληρέστερα στις ελληνικές συνθήκες και συμβάλλουν στην διατήρηση και προαγωγή της γονιμότητας του εδάφους. Στη διατροφή των ζώων και στην αύξηση της παραγωγικότητάς τους. **(vi)** στην διεύρυνση του χρόνου κατανάλωσης των γεωργικών προϊόντων με κατάλληλες μεθόδους συντήρησης, κυρίως των νωπών χυμωδών και φυλλωδών προϊόντων, ώστε να καθίσταται δυνατός ο ετεροχρονισμός παραγωγής και κατανάλωσης και να είναι εφικτή η μεταφορά τους για αξιοποίηση του δυναμικού των νέων αγορών, **(vii)** στην χρησιμοποίηση νέων ανακυκλούμενων υλικών συσκευασίας, ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις αισθητικής στην παρουσίαση, στη διατήρηση της «φρεσκάδας» και των διαιτητικών χαρακτηριστικών **(ix)** στην προστασία και ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων (*έδαφος, νερό, βοσκήσιμες εκτάσεις*) με κατάλληλες τεχνικές μεθόδους, **(x)** στην αξιοποίηση των ήπιων μορφών ενέργειας (*γεωθερμική, ηλικιακή, αιολική*) για την υποκατάσταση, όπου είναι τεχνικά εφικτό και οικονομικά συμφέρον, των συμβατικών καυσίμων στη γεωργική παραγωγική διαδικασία, **(xi)** στην παραγωγή υλικών βελτιωτικών του εδάφους και υλικών υδροπονικών καλλιεργειών ανθοκομικών και κηπευτικών ειδών, **(xii)** στην ανακύκλωση των υποπροϊόντων και αποβλήτων που προκύπτουν από τις μονάδες εμπορευματοποίησης των γεωργικών προϊόντων, **(xiii)**

στην επεξεργασία και ανακύκλωση των υγρών και στερεών αποβλήτων των κτηνοτροφικών μονάδων.

Η προσφορά στοχευμένης γεωργικής τεχνολογίας και η ενεργοποίηση της ζήτησης νέων τεχνολογιών απαιτεί νέα Γεωργική Υποδομή υποστήριξης της «Γεωργίας» με κύριες συνιστώσες: **(i)** την παραγωγή σύγχρονων εισροών, όπως είναι το πολλαπλασιαστικό υλικό, ζώα παραγωγής υψηλού γενετικού δυναμικού, νέας μορφής λιπάσματα και υλικά φυτοπροστασίας και εδαφοβελτίωσης, χρήση ήπιων μορφών ενέργειας, **(ii)** το σύστημα μεταποίησης και εμπορίας των γεωργικών προϊόντων, ώστε να συνδεθεί οργανικά με την πρωτογενή παραγωγή και να εφαρμόσει τεχνολογίες, σε γενικευμένη μορφή, που αφορούν στην ποιότητα και την υγιεινή των τροφίμων και στην προστασία του περιβάλλοντος υπό καθεστώς ευνοϊκών οικονομιών κλίμακας και χρήση ήπιων μορφών ενέργειας, **(iii)** την Γεωργική Έρευνα, ώστε να προκύψουν εφαρμόσιμες σύγχρονες τεχνολογίες, όπως είναι η βιοτεχνολογικές και εκείνες της πληροφορικής και του management, ως προϊόν δικτύωσης των φορέων έρευνας, αμφίδρομης σύνδεσης του δικτύου με τους φορείς αξιολόγησης και επιλογής εφαρμόσιμων τεχνολογικών γνώσεων και αυτών με τους φορείς της γεωργικής παραγωγής και τις Υπηρεσίες υποστήριξης, **(iv)** τη γεωργική εκπαίδευση ώστε να καλύψει τις σύγχρονες ανάγκες της ελληνικής γεωργίας, που αφορούν στην οικονομική αποδοτικότητα, στην ποιότητα και υγιεινή των τροφίμων, στην προστασία των φυσικών πόρων και στην αναβάθμιση του αγροτικού περιβάλλοντος, **(v)** το νομοθετικό πλαίσιο, που θα κατοχυρώσει ειδικές διαδικασίες μεταβίβασης και προστασίας της γεωργικής γης, ειδικές εταιρικές σχέσεις μεταξύ γεωργών και άλλων φορέων, στοχοθετημένη έξοδο από το γεωργικό επάγγελμα, κατοχύρωση επαγγέλματος, διακριτική μεταχείριση των νέων γεωργών. Σήμερα, που οι τεχνολογίες δίνουν το συγκριτικό τεχνολογικό πλεονέκτημα και η κοινωνική ευαισθησία των Κυβερνήσεων για βελτίωση των συνθηκών εργασίας είναι απόλυτη, το "άτυπο" σύστημα της Ελληνικής γεωργίας, για να λειτουργήσει κάτω από τέτοιες συνθήκες, πρέπει να πλαισιωθεί από γεωργούς που έχουν τα μέσα, την ικανότητα και την απαραίτητη δικτύωση/πληροφόρηση να λαμβάνουν αποφάσεις και να προσαρμόζουν αυτές τις αποφάσεις στις εκάστοτε συνθήκες. Επομένως, η στοχοθετημένη παρέμβαση για δημιουργία νέας τάξης επαγγελματιών γεωργών, με επαγγελματική κατοχύρωση, με απαραίτητη δικτύωση και υποστήριξη ώστε να αποκτήσουν πρόσβαση στη νέα υψηλή τεχνολογία και οι ενέργειες για κατάρτιση μητρώου γεωργών και ίδρυση ειδικής Σχολής Γεωργών, είναι υψηλής προτεραιότητας.

4.4. Επαναπροσδιορισμός του παραγωγικού προσανατολισμού της γεωργίας στις περιοχές των δύο Υδατικών Διαμερισμάτων

Ο επαναπροσδιορισμός του παραγωγικού προσανατολισμού της γεωργίας στις περιοχές των δύο ΥΔ, σύμφωνα με τα όσα έχουν προαναφερθεί, θα περιλαμβάνει:

(1)Εκσυγχρονισμό της δομής και της λειτουργίας και, επομένως βελτίωση των αποτελεσμάτων των κλάδων της χοιροτροφίας, ποιμενικής, αιγοπροβατοτροφίας και γαλακτοπαραγωγού αγελαδοτροφίας, σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στο

Παράρτημα Ι, με στόχευση την αυτάρκεια της Χώρας σε χοιρινό κρέας (*υποκατάσταση εισαγωγών*), στην πραγματοποίηση εξαγωγών γαλακτοκομικών προϊόντων, με έμφαση στην παραγωγή Φέτας ΠΟΠ και ελληνικής γιαούρτης. Η ανάπτυξη των κλάδων αυτών θα βασιστεί σε σύστημα διατήρησης των ζώων υπό καθεστώς ευζωίας και σε ελληνικό πρότυπο διατροφής τους με εγχώριας παραγωγής συμπυκνωμένες και χονδροειδείς ζωοτροφές, προϊόν ολοκληρωμένης διαχείρισης και, ειδικά για τα αιγο-πρόβατα και με βοσκήσιμη ύλη, μέσω οικολογικής διαχείρισης των βοσκήσιμων εκτάσεων, με βασικό εργαλείο την βόσκησή τους από τα ζώα. Η λειτουργία των κλάδων αυτών υπό καθεστώς αυξημένων αποδόσεων των ζώων, σε σύγκριση με την υφιστάμενη κατάσταση, θα στηριχθεί στον εκσυγχρονισμό των εγκαταστάσεων και στην κατάλληλη χωροθέτησή τους, ώστε να διασφαλιστεί η μεγαλύτερη δυνατή περιβαλλοντική προσαρμογή τους, στη δικτύωσή τους, προκειμένου να δημιουργηθούν οικονομίες κλίμακας και στην χρησιμοποίηση ζώων υψηλού γενετικού δυναμικού, για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας, λαμβανομένων υπόψη και των απαιτήσεων των προδιαγραφών που έχουν θεσμοθετηθεί για την παραγωγή «Φέτας ΠΟΠ».

Η εξυπηρέτηση των αναγκών των ζώων σε ζωοτροφές αναμένεται ότι θα προκαλέσει ριζικά επαναπροσδιορισμό της φυτικής παραγωγής με κύριες συνιστώσες: **(i)** τον διπλασιασμό της έκτασης του αραβόσιτου για καρπό και την καλλιέργειά του επίσης, σε σημαντική έκταση για παραγωγή χλωρής νομής και ενσιρώματος, **(ii)** την σημαντική αύξηση της καλλιέργειας μηδικής και της καλλιέργειας φθινοπωρινών ψυχανθών για παραγωγή σανών, **(iii)** την σημαντική μείωση της έκτασης του βαμβακιού στο ΥΔ Θεσσαλίας, **(iv)** την γενικευμένη εφαρμογή ολοκληρωμένης διαχείρισης των καλλιεργειών για παραγωγή ζωοτροφών, ώστε η παραγωγή τους να προκαλεί την ελάχιστη δυνατή χρήση εισροών φυτοπροστασίας και ζιζανιοκτονίας και χημικών λιπασμάτων, κυρίως Αζωτούχων και Φωσφορούχων ώστε να ελαχιστοποιείται η ρύπανση των εδαφικών πόρων, **(v)** την εφαρμογή αποτελεσματικών συστημάτων άρδευσης, με αυστηρό έλεγχο των απωλειών στην εφαρμογή των αρδεύσεων και στα δίκτυα, ώστε να προκύψει χαμηλότερη κατανάλωση νερού κατά στρέμμα αρδευόμενης έκτασης.

Η οικολογική διαχείριση των εκτεταμένων βοσκήσιμων εκτάσεων, η διατήρηση των ζώων υπό καθεστώς ευζωίας, οι καλλιεργητικές πρακτικές της ολοκληρωμένης διαχείρισης της φυτικής παραγωγής και η αυξημένη φροντίδα για την προστασία του περιβάλλοντος, κυρίως, με την ορθολογική διαχείριση των πάσης φύσεως αποβλήτων, αναμένεται ότι θα αυξήσουν τους ισχύοντες σήμερα συντελεστές απασχόλησης κατά στρέμμα καλλιεργειών και κατά κεφαλήν ζώου.

(2)Αύξηση της παραγωγής οσπρίων βιολογικής παραγωγής, προκειμένου να υποκαταστήσουν εισαγωγές, να προσδιορίσουν εξαγωγές και να τροφοδοτήσουν με πρώτη ύλη την βιομηχανία τροφίμων για παραγωγή ετοίμων φαγητών μεσογειακής δίαιτας.

(3)Σημαντική αύξηση των θερμοκηπιακών καλλιεργειών, κυρίως στο ΥΔ Θεσσαλίας, προκειμένου να εγκατασταθεί εκεί ένα ισχυρό συγκρότημα παραγωγής κηπευτικών όχι μόνο εκτός εποχής αλλά και κανονικής εποχής, ικανό να συμβάλλει στην

αξιοποίηση του «εν υπνώσει» συγκριτικού πλεονεκτήματος της Χώρας στην παραγωγή κηπευτικών προϊόντων σε μεγάλη κλίμακα, εις βάρος της έκτασης του βαμβακιού και των φθινοπωρινών σιτηρών. Η επιτυχία μιας τέτοιας προσπάθειας απόλυτα εφικτής, υπό τις προϋποθέσεις που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 3, θα απελευθερώσει σημαντικούς εδαφικούς πόρους, θα επιτρέψει την ορθολογική διαχείριση και την προαγωγή της αειφορίας της μεγαλύτερης πεδιάδας της Χώρας και θα την καταστήσει αυτοδύναμη σε υδατικούς πόρους, με την έννοια ότι θα μειώσει αισθητά τη ζήτηση σε νερό από τη γεωργία, αφού θα συμβάλλει και με τά όσα προαναφέρονται, στην αντικατάσταση της υδατοβόρου καλλιέργειας βαμβακιού, η οποία δεν κρίνεται βιώσιμη υπό καθεστώς απουσίας επιδοτήσεων.

*(4)*Σε τμήμα των εκτάσεων που θα ελευθερωθούν, κυρίως στο ΥΔ Θεσσαλίας, θα μπορούσε να εισαχθεί και η ελιά πυκνής φύτευσης που άρχισε να εγκαθίσταται εκεί, προκειμένου να ενισχύσει τη βιώσιμη παραγωγή, υπό καθεστώς απουσίας επιδοτήσεων, ενός από τα σημαντικότερα ελληνικά προϊόντα, το λάδι, το οποίον, υπό τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στο Παράρτημα 1, συνιστά εξαγώγιμο προϊόν.

5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ

5.1. Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας

5.1.1. Σενάριο Α

Χρήσεις γης: Τα στοιχεία χρήσεων γης, σε σύγκριση με τα αντίστοιχα της χώρας, σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 1 και έχουν ως εξής:

Χρήσεις γης	Χιλιάδες στρέμ-ματα	Εκατο-στιαία κατανομή	Το Υ.Δ. ως ποσοστό % της χώρας
Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγραναπαύσεις	5.991,6	42,7	11,8
Βοσκήσιμες εκτάσεις	5.253,2	37,4	10,1
Δασικές εκτάσεις	2.743,4	19,5	13,6
Λοιπές εκτάσεις	58,2	0,4	0,7
Σύνολο	14.046,4	100,0	10,6

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2000 (Στοιχεία προερχόμενα από ερμηνεία αεροφωτογραφιών)

Από τα στοιχεία του Πίνακα προκύπτει ότι, το Υ.Δ. Θεσσαλίας καλύπτει ποσοστό 10,6% της συνολικής έκτασης, 12,0% της έκτασης γεωργικής γης, 10% των βοσκήσιμων εκτάσεων και περίπου το 14% της έκτασης των δασών της Χώρας. Ποσοστό 99,6% της έκτασης αφορά στην Γεωργία, με την ευρεία έννοια του όρου, στη διάθεση της οποίας τίθεται η μεγαλύτερη πεδιάδα της Χώρας *(42,7% αφορά σε καλλιέργειες, 37,4 % σε βοσκήσιμες εκτάσεις και 19,5% σε δάση δηλαδή σε παραγωγή δημοσίων περιβαλλοντικών αγαθών).* Το ΥΔ χαρακτηρίζεται, ως εκ τούτου, πλούσιο σε πόρους γεωργικής γης, οι οποίοι πρέπει να αξιοποιηθούν προς όφελος όχι μόνο των τοπικών κοινωνιών αλλά και της Εθνικής Οικονομίας.

Χρήσεις γεωργικής γης: Οι χρήσεις της γεωργικής γης κατά ομάδες καλλιεργειών, με βάση τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 2007 παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα Α.2. και συνοψίζονται ως ακολούθως:

Έκταση γεωργικής γης *(.000 στρ.):*	**4.633,1**
Αροτραίες καλλιέργειες	3.746,7
Κηπευτικές καλλιέργειες	85,1
Δενδρώδεις καλλιέργειες	533,4
Άμπελοι	59,9
Αγρανάπαυση	208,0
Αρδευθείσα έκταση γεωργικής γης *(.000 στρ.):*	**2.497,0**
Αροτραίες καλλιέργειες	2.085,3
Κηπευτικές καλλιέργειες	85,1
Δενδρώδεις καλλιέργειες	284,1
Άμπελοι	42,4
Αγρανάπαυση	-
Αρδευθείσα/ Συνολική *(%)*	**53,9**

Διάρθρωση των καλλιεργειών: Στον Πίνακα Α.3, παρουσιάζεται αναλυτικά η διάρθρωση κατά ομάδες καλλιεργειών και συνοψίζεται ως ακολούθως:

Ομάδες καλλιεργειών	Εκτάσεις σε στρέμματα	Εκατοστιαία κατανομή
Αροτραίες	3.746.693	84,7
Κηπευτικές	85.092	1,9
Δενδρώδεις	533.429	12,1
Άμπελοι	59.939	1,4
Σύνολο	4.425.153	100,0

Από τα στοιχεία του Πίνακα συνάγεται ότι οι αροτραίες καλλιέργειες καλύπτουν το 84,7% της συνολικής καλλιεργούμενης γης, οι δενδρώδεις το 12,1% και μόλις 3,2% οι κηπευτικές καλλιέργειες και οι αμπελώνες. Οι αροτραίες καλλιέργειες κατά 51,2 % αφορούν σε σιτηρά (*σιτάρι, αραβόσιτος*) και 38,1% σε βιομηχανικά φυτά (*κύρια βαμβάκι*). Οι δενδρώδεις καλλιέργειες αφορούν κατά 62,9% σε ελαιόδεντρα.

Κατανάλωση νερού για άρδευση: Με βάση την έκταση των καλλιεργειών που αρδεύτηκαν το 2007, όπως αυτές καταχωρούνται στον Πίνακα Α.2. και των αναγκών των καλλιεργειών σε νερό άρδευσης, όπως αυτές υπολογίστηκαν στα πλαίσια της μελέτης, λαμβάνοντας υπόψη τα όσα ισχύουν στην περιοχή, σχετικά με την τεχνολογία εφαρμογής των αρδεύσεων, η συνολική ετήσια κατανάλωση νερού για άρδευση υπολογίζεται στον Πίνακα Α.4. και συνοψίζεται ως ακολούθως:

Αρδευθείσα έκταση *(χιλ. στρέμματα):*	2.496,9
Ετήσια κατανάλωση νερού άρδευσης:	
κ.μ. για το σύνολο της έκτασης	1.116.654.494
κ.μ. / στρέμμα αρδευθείσας έκτασης	447,2

Κατανάλωση λιπασμάτων: Η ετήσια κατανάλωση λιπασμάτων, σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα Α.5., ο οποίος συντάχθηκε με βάση την έκταση των καλλιεργειών και την συνιστώμενη για κάθε καλλιέργεια λίπανση (*Λιπαντικές μονάδες*), έχει ως εξής *(τόννοι)*:

Άζωτο (N)	55.001
Φώσφορος (P)	29.403
Κάλι (K)	19.907

Η μέση ετήσια κατανάλωση λιπασμάτων κατά στρέμμα καλλιεργειών υπολογίζεται σε 23,5 μονάδες λιπαντικών στοιχείων, εκ των οποίων 12,4 είναι μονάδες Αζώτου, 6,6 μονάδες Φώσφορου και 4,5 μονάδες Καλίου.

Κατανάλωση υλικών Φυτοπροστασίας και Ζιζανιοκτονίας: Η ετήσια κατανάλωση φυτοπροστατευτικών προϊόντων (*Φυτοφάρμακα και Ζιζανιοκτόνα*), με βάση τη διάρθρωση των καλλιεργειών, όπως εμφανίζεται στον Πίνακα Α.3.1 και τις συνιστώμενες και εφαρμοζόμενες συνταγές Φυτοπροστασίας και Ζιζανιοκτονίας, έχει υπολογιστεί κατά Νομό στον Πίνακα Α.6.1 και συνοψίζονται, για το σύνολο του ΥΔ, ως εξής:

Φυτοπροστατευτικό προϊόν (*Δραστική ουσία*)	Ποσότητες	
	Λίτρα	Κιλά
Μυκητοκτόνα		
Mancozeb 72% /wp		176.123
Εντομοκτόνα		
Dimethoete 40% EC	169.127	
Endosulfan 33% CS	61.138	
Ακαρεοκτόνα		
Fenbutatione oxide 50% wp	82.675	
Ζιζανιοκτόνα		
Glyhosade 68% SG		671.733

Η κατανάλωση υλικών φυτοπροστασίας (*με ψεκασμούς κάλυψης φυλλώματος*) και ζιζανιοκτονίας (*με ψεκασμούς κάλυψης εδάφους*) κατά στρέμμα καλλιεργειών, έχει ως εξής:

Μυκητοκτόνα	0,039 κιλά/στρ.
Εντομοκτόνα	0,052 λίτρα/στρ.
Ακαρεοκτόνα	0,018 λίτρα/στρ.
Ζιζανιοκτόνα	0,150 κιλά/στρ.

Διάρθρωση της κτηνοτροφίας: Στον Πίνακα Α.7. καταχωρείται η διάρθρωση της κτηνοτροφίας και συνοψίζεται ως ακολούθως:

Κατηγορίες ζώων	Αριθμός ζώων
Ζώα εργασίας	8.681
Βοοειδή (άρρενα 21.189)	91.375
Χοίροι	96.442
Πρόβατα	1.129.892
Αίγες	486.142
Κουνέλια	49.147
Πουλερικά	881.464
Κυψέλες Μελισσών *(Τεμάχια)*	110.043

Ο προαναφερόμενος ζωικός πληθυσμός αντιστοιχεί σε 349.348 Ζωικές Μονάδες (*ΖΜ*) και αποτελείται κατά 57,8% από αιγο-πρόβατα, 26,2% από βοοειδή, 11,0% από χοίρους και 3,0% από πουλερικά και συνιστά πυκνότητα, σε σχέση με την έκταση των αροτραίων καλλιεργειών 0,093 ΖΜ/στρέμμα, κυρίως, λόγω της μεγάλης έκτασης των αροτραίων καλλιεργειών και, σε σχέση με την έκταση των κτηνοτροφικών φυτών για παραγωγή χονδροειδών ζωοτροφών, 1,03 ΖΜ/στρέμμα.

Παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων: *Παραγωγή γάλακτος*. Αναλυτικά στοιχεία παραγωγής γάλακτος καθώς και οι μέσες αποδόσεις (*κιλά/ ζώο*) παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.7.1. και συνοψίζονται ως εξής (*ποσότητες σε κιλά*):

Γάλα αγελάδος	123.736.045
Πρόβειο γάλα	107.861.086
Αίγιο γάλα	50.662.813

- *Παραγωγή κρέατος.* Στοιχεία παραγωγής κρέατος δίνονται στον Πίνακα Α.7.2. και συνοπτικά ως ακολούθως (*ποσότητες σε κιλά*):

Αιγο-πρόβειο κρέας	13.954.886
Βόειο κρέας	10.198.770
Χοίρειο κρέας	14.658.704
Κρέας κουνελιών	612.230
Κρέας ορνίθων	2.659.769

- *Παραγωγή λοιπών κτηνοτροφικών προϊόντων:* Οι ποσότητες των λοιπών κτηνοτροφικών προϊόντων παρουσιάζεται στον Πίνακα Α.7.3.

Οικονομικά αποτελέσματα του Γεωργικού Τομέα: Από τα στοιχεία του Πίνακα Α.8., που αφορούν στον Ετήσιο Λογαριασμό αποτελεσμάτων του γεωργικού τομέα, κατά το έτος 2009, προκύπτει η ακόλουθη συνθετική εικόνα, σε σύγκριση και με τα αντίστοιχα στοιχεία της Χώρας:

Συγκρινόμενα οικονομικά μεγέθη		εκατομμύρια Ευρώ	
		ΥΔ Θεσσαλίας	Σύνολο Χώρας
Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής του Γεωργικού Τομέα *(Γ.Τ.)*:	(+)	**1.360**	**10.153**
Αξία ενδιάμεσων εισροών	(-)	574	4.670
Ανάλωση παγίου κεφαλαίου	(-)	145	1.558
Αξία πληρωνόμενης εργασίας	(-)	128	1.034

Συγκρινόμενα οικονομικά μεγέθη		εκατομμύρια Ευρώ	
		ΥΔ Θεσσαλίας	Σύνολο Χώρας
Αξία πληρωνόμενων ενοικίων γης	(-)	47	537
Αξία πληρωνόμενων τόκων	(-)	38	597
Φόροι επί παραγωγής	(-)	16	134
Γεωργικό εισόδημα	(=)	**412**	**1.623**
Άμεσες επιδοτήσεις	(+)	468	3.224
Γεωργικό εισόδημα με άμεσες επιδοτήσεις	(=)	**879**	**4.847**
Διάρθρωση της Ακαθάριστης Αξίας Παραγωγής του Γ.Τ. ***(%)***	(+)	**100,0**	**100,0**
Αξία ενδιάμεσων εισροών	(-)	42,2	46,0
Ανάλωση παγίου κεφαλαίου	(-)	10,6	15,3
Αξία πληρωνόμενης εργασίας	(-)	9,4	10,2
Αξία πληρωνόμενων ενοικίων γης	(-)	3,5	5,3
Αξία πληρωνόμενων τόκων	(-)	2,8	5,9
Φόροι επί παραγωγής	(-)	1,2	1,3
Γεωργικό εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις	(=)	**30,3**	**16,0**
Άμεσες επιδοτήσεις	(+)	34,4	31,8
Γεωργικό εισόδημα με άμεσες επιδοτήσεις	(=)	**64,6**	**47,8**

Η αξία των ενδιάμεσων εισροών, στην οποίαν ανήκει και η αξία των καυσίμων, των λιπασμάτων και των υλικών φυτοπροστασίας και ζιζανιοκτονίας, καλύπτει 42,2% της Ακαθάριστης Αξίας Παραγωγής του Γεωργικού Τομέα. Η περαιτέρω ανάλυση της αξίας των εισροών παρουσιάζεται ως ακολούθως:

Συγκρινόμενα στοιχεία εισροών	εκατομμύρια Ευρώ	
	ΥΔ Θεσσαλίας	Σύνολο Χώρας
Συνολική αξία εισροών:	**574**	**4.670**
Φυτικό υλικό	49	305
Ενέργεια – λιπαντικά	158	938
Λιπάσματα	48	271
Υλικά φυτοπροστασίας	18	183
Ζωοτροφές	151	1.615
Κτηνιατρικά υλικά	7	78
Λοιπές εισροές	143	1.280
Συνολική αξία εισροών (%)	**100,0**	**100,0**
Φυτικό υλικό	8,5	6,5
Ενέργεια – λιπαντικά	27,5	20,1
Λιπάσματα	8,4	5,8
Υλικά φυτοπροστασίας	3,1	3,9
Ζωοτροφές	26,4	34,6
Κτηνιατρικά υλικά	1,2	1,7
Λοιπές εισροές	24,9	27,4

Απασχόληση στο Γεωργικό Τομέα: Στον Πίνακα Α.9. καταχωρείται η απασχόληση που δημιουργεί ο Γεωργικός Τομέας, εκπεφρασμένη σε Ακέραιες Ημέρες Εργασίας (*ΑΗΕ = 8 ώρες*), όπως προέκυψε με βάση την έκταση των καλλιεργειών τον αριθμό των ζώων και τους συντελεστές απασχόλησης σε ώρες κατά στρέμμα μιας έκαστης των καλλιεργειών και κατά κεφαλήν εκάστου είδους ζώων (*Πίνακας Α.9.1.*). Από τα στοιχεία του πίνακα αυτού προκύπτει η ακόλουθη συνθετική εικόνα:

Αριθμός ΑΗΕ:	
Φυτική παραγωγή	1.802.218
Ζωική παραγωγή	681.413
Σύνολο	2.483.631
Ισοδύναμο σε άτομα πλήρους απασχόλησης (*220 ΑΗΕ*)	11.289
Εκατοστιαία Διάρθρωση:	
Φυτική παραγωγή	72,6
Ζωική παραγωγή	27,4
Σύνολο	100,0
Μέσος συντελεστής απασχόλησης:	
Φυτική παραγωγή: ΑΗΕ/ στρέμμα γεωργικής γης.*(Πίνακας Α.3.1.*)	0,41
Ζωική παραγωγή: ΑΗΕ/ΖΜ *(Πίνακας Α.7.)*	1,95

5.1.2. Σενάριο Β

Προβλέπει την εφαρμογή του συνόλου των παρεμβάσεων που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 3 και στο Παράρτημα Ι, στην προσεχή 20ετία. (*2015 και μετά*).

Διάρθρωση των καλλιεργειών: Η εξυπηρέτηση των αναγκών των ζώων σε ζωοτροφές αναμένεται ότι θα προκαλέσει ριζικό επαναπροσδιορισμό της φυτικής παραγωγής με κύριες συνιστώσες: **(i)** τον διπλασιασμό της έκτασης του αραβόσιτου για καρπό και την καλλιέργειά του επίσης, σε σημαντική έκταση για παραγωγή χλωρής νομής και ενσιρώματος, **(ii)** την σημαντική αύξηση της καλλιέργειας μηδικής και της καλλιέργειας φθινοπωρινών ψυχανθών για παραγωγή σανών, **(iii)** την σημαντική μείωση της έκτασης του βαμβακιού, **(iv)** την γενικευμένη εφαρμογή ολοκληρωμένης διαχείρισης των καλλιεργειών για παραγωγή ζωοτροφών, ώστε η παραγωγή τους να προκαλεί την ελάχιστη δυνατή χρήση εισροών φυτοπροστασίας και ζιζανιοκτονίας και χημικών λιπασμάτων, κυρίως Αζωτούχων και Φωσφορούχων ώστε να ελαχιστοποιείται η ρύπανση των εδαφικών πόρων, **(v)** την σημαντική αύξηση της έκτασης των κηπευτικών καλλιεργειών και **(vi)** την εφαρμογή αποτελεσματικών συστημάτων άρδευσης, με αυστηρό έλεγχο των απωλειών στην εφαρμογή των αρδεύσεων και στα δίκτυα μεταφοράς του νερού, ώστε να προκύψει χαμηλότερη κατανάλωση νερού κατά στρέμμα αρδευόμενης έκτασης.

Χρήσεις γεωργικής γης: Οι χρήσεις της γεωργικής γης κατά ομάδες καλλιεργειών, εκτιμάται ότι θα διαμορφωθούν (*το 2015 και μετά*) όπως παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα Β.2. και συνοπτικά ως ακολούθως:

Έκταση γεωργικής γης *(.000 στρ.)*	**4.630**
Αροτραίες καλλιέργειες	3.610
Κηπευτικές καλλιέργειες	240
Δενδρώδεις καλλιέργειες	550
Άμπελοι	80
Αγρανάπαυση	150
Αρδευόμενη έκταση γεωργικής γης[1] *(.000 στρ.)*	**2.940**
Αροτραίες καλλιέργειες	2.200
Κηπευτικές καλλιέργειες	240
Δενδρώδεις καλλιέργειες	440
Άμπελοι	60
Αγρανάπαυση	-
Αρδευόμενη/ Συνολική *(%)*	**63,5**

Στον Πίνακα Β.3., παρουσιάζεται η προβλεπόμενη διάρθρωση κατά ομάδες καλλιεργειών, που συνοψίζεται ως ακολούθως:

Ομάδες καλλιεργειών	Εκτάσεις σε στρέμματα	Εκατοστιαία κατανομή
Αροτραίες	3.610.000	80,6
Κηπευτικές	240.000	5,4
Δενδρώδεις	550.000	12,2
Άμπελοι	80.000	1,8
Σύνολο	4.480.000	100,0

Από τα στοιχεία του Πίνακα συνάγεται ότι οι αροτραίες καλλιέργειες θα καλύπτουν το 80,6% της καλλιεργούμενης γης, οι δενδρώδεις το 12,2% , το 5,4% οι κηπευτικές καλλιέργειες και το 1,8 % οι αμπελώνες. Οι αροτραίες καλλιέργειες κατά 59,3 % αφορούν σε σιτηρά και όσπρια, 26,6% σε βιομηχανικά φυτά και 13,8% σε κτηνοτροφικά φυτά (*κύρια μηδικής*). Οι δενδρώδεις καλλιέργειες αφορούν κατά 61,8% σε ελαιόδεντρα.

Οι μέσες στρεμματικές αποδόσεις των καλλιεργούμενων ειδών προβλέπεται να είναι αυξημένες σε σχέση με τις αντίστοιχες του Σεναρίου Α ως συνέπεια της εφαρμογής νέων βελτιωμένων καλλιεργητικών τεχνικών, εξορθολογιμσού στην χρήση των ενδιάμεσων εισροών (*λιπάσματα, φυτοπροστατευτικά προϊόντα κ.α.*) της επάρκειας και πληρότητας των αρδεύσεων και γενικά της εφαρμογής διαδικασιών Ολοκληρωμένης Διαχείρισης τους. Οι εκτιμώμενες μέσες στρεμματικές αποδόσεις των καλλιεργειών του σχεδίου αναδιάρθρωσης, παρουσιάζονται στον Πίνακα Β.3.3. και,

[1] Αξιοποίηση μέρους των υφιστάμενων σήμερα αρδεύσιμων γεωργικών εκτάσεων, που θα είναι εφικτή μετά την προβλεπόμενη εξοικονόμηση αρδευτικού νερού που αναμένεται να προέλθει από περιορισμό των απωλειών στα δίκτυα μεταφοράς του, την συστηματοποίηση των αρδεύσεων, την επέκταση των μικροαρδεύσεων (στάγδην, μικροκαταιονισμός) αλλά και από την εφαρμογή των Μέτρων που θα περιλαμβάνει το Διαχειριστικό Σχέδιο του Υ.Δ. Θεσσαλίας.

για τις καλλιέργειες που συνιστούν κύρια παρέμβαση στο Πρόγραμμα αναδιάρθρωσης, έχουν ως εξής: (*κιλά/στρ.)*

		%
Αραβόσιτος	1.100	(+9,0)
Μηδική	1.500	(+ 33,0)
Τομάτα Μεταποίησης	7.300	(+ 3,0)
Επιτραπέζια υπαίθρου	4.000	(+ 31,0)
Επιτραπέζια θερμοκηπίου	18.000	(+146,0)
Αγγούρια υπαίθρου	4.000	(+ 45,0)
Θερμοκηπίου	20.000	(+ 164,0)
Μελιτζάνες υπαίθρου	3.500	(+ 56,0)
Θερμοκηπίου	10.000	(+ 175,0)

Κατανάλωση νερού για άρδευση: Με βάση την έκταση των αρδευόμενων καλλιεργειών (*από το 2020 και μετά*), όπως αυτές καταχωρούνται στον Πίνακα Β.2. και των αναγκών των καλλιεργειών σε νερό άρδευσης όπως αυτές εκτιμάται ότι θα διαμορφωθούν, λαμβάνοντας υπόψη τα όσα θα ισχύουν στην περιοχή, σχετικά με την τεχνολογία εφαρμογής των αρδεύσεων (*Μέτρα Διαχειριστικού Σχεδίου, Εφαρμογή ολοκληρωμένης διαχείρισης των καλλιεργειών, μείωση των απωλειών των συστημάτων εφαρμογής των αρδεύσεων στο χωράφι κ.λ.π.*), η συνολική ετήσια κατανάλωση νερού για άρδευση υπολογίζεται στον Πίνακα Β.4. και συνοψίζονται ως εξής:

Αρδευόμενη έκταση (*Στρέμματα*)	2.940
Ποσοστό % της γεωργικής γης	63,5
Ετήσια κατανάλωση νερού άρδευσης:	
κ.μ. για το σύνολο της αρδευόμενης έκτασης	1.336.230.019
κ.μ. / στρέμμα αρδευόμενης έκτασης	454,6

Κατανάλωση λιπασμάτων: Η ετήσια κατανάλωση λιπασμάτων σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα Β.5., ο οποίος συντάχθηκε με βάση την έκταση των καλλιεργειών *(Πίνακας Β.3.1.)* και την συνιστώμενη για κάθε καλλιέργεια λίπανση (*Λιπαντικές μονάδες*) έχει ως εξής: (*Ποσότητες σε τόννους*)

Άζωτο (N)	54.200
Φώσφορος (P)	30.950
Κάλι (K)	22.960

Η μέση ετήσια κατανάλωση λιπασμάτων κατά στρέμμα καλλιεργειών, εκτιμάται ότι θα διαμορφωθεί σε 24,1 κιλά λιπαντικών στοιχείων, εκ των οποίων 12,1 είναι μονάδες Αζώτου, 6,9 μονάδες Φώσφορου και 5,1 μονάδες Καλίου.

Κατανάλωση υλικών Φυτοπροστασίας και Ζιζανιοκτονίας: Η ετήσια κατανάλωση φυτοπροστατευτικών προϊόντων (*Φυτοφάρμακα και Ζιζανιοκτόνα*), με

βάση τη προβλεπόμενη διάρθρωση των καλλιεργειών (*Πίνακας Β.3.1.*), τις συνιστώμενες και εφαρμοζόμενες συνταγές Φυτοπροστασίας και Ζιζανιοκτονίας, υπολογίζεται αναλυτικά στον Πίνακα Β.6.1. και συγκεντρωτικά έχει ως εξής:

Φυτοπροστατευτικό προϊόν (*Δραστική ουσία*)	Ποσότητες	
	Λίτρα	Κιλά
Μυκητοκτόνα		
Mancozeb 72% /wp		197.800
Εντομοκτόνα		
Dimethoete 40% EC	137.500	
Endosulfan 33% CS	105.200	
Ακαρεοκτόνα		
Fenbutatione oxide 50% wp	68.700	
Ζιζανιοκτόνα		
Glyhosade 68% SG		607.800

Οι υπολογιζόμενες ποσότητες φυτοπροστατευτικών προϊόντων εκτιμάται ότι θα είναι μειωμένες τουλάχιστον κατά 10,0%, επειδή προβλέπεται λελογισμένη χρήση τους, στα πλαίσια του Προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των καλλιεργειών της αναμενόμενης βελτιωμένης σύνθεσης τους, την επέκταση της χρήσης βιολογικών μεθόδων καταπολέμησης, της υποχρεωτικής συνταγογράφησης τους από εξειδικευμένους Γεωτεχνικούς κ.α. Επομένως οι ποσότητες κατά είδος φυτοπροστατευτικού προϊόντος εκτιμάται ότι θα είναι οι εξής:

Μυκητοκτόνα (κιλά)	178.000
Εντομοκτόνα (λίτρα)	219.000
Ακαρεοκτόνα (λίτρα)	62.000
Ζιζανιοκτόνα (κιλά)	547.000

Η κατανάλωση υλικών φυτοπροστασίας (*με ψεκασμούς κάλυψης φυλλώματος*) και ζιζανιοκτονίας (*με ψεκασμούς κάλυψης εδάφους*) κατά στρέμμα καλλιεργειών έχει ως εξής:

Μυκητοκτόνα	0,039 κιλά/στρ.
Εντομοκτόνα	0,048 λίτρα/στρ.
Ακαρεοκτόνα	0,014 λίτρα/στρ.
Ζιζανιοκτόνα	0,122 κιλά/στρ.

Διάρθρωση της κτηνοτροφίας: Η ολοκληρωμένη παρέμβαση για τον εκσυγχρονισμό της ποιμενικής αιγο-προβατοτροφίας για την παραγωγή μεταξύ των άλλων (*γάλα, κρέας κ.α.*) και πιστοποιημένης ποιότητας τυριού ΦΕΤΑ ΠΟΠ, προβλέπει κύρια **(ι)** οργάνωση και βελτίωση των βοσκοτόπων **(ιι)** δημιουργία Οργανωμένων Χώρων Σταβλισμού (*ΟΧΣ*) με τις απαραίτητες και περιβαλλοντικά προσαρμοσμένες τεχνικές υποδομές και **(ιιι)** την σταδιακή μεταβολή της συμβατικής εκτροφής σε βιολογική. Επομένως, αναμένεται αύξηση του αριθμού των προβάτων και στοχευμένη μείωση του αριθμού των αιγών, με μεσοσταθμική αύξηση του αιγο-προβατοτροφικού πληθυσμού κατά 15,0%.

Επίσης, μετά την άρση της ποσόστωσης στην παραγωγή αγελαδινού γάλακτος, εκτιμάται ότι θα αυξηθεί κατά 30% ο αριθμός των αγελάδων που θα εκτρέφονται σε σύγχρονες αγελαδοτροφικές επιχειρήσεις.

Στον Πίνακα Β.7. καταχωρείται η προβλεπόμενη διάρθρωση της κτηνοτροφίας, που συνοψίζεται ως ακολούθως:

Κατηγορίες ζώων	Αριθμός
Ζώα εργασίας	5.000
Βοοειδή(*Άρρενα ζώα 21.500)*	112.500
Χοίροι	100.000
Πρόβατα	1.450.000
Αίγες	300.000
Κουνέλια	50.000
Πουλερικά	900.000
Κυψέλες Μελισσών *(Τεμάχια)*	115.000

Ο προαναφερόμενος ζωικός πληθυσμός αντιστοιχεί σε 386.300 Ζωικές Μονάδες (*ΖΜ*) και αποτελείται κατά 56,6% από αιγο-πρόβατα, 29,1% από βοοειδή, 10,4% από χοίρους και 3,0% από πουλερικά και συνιστά πυκνότητα, σε σχέση με την έκταση των αροτραίων καλλιεργειών 0,107 ΖΜ/στρέμμα και, σε σχέση με την έκταση των κτηνοτροφικών φυτών για παραγωγή χονδροειδών ζωοτροφών 0,775 ΖΜ/στρέμμα.

Παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων:

- *Παραγωγή γάλακτος*. Αναμένονται αυξημένες αποδόσεις σε γάλα, στα μεν πρόβατα και τις αίγες κατά 20,0% και 35,0% αντίστοιχα, στις δε αγελάδες κατά 70,0% λόγω γενετικής βελτίωσης των ζώων, βελτίωσης των συνθηκών διατήρησης και καλύτερης διατροφής. Αναλυτικά στοιχεία παραγωγής γάλακτος καθώς και οι μέσες αποδόσεις (*κιλά/ ζώο*) παρουσιάζονται στον Πίνακα Β.7.1. και συνοψίζονται ως εξής (*ποσότητες σε κιλά*):

Γάλα αγελάδος	273.000.000
Πρόβειο γάλα	163.925.000
Αίγιο γάλα	39.950.000

- *Παραγωγή κρέατος*. Αναλυτικά στοιχεία παραγωγής κρέατος δίνονται στον Πίνακα Β.7.2. και συνοπτικά ως ακολούθως *(ποσότητες σε κιλά*):

Αιγοπρόβειο κρέας	17.161.000
Βόειο κρέας	17.539.000
Χοίρειο κρέας	15.506.000
Κρέας κουνελιών	626.000
Κρέας ορνίθων	2.739.000

- *Παραγωγή λοιπών κτηνοτροφικών προϊόντων:* Οι ποσότητες των λοιπών κτηνοτροφικών προϊόντων παρουσιάζεται στον Πίνακα Β.7.3.

Προβλεπόμενα Οικονομικά αποτελέσματα του Γεωργικού Τομέα: Από τα στοιχεία του Πίνακα Β.8., που αφορούν στον Ετήσιο Λογαριασμό αποτελεσμάτων του γεωργικού τομέα, προκύπτει η ακόλουθη συνθετική εικόνα:

Συγκρινόμενα οικονομικά μεγέθη		Εκατομμύρια Ευρώ
Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής του Γεωργικού Τομέα *(Γ.Τ.)*:	(+)	**3.190**
Αξία ενδιάμεσων εισροών	(-)	1.595
Ανάλωση παγίου κεφαλαίου	(-)	285
Αξία πληρωνόμενης εργασίας	(-)	304
Αξία πληρωνόμενων ενοικίων γης	(-)	112
Αξία πληρωνόμενων τόκων	(-)	64
Φόροι επί παραγωγής	(-)	40
Γεωργικό εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις.	(=)	**790**
Άμεσες επιδοτήσεις	(+)	250
Γεωργικό εισόδημα με άμεσες επιδοτήσεις	(=)	**1.040**

Συγκρινόμενα οικονομικά μεγέθη		
Εκατοστιαία διάρθρωση της Ακαθάριστης Αξίας Παραγωγής του Γ.Τ.	(+)	**100,0**
Αξία ενδιάμεσων εισροών	(-)	50,0
Ανάλωση παγίου κεφαλαίου	(-)	8,9
Αξία πληρωνόμενης εργασίας	(-)	9,5
Αξία πληρωνόμενων ενοικίων γης	(-)	3,5
Αξία πληρωνόμενων τόκων.	(-)	2,0
Φόροι επί παραγωγής	(-)	1,3
Γεωργικό εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις	(=)	**24,8**
Άμεσες επιδοτήσεις	(+)	7,8
Γεωργικό εισόδημα με άμεσες επιδοτήσεις	(=)	**32,6**

Η αξία των ενδιάμεσων εισροών, στην οποίαν ανήκει και η αξία των καυσίμων, των λιπασμάτων και των υλικών φυτοπροστασίας και ζιζανιοκτονίας, προβλέπεται να συμμετέχει κατά 50,0% στην Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής του Γεωργικού Τομέα. Η περαιτέρω ανάλυση της αξίας των εισροών παρουσιάζεται ως ακολούθως:

Συγκρινόμενα στοιχεία εισροών	εκατομμύρια Ευρώ
Συνολική αξία εισροών:	**1.595**
Φυτικό υλικό	156
Ενέργεια – λιπαντικά	445
Λιπάσματα	51
Υλικά φυτοπροστασίας	47
Ζωοτροφές	481
Κτηνιατρικά υλικά	35
Λοιπές εισροές	380
Εκατοστιαία διάρθρωση της συνολικής αξίας εισροών:	**100,0**
Φυτικό υλικό	9,8
Ενέργεια – λιπαντικά	27,9
Λιπάσματα	3,2
Υλικά φυτοπροστασίας	2,9
Ζωοτροφές	30,2
Κτηνιατρικά υλικά	2,2
Λοιπές εισροές	23,8

Απασχόληση στο Γεωργικό Τομέα: Στον Πίνακα Β.9 καταχωρείται η απασχόληση που θα δημιουργήσει ο Γεωργικός Τομέας, εκπεφρασμένη σε Ακέραιες Ημέρες Εργασίας (*ΑΗΕ = 8 ώρες*), όπως προκύπτει με βάση την έκταση των καλλιεργειών (*Πίνακας Β.3.1.*) και τον αριθμό των ζώων (*Πίνακας Β.7.*) και τους συντελεστές απασχόλησης σε ώρες κατά στρέμμα μιας έκαστης των καλλιεργειών και κατά κεφαλήν εκάστου είδους ζώων. Από τα στοιχεία του Πίνακα αυτού, προκύπτει η ακόλουθη συνθετική εικόνα:

Συγκρινόμενα στοιχεία	ΥΔ Θεσσαλίας
Αριθμός ΑΗΕ:	
Φυτική παραγωγή	2.067.572
Ζωική παραγωγή	915.094
Σύνολο	2.982.666
Ισοδύναμο σε άτομα πλήρους απασχόλησης (*220 ΑΗΕ*)	13.558
Εκατοστιαία Διάρθρωση:	
Φυτική παραγωγή	69,3
Ζωική παραγωγή	30,7
Σύνολο	100,0
Μέσος συντελεστής απασχόλησης:	
Φυτική παραγωγή: ΑΗΕ/στρέμμα γεωργικής γης *(Πίνακας Β.3.1*)	0,46
Ζωική παραγωγή: ΑΗΕ/ΖΜ *(Πίνακας Β.7)*	2,37

5.1.3. Σενάριο Γ

Το Σενάριο Γ, όπως επισημαίνεται και στην παράγραφο 4.1, ανταποκρίνεται σε μια κατάσταση μεταξύ εκείνης του Σεναρίου Α και εκείνης του Σεναρίου Β. Ειδικότερα, το Σενάριο Γ στηρίζεται στις ακόλουθες υποθέσεις:

(1) Η προσαρμογή της γεωργικής τεχνολογίας θα πραγματοποιηθεί με ρυθμούς βραδύτερους απ' ότι στο Σενάριο Β και, επομένως, τα αναμενόμενα αποτελέσματα, στο χρόνο ωρίμανσης του Σεναρίου Γ, θα είναι κατώτερα εκείνων που αναμένονται στο Σενάριο Β. Ειδικότερα, η προσπάθεια για γενικευμένη εφαρμογή της ολοκληρωμένης διαχείρισης θα είναι ηπιότερη και, επομένως, η κατανάλωση χημικών εισροών θα κυμανθεί σε ελαφρώς κατώτερα επίπεδα από εκείνα του Σεναρίου Β. Το ίδιο θα συμβεί και με την κατανάλωση νερού για άρδευση, η οποία δεν θα αποκλίνει από τα σημερινά επίπεδα συνολικής κατανάλωσης, παρά το γεγονός ότι η έκταση της αρδευόμενης γεωργικής γης θα είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από εκείνη του Σεναρίου Α.

(2) Οι βασικές παρεμβάσεις στην ανάπτυξη/οργάνωση της κτηνοτροφίας και στην οργανική σύνδεσή της με την φυτική παραγωγή θα είναι ηπιότερες εκείνων που προβλέπονται στο Σενάριο Β και, επομένως, η αυτάρκεια της περιοχής σε ζωοτροφές δεν θα είναι πλήρης και οι αποδόσεις των ζώων, κυρίως σε γάλα, θα είναι χαμηλότερες από εκείνες που προβλέπονται στο αισιόδοξο σενάριο Β.

(3) Η προσπάθεια για αναδιάρθρωση των καλλιεργειών, με αύξηση των σανοδοτικών φυτών, των οσπρίων, των κηπευτικών και της ελιάς πυκνής φύτευσης, θα είναι ηπιότερη από εκείνη του Σεναρίου Β και, επομένως, τα οικονομικά αποτελέσματα και η απασχόληση, θα υστερούν διακριτά, σε σύγκριση με εκείνα του Σεναρίου Β, αλλά θα είναι ουσιωδώς καλύτερα από εκείνα του Σεναρίου Α.

(4) Ως συνέπεια των (1), (2) και (3), η ζήτηση επενδύσεων για ανασυγκρότηση της γεωργίας στην περιοχή του ΥΔ θα είναι αισθητά μικρότερη από εκείνη του Σεναρίου Β.

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα των προαναφερομένων υποθέσεων προσεγγίζονται στην παράγραφο 5.1.4., ως ποσοστά των αποτελεσμάτων του Σεναρίου Β και ως απόλυτα μεγέθη, προκειμένου να υπάρξει συγκριτική ποσοτική εικόνα μεταξύ των τριών Σεναρίων.

5.1.4. Συγκριτικός πίνακας των τριών Σεναρίων

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία	
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ
1. Παρεμβάσεις και πρόνοιες για την ανάπτυξη της Ελληνικής Γεωργίας			
1.1. Κοινή Γεωργική Πολιτική (*ΚΓΠ*)			
• Υποστήριξη δράσεων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και λειψυδρίας, αύξησης της προσφοράς δημόσιων περιβαλλοντικών αγαθών, προστασίας των φυσικών πόρων, χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αύξησης της γεωργικής παραγωγής για υποκατάσταση εισαγόμενων προϊόντων και την αύξηση των εξαγωγών.	√	√	√
• Αξιοποίηση των οικονομικών πόρων κυρίως μέσω χωρικών ή/και κλαδικών ολοκληρωμένων προγραμμάτων με βάση επαρκώς τεκμηριωμένες προτεραιότητες από τα κράτη μέλη που θα προσδιορίσουν την ανάγκη Στρατηγικού Σχεδιασμού ανάπτυξης της γεωργίας σε Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο με κύριο μοχλό την "Άριστη" διαχείριση των διαθέσιμων εδαφικών και υδατικών πόρων.	√	√	√
1.2. Επενδύσεις Εθνικού Σχεδίου Ανασυγκρότησης της Ελληνικής Γεωργίας (*βλ. Παράρτημα Ι*): Ολοκληρωμένο σχέδιο εκσυγχρονισμού της ποιμενικής αιγοπροβατοτροφίας για την παραγωγή μεταξύ των άλλων και πιστοποιημένης ποιότητας τυριού "Φέτα ΠΟΠ"		√	√
• Δίκτυο Ομαδικών Χώρων Σταβλισμού (*ΟΧΣ*). Κάθε ΟΧΣ θα περιλαμβάνει 20 ποιμνιοστάσια των 100-200 ζώων, με τις απαραίτητες και περιβαλλοντικά προσαρμοσμένες τεχνικές υποδομές, με χρήση όπου ενδείκνυται αιολικής ή/και ηλιακής ενέργειας, με ελληνικό πρότυπο διατροφής των ζώων από βοσκήσιμη ύλη και ζωοτροφές φυτικής προέλευσης επιτόπου και κατά το δυνατόν βιολογικής παραγωγής.		√	√
• Κάλυψη των αναγκών της χώρας σε χοιρινό κρέας πιστοποιημένης ποιότητας με ελληνικό πρότυπο διατροφής των ζώων με αποκλειστικά προϊόντα φυτικής εγχώριας παραγωγής.		√	√
• Καθιέρωση του ελαιολάδου ως Εθνικού Προϊόντος ειδικών προδιαγραφών.			√
• Βελτίωση της ποιότητας και προώθησης του Ελληνικού κρασιού.		√	√
• Εξωστρεφής παραγωγή πρωίμων κηπευτικών προϊόντων. Παραγωγή κηπευτικών προϊόντων πιστοποιημένης ποιότητας με τη μορφή κάθετα οργανωμένων τεχνολογικά σύγχρονων, οργανωτικά αποτελεσματικών και εξωστρεφών αγροτοβιομηχανικών συγκροτημάτων.		√	√

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία	
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ
• Βελτίωση της ποιότητας και της εξωστρέφειας παραγωγής φρούτων νωπών, κονσερβο-ποιημένων και ξηρών καρπών.		√	√
• Παραγωγή πιστοποιημένης ποιότητας Οσπρίων και καλής ποιότητας ζωοτροφών σε επαρκή ποσότητα.		√	√
• Αξιοποίηση του παραγωγικού δυναμικού της χώρας σε πιστοποιημένα "ειδικά προϊόντα"		√	√
• Αξιοποίηση του ιθαγενούς δυναμικού της πλούσιας σε αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά της Ελληνικής χλωρίδας.		√	√
3. Πρόγραμμα γενικευμένης εφαρμογής ολοκληρωμένης Διαχείρισης των καλλιεργειών.		√	√

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
4. Επενδυτικό Κόστος εφαρμογής του Εθνικού Σχεδίου Ανασυγκρότησης της Γεωργίας για τη Θεσσαλία. (*εκατομ. Ευρώ*)		**3.500**	**70**	**2.500**
4.1. Δημόσιες επενδύσεις. (*Εθνικοί και Κοινοτικοί Πόροι)*		2.000		1.500
4.2. Ιδιωτικές επενδύσεις.(*Ίδια και δάνεια κεφάλαια*)		1.500		1.000
5. Στοιχεία Χρήσεων γης, Φυτικής και Ζωικής παραγωγής στο Υ.Δ. Θεσσαλίας.				
5.1. Χρήσεις γης (*χιλ. στρέμματα*)	**14.046,4**	**14.046,4**	**100**	**14.046,4**
5.2. Χρήσεις γεωργικής γης. *(χιλ. στρέμματα*)	**4.633,1**	**4.630,0**	**100**	**4.630**
Αροτραίες καλλιέργειες	3.746,7	3.610,0	102	3.700
Κηπευτικές καλλιέργειες	85,1	240,0	63	150
Δενδρώδεις καλλιέργειες	533,4	550,0	91	500
Άμπελοι	59,9	80,0	100	80
Αγρανάπαυση	208,0	150,0	130	200
5.3. Αρδευόμενη γεωργική γη (*χιλ. στρέμματα*)	**2.497,0**	**2.940**	**92**	**2.700**
Αροτραίες καλλιέργειες	2.085,3	2.200	102	2.240
Κηπευτικές καλλιέργειες	85,1	240	63	150
Δενδρώδεις καλλιέργειες	284,1	440	60	260
Άμπελοι	42,4	60	80	50
Αγρανάπαυση	-	-	-	-
5.4. Ποσοστό αρδευόμενης γεωργικής γης *(%)*	**53,9**	**63,5**	**-**	**58,3**
5.5. Διάρθρωση κατά ομάδες καλλιεργειών *(χιλ. στρ.)*	**4.425**	**4.480**	**100**	**4.430**
Αροτραίες καλλιέργειες	3.747	3.610	102	3.700
Κηπευτικές καλλιέργειες	85	240	63	150
Δενδρώδεις καλλιέργειες	533	550	91	500

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
Άμπελοι	60	80	100	80
6. Κατανάλωση αρδευτικού νερού				
Αρδευόμενη έκταση *(χιλ. στρέμματα)*	2.497	2.940	92	2.700
Ετήσια κατανάλωση νερού άρδευσης σε χιλ. κ.μ. για το σύνολο των αρδευόμεων εκτάσεων	1.116.654	1.336.230	91	1.215.000
κ.μ/ στρέμμα αρδευόμενης έκτασης	447,2	454,6	99	450
7. Κατανάλωση λιπασμάτων *(ποσότητες λιπαντικών μονάδων σε τόννους)*				
Άζωτο (N)	55,001	54.200	99,7	54.050
Φωσφόρος (P)	29.403	30.950	95,6	29.680
Κάλι (K)	19.907	22.960	90,7	20.820
Κατανάλωση λιπασμάτων κατά στρέμμα καλλιεργειών (κιλά λιπ. μονάδων)	23,5	24,1	98	23,6
Άζωτο (N)	12,4	12,1		12,2
Φωσφόρος (P)	6,6	6,9		6,7
Κάλι (K)	4,5	5,1		4,7
8. Κατανάλωση υλικών φυτοπροστασίας και Ζιζανιοκτονίας				
Μυκητοκτόνα (*κιλά)*				
Δραστική ουσία Mancozeb 72%/wp *(κιλά)*	176.123	178.000		172.770
Εντομοκτόνα	230.265	218.450		221.500
Δραστική ουσία Dimethote 40% EC (*λίτρα*)	59.127	23.750		
Δραστική ουσία Endosulfan 33% CS (*λίτρα*)	1.138	4.700		
Ακαρεοκτόνα Δραστική ουσία Fenbutatione oxide 50% wp (*λίτρα*)	82.675	62.000		70.880
Ζιζανιοκτόνα.				
Δραστική ουσία Glyhosade 68% SG (*κιλά*)	671.733	547.000		598.050
Κατανάλωση υλικών φυτοπροστασίας κατά στρέμμα καλλιεργειών				
Μυκητοκτόνα (*κιλά/στρ.*)	0,039	0,039	100	0,039
Εντομοκτόνα (*λίτρα/στρ.*)	0,052	0,048	104	0,050
Ακαρεοκτόνα (*λίτρα/στρ.*)	0,018	0,014	114	0,016
Ζιζανιοκτόνα (*κιλά/στρ.*)	0,150	0,122	110	0,135
9. Διάρθρωση κτηνοτροφίας				
9.1. Αριθμός ζώων:				
Ζώα εργασίας	8.681	5.000	100	5.000
Βοοειδή (*Αρρενα και Θήλεα*)	91.375	112.500	89	100.000
Χοίροι	96.442	100.000	100	100.000
Πρόβατα	1.129.892	1.450.000	90	1.400.000

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
Αίγες	486.142	300.000	-10	437.000
Κουνέλια	49.147	50.000	100	50.000
Πουλερικά	881.464	900.000	100	900.000
Κυψέλες μελισσών	110.043	115.000	100	115.000
9.2. Αριθμός Ζωικών Μονάδων:	**349.348**	**386.300**	**97**	**372.213**
Ζώα εργασίας	6.077	3.500	100	3.500
Βοοειδή	91.375	112.500	89	100.000
Χοίροι	38.577	40.000	100	40.000
Αιγο-Πρόβατα	202.004	218.750	99,3	217.213
Κουνέλια	737	750	100	700
Πουλερικά	10.578	10.800	100	10.800
9.3. Παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων				
Παραγωγή γάλακτος: (*χιλ.κιλά*)				
Γάλα αγελάδων	123.736	273.000		242.970
Πρόβειο γάλα	07.861	163.925		147.500
Αίγιο γάλα	50.663	39.950		45.600
Παραγωγή κρέατος: (χιλ. *κιλά*)				
Αιγο-Πρόβειο κρέας	13.955	17.161		15.500
Βόειο κρέας	10.199	17.539		13.900
Χοίρειο κρέας	14.659	15.506		15.506
Κρέας κουνελιών	612	626		626
Κρέας ορνίθων	2.660	2.739		2.739
10. Απασχόληση στη Γεωργία:				
Συνολικός αριθμός ΑΗΕ (*χιλιάδες*)	2.483	2.983	90	2.933
Συντελεστής απασχόλησης:				
Φυτική παραγωγή: ΑΕΗ/στρέμμα γεωργικής γης	0,41	0,46		0,46
Ζωική παραγωγή: ΑΗΕ/ Ζ.Μ.	15,6	18,9		17,5
Εκατοστιαία διάρθρωση:				
Φυτική παραγωγή	72,3	69,3		70,4
Ζωική παραγωγή	27,7	30,7		29,6
Ισοδύναμο σε άτομα πλήρους απασχόλησης *(220 ΑΗΕ)*	11.289	13.558		13.331
11. Οικονομικά Αποτελέσματα Γεωργικού Τομέα.				
11.1. Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής του Γεωργικού Τομέα. (*εκατ. Ευρώ*) (+)	**1.360**	**3.190**	80	**2.550**
Αξία ενδιάμεσων εισροών (-)	574	1.595		1.199
Ανάλωση παγίου κεφαλαίου (-)	145	285		231

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
Αξία πληρωνόμενης εργασίας (-)	128	304		242
Αξία πληρωνόμενων ενοικίων γης (-)	47	112		89
Αξία πληρωνόμενων τόκων (-)	38	64		51
Φόροι επί της παραγωγής (-)	16	40		32
Γεωργικό εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις (=)	**412**	**790**		**706**
Άμεσες επιδοτήσεις (+)	468	250		230
Γεωργικό εισόδημα με επιδοτήσεις (=)	**880**	**1.040**		**936**
11.2. Εκατοστιαία Διάρθρωση της Ακαθάριστης Αξίας παραγωγής του Γ.Τ.	100,0	100,0		100,0
Αξία ενδιάμεσων εισροών (-)	42,2	50,0		47,0
Ανάλωση παγίου κεφαλαίου (-)	10,7	8,9		9,1
Αξία πληρωνόμενης εργασίας (-)	9,4	9,5		9,5
Αξία πληρωνόμενων ενοικίων γης (-)	3.5	3,5		3,5
Αξία πληρωνόμενων τόκων (-)	2,8	2,0		2,0
Φόροι επί της παραγωγής (-)	1,2	1,3		1,3
Γεωργικό εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις (=)	**30,3**	**24,8**		**27,7**
Άμεσες επιδοτήσεις (+)	34,4	7,8		9,0
Γεωργικό εισόδημα με επιδοτήσεις (=)	**64,7**	**32,6**		**36,7**
12. Δείκτες (*Σενάριο Α=100):*				
Αρδευόμενη γεωργική γη	100,0	118,0		108,0
Κατανάλωση νερού: Συνολική	100,0	120,0		109,0
Κατά αρδευόμενο στρέμμα	100,0	101,6		100,6
Κατανάλωση λιπασμάτων *(λιπ. μον. κατά στρέμμα καλλιεργειών)*	100,0	102,6		100,4
Απασχόληση (ΑΗΕ)	100	120		118
Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής του Γ.Τ.	100	235		186
Γεωργικό εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις	100	192		171
Άμεσες επιδοτήσεις	100	53		49
Γεωργικό εισόδημα με άμεσες επιδοτήσεις	100	118		106

5.1.5. Συμπεράσματα

Από τα όσα προαναφέρονται στις παραγράφους 5.1.1. έως και 5.1.4., συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

(1) Η αρδευόμενη γεωργική γη μπορεί να αυξηθεί κατά 18% και, από 2.497.000 στρέμματα σήμερα, να φτάσει 2.940.000 στρέμματα *(δηλαδή από 53.9% της έκτασης γεωργικής γης σε 63,5%).*

(2) Η αναδιάρθρωση των καλλιεργειών, σε συνδυασμό με την προαναφερόμενη αύξηση των αρδευομένων εκτάσεων υπό καθεστώς αυξημένης πληρότητας των αρδεύσεων, θα αυξήσει τις μέσες στρεμματικές αποδόσεις και θα εξασφαλίσει αυτάρκεια της περιοχής του ΥΔ σε παραγωγή ζωοτροφών υπό καθεστώς αυξημένης ζωικής παραγωγής, την εισαγωγή στο σύστημα της γεωργίας καλλιεργειών και εκτροφών με υψηλό συντελεστή απασχόλησης και εισοδήματος και την εφαρμογή κατάλληλων αμειψισπορών για την ορθολογική διαχείριση του εδαφικών πόρων.

(3) Οι προαναφερόμενες αγρονομικές παρεμβάσεις υποστηρίζουν αύξηση της απασχόλησης κατά 22,7%. Το ισοδύναμο απασχόλησης από 11.000 πλήρως απασχολούμενα άτομα στην υφιστάμενη κατάσταση θα αυξηθεί σε 13.500 άτομα. Ταυτόχρονα, οι παρεμβάσεις αυτές συμβάλλουν στην υποκατάσταση εισαγωγών και στην αύξηση εξαγωγών γεωργικών προϊόντων.

(4) Η παραγωγικότητα εργασίας που προσδιορίζει το γεωργικό εισόδημα χωρίς επιδοτήσεις και με επιδοτήσεις, ενώ σήμερα, διαμορφώνεται σε 166 Ευρώ/ΑΗΕ, και 354 Ευρώ/ΑΗΕ, αντίστοιχα, με την ωρίμανση των παρεμβάσεων του Σεναρίου Β, τα μεγέθη αυτά αυξάνονται σε 265 Ευρώ/ΑΗΕ και 349 Ευρώ/ΑΗΕ με ταυτόχρονη αύξηση της συνολικής απασχόλησης κατά 20,0%. Αυτό σημαίνει ότι οι παρεμβάσεις του Σεναρίου Β υποστηρίζουν την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας στο γεωργικό τομέα υπό καθεστώς αυξημένης απασχόλησης και την προσδιορίζουν, σε τιμές του 2009, σε επίπεδο σημαντικά ανώτερο από εκείνο του ελάχιστου ημερομισθίου. Η παραγωγικότητα της εργασίας, στα πλαίσια των οργανωτικών καινοτομιών που προβλέπονται στο Σενάριο Β για την οργανική συμμετοχή του γεωργικού πληθυσμού στο κύκλωμα πώλησης των γεωργικών προϊόντων και προμήθειας των γεωργικών εισροών και στην παροχή υπηρεσιών διαχείρισης των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος, θα βελτιωθεί ακόμα περισσότερο.

(5) Το συνολικό γεωργικό εισόδημα στην περιοχή του ΥΔ προβλέπεται ότι θα αυξηθεί ως ακολούθως:

Συγκρινόμενα μεγέθη	Απόλυτα μεγέθη *(.000 €)*		Δείκτης (Σενάριο Α=100)
	Σενάριο Α	Σενάριο Β	
Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής.	**1.360.000**	**3.190.000**	**235**
Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία	786.000	1.595.000	203
Καθαρή Προστιθέμενη Αξία.	**641.000**	**1.310.000**	**204**
Πληρωνόμενες δαπάνες	229.000	520.000	227
Γεωργικό Εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις.	**412.000**	**790.000**	**192**
Άμεσες επιδοτήσεις	468.000	250.000	53
Γεωργικό Εισόδημα με άμεσες επιδοτήσεις.	**880.000**	**1.040.000**	**118**

5.2. Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

5.2.1. Σενάριο Α.

Χρήσεις γης: Τα στοιχεία χρήσεων γης στο Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (*Νομοί Αιτωλοακαρνανίας, Ευρυτανίας και Λευκάδας*), σε σύγκριση με τα αντίστοιχα της χώρας, σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 1 και έχουν ως εξής:

Χρήσεις γης	Χιλιάδες στρέμ-ματα	Εκατο-στιαία κατανομή	Το Υ.Δ. ως ποσοστό % της χώρας
Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγραναπαύσεις	2.040,6	26,7	4,0
Βοσκήσιμες εκτάσεις	3.453,5	45,2	6,6
Δασικές εκτάσεις	2.102,2	27,5	10,4
Λοιπές εκτάσεις	52,2	0,7	0,6
Σύνολο	7.648,5	100,0	5,8

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2000 (Στοιχεία προερχόμενα από ερμηνεία αεροφωτογραφιών)

Από τα στοιχεία του Πίνακα, προκύπτει ότι το Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, καλύπτει ποσοστό 5,8% της συνολικής έκτασης, 4,0% της έκτασης γεωργικής γης, 6,6% των βοσκήσιμων εκτάσεων και περίπου το 10,4% της έκτασης των δασών της Χώρας. Ποσοστό 99,4% της έκτασης του ΥΔ αφορά στην Γεωργία με την ευρεία έννοια του όρου, και εξ αυτής 26,7% αφορά σε καλλιέργειες, 45,2% σε βοσκήσιμες εκτάσεις και 27,5% σε δάση δηλαδή σε παραγωγή δημοσίων περιβαλλοντικών αγαθών. Το ΥΔ χαρακτηρίζεται ως εκ τούτου, πλούσιο σε πόρους γεωργικής γης, οι οποίοι πρέπει να αξιοποιηθούν προς όφελος όχι μόνο των τοπικών κοινωνιών αλλά και της Εθνικής Οικονομίας.

Χρήσεις γεωργικής γης: Οι χρήσεις της γεωργικής γης κατά ομάδες καλλιεργειών, με βάση τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 2007 παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα Α.2. και συγκεντρωτικά ως ακολούθως:

Έκταση γεωργικής γης *(.000 στρ.)*	**1,416,5**	
Αροτραίες καλλιέργειες	732,1	
Κηπευτικές καλλιέργειες	27,1	
Δενδρώδεις καλλιέργειες	349,9	
Άμπελοι	13,5	
Αγρανάπαυση	293,9	
Αρδευθείσα έκταση γεωργικής γης *(.000 στρ.)*	**587,0**	
Αροτραίες καλλιέργειες		455,6
Κηπευτικές καλλιέργειες	27,1	
Δενδρώδεις καλλιέργειες	101,7	
Άμπελοι	2,6	
Αγρανάπαυση	-	
Αρδευθείσα/ Συνολική *(%)*	**41,4**	

Διάρθρωση των καλλιεργειών: Στον Πίνακα Α.3, παρουσιάζεται αναλυτικά η διάρθρωση κατά ομάδες και είδος των καλλιεργειών, που συνοψίζεται ως ακολούθως:

Ομάδες καλλιεργειών	Εκτάσεις σε στρέμματα	Εκατοστιαία κατανομή
Αροτραίες	732.119	65,2
Κηπευτικές	27.140	2,4
Δενδρώδεις	349.896	31,2
Άμπελοι	13.481	1,2
Σύνολο	1.122.636	100,0

Από τα στοιχεία του Πίνακα συνάγεται ότι οι αροτραίες καλλιέργειες καλύπτουν το 65,2% της συνολικής καλλιεργούμενης γης, οι δενδρώδεις το 31,2% και μόλις 3,6% οι κηπευτικές καλλιέργειες και οι αμπελώνες. Οι αροτραίες καλλιέργειες κατά 36,8% αφορούν σε σιτηρά (*σιτάρι, αραβόσιτος*) και 51,1% σε κτηνοτροφικά φυτά (*κύρια μηδικής*). Οι δενδρώδεις καλλιέργειες αφορούν κατά 86,2% σε ελαιόδεντρα.

Κατανάλωση νερού για άρδευση: Με βάση την έκταση των καλλιεργειών που αρδεύτηκαν το 2007, όπως αυτές καταχωρούνται στον Πίνακα Α.2. και των αναγκών των καλλιεργειών σε νερό άρδευσης όπως αυτές υπολογίστηκαν στα πλαίσια της μελέτης λαμβάνοντας υπόψη τα όσα ισχύουν στην περιοχή, σχετικά με την τεχνολογία εφαρμογής των αρδεύσεων η συνολική ετήσια κατανάλωση νερού για άρδευση υπολογίζεται στον Πίνακα Α.4. και συνοψίζεται ως ακολούθως:

Αρδευθείσα έκταση (χιλ. στρέμματα)	587
Ποσοστό % της γεωργικής γης	41,4
Ετήσια κατανάλωση νερού άρδευσης	
κ.μ. για το σύνολο της έκτασης	324.431.185
κ.μ. / στρέμμα αρδευθείσας έκτασης	552,7

Κατανάλωση λιπασμάτων: Η ετήσια κατανάλωση λιπασμάτων στο Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα Α.5., ο οποίος συντάχθηκε με βάση την έκταση των καλλιεργειών και την συνιστώμενη για κάθε καλλιέργεια λίπανση *(Λιπαντικές μονάδες)* έχει ως εξής:

Άζωτο (N)	10.079 τόννοι
Φώσφορος (P)	9.242 τόννοι
Κάλι (K)	6.418 τόννοι

Η μέση ετήσια κατανάλωση λιπασμάτων κατά στρέμμα γεωργικής γης υπολογίζεται σε 22,9 μονάδες λιπαντικών στοιχείων, εκ των οποίων 9,1 είναι μονάδες Αζώτου, 8,2 μονάδες Φώσφορου και 5,7 μονάδες Καλίου.

Κατανάλωση υλικών Φυτοπροστασίας και Ζιζανιοκτονίας: Η ετήσια κατανάλωση φυτοπροστατευτικών προϊόντων *(Φυτοφάρμακα και Ζιζανιοκτόνα)*, με

βάση τη διάρθρωση των καλλιεργειών στο Υ.Δ. όπως εμφανίζεται στον Πίνακα Α.3.1., τις συνιστώμενες και εφαρμοζόμενες συνταγές Φυτοπροστασίας και Ζιζανιοκτονίας, έχει υπολογιστεί κατά Νομό στον Πίνακα Α.6.3. και συγκεντρωτικά έχει ως εξής:

Φυτοπροστατευτικό προϊόν *(Δραστική ουσία)*	Ποσότητες	
	Λίτρα	Κιλά
Μυκητοκτόνα		
Mancozeb 72% /wp		104.416
Εντομοκτόνα		
Dimethoete 40% EC	36.536	
Endosulfan 33% CS	47.918	
Ακαρεοκτόνα		
Fenbutatione oxide 50% wp	6.621	
Ζιζανιοκτόνα		
Glyhosade 68% SG		117.866

Η κατανάλωση υλικών φυτοπροστασίας *(με ψεκασμούς κάλυψης φυλλώματος)* και ζιζανιοκτονίας *(με ψεκασμούς κάλυψης εδάφους)* κατά στρέμμα γεωργικής γης του Υ.Δ. έχει ως εξής:

Μυκητοκτόνα	0,093 κιλά/στρ.
Εντομοκτόνα	0,075 λίτρα/στρ.
Ακαρεοκτόνα	0,006 λίτρα/στρ.
Ζιζανιοκτόνα	0,105 κιλά/στρ.

Διάρθρωση της κτηνοτροφίας: Στον Πίνακα Α.7. καταχωρείται η διάρθρωση της κτηνοτροφίας στο Υ.Δ. που συνοψίζεται ως ακολούθως:

Κατηγορίες ζώων	Αριθμός
Ζώα εργασίας	4.977
Βοοειδή	
Άρρενα	5.519
Θήλεα	22.342
Χοίροι	83.327
Πρόβατα	778.816
Αίγες	378.165
Κουνέλια	57.277
Πουλερικά	704.635
Κυψέλες Μελισσών *(Τεμάχια)*	53.813

Ο προαναφερόμενος ζωικός πληθυσμός αντιστοιχεί σε 218.613 Ζωικές Μονάδες (*ΖΜ*) και αποτελείται κατά 66,2% από αιγο-πρόβατα, 12,7% από βοοειδή, 15,2% από χοίρους και 3,9% από πουλερικά και συνιστά πυκνότητα, σε σχέση με την έκταση των αροτραίων καλλιεργειών 0,298 ΖΜ/στρέμμα, και, σε σχέση με την έκταση των κτηνοτροφικών φυτών για παραγωγή χονδροειδών ζωοτροφών 0,585 ΖΜ/στρέμμα.

Παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων:

- *Παραγωγή γάλακτος*. Αναλυτικά στοιχεία παραγωγής γάλακτος καθώς και οι μέσες αποδόσεις (*κιλά/ ζώο*) παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.7.1. και συνοψίζονται ως εξής (*ποσότητες σε κιλά*):

Γάλα αγελάδος	2.871.920
Πρόβειο γάλα	59.875.952
Αίγιο γάλα	31.162.146

- *Παραγωγή κρέατος.* Στοιχεία παραγωγής κρέατος δίνονται στον Πίνακα Α.7.2. και συνοπτικά ως ακολούθως (*ποσότητες σε κιλά*):

Αιγο-πρόβειο κρέας	9.925.015
Βόειο κρέας	1.610.416
Χοίρειο κρέας	3.158.486
Κρέας κουνελιών	301.718
Κρέας ορνίθων	1.023.556

- *Παραγωγή λοιπών κτηνοτροφικών προϊόντων:* Οι ποσότητες των λοιπών κτηνοτροφικών προϊόντων παρουσιάζεται στον Πίνακα Α.7.3.

Οικονομικά αποτελέσματα του Γεωργικού Τομέα: Από τα στοιχεία του Πίνακα Α.8., που αφορούν στον Ετήσιο Λογαριασμό αποτελεσμάτων του γεωργικού τομέα στο Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας κατά το έτος 2009, προκύπτει η ακόλουθη συνθετική εικόνα, σε σύγκριση και με τα αντίστοιχα στοιχεία της Χώρας:

Συγκρινόμενα οικονομικά μεγέθη		εκατομμύρια Ευρώ	
		ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας	Σύνολο Χώρας
Διάρθρωση της Ακαθάριστης Αξίας Παραγωγής του Γεωργικού Τομέα (ΓΤ):	(+)	**403**	**10.153**
Αξία ενδιάμεσων εισροών	(-)	177	4.670
Ανάλωση παγίου κεφαλαίου	(-)	61	1.558
Αξία πληρωνόμενης εργασίας	(-)	41	1.034
Αξία πληρωνόμενων ενοικίων γης	(-)	21	537
Αξία πληρωνόμενων τόκων	(-)	11	597
Φόροι επί παραγωγής	(-)	5	134
Γεωργικό εισόδημα	(=)	**87**	**1.623**
Άμεσες επιδοτήσεις	(+)	111	3.224
Γεωργικό εισόδημα	(=)	**198**	**4.847**
		Εκατοστιαία διάρθρωση	
Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής του ΓΤ	(+)	**100,0**	**100,0**
Αξία ενδιάμεσων εισροών	(-)	43,9	46,0
Ανάλωση παγίου κεφαλαίου	(-)	15,1	15,3
Αξία πληρωνόμενης εργασίας	(-)	10,1	10,2
Αξία πληρωνόμενων ενοικίων γης	(-)	5,2	5,3
Αξία πληρωνόμενων τόκων	(-)	2,9	5,9
Φόροι επί παραγωγής	(-)	2,7	1,3

Συγκρινόμενα οικονομικά μεγέθη		εκατομμύρια Ευρώ	
		ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας	Σύνολο Χώρας
Γεωργικό εισόδημα	(=)	**21,6**	**16,0**
Άμεσες επιδοτήσεις	(+)	27,5	31,8
Γεωργικό εισόδημα	(=)	**49,1**	**47,8**

Η αξία των ενδιάμεσων εισροών, στην οποίαν ανήκει και η αξία των καυσίμων των λιπασμάτων και των υλικών φυτοπροστασίας και ζιζανιοκτονίας, καλύπτει σημαντικό ποσοστό της Ακαθάριστης Αξίας Παραγωγής του Γεωργικού Τομέα που στο ΥΔ Θεσσαλίας υπολογίζεται σε 43,9%.

Η περαιτέρω ανάλυση της αξίας των εισροών παρουσιάζεται ως ακολούθως:

Συγκρινόμενα στοιχεία εισροών	εκατομμύρια Ευρώ	
	ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας	Σύνολο Χώρας
Συνολική αξία εισροών	177	4.670
Φυτικό υλικό	9	305
Ενέργεια – λιπαντικά	32	938
Λιπάσματα	10	271
Υλικά φυτοπροστασίας	7	183
Ζωοτροφές	71	1.615
Κτηνιατρικά υλικά	3	78
Λοιπές εισροές	45	1.280
	Εκατοστιαία διάρθρωση	
Συνολική αξία εισροών	100,0	100,0
Φυτικό υλικό	5,1	6,5
Ενέργεια – λιπαντικά	18,1	20,1
Λιπάσματα	5,6	5,8
Υλικά φυτοπροστασίας	4,0	3,9
Ζωοτροφές	40,1	34,6
Κτηνιατρικά υλικά	1,7	1,7
Λοιπές εισροές	25,4	27,4

Απασχόληση στο Γεωργικό Τομέα: Στον Πίνακα Α.9. καταχωρείται η απασχόληση που δημιουργεί ο Γεωργικός Τομέας στο ΥΔ, εκπεφρασμένη σε Ακέραιες Ημέρες Εργασίας (*ΑΗΕ=8ώρες*), όπως προέκυψε με βάση την έκταση των καλλιεργειών, τον αριθμό των ζώων και τους συντελεστές απασχόλησης σε ώρες κατά στρέμμα μιας έκαστης των καλλιεργειών και κατά κεφαλήν εκάστου είδους ζώων (*Πίνακας Α.9.1.*). Από τα στοιχεία του πίνακα αυτού προκύπτει η ακόλουθη συνθετική εικόνα:

Συγκρινόμενα στοιχεία	ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας
Αριθμός ΑΗΕ:	
Φυτική παραγωγή	578.527
Ζωική παραγωγή	471.920
Σύνολο	1.050.447
Ισοδύναμο σε άτομα πλήρους απασχόλησης (*220 ΑΗΕ*)	4.775
Εκατοστιαία Διάρθρωση:	
Φυτική παραγωγή	55,0
Ζωική παραγωγή	45,0
Σύνολο	100,0
Μέσος συντελεστής απασχόλησης:	
Φυτική παραγωγή: ΑΗΕ/ στρέμμα γεωργικής γης. *(Πίνακας Α.2.)*	0,74
Ζωική παραγωγή: ΑΗΕ/ΖΜ *(Πίνακας Α.7.)*	4,81

5.2.2. Σενάριο Β.

Προβλέπει την εφαρμογή του συνόλου των παρεμβάσεων που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 3 και στο Παράρτημα Ι, στην προσεχή 20ετία. (*2015 και μετά*).

Διάρθρωση των καλλιεργειών: **(i)** ενίσχυση της καλλιέργειας κτηνοτροφικών φυτών και ειδικότερα του αραβοσίτου (*σε ποσοστό έως και 20%*), αύξηση της καλλιέργειας των κτηνοτροφικών ψυχανθών (*πίσσα, βίκος, τριφύλλι, κτηνοτροφικά κουκιά κλπ.*), στο πλαίσιο αμειψισποράς για την εξοικονόμηση αρδευτικού νερού και σταδιακή μετατροπή της συμβατικής καλλιέργειας μηδικής σε βιολογική **(ii)** Ολοκληρωένη αναπτυξη και ορθολογική διαχείριση των βοσκοτόπων **(iii)** την ενίσχυση της ελαιοκαλλιέργειας μέσω της σταδιακής μετατροπής των συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές **(iv)** την αύξηση της έκτασης των θερμοκηπιακών κηπευτικών καλλιεργειών και σταδιακή μετατροπή της καλλιέργειας τους από συμβατικές σε βιολογικές **(v)** επέκταση της αμπελοκαλλιέργειας με βιολογικές μεθόδους και πιστοποίησης των παραγόμενων οίνων **(vi)** την εφαρμογή αποτελεσματικών συστημάτων άρδευσης, με αυστηρό έλεγχο των απωλειών στην εφαρμογή των αρδεύσεων και στα δίκτυα μεταφοράς του νερού, ώστε να προκύψει χαμηλότερη κατανάλωση νερού κατά στρέμμα αρδευόμενης έκτασης και **(vii)** γενικευμένη εφαρμογή ολοκληρωμένης διαχείρισης όλων των καλλιεργειών, ώστε η παραγωγή τους να προκαλεί την ελάχιστη δυνατή χρήση εισροών φυτοπροστασίας και ζιζανιοκτονίας και χημικών λιπασμάτων, κυρίως Αζωτούχων και Φωσφορούχων.

Χρήσεις γεωργικής γης: Οι χρήσεις της γεωργικής γης κατά ομάδες καλλιεργειών, εκτιμάται ότι θα διαμορφωθούν (*το 2015 και μετά*) όπως παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα Β.2. και συνοπτικά ως ακολούθως:

Έκταση γεωργικής γης *(.000 στρ.)*	**1.417**
Αροτραίες καλλιέργειες	794
Κηπευτικές καλλιέργειες	31
Δενδρώδεις καλλιέργειες	348

Άμπελοι	14	
Αγρανάπαυση	230	
Αρδευόμενη έκταση γεωργικής γης[2] *(.000 στρ.)*	**889**	
Αροτραίες καλλιέργειες		500
Κηπευτικές καλλιέργειες	31	
Δενδρώδεις καλλιέργειες	348	
Άμπελοι	10	
Αγρανάπαυση	-	
Αρδευόμενη/ Συνολική *(%)*	**62,7**	

Στον Πίνακα Β.3., παρουσιάζεται η προβλεπόμενη διάρθρωση κατά ομάδες καλλιεργειών, που συνοψίζεται ως ακολούθως:

Ομάδες καλλιεργειών	Εκτάσεις σε στρέμματα	Εκατοστιαία κατανομή
Αροτραίες	794.700	67,0
Κηπευτικές	30.810	2,6
Δενδρώδεις	347.890	29,3
Άμπελοι	13.600	1,1
Σύνολο	1.187.000	100,0

Από τα στοιχεία του Πίνακα συνάγεται ότι οι αροτραίες καλλιέργειες θα καλύπτουν το 67,0% της καλλιεργούμενης γης, οι δενδρώδεις το 29,3%, το 2,6% οι κηπευτικές καλλιέργειες και το 1,1% οι αμπελώνες. Οι αροτραίες καλλιέργειες κατά 41,6% αφορούν σε σιτηρά και όσπρια, και κατά 51,4% σε κτηνοτροφικά φυτά (*κύρια μηδικής*). Οι δενδρώδεις καλλιέργειες αφορούν κατά 86,8% σε ελαιόδεντρα.

Οι μέσες στρεμματικές αποδόσεις των καλλιεργούμενων ειδών προβλέπεται να είναι αυξημένες σε σχέση με τις αντίστοιχες του Σεναρίου Α ως συνέπεια της εφαρμογής νέων βελτιωμένων καλλιεργητικών τεχνικών, εξορθολογισμού στην χρήση των ενδιάμεσων εισροών (*λιπάσματα, φυτοπροστατευτικά προϊόντα κ.α.*) της επάρκειας και πληρότητας των αρδεύσεων και γενικά της εφαρμογής διαδικασιών Ολοκληρωμένης Διαχείρισης τους. Οι εκτιμώμενες μέσες στρεμματικές αποδόσεις των καλλιεργειών του σχεδίου αναδιάρθρωσης, παρουσιάζονται στον Πίνακα Β.3.3. και, για τις καλλιέργειες που συνιστούν κύρια παρέμβαση στο Πρόγραμμα αναδιάρθρωσης, έχουν ως εξής: (*κιλά/στρ.)*

[2] *Αξιοποίηση μέρους των υφιστάμενων σήμερα αρδεύσιμων γεωργικών εκτάσεων, που θα είναι εφικτή μετά την προβλεπόμενη εξοικονόμηση αρδευτικού νερού που αναμένεται να προέλθει από περιορισμό των απωλειών στα δίκτυα μεταφοράς του, την συστηματοποίηση των αρδεύσεων, την επέκταση των μικροαρδεύσεων (στάγδην, μικροκαταιονισμός) αλλά και από την εφαρμογή των Μέτρων που θα περιλαμβάνει το Διαχειριστικό Σχέδιο του Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.*

Αραβόσιτος	1.100	(+ 8,7%)
Μηδική	1.500	(+ 52,3%)
Τομάτα: επιτραπέζια υπαίθρου	4.500	(+233,3%)
επιτραπέζια θερμοκηπίου	18.000	(+258,3%)
Αγγούρια: υπαίθρου	4.500	(+127,0%)
θερμοκηπίου	20.000	(+463,9%)
Μελιτζάνες: υπαίθρου	3.500	(+ 427,1%)
θερμοκηπίου	9.500	(+828,6%)

Κατανάλωση νερού για άρδευση: Με βάση την έκταση των αρδευόμενων καλλιεργειών (*από το 2020 και μετά*), όπως αυτές καταχωρούνται στον Πίνακα Β.2. και των αναγκών των καλλιεργειών σε νερό άρδευσης όπως αυτές εκτιμάται ότι θα διαμορφωθούν, λαμβάνοντας υπόψη τα όσα θα ισχύουν στην περιοχή, σχετικά με την τεχνολογία εφαρμογής των αρδεύσεων (*Μέτρα Διαχειριστικού Σχεδίου, Εφαρμογή ολοκληρωμένης διαχείρισης των καλλιεργειών, μείωση των απωλειών των συστημάτων εφαρμογής των αρδεύσεων στο χωράφι κ.λ.π.*), η συνολική ετήσια κατανάλωση νερού για άρδευση υπολογίζεται στον Πίνακα Β.4. και συνοψίζονται ως εξής:

Αρδευόμενη έκταση (*Στρέμματα*)	889.000
Ποσοστό % της γεωργικής γης	62,7
Ετήσια κατανάλωση νερού άρδευσης:	
κ.μ. για το σύνολο της αρδευόμενης έκτασης	497.075.300
κ.μ. / στρέμμα αρδευόμενης έκτασης	559,1

Κατανάλωση λιπασμάτων: Η ετήσια κατανάλωση λιπασμάτων σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα Β.5.2., ο οποίος συντάχθηκε με βάση την έκταση των καλλιεργειών *(Πίνακας Β.3.1.)* και την συνιστώμενη για κάθε καλλιέργεια λίπανση (*Λιπαντικές μονάδες*) συνοψίζεται ως εξής: (*Ποσότητες σε τόννους*)

Άζωτο (N)	10.960
Φώσφορος (P)	9.899
Κάλι (K)	7.173

Η μέση ετήσια κατανάλωση λιπασμάτων κατά στρέμμα γεωργικής γης, εκτιμάται ότι θα διαμορφωθεί σε 23,6 κιλά λιπαντικών στοιχείων, εκ των οποίων 9,2 είναι μονάδες Αζώτου, 8,3 μονάδες Φώσφορου και 6,0 μονάδες Καλίου.

Κατανάλωση υλικών Φυτοπροστασίας και Ζιζανιοκτονίας: Η ετήσια κατανάλωση φυτοπροστατευτικών προϊόντων (*Φυτοφάρμακα και Ζιζανιοκτόνα*), με βάση τη προβλεπόμενη διάρθρωση των καλλιεργειών (*Πίνακας Β.3.1.*), τις συνιστώμενες και εφαρμοζόμενες συνταγές Φυτοπροστασίας και Ζιζανιοκτονίας, υπολογίζεται αναλυτικά στον Πίνακα Β.6.3. και συγκεντρωτικά έχει ως εξής:

Φυτοπροστατευτικό προϊόν (*Δραστική ουσία*)	Ποσότητες	
	Λίτρα	Κιλά
Μυκητοκτόνα		
Mancozeb 72% /wp		104.848
Εντομοκτόνα		
Dimethoete 40% EC	34.581	
Endosulfan 33% CS	49.074	
Ακαρεοκτόνα		
Fenbutatione oxide 50% wp	5.445	
Ζιζανιοκτόνα		
Glyhosade 68% SG		123.826

Οι υπολογιζόμενες ποσότητες φυτοπροστατευτικών προϊόντων εκτιμάται ότι θα είναι μειωμένες τουλάχιστον κατά 10,0%, επειδή προβλέπεται λελογισμένη χρήση τους, στα πλαίσια του Προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των καλλιεργειών της αναμενόμενης βελτιωμένης σύνθεσης τους, την επέκταση της χρήσης βιολογικών μεθόδων καταπολέμησης, της υποχρεωτικής συνταγογράφησης τους από εξειδικευμένους Γεωτεχνικούς κ.α. Επομένως οι ποσότητες κατά είδος φυτοπροστατευτικού προϊόντος εκτιμάται ότι θα είναι οι εξής:

Μυκητοκτόνα (κιλά)	94.360
Εντομοκτόνα (λίτρα)	75.300
Ακαρεοκτόνα (λίτρα)	4.900
Ζιζανιοκτόνα (κιλά)	111.440

Η κατανάλωση υλικών φυτοπροστασίας (*με ψεκασμούς κάλυψης φυλλώματος*) και ζιζανιοκτονίας (*με ψεκασμούς κάλυψης εδάφους*) κατά στρέμμα καλλιεργούμενης γεωργικής γης έχει ως εξής:

Μυκητοκτόνα	0,079 κιλά/στρ.
Εντομοκτόνα	0,063 λίτρα/στρ.
Ακαρεοκτόνα	0,004 λίτρα/στρ.
Ζιζανιοκτόνα	0,094 κιλά/στρ.

Διάρθρωση της κτηνοτροφίας: Η ολοκληρωμένη παρέμβαση προβλέπει: **(ι)** τον εκσυγχρονισμό της ποιμενικής αιγο-προβατοτροφίας για την παραγωγή μεταξύ των άλλων (*γάλα, κρέας κ.α.*) και πιστοποιημένης ποιότητας τυριού ΦΕΤΑ ΠΟΠ, **(ιι)** οργάνωση και βελτίωση των βοσκοτόπων **(ιιι)** δημιουργία Οργανωμένων Χώρων Σταβλισμού (*ΟΧΣ*) αιγοπροβάτων, με τις απαραίτητες και περιβαλλοντικά προσαρμοσμένες τεχνικές υποδομές **(ιν)** την σταδιακή μεταβολή των συμβατικών εκτροφών σε βιολογικές **(ν)** ενίσχυση και οργάνωση της αγελαδοτροφίας **(νι)** διατήρηση και καλύτερη οργάνωση της πτηνοτροφίας και **(νιι)** διατήρηση της χοιροτροφίας με καλύτερα οργανωμένες μονάδες. Έτσι, αναμένεται αύξηση του αριθμού των προβάτων κατά 20% και στοχευμένη μείωση του αριθμού των αιγών κατά 15%, Επίσης, μετά την άρση της ποσόστωσης στην παραγωγή αγελαδινού γάλακτος, εκτιμάται ότι θα αυξηθεί κατά 20% ο αριθμός των αγελάδων

γαλακτοπαραγωγής (εγχώριων βελτιωμένων φυλών) που θα εκτρέφονται σε σύγχρονα οργανωμένες αγελαδοτροφικές επιχειρήσεις.

Στον Πίνακα Β.7. καταχωρείται η προβλεπόμενη διάρθρωση της κτηνοτροφίας, που συνοψίζεται ως ακολούθως:

Κατηγορίες ζώων	Αριθμός
Ζώα εργασίας	3.800
Βοοειδή(*Άρρενα ζώα 8.500)*	28.250
Χοίροι	83.500
Πρόβατα	913.000
Αίγες	368.000
Κουνέλια	57.500
Πουλερικά	800.000
Κυψέλες Μελισσών *(Τεμάχια)*	54.000

Ο προαναφερόμενος ζωικός πληθυσμός αντιστοιχεί σε 234.948 Ζωικές Μονάδες (*ΖΜ*) και αποτελείται κατά 68,2% από αιγο-πρόβατα, 12,0% από βοοειδή, 14,2% από χοίρους και 4,1% από πουλερικά και συνιστά πυκνότητα, σε σχέση με την έκταση των αροτραίων καλλιεργειών 0,296 ΖΜ/στρέμμα και, σε σχέση με την έκταση των κτηνοτροφικών φυτών για παραγωγή χονδροειδών ζωοτροφών 0,575 ΖΜ/στρέμμα.

Παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων:

- *Παραγωγή γάλακτος*. Αναμένονται αυξημένες αποδόσεις σε γάλα, στα μεν πρόβατα και τις αίγες κατά 20,0% και 35,0% αντίστοιχα, στις δε αγελάδες κατά 70,0% λόγω γενετικής βελτίωσης των ζώων, βελτίωσης των συνθηκών διατήρησης και καλύτερης διατροφής. Αναλυτικά στοιχεία παραγωγής γάλακτος καθώς και οι μέσες αποδόσεις (*κιλά/ ζώο*) παρουσιάζονται στον Πίνακα Β.7.1. και συνοψίζονται ως εξής (*ποσότητες σε κιλά*):

Γάλα αγελάδος	70.525.000
Πρόβειο γάλα	108.353.000
Αίγιο γάλα	50.375.000

- *Παραγωγή κρέατος*. Αναλυτικά στοιχεία παραγωγής κρέατος δίνονται στον Πίνακα Β.7.2. και συνοπτικά ως ακολούθως (*ποσότητες σε κιλά*):

Αιγοπρόβειο κρέας	11.635.988
Βόειο κρέας	2.836.000
Χοίρειο κρέας	3.482.600
Κρέας κουνελιών	344.250
Κρέας ορνίθων	1.368.500

- *Παραγωγή λοιπών κτηνοτροφικών προϊόντων:* Οι ποσότητες των λοιπών κτηνοτροφικών προϊόντων παρουσιάζεται στον Πίνακα Β.7.3.

Προβλεπόμενα Οικονομικά αποτελέσματα του Γεωργικού Τομέα: Από τα στοιχεία του Πίνακα Β.8., που αφορούν στον Ετήσιο Λογαριασμό αποτελεσμάτων του γεωργικού τομέα, προκύπτει η ακόλουθη συνθετική εικόνα:

Συγκρινόμενα οικονομικά μεγέθη		Εκατομμύρια Ευρώ
Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής του Γεωργικού Τομέα (*ΓΤ*):	(+)	**841**
Αξία ενδιάμεσων εισροών.	(-)	353
Ανάλωση παγίου κεφαλαίου.	(-)	72
Αξία πληρωνόμενης εργασίας.	(-)	78
Αξία πληρωνόμενων ενοικίων γης.	(-)	15
Αξία πληρωνόμενων τόκων.	(-)	7
Φόροι επί παραγωγής.	(-)	6
Γεωργικό εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις.	(=)	**310**
Άμεσες επιδοτήσεις.	(+)	67
Γεωργικό εισόδημα με άμεσες επιδοτήσεις.	(=)	**377**
Εκατοστιαία διάρθρωση της Ακαθάριστης Αξίας Παραγωγής του ΓΤ.	(+)	**100,0**
Αξία ενδιάμεσων εισροών.	(-)	42,0
Ανάλωση παγίου κεφαλαίου.	(-)	8,5
Αξία πληρωνόμενης εργασίας .	(-)	9,3
Αξία πληρωνόμενων ενοικίων γης.	(-)	1,8
Αξία πληρωνόμενων τόκων.	(-)	0,8
Φόροι επί παραγωγής .	(-)	0,7
Γεωργικό εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις.	(=)	**36,9**
Άμεσες επιδοτήσεις.	(+)	8,0
Γεωργικό εισόδημα με άμεσες επιδοτήσεις.	(=)	**44,8**

Η αξία των ενδιάμεσων εισροών, στην οποίαν ανήκει και η αξία των καυσίμων των λιπασμάτων και των υλικών φυτοπροστασίας και ζιζανιοκτονίας, προβλέπεται να συμμετέχει κατά 42,0% στην Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής του Γεωργικού Τομέα. Η περαιτέρω ανάλυση της αξίας των εισροών παρουσιάζεται ως ακολούθως:

Συγκρινόμενα στοιχεία εισροών	εκατομμύρια Ευρώ
Συνολική αξία εισροών:	**353**
Φυτικό υλικό	24
Ενέργεια – λιπαντικά	115
Λιπάσματα	11
Υλικά φυτοπροστασίας	8
Ζωοτροφές	70
Κτηνιατρικά υλικά	10
Λοιπές εισροές	115
Εκατοστιαία διάρθρωση της συνολικής αξίας εισροών:	**100,0**
Φυτικό υλικό	6,8
Ενέργεια – λιπαντικά	32,6
Λιπάσματα	3,1
Υλικά φυτοπροστασίας	2,3
Ζωοτροφές	19,8
Κτηνιατρικά υλικά	2,8
Λοιπές εισροές	32,6

Απασχόληση στο Γεωργικό Τομέα: Στον Πίνακα Β.9 καταχωρείται η απασχόληση που θα δημιουργήσει ο Γεωργικός Τομέας, εκπεφρασμένη σε Ακέραιες Ημέρες Εργασίας (*ΑΗΕ=8ώρες*), όπως προκύπτει με βάση την έκταση των καλλιεργειών (*Πίνακας Β.3.1.*) και τον αριθμό των ζώων (*Πίνακας Β.7.*) και τους συντελεστές απασχόλησης σε ώρες κατά στρέμμα μιας έκαστης των καλλιεργειών και κατά κεφαλήν εκάστου είδους ζώων. Από τα στοιχεία του Πίνακα αυτού, προκύπτει η ακόλουθη συνθετική εικόνα:

Συγκρινόμενα στοιχεία	ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας
Αριθμός ΑΗΕ:	
Φυτική παραγωγή	591.519
Ζωική παραγωγή	623.288
Σύνολο	1.214.807
Ισοδύναμο σε άτομα πλήρους απασχόλησης (*220 ΑΗΕ*)	5.522
Εκατοστιαία Διάρθρωση:	
Φυτική παραγωγή	48,7
Ζωική παραγωγή	51,3
Σύνολο	100,0
Μέσος συντελεστής απασχόλησης:	
Φυτική παραγωγή: ΑΗΕ/στρέμμα γεωργικής γης *(Πίνακας Β.3.1*)	0,5
Ζωική παραγωγή: ΑΗΕ/ΖΜ *(Πίνακας Β.7)*	2,7

5.2.3. Σενάριο Γ

Το Σενάριο Γ, όπως επισημαίνεται και στην παράγραφο 4.1, ανταποκρίνεται σε μια κατάσταση μεταξύ εκείνης του Σεναρίου Α και εκείνης του Σεναρίου Β. Ειδικότερα, το Σενάριο Γ στηρίζεται στις ακόλουθες υποθέσεις:

(1) Η προσαρμογή της γεωργικής τεχνολογίας θα πραγματοποιηθεί με ρυθμούς βραδύτερους απ' ότι στο Σενάριο Β και, επομένως, τα αναμενόμενα αποτελέσματα, στο χρόνο ωρίμανσης του Σεναρίου Γ, θα είναι κατώτερα εκείνων που αναμένονται στο Σενάριο Β. Ειδικότερα, η προσπάθεια για γενικευμένη εφαρμογή της ολοκληρωμένης διαχείρισης θα είναι ηπιότερη και, επομένως, η κατανάλωση χημικών εισροών θα κυμανθεί σε ελαφρώς κατώτερα επίπεδα από εκείνα του Σεναρίου Β. Το ίδιο θα συμβεί και με την κατανάλωση νερού για άρδευση, η οποία δεν θα αποκλίνει από τα σημερινά επίπεδα συνολικής κατανάλωσης, παρά το γεγονός ότι η έκταση της αρδευόμενης γεωργικής γης θα είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από εκείνη του Σεναρίου Α.

(2) Οι βασικές παρεμβάσεις στην ανάπτυξη/οργάνωση της κτηνοτροφίας και στην οργανική σύνδεσή της με την φυτική παραγωγή θα είναι ηπιότερες εκείνων που προβλέπονται στο Σενάριο Β και, επομένως, η αυτάρκεια της περιοχής σε ζωοτροφές δεν θα είναι πλήρης και οι αποδόσεις των ζώων, κυρίως σε γάλα, θα είναι χαμηλότερες από εκείνες που προβλέπονται στο αισιόδοξο σενάριο Β.

(3) Η προσπάθεια για αναδιάρθρωση των καλλιεργειών, με αύξηση των σανοδοτικών φυτών, των οσπρίων, των κηπευτικών και της ελιάς πυκνής φύτευσης, θα είναι ηπιότερη από εκείνη του Σεναρίου Β και, επομένως, τα οικονομικά αποτελέσματα και η απασχόληση, θα υστερούν διακριτά, σε σύγκριση με εκείνα του Σεναρίου Β, αλλά θα είναι ουσιωδώς καλύτερα από εκείνα του Σεναρίου Α.

(4) Ως συνέπεια των (1), (2) και (3), η ζήτηση επενδύσεων για ανασυγκρότηση της γεωργίας στην περιοχή του ΥΔ θα είναι αισθητά μικρότερη από εκείνη του Σεναρίου Β.

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα των προαναφερομένων υποθέσεων προσεγγίζονται στην παράγραφο 5.3.4., ως ποσοστά των αποτελεσμάτων του Σεναρίου Β και ως απόλυτα μεγέθη, προκειμένου να υπάρξει συγκριτική ποσοτική εικόνα μεταξύ των τριών Σεναρίων.

5.2.4. Συγκριτικός πίνακας των τριών Σεναρίων.

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία	
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ
1. Παρεμβάσεις και πρόνοιες για την ανάπτυξη της Ελληνικής Γεωργίας			
1.1. Κοινή Γεωργική Πολιτική (*ΚΓΠ*)			
• Υποστήριξη δράσεων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και λειψυδρίας, αύξησης της προσφοράς δημόσιων περιβαλλοντικών αγαθών, προστασίας των φυσικών πόρων, χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αύξησης της γεωργικής παραγωγής για υποκατάσταση εισαγόμενων προϊόντων και την αύξηση των εξαγωγών.	√	√	√
• Αξιοποίηση των οικονομικών πόρων κυρίως μέσω χωρικών ή/και κλαδικών ολοκληρωμένων προγραμμάτων με βάση επαρκώς τεκμηριωμένες προτεραιότητες από τα κράτη μέλη που θα προσδιορίσουν την ανάγκη Στρατηγικού Σχεδιασμού ανάπτυξης της γεωργίας σε Εθνικό και Περιφερειακό επίπεδο με κύριο μοχλό την "Άριστη" διαχείριση των διαθέσιμων εδαφικών και υδατικών πόρων.	√	√	√
1.2. Επενδύσεις Εθνικού Σχεδίου Ανασυγκρότησης της Ελληνικής Γεωργίας (*βλ. Παράρτημα Ι*): Ολοκληρωμένο σχέδιο εκσυγχρονισμού της ποιμενικής αιγοπροβατοτροφίας για την παραγωγή μεταξύ των άλλων και πιστοποιημένης ποιότητας τυριού "Φέτα ΠΟΠ"		√	√
• Δίκτυο Ομαδικών Χώρων Σταβλισμού (*ΟΧΣ*). Κάθε ΟΧΣ θα περιλαμβάνει 20 ποιμνιοστάσια των 100-200 ζώων, με τις απαραίτητες και περιβαλλοντικά προσαρμοσμένες τεχνικές υποδομές, με χρήση όπου ενδείκνυται αιολικής ή/και ηλιακής ενέργειας, με ελληνικό πρότυπο διατροφής των ζώων από βοσκήσιμη ύλη και ζωοτροφές φυτικής προέλευσης επιτόπου και κατά το δυνατόν βιολογικής παραγωγής.		√	√
• Κάλυψη των αναγκών της χώρας σε χοιρινό κρέας πιστοποιημένης ποιότητας με ελληνικό πρότυπο διατροφής των ζώων με αποκλειστικά προϊόντα φυτικής εγχώριας παραγωγής.		√	√
• Καθιέρωση του ελαιολάδου ως Εθνικού Προϊόντος ειδικών προδιαγραφών.			√
• Βελτίωση της ποιότητας και προώθησης του Ελληνικού κρασιού.		√	√
• Εξωστρεφής παραγωγή πρωίμων κηπευτικών προϊόντων. Παραγωγή κηπευτικών προϊόντων πιστοποιημένης ποιότητας με τη μορφή κάθετα οργανωμένων τεχνολογικά σύγχρονων, οργανωτικά αποτελεσματικών και εξωστρεφών αγροτοβιομηχανικών συγκροτημάτων.		√	√

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία	
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ
• Βελτίωση της ποιότητας και της εξωστρέφειας παραγωγής φρούτων νωπών, κονσερβο-ποιημένων και ξηρών καρπών.			√
• Παραγωγή πιστοποιημένης ποιότητας Οσπρίων και καλής ποιότητας ζωοτροφών σε επαρκή ποσότητα.		√	√
• Αξιοποίηση του παραγωγικού δυναμικού της χώρας σε πιστοποιημένα "ειδικά προϊόντα"		√	√
• Αξιοποίηση του ιθαγενούς δυναμικού της πλούσιας σε αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά της Ελληνικής χλωρίδας.			
3. Πρόγραμμα γενικευμένης εφαρμογής ολοκληρωμένης Διαχείρισης των καλλιεργειών.		√	√

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
4.Επενδυτικό Κόστος εφαρμογής του Εθνικού Σχεδίου Ανασυγκρότησης της Γεωργίας για τη Δυτική Στερεά Ελλάδα. (*εκατομ. Ευρώ*)		**2.500**	75	**1.500**
4.1.Δημόσιες επενδύσεις. (*Εθνικοί και Κοινοτικοί Πόροι)*		1.500		1.000
4.2. Ιδιωτικές επενδύσεις.(*Ίδια και δάνεια κεφάλαια*)		1.000		500
5. Στοιχεία Χρήσεων γης, Φυτικής και Ζωικής παραγωγής στο Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.				
5.1. Χρήσεις γης (*χιλ. στρέμματα*)	**7.648,5**	**7.648,5**	100	**7.648,5**
5.2. Χρήσεις γεωργικής γης. *(χιλ. στρέμματα*)	**1.416,5**	**1.417,0**	100	**1.417,0**
Αροτραίες καλλιέργειες	732,1	794,0		780,0
Κηπευτικές καλλιέργειες	27,1	31,0		29,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	349,9	348,0		348,0
Άμπελοι	13,5	14,0		14,0
Αγρανάπαυση	293,9	230,0		246,0
5.3. Αρδευόμενη γεωργική γη (*χιλ. στρέμματα*)	**587,0**	**889,0**		**790,0**
Αροτραίες καλλιέργειες	455,6	500,0		480,0
Κηπευτικές καλλιέργειες	27,1	31,0		29,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	101,7	348,0		271,0
Άμπελοι	2,6	10,0		10,0
5.4. Ποσοστό αρδευόμενης γεωργικής γης *(%)*	**41,4**	**62,7**	**-**	**55,7**
5.5. Διάρθρωση κατά ομάδες καλλιεργειών *(χιλ. στρ.)*	**1.123**	**1.187**		**1.150**
Αροτραίες καλλιέργειες	732	795		780

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
Κηπευτικές καλλιέργειες	27	30		29
Δενδρώδεις καλλιέργειες	350	348		327
Άμπελοι	13	14		14
6. Κατανάλωση αρδευτικού νερού				
Αρδευόμενη έκταση *(χιλ. στρέμματα)*	587	889		750
Ετήσια κατανάλωση νερού άρδευσης σε χιλ. κ.μ. για το σύνολο των αρδευόμεων εκτάσεων	324.431	497.075		419.355
κ.μ/ στρέμμα αρδευόμενης έκτασης	552,7	559,1		559,1
7. Κατανάλωση λιπασμάτων *(ποσότητες λιπαντικών μονάδων σε τόννους)*				
Άζωτο (N)	10.079	10.960		10.900
Φωσφόρος (P)	9.242	9.899		9.700
Κάλι (K)	6.418	7.173		6.900
Κατανάλωση λιπασμάτων κατά στρέμμα καλλιεργειών (*κιλά λιπ. μονάδων*)	22,9	23,6		23,0
Άζωτο (N)	9,1	9,2		12,0
Φωσφόρος (P)	8,2	8,3		6,5
Κάλι (K)	5,7	6,0		4,5
8. Κατανάλωση υλικών φυτοπροστασίας και Ζιζανιοκτονίας				
Μυκητοκτόνα (*κιλά)*				
Δραστική ουσία Mancozeb 72%/wp *(κιλά)*	104.416	94.360		94.000
Εντομοκτόνα	84.454	75.290		75.000
Δραστική ουσία Dimethote 40% EC (*λίτρα*)	36.536	31.123		
Δραστική ουσία Endosulfan 33% CS (*λίτρα*)	47.918	44.167		
Ακαρεοκτόνα				
Δραστική ουσία Fenbutatione oxide 50% wp (*λίτρα*)	6.621	4.900		5.000
Ζιζανιοκτόνα.				
Δραστική ουσία Glyhosade 68% SG (κιλά)	117.866	111.440		111.000
Κατανάλωση υλικών φυτοπροστασίας κατά στρέμμα καλλιεργειών:				
Μυκητοκτόνα (*κιλά/στρ.*)	0,039	0,039		0,039
Εντομοκτόνα (*λίτρα/στρ.*)	0,052	0,048		0,050
Ακαρεοκτόνα (*λίτρα/στρ.*)	0,018	0,014		0,016
Ζιζανιοκτόνα (*κιλά/στρ.*)	0,150	0,122		0,135
9. Διάρθρωση κτηνοτροφίας				
9.1. Αριθμός ζώων:				
Ζώα εργασίας	4.977	3.800		4.000
Βοοειδή (*Αρρενα και Θήλεα*)	27.861	28.250		27.900
Χοίροι	83.327	83.500		83.300

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
Πρόβατα	778.816	913.000		800.000
Αίγες	378.165	368.000		370.000
Κουνέλια	57.277	57.500		57.300
Πουλερικά	704.635	800.000		710.000
Κυψέλες μελισσών	53.813	54.000		53.900
9.2. Αριθμός Ζωικών Μονάδων:	**218.613**	**234.948**		**219.700**
Ζώα εργασίας	3.484	2.660		2.800
Βοοειδή	27.861	28.250		27.900
Χοίροι	33.331	33.400		33.320
Αιγο-Πρόβατα	144.623	160.175		146.300
Κουνέλια	859	863		860
Πουλερικά	8.456	9.600		8.520
9.3. Παραγωγή κτηνοτροφικών προιόντων:				
Παραγωγή γάλακτος: (χιλ.*κιλά*)				
Γάλα αγελάδων	2.872	70.525		69.650
Πρόβειο γάλα	9.876	108.353		94.940
Αίγιο γάλα	31.162	50.375		50.650
Παραγωγή κρέατος: (χιλ. *κιλά*)				
Αιγο-Πρόβειο κρέας	9.925	11.636		10.630
Βόειο κρέας	1.610	2.836		2.800
Χοίρειο κρέας	3.158	3.483		3.470
Κρέας κουνελιών	302	344		340
Κρέας ορνίθων	1.024	1.369		1.210
10. Απασχόληση στη Γεωργία:				
Συνολικός αριθμός ΑΗΕ (*χιλιάδες*)	1.050	1.228		1.200
Συντελεστής απασχόλησης:				
Φυτική παραγωγή: ΑΕΗ/στρέμμα γεωργικής γης	0,74	1,0		0,49
Ζωική παραγωγή: ΑΗΕ/ Ζ.Μ.	4,81	5,2		2,67
Εκατοστιαία διάρθρωση:				
Φυτική παραγωγή	55,0	49,2		48,1
Ζωική παραγωγή	45,0	50,8		51,9
Ισοδύναμο σε άτομα πλήρους απασχόλησης *(220 ΑΗΕ)*	4.775	5.581		5.455
11. Οικονομικά Αποτελέσματα Γεωργικού Τομέα.				
11.1. Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής του Γεωργικού Τομέα. (*εκατ. Ευρώ*) (+)	**403**	**841**	80	**750**
Αξία ενδιάμεσων εισροών (-)	177	353		340
Ανάλωση παγίου κεφαλαίου (-)	61	72		68

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
Αξία πληρωνόμενης εργασίας (-)	41	78		71
Αξία πληρωνόμενων ενοικίων γης (-)	21	15		15
Αξία πληρωνόμενων τόκων (-)	11	7		7
Φόροι επί της παραγωγής (-)	5	6		6
Γεωργικό εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις (=)	**87**	**310**		**243**
Άμεσες επιδοτήσεις (+)	111	67		50
Γεωργικό εισόδημα με επιδοτήσεις (=)	**198**	**377**		**293**
11.2. Εκατοστιαία Διάρθρωση της Ακαθάριστης Αξίας παραγωγής του Γ.Τ.	100,0	100,0		100,0
Αξία ενδιάμεσων εισροών (-)	43,9	42,0		45,3
Ανάλωση παγίου κεφαλαίου (-)	15,1	8,5		9,0
Αξία πληρωνόμενης εργασίας (-)	10,1	9,3		9,5
Αξία πληρωνόμενων ενοικίων γης (-)	5,2	1,8		2,0
Αξία πληρωνόμενων τόκων (-)	2,9	0,8		0,9
Φόροι επί της παραγωγής (-)	2,7	0,7		0,8
Γεωργικό εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις (=)	**21,6**	**36,9**		**32,4**
Άμεσες επιδοτήσεις (+)	27,5	8,0		6,7
Γεωργικό εισόδημα με επιδοτήσεις (=)	**49,1**	**44,8**		**39,0**
12. Δείκτες (*Σενάριο Α=100):*				
Αρδευόμενη γεωργική γη	100	151		135
Κατανάλωση νερού: Συνολική	100	153		129
Κατά αρδευόμενο στρέμμα	100	101		101
Κατανάλωση λιπασμάτων *(λιπ. μον. κατά στρέμμα καλλιεργειών)*	100	103		100
Απασχόληση (ΑΗΕ)	100	116		114
Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής του Γ.Τ.	100	295		238
Γεωργικό εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις	100	170		341
Άμεσες επιδοτήσεις	100	27		27
Γεωργικό εισόδημα με άμεσες επιδοτήσεις	100	137		165

5.2.5. Συμπεράσματα

Από τα όσα προαναφέρονται στις παραγράφους 5.3.1. έως και 5.3.4., συνάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

(1) Η αρδευόμενη γεωργική γη μπορεί να αυξηθεί κατά 51% και, από 587.000 στρέμματα σήμερα, να φτάσει 889.000 στρέμματα.

(2) Η αναδιάρθρωση των καλλιεργειών, σε συνδυασμό με την προαναφερόμενη αύξηση των αρδευομένων εκτάσεων υπό καθεστώς αυξημένης πληρότητας των αρδεύσεων, θα αυξήσει τις μέσες στρεμματικές αποδόσεις και θα εξασφαλίσει αυτάρκεια της περιοχής του ΥΔ σε παραγωγή ζωοτροφών υπό καθεστώς αυξημένης ζωικής παραγωγής, την εισαγωγή στο σύστημα της γεωργίας καλλιεργειών και εκτροφών με υψηλό συντελεστή απασχόλησης και εισοδήματος και την εφαρμογή κατάλληλων αμειμψίσπορων για την ορθολογική διαχείριση του εδαφικών πόρων.

(3) Οι προαναφερόμενες αγρονομικές παρεμβάσεις υποστηρίζουν αύξηση της απασχόλησης κατά 17,0%. Το ισοδύναμο απασχόλησης από 4.775 πλήρως απασχολούμενα άτομα στην υφιστάμενη κατάσταση θα αυξηθεί σε 5.581 άτομα. Ταυτόχρονα, οι παρεμβάσεις αυτές συμβάλλουν στην υποκατάσταση εισαγωγών και στην αύξηση εξαγωγών γεωργικών προϊόντων.

(4) Η παραγωγικότητα εργασίας που προσδιορίζει το γεωργικό εισόδημα χωρίς επιδοτήσεις και με επιδοτήσεις, ενώ σήμερα, διαμορφώνεται σε 83,0 Ευρώ/ΑΗΕ, και 189,0 Ευρώ/ΑΗΕ, αντίστοιχα, με την ωρίμανση των παρεμβάσεων του Σεναρίου Β, τα μεγέθη αυτά αυξάνονται σε 252,0 Ευρώ/ΑΗΕ και 307,0 Ευρώ/ΑΗΕ με ταυτόχρονη αύξηση της συνολικής απασχόλησης κατά 15,0%. Αυτό σημαίνει ότι οι παρεμβάσεις του Σεναρίου Β υποστηρίζουν την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας στο γεωργικό τομέα υπό καθεστώς αυξημένης απασχόλησης και την προσδιορίζουν, σε τιμές του 2009, σε επίπεδο σημαντικά ανώτερο από εκείνο του ελάχιστου ημερομισθίου. Η παραγωγικότητα της εργασίας, στα πλαίσια των οργανωτικών καινοτομιών που προβλέπονται στο Σενάριο Β για την οργανική συμμετοχή του γεωργικού πληθυσμού στο κύκλωμα πώλησης των γεωργικών προϊόντων και προμήθειας των γεωργικών εισροών και στην παροχή υπηρεσιών διαχείρισης των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος, θα βελτιωθεί ακόμα περισσότερο.

Το συνολικό γεωργικό εισόδημα στην περιοχή του ΥΔ προβλέπεται ότι θα αυξηθεί ως ακολούθως:

Συγκρινόμενα μεγέθη	Απόλυτα μεγέθη *(.000 Ευρώ)*		Δείκτης (Σενάριο Α=100)
	Σενάριο Α	Σενάριο Β	
Ακαθάριστη Αξία Παρα-γωγής.	**403.000**	**841.000**	**209**
Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία	226.000	488.000	216
Καθαρή Προστιθέμενη Αξία	**165.000**	**416.000**	**252**
Πληρωνόμενες δαπάνες	78.000	106.000	136
Γεωργικό Εισόδημα χωρίς άμεσες επιδοτήσεις	**87.000**	**310.000**	**356**
Άμεσες επιδοτήσεις	111.000	67.000	60
Γεωργικό Εισόδημα με άμεσες επιδοτήσεις	**198.000**	**377.000**	**190**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι (του τεύχους Εναλλακτικά Σενάρια προσέγγισης των εξελίξεων της Γεωργίας στα Υδατικά Διαμερίσματα (Υ.Δ.) Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας)

ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

(Αδρομερής περιγραφή)

Το Εθνικό Σχέδιο Ανασυγκρότησης της Ελληνικής Γεωργίας αφορά στην ανάπτυξη της παραγωγής των ακόλουθων ομάδων προϊόντων: **(i)** εισαγόμενα προϊόντα ευρείας κατανάλωσης: χοιρινό κρέας, γαλακτοκομικά προϊόντα, ζωοτροφές φυτικής προέλευσης, όσπρια και ορισμένα κηπευτικά, όπως είναι οι πατάτες και τομάτες. **(ii)** προϊόντα – πρώτες ύλες για την βιομηχανία τροφίμων: φρούτα και κηπευτικά για κονσερβοποίηση, έτοιμα φαγητά. **(iii)** εξαγώγιμα προϊόντα: φέτα ΠΟΠ, πρώιμα κηπευτικά, νωπά φρούτα και φρέσκες έτοιμες σαλάτες, ελαιόλαδο, κρασιά ειδικών τύπων, και **(iv),** ειδικά πιστοποιημένα προϊόντα και προϊόντα ιχθυοκαλλιεργειών.

(1) ***Ολοκληρωμένο σχέδιο εκσυγχρονισμού της ποιμενικής αιγο-προβατοροφίας, για την παραγωγή πιστοποιημένης ποιότητας τυριού «Φέτα» ΠΟΠ[3]:*** Στις θεσμοθετημένες περιοχές η διαδικασία παραγωγής φέτας πρέπει να εκσυγχρονιστεί και, τηρώντας τις θεσμοθετημένες προδιαγραφές με αυστηρότητα, να διαστασιολογηθεί η παραγωγή σύμφωνα με τις δυνατότητες και τις ανοχές των επιμέρους οικοσυστημάτων. Η προσχεδιασμένη παραγωγή του προϊόντος σε εθνικό επίπεδο, εμπλέκει δυνητικά, μέχρι και 60.000 αιγο-προβατοτρόφους, με ζωικό πληθυσμό της τάξεως των 8.500.000 κεφαλών, με συνολική παραγωγή γάλακτος της τάξεως των 850.000 τόνων, που αντιστοιχεί σε δυνητική παραγωγή φέτας της τάξεως των 210.000 τόνων, με αξιοποίηση γεωργικής γης της τάξεως των 800.000 εκταρίων για παραγωγή ζωοτροφών και με αειφόρο αξιοποίηση της απολήψιμης παραγωγικής ικανότητας 3,5 εκατομμ. εκταρίων βοσκήσιμων εκτάσεων. Η λειτουργία της αιγο-προβατοτροφίας, ως έχει σήμερα στις περιοχές παραγωγής φέτας, εμπλέκει εκτεταμένες βοσκήσιμες εκτάσεις με ανεξέλεγκτη χρήση, οι οποίες συνεχώς υποβαθμίζονται και, κατά κανόνα, απαξιωμένες/πρόχειρες αιγο-προβατοτροφικές εγκαταστάσεις με άναρχη διασπορά στις αγροτικές περιοχές, με ανεξέλεγκτη περιβαλλοντική όχληση, με πρωτόγονες συνθήκες εργασίας και χωρίς υποδομές που να διασφαλίζουν

[3] Το προϊόν αυτό παράγεται μόνον σε συγκεκριμένες περιοχές της Ελλάδας (Μακεδονία, Θράκη, Ήπειρος, Θεσσαλία, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος και Νομός Λέσβου) από πρόβειο και αίγειο γάλα σε προκαθορισμένη αναλογία, το οποίον παράγεται από φυλές προβάτων και αιγών παραδοσιακά εκτρεφόμενες και προσαρμοσμένες στις τοπικές συνθήκες και στη χλωρίδα της κάθε περιοχής. Στις περιοχές αυτές εντάσσεται ποσοστό 80% της ελληνικής αιγο-προβατοτροφίας το μέγεθος της οποίας υπολογίζεται σε 14 εκατομμ. κεφαλές. Η χρησιμοποίηση ξενικών φυλών ζώων, δεν εντάσσεται στην θεσμικά κατοχυρωμένη διαδικασία παραγωγής φέτας ΠΟΠ και, ως εκ τούτου, συνιστά εγκληματική ενέργεια κατά της ελληνικής αιγο-προβατοτροφίας των περιοχών παραγωγής φέτας ΠΟΠ.

προϋποθέσεις εφαρμογής συστημάτων ποιότητας και συλλογικής δράσης στην παραγωγή και πώληση του προϊόντος.

Η δεοντολογική οργάνωση και ο εκσυγχρονισμός του συστήματος παραγωγής Φέτας ΠΟΠ δυνητικά περιλαμβάνει: Τρεις χιλιάδες (3.000) Ομαδικούς Χώρους Σταυλισμού (ΟΧΣ), έκαστος με 20 ποιμνιοστάσια/ δυναμικότητας 100 έως 200 κεφαλών, με τις απαραίτητες και περιβαλλοντικά προσαρμοσμένες τεχνικές υποδομές, με χρήση, όπου ενδείκνυται, αιολικής ή/και ηλιακής ενέργειας, με ελληνικό πρότυπο διατροφής των ζώων από βοσκήσιμη ύλη και ζωοτροφές φυτικής προέλευσης βιολογικής παραγωγής. Οι ΟΧΣ θα είναι δικτυωμένοι σε 100 Τοπικά Δίκτυα Παραγωγής (ΤΔΠ) «Φέτας ΠΟΠ» πιστοποιημένης ποιότητας σε καθένα από τα οποία θα διοχετεύεται το γάλα 25-35 ΟΧΣ για επεξεργασία, Διεπαγγελματική Οργάνωση αιγο-προβατοτρόφων, η οποία θα πρέπει να μεριμνά για την: **(i)** Θεσμοθέτηση ειδικού AGRO για την αιγο-προβατοτροφία παραγωγής φέτας που να καλύπτει την παραγωγή ζωοτροφών, τη διαχείριση των βοσκήσιμων εκτάσεων, την διαχείριση των ζώων στα ποιμνιοστάσια και στους ΟΧΣ και την παραγωγή φέτας στα ΤΔΠ με αυστηρή τήρηση των θεσμοθετημένων προδιαγραφών. **(ii)** Θεσμοθέτηση Κανονισμού Οργάνωσης και Λειτουργίας των ΟΧΣ και ορθολογικής διαχείρισης των βοσκήσιμων εκτάσεων που συνδέονται με κάθε ΟΧΣ. **(iii)** Οργάνωση των ΤΔΠ σε πολυσυμμετοχική Επιχείρηση Κοινωνικής Οικονομίας[4], με μέλη τους αιγο-προβατοτρόφους των ΟΧΣ που υπάγονται σε κάθε Δίκτυο, με σκοπό την τυροκόμηση του γάλακτος, την αξιοποίηση των παραπροϊόντων (κρέας, μαλλί, τρίχες αιγών, κοπριά) και την προμήθεια κτηνοτροφικών εισροών, περιλαμβανομένων των ζωοτροφών. **(iv)** Οργάνωση των Επιχειρήσεων Κοινωνικής Οικονομίας των ΤΔΠ σε πολυσυμμετοχική Επιχείρηση Κοινωνικής Οικονομίας, προκειμένου να δημιουργηθούν οικονομίες κλίμακας στην προώθηση και πώληση του προϊόντος, στην προμήθεια ζωοτροφών και ζώων παραγωγής με το κατάλληλο γενετικό δυναμικό και στη ρύθμιση της παραγωγής αιγείου και προβείου γάλακτος, ώστε ν' αποφεύγονται οι αποκλίσεις από τις θεσμοθετημένες αναλογίες.

Το συνολικό επενδυτικό κόστος προεκτιμάται σε 9.000 εκατομμ. €, (45% επιδότηση μέσω των καθεστώτων των Σχεδίων Βελτίωσης της αποτελεσματικότητας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και των Νέων Αγροτών του Πυλώνα 2 της ΚΓΠ και του Εθνικού Αναπτυξιακού Νόμου). Η ωρίμανση των επενδύσεων αυτών θα προσδιορίσει, δυνητικά, ετήσιες εξαγωγές φέτας ΠΟΠ 180.000 τόνων αξίας τουλάχιστον 1.200 εκατομ. Ευρώ.

(2)Σχέδιο κάλυψης των αναγκών της Χώρας σε χοιρινό κρέας πιστοποιημένης ποιότητας με ελληνικό πρότυπο διατροφής των ζώων αποκλειστικά με προϊόντα φυτικής εγχώριας παραγωγής: Η

[4] Πολυσυμεμτοχική επιχείρηση της οποίας οι μέτοχοι είναι οι χρήστες των υπηρεσιών που προσφέρει και οι δικαιούχοι της υπεραξίας που δημιουργεί η λειτουργία της.

επιχειρηματική Χοιροτροφία άρχισε το 1975, χωρίς εμπειρία και χωρίς σχέδιο χωροθέτησης, λειτουργίας και περιβαλλοντικής προσαρμογής. Τα μέσα της δεκαετίας του '80 η εγχώρια παραγωγή χοιρινού κρέατος κάλυπτε το 90% της κατανάλωσης. Σήμερα η ετήσια κατανάλωση είναι της τάξεως των 320.000 τόνων, η ετήσια παραγωγή των 120.000 τόνων και οι ετήσιες εισαγωγές των 200.000 τόνων. Η χοιροτροφία στηρίζεται σε τεχνικά απαξιωμένες εγκαταστάσεις, άναρχα χωροθετημένες, με ανεπαρκή υποδομή παραγωγής ισορροπημένων, ζωοτεχνικά αποτελεσματικών και χαμηλού κόστους μιγμάτων ζωοτροφών, χωρίς στοχευμένης χωροθέτησης σφαγιο-τεχνικές υποδομές και υποδομές τεμαχισμού, τυποποίησης, συσκευασίας και αποθήκευσης κρέατος, με ανεπαρκή και ανεξέλεγκτη προσφορά ζώων για ανανέωση χοιρομητέρων και κάπρων και με προβληματικά συστήματα διαχείρισης των αποβλήτων.

Η ποσότητα που αντιστοιχεί στη συνολική κατανάλωση χοιρινού κρέατος μπορεί να παραχθεί εγχώρια εάν αξιοποιηθεί η εμπειρία που έχει αποκτηθεί, ***χωροθετηθούν σωστά*** οι χοιροτροφικές εγκαταστάσεις, ώστε να επιτυγχάνεται περιβαλλοντική προσαρμογή, χρησιμοποιηθούν εναλλακτικές πηγές ενέργειας, θεσμοθετηθεί κατάλληλο σύστημα διαχείρισης των λυμάτων, οργανωθεί η παραγωγή ισορροπημένων, ζωοτεχνικά αποτελεσματικών και χαμηλού κόστους μιγμάτων ζωοτροφών σύμφωνα με προκαθορισμένο ελληνικό πρότυπο διατροφής και λειτουργήσει ο κλάδος οργανωμένος σε ένα περιορισμένο αριθμό περιφερειακών *«δικτύων παραγωγής χοιρινού κρέατος πιστοποιημένης ποιότητας και ελληνικού προτύπου διατροφής με ζωοτροφές αποκλειστικά φυτικής προέλευσης»* και υποστηριχθεί η όλη προσπάθεια με τη διασφάλιση εγχώριας παραγωγής ζώων υψηλού γενετικού δυναμικού για την περιοδική ανανέωση των χοιρομητέρων και κάπρων.

Οι οικονομικο-τεχνικές διαστάσεις του Σχεδίου, σε εθνικό επίπεδο, προσεγγίζονται αδρομερώς ως ακολούθως: 1.000 χοιροτροφικές μονάδες (εκσυγχρονισμός ή/και μετεγκατάσταση υφιστάμενων και ίδρυση νέων), με 200.000 χοιρομητέρες υψηλού γενετικού δυναμικού, δικτυωμένες σε 20 μονάδες παραγωγής μιγμάτων ζωοτροφών και ισάριθμες μονάδες σφαγής/τεμαχισμού/ τυποποίησης / αποθήκευσης κρέατος. Παραγωγή. 320.000 τόνων κρέατος ετησίως. Υποκατάσταση ετησίων εισαγωγών χοιρινού κρέατος συνολικής αξίας 400 εκατομμ. €. Συνολικό επενδυτικό κόστος 2.000 εκατομμ. € (45% επιδότηση μέσω του Αναπτυξιακού Νόμου).

(3)Σχέδιο καθιέρωσης του ελαιολάδου ως εθνικού προϊόντος ειδικών προδιαγραφών. Πώληση/εξαγωγή του ελαιολάδου τυποποιημένου και συσκευασμένου με εθνικό σήμα, συνοδευόμενο από περιορισμένο αριθμό τοπικών σημάτων που θα εξειδικεύουν τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του προϊόντος που συνδέονται με τον τόπο προέλευσής του, με τελική στόχευση την κατοχύρωση, στη συνείδηση των καταναλωτών των χαρακτηριστικών του

ελληνικού ελαιολάδου, ώστε να αποκτήσει «αξία» και να καταστεί «πρεσβευτής» των προϊόντων μεσογειακής διατροφής της σύγχρονης ελληνικής γεωργίας, όπως είναι η φέτα, τα νωπά λαχανικά, οι νωπές σαλάτες, τα όσπρια και έτοιμα φαγητά. Η επιτυχία μιας τέτοιας προσπάθειας θα καταστεί βιώσιμη την επέκταση της ελαιοκαλλιέργειας σε σύγχρονη ανταγωνιστική βάση υπό καθεστώς απουσίας επιδοτήσεων, με την αξιοποίηση εκτάσεων γεωργικής γης, χωρίς άρδευση ή με ελάχιστες απαιτήσεις σε νερό.Η Ελλάδα, ενώ είναι ο τρίτος παραγωγός ελαιολάδου σε παγκόσμιο επίπεδο, διοχετεύει ποσοστόν 60% των εξαγωγών της χύδην.

Η διαστασιολόγηση του Σχεδίου (τεχνική, χωροταξική, οικονομική, οργανωτική και λειτουργική) προϋποθέτει θεσμικές παρεμβάσεις και επενδύσεις σε εκσυγχρονισμό ελαιουργείων, τυποποιητηρίων και συσκευαστηρίων, αποθηκευτικών χώρων, μηχανισμού εξαγωγών και δημιουργία Τοπικών Δικτύων Παραγωγής *«ελληνικού ελαιόλαδου πιστοποιημένης ποιότητας».* Η χωροθέτηση, το μέγεθος, η τεχνολογική δομή, ο τρόπος λειτουργίας και το κόστος των επενδύσεων μίας τέτοιας δομής πρέπει να προσδιοριστεί και να αξιολογηθεί πολυκριτηριακά (δημοσιονομικά, ιδιωτικο-οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά).

(4)Σχέδιο βελτίωσης της ποιότητας και προώθησης του ελληνικού κρασιού: Η ετήσια αμπελουργική παραγωγή είναι της τάξεως των 3.500.000 εκατολίτρων κρασιού, 45.000 τόνων ξηρής κορινθιακής σταφίδας, 35.000 τόνων ξηρής σουλτανίνας και 245.000 τόνων επιτραπέζιων σταφυλιών. Ο κλάδος παρουσιάζει σοβαρά προβλήματα και ο εκσυγχρονισμός του πρέπει να γίνει με βάση το εθνικό στρατηγικό σχέδιο που κατάρτισε η Διεπαγγελματική Οργάνωση Αμπέλου.

Η στρατηγική ανάπτυξης της αμπελοκαλλιέργειας ανταποκρίνεται στο γεγονός ότι τα χαρακτηριστικά και οι εξελίξεις της αγοράς ευνοούν τη διάθεση *«επωνύμων»* εμφιαλωμένων κρασιών και ότι βασικός στόχος πρέπει να είναι η ποιοτική αναβάθμιση των παραγόμενων τύπων κρασιών ανά αμπελουργική περιοχή και η αξιοποίηση της ιδιαιτερότητας των αυτόχθονων ποικιλιών, που είναι προσαρμοσμένες στις εδαφοκλιματικές συνθήκες του ελληνικού περιβάλλοντος και συνδεδεμένες με την ιστορία, τις παραδόσεις και τον πολιτισμό της Χώρας. Στα πλαίσια μίας τέτοιας στρατηγικής, η ενθάρρυνση δημιουργίας βιώσιμων και σύγχρονων αμπελουργικών εκμεταλλεύσεων, η προώθηση και προβολή κρασιών ΟΠΑΠ και επιτραπέζιων κρασιών γεωγραφικής ένδειξης και η εξασφάλιση των απαραίτητων συνθηκών για διαφανή λειτουργία της αγοράς, θα προσδιορίσουν μείωση των εισαγωγών κρασιών, ουσιαστική έμμεση αύξηση των εξαγωγών, μέσω του τουρισμού και βελτίωση των αμπελουργικών εισοδημάτων.

(5)Σχέδιο παραγωγής για εξαγωγή πρώιμων κηπευτικών. Ο κλάδος των κηπευτικών στην Ελλάδα ευνοείται από τις κλιματικές συνθήκες, κυρίως

ηλιοφάνειας, της μεγάλης ποικιλίας προϊόντων και της μεγάλης εμπειρίας και παράδοσης στην καλλιέργειά τους. Η παραγωγή κηπευτικών προϊόντων πιστοποιημένης ποιότητας, με τη μορφή κάθετα οργανωμένων, τεχνολογικά σύγχρονων, οργανωτικά αποτελεσματικών και εξωστρεφών αγροτοβιομηχανικών συγκροτημάτων, προϋποθέτει ολοκληρωμένο σχεδιασμό και οργάνωση σε βάθος χρόνου. Τα κύρια συνθετικά στοιχεία ενός τέτοιου αγροτοβιομηχανικού συγκροτήματος είναι:

Η εγκατάσταση θερμοκηπίων σε μεγάλη κλίμακα, για επιβλεπόμενη συμβολαιακή παραγωγή τυποποιημένων νωπών κηπευτικών προϊόντων πιστοποιημένης ποιότητας, κυρίως για εξαγωγή (Νοέμβριος – Απρίλιος).

Η προσχεδιασμένη χρονικά, ποσοτικά και ποιοτικά παραγωγή κηπευτικών προϊόντων εκτός θερμοκηπίων, για νωπή κατανάλωση, πρώτες ύλες για την μεταποίηση, βιομηχανία και την βιομηχανία παραγωγής έτοιμων φαγητών) με έμφαση στην παραγωγή έτοιμης σαλάτας ειδικών προδιαγραφών, σε συνδυασμό με ελαιόλαδο, βρώσιμες ελιές, φέτα, κάπαρη, θυμάρι και άλλα φυτά της πλούσιας ελληνικής χλωρίδας, σε κατάλληλη συσκευασία, που να εγγυάται, για συγκεκριμένο αριθμό ημερών, τη φρεσκότητα, τη γεύση και την διαιτητική αξία της.

Η καθιέρωση ειδικού εμπορικού σήματος και αξιόπιστης εγγύησης της ποιότητας.

Η δημιουργία μόνιμης υποδομής για προώθηση και προβολή των προϊόντων σε αγορές – στόχους, προκειμένου να διασφαλιστεί η πραγματοποίηση σταθερής ροής καθημερινών εξαγωγών.

Οι προαναφερόμενες προτάσεις, ενώ χρειάζονται συστηματική τεχνική επεξεργασία προκειμένου να εφαρμοστούν, δίνουν το μήνυμα ότι, η οργάνωση της παραγωγής κηπευτικών, στον χρονικό ορίζοντα της επόμενης εικοσαετίας, είναι έργο εθνικής κλίμακας και πρέπει να αντιμετωπιστεί, στο σχεδιασμό και στην εκτέλεσή του, με όραμα, φαντασία, ρεαλισμό, πίστη στην καινοτομία και με ευρύτερες εξωστρεφείς προοπτικές. Η διαστασιολόγηση του σχεδίου παραγωγής κηπευτικών σε εθνικό επίπεδο, απαιτεί:

Τεχνική, οργανωτική και λειτουργική προτυποποίηση του θεσμού του θερμοκηπιακού πάρκου, με έμφαση στην μέγιστη δυνατή οικονομία νερού, στην χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας, στην τεχνολογική δομή του εξοπλισμού των θερμοκηπίων (εντομοστεγανότητα, φυτοπροστασία, αερισμός, ψύξη, σκίαση, θέρμανση), με την αξιοποίηση και κατάλληλη προσαρμογή στις συνθήκες της Χώρας των καλύτερων διεθνών καλών πρακτικών.

Έρευνα των τεχνολογικών προϋποθέσεων για διασφάλιση, στο βέλτιστο αριθμό ημερών, της διατηρησιμότητας, της φρεσκότητας και των διατροφικών και διαιτητικών χαρακτηριστικών, κυρίως, της ***"ελληνικής χωριάτικης σαλάτας, σε συνδυασμό με ελαιόλαδο, φέτα και επιτραπέζιες ελιές".***

Στοχευμένη χωροθέτηση της τεχνικής υποδομής για παραγωγή, μετασυλλεκτικό χειρισμό και προώθηση των προϊόντων σε επιλεγμένες περιοχές.

Εάν οι απαιτήσεις αυτές διασφαλιστούν, η εξωστρεφής παραγωγή κηπευτικών θα αξιοποιήσει το συγκριτικό πλεονέκτημα της χώρας και θα λάβει πολύ μεγάλες διαστάσεις, με ευνοϊκές επιπτώσεις στην προστασία των εδαφικών πόρων, στην οικονομία νερού, στη βελτίωση των γεωργικών εισοδημάτων και στην απασχόληση. Η αξιοποίηση του δυνητικού δυναμικού της Χώρας για παραγωγή κηπευτικών προϊόντων είναι στρατηγικής σημασίας και δεν έχει ακόμα καταγραφεί ως εθνικό δυναμικό ικανό να ικανοποιήσει υπαρκτές ανάγκες αγορών-στόχων σε «πρωτότυπα Ελληνικά προϊόντα» συγκεκριμένων προδιαγραφών, τεκμηριωμένης διαιτητικής αξίας και τρόπου παραγωγής.

(6) ***Σχέδιο βελτίωσης της ποιότητας και της εξωστρέφειας παραγωγής φρούτων νωπών, κονσερβοποιημένων και ξηρών καρπών:*** Η Ελληνική γεωργία περιλαμβάνει μεγάλη ποικιλία φρούτων που προσφέρονται νωπά, κονσερβοποιημένα ή ξηροί καρποί (σύκα, σταφίδες, αμύγδαλα, καρύδια, φιστίκια αιγίνης). Οι εξαγωγικές επιδόσεις της Χώρας σε εσπεριδοειδή, γιγαρτόκαρπα και πυρηνόκαρπα φρούτα, ακτινίδια) δεν ανταποκρίνονται στο μεγάλο δυνητικά δυναμικό της για παραγωγή καλής ποιότητας φρούτων. Τα υφιστάμενα κυκλώματα, δεν είναι ολοκληρωμένα, με την έννοια ότι οι εξαγωγικές επιχειρήσεις και εκείνες της μεταποίησης είναι περιπτωσιακά και όχι οργανικά συνδεδεμένες με τους παραγωγούς και με την αγορά, αντίστοιχα, ώστε με αλληλεγγύη και αμοιβαιότητα συμφερόντων να ενεργοποιούνται προσχεδιασμένα. Χρειάζεται συστηματική προσπάθεια, προκειμένου ο κλάδος να αποκτήσει προσχεδιασμένη εξωστρέφεια για κάθε κατηγορία φρούτων, προσδιορίζοντας χώρες-στόχους εντός και εκτός της ΕΕ. Η αξιοποίηση του δυνητικού δυναμικού της Χώρας για παραγωγή φρούτων είναι στρατηγικής σημασίας και δεν έχει ακόμα καταγραφεί ως εθνικό δυναμικό ικανό να ικανοποιήσει υπαρκτές ανάγκες αγορών-στόχων με διαφοροποίηση της προσφοράς προϊόντων μεταποίησης και πιστοποιημένων «ως πρωτότυπα Ελληνικά προϊόντα» συγκεκριμένων προδιαγραφών, διαιτητικής αξίας και τρόπου παραγωγής.

(7) ***Σχέδιο παραγωγής πιστοποιημένης ποιότητας οσπρίων και καλής ποιότητας επαρκών ζωοτροφών:*** Οι ανάγκες σε χλωρή νομή (νωπή ή ενσιρωμένη) και σανούς των μηρυκαστικών ζώων και σε καρπούς (καλαμπόκι, κριθάρι κ.α.) όλων των ζώων, θα είναι σημαντικές. Εκτιμάται ότι: Το σχέδιο αυτάρκειας της Χώρας σε χοιρινό κρέας απαιτεί την καλλιέργεια τουλάχιστον 100.000 εκταρίων αρδευομένου καλαμποκιού για καρπό. Ο εκσυγχρονισμός της αιγο-προβατοτροφίας για παραγωγή φέτας απαιτεί την καλλιέργεια ξηρικών σανοδοτικών φυτών της τάξεως των 800.000 εκταρίων και την

ελεγχόμενη βόσκηση 3,5 εκατομμυρίων εκταρίων βοσκήσιμων εκτάσεων, ως εργαλείο ορθολογικής διαχείρισης και προστασίας της παραγωγικής ικανότητάς τους υπό καθεστώς αειφορίας. Η αύξηση της παραγωγής αγελαδινού γάλακτος, απαιτεί, σημαντικές εκτάσεις αρδευομένων καλλιεργειών (π.χ. Μηδικής), για παραγωγή σανών και ενσιρώματος (π.χ. χλωρός αραβόσιτος).

Εξάλλου, η διαιτολογική αξία των οσπρίων, η εγγύηση της ποιότητας και η προώθησή τους ως συστατικού στοιχείου του προτύπου μεσογειακής διατροφής, σε συνδυασμό με το ελαιόλαδο, τις επιτραπέζιες ελιές, τη φέτα, τις σαλάτες και το ελληνικό κρασί, μπορούν να τα αναδείξουν σε βασική συνιστώσα της ελληνικής γεωργίας. Παράγοντας επιτυχίας της όλης προσπάθειας είναι, η στοχευμένη χωροθέτηση της τεχνικής υποδομής για μετασυλλεκτικό χειρισμό και πώληση των προϊόντων και η διαφοροποίηση της προσφοράς με ειδικά προϊόντα και έτοιμα φαγητά «μεσογειακής δίαιτας».

(8) ***Αξιοποίηση του παραγωγικού δυναμικού της Χώρας σε πιστοποιημένα «Ειδικά Προϊόντα»:*** Η Ελλάδα διαθέτει περισσότερα από 50 προϊόντα με πιστοποίηση ΠΟΠ (Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης) και ΠΓΕ (Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη). Το χαρτοφυλάκιο των προϊόντων αυτών παρέχει σημαντικό πλεονέκτημα το οποίο περιμένει την αξιοποίησή του, με την διασφάλιση της απαιτούμενης κλίμακας και με την στοχευμένη υποστήριξη της Πολιτείας για την χάραξη ολοκληρωμένης στρατηγικής προώθησης των προϊόντων αυτών, με κύριο άξονα την ανάδειξη και επικοινωνία της «αξίας» ενός έκαστου στην εγχώρια και στη διεθνή αγορά. Στην κατηγορία αυτή των προϊόντων εντάσσεται και το προϊόν «φέτα ΠΟΠ», για το οποίον η Χώρα έχει πολύ μεγάλο παραγωγικό δυναμικό, που μένει αδρανές κατά το μεγαλύτερο μέρος του και, το μικρό τμήμα που αξιοποιείται, τελεί υπό καθεστώς «αταξίας» που θέτει σε κίνδυνο την προσπάθεια για πλήρη αξιοποίηση του δυναμικού της Χώρας στο προϊόν αυτό

(9) ***Διεύρυνση της παραγωγής προϊόντων ιχθυοκαλλιεργειών:*** Οι ιχθυοκαλλιέργειες παρουσιάζουν εξωστρεφή προσανατολισμό, και προβλέπεται ότι οι προοπτικές ανάπτυξής κατατάσσουν τον κλάδο στην κατηγορία των «αστεριών». Επομένως, η διερεύνηση των δυνατοτήτων ανάπτυξης του κλάδου στα πλαίσια του μεγάλου μήκους ακτών της Χώρας και σε συνδυασμό με την ανάπτυξη του τουρισμού και των προσπαθειών ελαχιστοποίησης των οχλήσεων στο θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον, πρέπει να διερευνηθεί κατά προτεραιότητα. Η καταγραφή και ανάδειξη των δυνητικών θέσεων χωροθέτησης μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας και η προσαρμογή του θεσμικού πλαισίου αδειοδότησης, εγκατάστασης και λειτουργίας τους, θ'αποτελέσει βασική υποδομή για την προσέλκυση

επενδύσεων στον κλάδο αυτό, προκειμένου να αξιοποιηθεί, να διευρυνθεί και να εκσυγχρονιστεί και η υποδομή που έχει δημιουργηθεί σε ιχθυογεννητικούς σταθμούς και σε άλλες υπηρεσίες υποστήριξής του κλάδου των ιχθυοκαλλιεργειών.

(10) ***Αξιοποίηση του ιθαγενούς δυναμικού της πλούσιας σε αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά της ελληνικής χλωρίδας,*** με στοχευμένη Γεωργική Έρευνα, εις τρόπον ώστε να καταστεί εφικτή η κάθετη αξιοποίηση του δυναμικού τους, σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, κατά το πρότυπο της Μαστίχας Χίου και του Κρόκου Κοζάνης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ (του τεύχους «Εναλλακτικά Σενάρια προσέγγισης των εξελίξεων της Γεωργίας στα Υδατικά Διαμερίσματα (Υ.Δ.) Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας»)

Αναλυτικοί τελικοί πίνακες δεδομένων των 2 Υδατικών Διαμερισμάτων στον πρωτογενή τομέα (γεωργία-κτηνοτροφία)

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Χρήσεις γης κατά Υδατικό Διαμέρισμα και στο σύνολο χώρας

Συγκρινόμενα στοιχεία	Υ.Δ. Θεσσαλίας	Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας	Σύνολο Χώρας
Απόλυτα μεγέθη (.000 στρέμματα):			
Καλλιεργούμενες εκτάσεις και Αγραναπαύσεις	5.991,6	2.040,6	50.684,6
Βοσκήσιμες εκτάσεις	5253,2	3.453,5	52.191,5
Δάση	2.743,4	2.102,2	20.228,9
Λοιπές εκτάσεις	58,2	52,2	8.877,2
Σύνολο	**14.046,4**	**7.648,5**	**131.982,2**
Εκατοστιαία κατανομή:			
Καλλιεργούμενες εκτάσεις και Αγραναπαύσεις	42,7	26,7	38,4
Βοσκήσιμες εκτάσεις	37,4	45,2	39,5
Δάση	19,5	27,5	15,3
Λοιπές εκτάσεις	0,4	0,7	6,7
Σύνολο	100,0	100,0	100,0
Τα Υ.Δ. ως ποσοστό % της Χώρας:			
Καλλιεργούμενες εκτάσεις και Αγραναπαύσεις	11,8	4,0	100,0
Βοσκήσιμες εκτάσεις	10,1	6,6	100,0
Δάση	13,6	10,4	100,0
Λοιπές εκτάσεις	0,7	0,6	100,0
Σύνολο	**10,6**	**5,8**	**100,0**

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2000, (Στοιχεία προερχόμενα από ερμηνεία αεροφωτογραφιών)

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.2.: Χρήσεις Γεωργικής γης και εξ αυτής Αρδευθείσα (*το 2007*) κατά Υδατικό Διαμέρισμα

Συγκρινόμενα στοιχεία	Υ.Δ. Θεσσαλίας	Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδος	Σύνολο Χώρας
Έκταση γεωργικής γης (.000 στρέμματα):			
Αροτραίες καλλιέργειες	3.746,7	732,1	20.739,0
Κηπευτικές καλλιέργειες	85,1	27,1	1.103,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	533,4	349,9	10.053,0
Άμπελοι	59,9	13,5	1.271,0
Αγρανάπαυση	208,0	293,9	4.639,0
Σύνολο	**4.633,1**	**1.416,5**	**37.805,0**
Εκατοστιαία κατανομή:			
Αροτραίες καλλιέργειες	80,9	51,7	54,8
Κηπευτικές καλλιέργειες	1,8	1,9	2,9
Δενδρώδεις καλλιέργειες	11,5	24,7	26,6
Άμπελοι	1,3	1,0	3,4
Αγρανάπαυση	4,5	20,7	12,3
Σύνολο	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Αρδευθείσα έκταση γεωργικής γης (*.000 στρέμματα*)			
Αροτραίες καλλιέργειες	2.085,3	455,6	9.400,0
Κηπευτικές καλλιέργειες	85,1	27,1	1.100,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	284,1	101,7	3.800,0
Άμπελοι	42,4	2,6	500,0
Αγρανάπαυση	-	-	-
Σύνολο	**2.497,0**	**587,0**	**14.800,0**
Αρδευθείσα /Συνολική (%)			
Αροτραίες καλλιέργειες	55,7	62,2	45,3
Κηπευτικές καλλιέργειες	100,0	100,0	100,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	53,3	29,1	37,8
Άμπελοι	70,8	19,6	39,3
Αγρανάπαυση	-	-	-
Σύνολο	**53,9**	**41,4**	**39,1**

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία των Δελτίων Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ 2007

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.3: Διάρθρωση των καλλιεργειών στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Ομάδες και είδος καλλιεργειών	Υ.Δ. Θεσσαλίας		Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδος	
Απόλυτα μεγέθη:				
Αροτραίες καλλιέργειες		**3.746.693**		**732.119**
Σιτηρά	1.917.209		269.634	
Βρώσιμα όσπρια	21.503		7.456	
Βιομηχανικά φυτά	1.428.482		55.116	
Κτηνοτροφικά φυτά	339.119		373.946	
Μποστανικά	28.238		12.637	
Πατάτες	12.142		13.330	
Κηπευτικές καλλιέργειες		**85.092**		**27.140**
Δενδρώδεις καλλιέργειες		**533.429**		**349.896**
Ελαιόδεντρα	335.569		301.594	
Εσπεριδοειδή	798		35.395	
Πυρηνόκαρπα	19.299		335	
Μηλοειδή	61.051		1.006	
Ακρόδρυα	83.230		8.744	
Καστανιές	30.795		2.802	
Λοιπά	2.687		20	
Άμπελοι		**59.939**		**13.481**
Σύνολο		**4.425.153**		**1.122.636**
Εκατοστιαία κατανομή:				
Αροτραίες καλλιέργειες	**100,0**	**84,7**	**100,0**	**65,2**
Σιτηρά	51,2		36,8	
Βρώσιμα όσπρια	0,6		1,0	
Βιομηχανικά φυτά	38,1		7,5	
Κτηνοτροφικά φυτά	9,1		51,1	
Μποστανικά	0,8		1,7	
Πατάτες	0,3		1,8	
Κηπευτικές καλλιέργειες	**100,0**	**1,9**	**100,0**	**2,4**
Δενδρώδεις καλλιέργειες	**100,0**	**12,1**	**100,0**	**31,2**
Ελαιόδεντρα	62,9		86,2	
Εσπεριδοειδή	0,1		10,1	
Πυρηνόκαρπα	3,6		0,1	
Μηλοειδή	11,4		0,3	
Ακρόδρυα	15,6		2,5	
Καστανιές	5,8		0,8	
Λοιπά	0,5		0,0	
Άμπελοι	**100,0**	**1,4**	**100,0**	**1,2**
Σύνολο %	-	**100,0**		**100,0**

Πηγή: Πίνακας Α.3.1.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.3.1: Εκτάσεις κατά είδος καλλιεργειών, στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΑΡΟΤΡΑΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	**3.746.693**	**732.119**
Σιτηρά για καρπό: Σιτάρι μαλακό	158.043	7.524
Σιτάρι σκληρό	1.216.801	22.392
Κριθάρι	230.161	9.371
Βρώμη	19.761	66.995
Σίκαλη	12.681	10
Αραβόσιτος	276.577	151.342
Ρύζι	-	12.000
Λοιπά σιτηρά	3.185	-
Βρώσιμα όσπρια: Φασόλια	4.383	5.882
Κουκιά	27	480
Φακή	11.761	620
Λαθούρια (Φάβες)	154	
Ρεβίθια	4.990	384
Μπιζέλια	188	90
Βιομηχανικά φυτά: Καπνός ανατολικού τύπου	5.603	316
Καπνός Μπέρλεϋ, Βιρτζίνια	553	
Βαμβάκι	1.405.286	54.800
Ζαχαρότευτλα	17.040	
Κτηνοτροφικά φυτά:		
για καρπό: Βίκος	20.022	402
Λοιπά	6.890	1.173
για σανό: Σιτηρά	15.957	8.757
Μηδική	171.511	204.909
Λοιπά	88.705	46.445
για βοσκή: Κριθάρι	18.600	23.575
Βρώμη	5.859	70.225
Βίκος	4.950	13.934
Τεχνητοί λειμώνες (λιβάδια)	6.625	4.526
Μποστανικά: Καρπούζια	16.276	6.840
Πεπόνια	11.962	5.797
Πατάτες	12.142	13.330
ΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	**85.092**	**27.140**
Λάχανα	4.690	2.348
Κουνουπίδια	2.815	1.024
Σπανάκι	2.498	582
Πράσα	3.659	507
Κρεμμύδια ξερά	4.149	3.006
Σκόρδα ξερά	1.230	653
Αρακάς χλωρός	761	128
Μαρούλια	3.551	736
Αντίδια και ραδίκια	984	310
Τομάτες: μεταποίησης επιτραπέζιες	35.116	820
υπαίθρου επιτραπέζιες	10.562	7.013
υπό κάλυψη	1.751	740
Φασολάκια χλωρά	5.191	2.923
Μπάμιες ποτιστικές	1.222	218
Κολοκυθάκια	2.459	1.367
Αγγούρια: υπαίθρου	949	493
υπό κάλυψη	526	202

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Μελιτζάνες: υπαίθρου	2.386	758
υπό κάλυψη Αγκινάρες	109	30
Σπαράγγια	104	95
	48	2.668

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Φράουλες	89	515
Λοιπά (μαϊντανός, άνηθος κλπ..)	243	4
ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	**533.429**	**349.896**
Ελαιόδεντρα: βρώσιμες ελιές	294.364	125.789
ελιές ελαιοποιήσεως	41.205	175.805
Εσπεριδοειδή: Λεμονιές	146	4.715
Πορτοκαλιές	405	26.211
Μανταρινιές	247	4.469
Μηλοειδή: Αχλαδιές	15.011	686
Μηλιές	46.040	320
Πυρηνόκαρπα: Βερικοκιές	3.292	102
Ροδακινιές	10.977	173
Κερασιές	5.030	60
Συκιές Δαμασκηνιές	367	20
Ακρόδρυα: Αμυγδαλιές	2.320	
Καρυδιές	65.220	3.897
Λεπτοκαρυές (φουντουκιές)	17.426	4.774
Καστανιές ήμερες	584	73
ΑΜΠΕΛΟΙ	30.795	2.802
Άμπελοι: οινοπαραγωγής	**59.939**	**13.481**
επιτραπέζιων σταφυλιών	37.687	13.085
σταφίδων	22.200	396
	52	-
Σύνολο καλλιεργουμένων εκτάσεων	**4.425.153**	**1.122.636**

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΑΤ 2007

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.3.2.: Παραγωγή καλλιεργειών, στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΑΡΟΤΡΑΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
Σιτηρά για καρπό: Σιτάρι μαλακό	38.693.492	1.671.730
Σιτάρι σκληρό	290.060.176	4.764.130
Κριθάρι	48.095.371	2.074.640
Βρώμη	3.169.811	10.966.580
Σίκαλη	5.171.677	800
Αραβόσιτος	279.236.145	153.142.392
Ρύζι	-	6.919.000
Λοιπά σιτηρά για καρπό	662.840	-
Βρώσιμα όσπρια: Φασόλια	529.952	1.230.598
Κουκιά	5.240	92.895
Φακή	1.027.640	48.095
Λαθούρια (Φάβες)	12.620	-
Ρεβίθια	457.505	63.295
Μπιζέλια	31.650	16.640
Βιομηχανικά φυτά: Καπνός Ανατολικού τύπου	1.295.080	127.600
Καπνός Μπέρλεϋ, Βιρτζίνια	149.850	-
Βαμβάκι ποτιστικό	430.485.135	20.151.330
Ζαχαρότευτλα	96.966.250	-
Κτηνοτροφικά φυτά:		
για καρπό: Βίκος	2.359.780	69.860
Λοιπά	1.107.590	265.820
για σανό: Σιτηρά	5.068.721	3.564.925
Μηδική	192.896.000	201.869.148
Λοιπά σανά	87.224.765	14.861.862
Μποστανικά: Καρπούζια	88.627.751	14.761.500
Πεπόνια	36.642.301	9.525.900
Πατάτες	24.489.700	11.639.484
ΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
Λάχανα	11.715.640	2.601.030
Κουνουπίδια	5.152.410	1.226.210
Σπανάκι	3.495.420	547.170
Πράσα	7.958.850	322.268
Κρεμμύδια ξερά	10.274.685	1.378.205
Σκόρδα ξερά	1.353.550	292.240
Αρακάς χλωρός	562.580	74.720
Μαρούλια	7.346.850	454.710
Αντίδια και ραδίκια	1.638.950	208.970
Τομάτες: μεταποίησης επιτραπέζιες	250.199.500	1.458.160
υπαίθρου επιτραπέζιες	32.260.926	9.468.942
υπό κάλυψη	12.790.190	3.717.600
Φασολάκια χλωρά	4.450.750	1.748.207
Μπάμιες ποτιστικές	1.171.150	130.730
Κολοκυθάκια	4.026.450	1.095.028
Αγγούρια: υπαίθρου	2.621.710	393.640
υπό κάλυψη	3.983.100	819.100
Μελιτζάνες: υπαίθρου	5.355.898	503.440
υπό κάλυψη	396.200	30.700
Αγκινάρες	80.500	45.920
Σπαράγγια	49.000	1.799.400

Καλλιέργειες	Υ..Δ. .ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Φράουλες	176.950	902.210
Λοιπά (μαϊντανός, άνηθος κλπ.)	213.570	1.950

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
Ελαιόδεντρα: ελιές βρώσιμες	32.308.120	34.631.420
ελιές ελαιοποιήσεως	58.513.104	35.427.600
Εσπεριδοειδή: Λεμονιές	144.575	2.751.810
Πορτοκαλιές	398.400	31.397.765
Μανταρινιές	268.300	3.257.306
Μηλοειδή: Αχλαδιές	20.335.511	1.421.281
Μηλιές	74.973.404	714.516
Πυρηνόκαρπα: Βερικοκιές	6.599.957	327.615
Ροδακινιές	24.139.046	409.910
Κερασιές	4.862.599	350.261
Συκιές	199.465	667.875
Δαμασκηνιές	20.920	2.200
Ακρόδρυα : αμυγδαλιές	14.872.089	1.464.385
Καρυδιές	2.823.407	1.484.635
Λεπτοκαρυές (φουντουκιές)	158.030	4.500
Καστανιές ήμερες	5.004.401	844.388
ΑΜΠΕΛΟΙ		
Άμπελοι: οινοπαραγωγής	39.583.806	4.418.520
επιτραπέζιων σταφυλιών	22.355.818	159.250
σταφίδων	216.800	-

Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΑΤ 2007

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.3.3.: Μέσες αποδόσεις των καλλιεργειών στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΑΡΟΤΡΑΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
Σιτηρά για καρπό: Σιτάρι μαλακό	245	222
Σιτάρι σκληρό	238	213
Κριθάρι	209	221
Βρώμη	160	164
Σίκαλη	408	80
Αραβόσιτος	1.010	1.012
Ρύζι		577
Λοιπά σιτηρά για καρπό	208	
Βρώσιμα όσπρια: Φασόλια	121	209
Κουκιά	194	194
Φακή	87	78
Λαθούρια (Φάβες)	82	-
Ρεβίθια	92	165
Μπιζέλια	168	185
Βιομηχανικά φυτά: Καπνός Ανατολικού τύπου	231	404
Καπνός Μπέρλεϋ, Βιρτζίνια	271	
Βαμβάκι ποτιστικό	306	368
Ζαχαρότευτλα	5.691	-
Κτηνοτροφικά φυτά:		
για καρπό: Βίκος	118	174
Λοιπά για καρπό	161	227
για σανό: Σιτηρά	318	407
Μηδική	1.125	985
Λοιπά σανά	983	320
Μποστανικά: Καρπούζια	5.445	2.158
Πεπόνια	3.063	1.643
Πατάτες	2.017	873
ΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	0	0
Λάχανα	2.498	1.108
Κουνουπίδια	1.830	1.197
Σπανάκι	1.399	940
Πράσα	2.175	636
Κρεμμύδια ξερά	2.476	458
Σκόρδα ξερά	1.100	448
Αρακάς χλωρός	739	584
Μαρούλια	2.069	618
Αντίδια και ραδίκια	1.666	674
Τομάτες: μεταποίησης επιτραπέζιες	7.125	1.778
υπαίθρου επιτραπέζιες	3.054	1.350
υπό κάλυψη	7.305	5.024
Φασολάκια χλωρά	857	598
Μπάμιες ποτιστικές	958	600
Κολοκυθάκια	1.637	801
Αγγούρια: υπαίθρου	2.763	798
υπό κάλυψη	7.572	4.055
Μελιτζάνες: υπαίθρου	2.245	664
υπό κάλυψη	3.635	1.023
Αγκινάρες	774	483
Σπαράγγια	1.021	674

Καλλιέργειες	Υ..Δ. .ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Φράουλες	1.988	1.752
Λοιπά (μαϊντανός, άνηθος κλπ.)	879	488

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
Ελαιόδεντρα: ελιές βρώσιμες	110	275
ελιές ελαιοποιήσεως	1.420	202
Εσπεριδοειδή: Λεμονιές	990	584
Πορτοκαλιές	984	1.198
Μανταρινιές	1.086	729
Μηλοειδή: Αχλαδιές	1.355	2.072
Μηλιές	1.628	2.233
Πυρηνόκαρπα: Βερικοκιές	2.005	3.212
Ροδακινιές	2.199	2.369
Κερασιές	967	5.838
Συκιές	544	33.394
Δαμασκηνιές	9	-
Ακρόδρυα : αμυγδαλιές	228	376
Καρυδιές	162	311
Λεπτοκαρυές (φουντουκιές)	271	62
Καστανιές ήμερες	163	301
ΑΜΠΕΛΟΙ		
Άμπελοι: οινοπαραγωγής	1.050	338
επιτραπέζιων σταφυλιών	1.007	402
σταφίδων	4.169	-

Πηγή: Πίνακες Α.3.1 και Α.3.2.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.: Συνολικές ανάγκες σε αρδευτικό νερό στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδος

Υ.Δ. /Νομός	Έκταση Γεωργικής γης	Αρδευθείσες το 2007					Ανάγκες σε αρδευτικό νερό με απώλειες, τυπικού στρέμματος με αντιπροσωπευτική διάρθρωση καλλιεργειών κ.μ./στρέμμα	Συνολική ποσότητα αρδευτικού νερού κ.μ.
		Αροτραίες	Κηπευτικές	Δενδρώδεις	Άμπελοι	ΣΥΝΟΛΟ		
ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	**4.633.100**	**2.085.300**	**85.100**	**284.100**	**42.400**	**2.496.900**		**1.116.654.494**
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	981.950	686.232	13.825	3.115	1.932	705.103	495,4	349.321.861
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ	2.331.149	929.379	38.167	165.125	34.418	1.167.088	386,1	450.614.021
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	774.716	145.954	15.685	103.360	3.345	268.343	432,4	116.041.420
ΝΟΜΟΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	545.285	323.736	17.423	12.501	2.705	356.365	563,1	200.677.191
ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	**1.416.500**	**455.600**	**27.100**	**101.700**	**2.600**	**587.000**		**324.431.185**
ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	1.227.164	440.915	23.965	95.905	2.165	562.949	558,7	314.519.606
ΝΟΜΟΣ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	61.505	13.105	1.990	3.532	285	18.912	393,0	7.432.723
ΝΟΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	127.831	1.580	1.145	2.263	151	5.139	482,3	2.478.856

Πηγή: Πίνακες Α.4.1 και Α.4.3.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.1.1α:Ύπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE

Μήνες	Μέση μηνιαία θερμο-κρασία	Ποσοστό ωρών ημέρας	Μηνιαία εξατμισο διαπνοή	Μέσες μηνιαίες βροχοπτώσεις σε mm		Κατανάλωση νερού γιά διάφορες τιμές του συντελεστή K σέ χλστ.															
						Ελιές, Αμπέλια		Καπνά ανατολικού τύπου, Σανός		Οπωροφόρα, Ακρόδρυα, Όσπρια, Βαμβάκι, Φράουλες, Άνθη, Αβοκάντο		Καπνά δυτικού τύπου, Κηπευτικά, Μποστανικά, Πατάτες, Ζαχαρότευτλα, Ηλίανθος, Αραχίδα		Σιτηρά, Αραβόσιτος, Σόργο, Γρασίδια, Λεύκες		Τριφύλλι, Τεχνητοί λειμώνες, Ακτινίδιο		Μηδική		Ρύζι	
						K=0,55		K=0,60		K=0,65		K=0,70		K=0,75		K=0,80		K=0,85		K=1,2	
	t °C (1)	P(*)	F=(t +18)*P/2.2	Πραγματικές R	Ωφέλιμες R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'
Απρίλιος	19,67	8,93	152,9	54,45	35,6	84,1	48,5	91,7	43,3	99,4	63,7	107,0	71,4	114,7	79,0	122,3	86,7	130,0	94,3	183,5	147,8
Μάιος	24,34	9,97	191,9	42,1	24,8	105,5	80,7	115,1	34,4	124,7	99,9	134,3	109,5	143,9	119,1	153,5	128,7	163,1	138,3	230,3	205,4
Ιούνιος	30,85	10,02	222,5	1,95		122,4	122,4	133,5	11,1	144,6	144,6	155,7	155,7	166,9	166,9	178,0	178,0	189,1	189,1	267,0	267,0
Ιούλιος	32,64	10,16	233,9	18,63		128,6	128,6	140,3	11,7	152,0	152,0	163,7	163,7	175,4	175,4	187,1	187,1	198,8	198,8	280,6	280,6
Αύγουστος	31,83	9,51	215,4	21,3		118,5	118,5	129,2	10,8	140,0	140,0	150,8	150,8	161,6	161,6	172,3	172,3	183,1	183,1	258,5	258,5
Σεπτέμβριος	28,41	8,38	176,8	8,73		97,2	97,2	106,1	8,8	114,9	114,9	123,7	123,7	132,6	132,6	141,4	141,4	150,3	150,3	212,1	212,1

(1) Στοιχεία Μ.Σ. Καρδίτσας

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.1.1β: Συνολικές και κατά μήνα καθαρές απαιτήσεις των καλλιεργειών σέ νερό

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Μήνες	Α	Μ	Ιούν.	Ιούλ.	Α	Σ	Σύνολο καθαρών αναγκών m^3/ στρέμμα
		Ωφέλιμη Βροχό-πτωση R'	35,6	24,8	0,0	0,0	0,0	0,0	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	N=U-R'	39,5	59,5					99,1
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	N=U-R'		119,1	166,9	175,4	161,6		622,9
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	N=U-R'		49,9	144,6	152,0	90,3		436,9
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	N=U-R'		109,5	155,7	163,7	150,8	61,9	641,6
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	N=U-R'		109,5	155,7	163,7	75,4		504,3
Μηδική	01/5 - 30/9	N=U-R'		138,3	189,1	198,8	183,1	150,3	859,5
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	N=U-R'		119,1	155,7	163,7	150,8	123,7	713,0
Ρύζι	01/5 - 20/9*	N=U-R'		205,4	267,0	280,6	258,5	141,4	1.152,9
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	N=U-R'		80,7	122,4	128,6	118,5	97,2	547,4
Ελιές	1/6 - 30/9	N=U-R'			122,4	128,6	118,5	97,2	466,7
Αμπέλια	1/5 - 30/9	N=U-R'		80,7	122,4	128,6	118,5	97,2	547,4
Καπνός	15/5 - 15/8	N=U-R'		17,2	11,1	11,7	5,4		45,4
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	N=U-R'		49,9	144,6	152,0	140,0	114,9	601,5
Μποστανικά	1/5 - 15/8	N=U-R'		109,5	155,7	163,7	75,4		504,3
Πατάτες	15/5 - 31/8	N=U-R'		54,7	155,7	163,7	150,8		525,0
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	N=U-R'	86,7	128,7	187,1				402,4
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	N=U-R'	79,0	118,4	134,7				332,1
Σπαράγγια	1/5 - 31/5	N=U-R'		71,4					71,4

** Παρατήρηση: Στην καλλιέργεια ρυζιού, εκτός από την κανονική ποσότητα νερού που υπολογίζεται με βάση τον τύπο BLANEY - GRIDDLE για την χρονική περίοδο από 1/5 - 20/9 χορηγείται το πρώτο 20ημερο του Μαΐου (01/5-20/5) επί πλέον ποσότητα νερού 300 κ.μ. / στρέμμα για την αρχική κατάκλιση των ορυζώνων. Η ποσότητα των 300 κ.μ. αναγόμενη σε καθαρές ανάγκες είναι 184 κ.μ./στρέμμα*

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.1.1γ: Καθαρές απαιτήσεις των καλλιεργειών σέ νερό κ.μ./ στρέμμα ή χλστ. ύψους βροχής στο Νομό Καρδίτσας.

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	23,1	9,1	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	7,6	0,0	9,0	12,6	13,3	12,2	0,0	47,2
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	56,9	0,0	28,4	82,3	86,5	51,4	0,0	248,5
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,8
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μηδική	01/5 - 30/9	5,5	0,0	7,6	10,4	10,9	10,1	8,3	47,3
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	1,2	0,0	1,4	1,8	1,9	1,7	1,4	8,3
Ρύζι	21/5 - 20/9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ελιές	1/6 - 30/9	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4
Αμπέλια	1/5 - 30/9	1,1	0,0	0,9	1,4	1,4	1,3	1,1	6,1
Καπνός	15/5 - 15/8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	0,3	0,0	0,2	0,5	0,5	0,4	0,4	1,9
Μποστανικά	1/5 - 15/8	0,6	0,0	0,7	1,0	1,0	0,5	0,0	3,2
Πατάτες	15/5 - 31/8	0,3	0,0	0,2	0,4	0,5	0,4	0,0	1,5
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	2,3	2,0	3,0	4,4	0,0	0,0	0,0	9,4
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	0,9	0,7	1,1	1,2	0,0	0,0	0,0	3,0
Σπαράγγια	1/5 - 31/5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,0	11,9	66,3	116,2	116,3	78,4	11,3	400,3
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			14,7	80,9	141,9	142,0	95,2	12,4	487,0
Μικροαρδεύσεων (Β.Α. 85,5%)			0,0	1,1	1,9	2,0	1,8	1,5	8,4
Συνολικές ανάγκες κ.μ. / στρέμμα			14,7	82,0	143,8	144,0	97,0	13,9	**495,4**

Πηγή: Πίνακς Α.4.1.1β και Πίνακας Α.3.1.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.1.2α.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE

Μήνες	Μέση μηνιαία θερμο-κρασία	Ποσοστό ωρών ημέρας	Μηνιαία εξατμισο διαπνοή	Μέσες μηνιαίες βροχοπτώσεις σε χλστ		Κατανάλωση νερού γιά διάφορες τιμές του συντελεστή Κ σέ χλστ.															
						Ελιές, Αμπέλια		Καπνά ανατολικού τύπου, Σανός		Οπωροφόρα, Ακρόδρυα, Όσπρια, Βαμβάκι, Φράουλες, Άνθη, Αβοκάντο		Καπνά δυτικού τύπου, Κηπευτικά, Μποστανικά, Πατάτες, Ζαχαρότευτλα, Ηλίανθος, Αραχίδα		Σιτηρά, Αραβόσιτος, Σόργο, Γρασίδια, Λεύκες		Τριφύλλι, Τεχνητοί λειμώνες, Ακτινίδιο		Μηδική		Ρύζι	
						K=0,55		K=0,60		K=0,65		K=0,70		K=0,75		K=0,80		K=0,85		K=1,2	
	t °C (1)	P(*)	F=(t +18)*P/2.2	Πραγματικές R	Ωφέλιμες R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'
Απρίλιος	19,75	8,93	153,2	32,76	16,7	84,3	67,6	91,9	24,3	99,6	82,9	107,3	90,6	114,9	98,3	122,6	105,9	130,2	113,6	183,9	167,2
Μάιος	25,81	9,97	198,5	39,3	22,4	109,2	86,8	119,1	32,3	129,1	106,7	139,0	116,6	148,9	126,5	158,8	136,4	168,8	146,4	238,2	215,9
Ιούνιος	31,18	10,02	224,0	23,98		123,2	123,2	134,4	11,2	145,6	145,6	156,8	156,8	168,0	168,0	179,2	179,2	190,4	190,4	268,8	268,8
Ιούλιος	33,26	10,16	236,7	19,65		130,2	130,2	142,0	11,8	153,9	153,9	165,7	165,7	177,5	177,5	189,4	189,4	201,2	201,2	284,1	284,1
Αύγουστος	32,66	9,51	219,0	15,28		120,4	120,4	131,4	10,9	142,3	142,3	153,3	153,3	164,2	164,2	175,2	175,2	186,1	186,1	262,8	262,8
Σεπτέμβριος	28,41	8,38	176,8	30,49	14,7	97,2	82,6	106,1	23,5	114,9	100,2	123,7	109,1	132,6	117,9	141,4	126,7	150,3	135,6	212,1	197,5

(1) Στοιχεία Μ.Σ. Λάρισας

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.1.2β: Συνολικές και κατά μήνα καθαρές απαιτήσεις των καλλιεργειών σέ νερό

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Μήνες	Α	Μ	Ιούν.	Ιούλ.	Α	Σ	Σύνολο καθαρών αναγκών κ.μ./ στρέμμα
		Ωφέλιμη Βροχό-πτωση R'	16,7	22,4	0,0	0,0	0,0	14,7	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	N=U-R'	49,1	63,3					112,4
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	N=U-R'		126,5	168,0	177,5	164,2		636,3
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	N=U-R'		53,3	145,6	153,9	91,8		444,6
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	N=U-R'		116,6	156,8	165,7	153,3	54,5	646,9
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	N=U-R'		116,6	156,8	165,7	76,6		515,7
Μηδική	01/5 - 30/9	N=U-R'		146,4	190,4	201,2	186,1	135,6	859,7
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	N=U-R'		126,5	156,8	165,7	153,3	109,1	711,4
Ρύζι	01/5 - 20/9*	N=U-R'		215,9	268,8	284,1	262,8	131,6	1.163,1
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	N=U-R'		86,8	123,2	130,2	120,4	82,6	543,2
Ελιές	1/6 - 30/9	N=U-R'			123,2	130,2	120,4	82,6	456,4
Αμπέλια	1/5 - 30/9	N=U-R'		86,8	123,2	130,2	120,4	82,6	543,2
Καπνός	15/5 - 15/8	N=U-R'		16,2	11,2	11,8	5,5		44,7
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	N=U-R'		53,3	145,6	153,9	142,3	100,2	595,4
Μποστανικά	1/5 - 15/8	N=U-R'		116,6	156,8	165,7	76,6		515,7
Πατάτες	15/5 - 31/8	N=U-R'		58,3	156,8	165,7	153,3		534,1
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	N=U-R'	105,9	136,4	189,4				431,7
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	N=U-R'	98,3	118,4	134,7				351,3
Σπαράγγια	1/5 - 31/5	N=U-R'		90,6					90,6

** Παρατήρηση: Στην καλλιέργεια ρυζιού, εκτός από την κανονική ποσότητα νερού που υπολογίζεται με βάση τον τύπο BLANEY - GRIDDLE για την χρονική περίοδο από 1/5 - 20/9 χορηγείται το πρώτο 20ημερο του Μαΐου (01/5-20/5) επί πλέον ποσότητα νερού 300 κ.μ. / στρέμμα για την αρχική κατάκλιση των ορυζώνων. Η ποσότητα των 300 κ.μ. αναγόμενη σε καθαρές ανάγκες είναι 184 κ.μ./στρέμμα*

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.1.2γ.: Καθαρές απαιτήσεις των καλλιεργειών σέ νερό κ.μ./ στρέμμα ή χλστ. ύψους βροχής στο Νομό Λάρισας

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	49,3	24,2	31,2	0,0	0,0	0,0	0,0	55,4
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	4,4	0,0	5,6	7,4	7,8	7,3	0,0	28,1
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	28,8	0,0	15,4	42,0	44,4	26,5	0,0	128,2
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,6	0,0	0,7	0,9	1,0	0,9	0,3	3,9
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μηδική	01/5 - 30/9	1,9	0,0	2,8	3,6	3,8	3,5	2,6	16,3
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	1,9	0,0	2,4	3,0	3,1	2,9	2,1	13,5
Ρύζι	21/5 - 20/9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ελιές	1/6 - 30/9	3,6	0,0	0,0	4,4	4,7	4,3	3,0	16,4
Αμπέλια	1/5 - 30/9	1,2	0,0	1,0	1,5	1,6	1,4	1,0	6,5
Καπνός	15/5 - 15/8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	5,0	0,0	2,7	7,3	7,7	7,1	5,0	29,8
Μποστανικά	1/5 - 15/8	0,4	0,0	0,5	0,6	0,7	0,3	0,0	2,1
Πατάτες	15/5 - 31/8	0,3	0,0	0,2	0,5	0,5	0,5	0,0	1,6
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	0,4	0,4	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0	1,7
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	1,9	1,9	2,2	2,6	0,0	0,0	0,0	6,7
Σπαράγγια	1/5 - 31/5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,0	26,5	65,2	74,6	75,3	54,8	13,9	310,4
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			32,8	78,2	84,7	85,2	60,4	12,1	353,4
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,0	2,8	8,1	8,5	7,9	5,5	32,7
Συνολικές ανάγκες κ.μ./ στρέμμα			32,8	80,9	92,8	93,7	68,3	17,6	**386,1**

Πηγή: Πίνακς Α.4.1.2β και Πίνακας Α.3.1.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.1.3α.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE

Μήνες	Μέση μηνιαία θερμο-κρασία	Ποσοστό ωρών ημέρας	Μηνιαία εξατμισο διαπνοή	Μέσες μηνιαίες βροχοπτωσεις σε mm		Κατανάλωση νερού γιά διάφορες τιμές του συντελεστή Κ σέ χλστ.															
						Ελιές, Αμπέλια		Καπνά ανατολικού τύπου, Σανός		Οπωροφόρα, Ακρόδρυα, Οσπρια, Βαμβάκι, Φράουλες, Ανθη, Αβοκάντο		Καπνά δυτικού τύπου, Κηπευτικά, Μποστανικά, Πατάτες, Ζαχαρότευτλα, Ηλίανθος, Αραχίδα		Σιτηρά, Αραβόσιτος, Σόργο, Γρασσίδια, Λεύκες		Τριφύλλι, Τεχνητοί λειμώνες, Ακτινίδιο		Μηδική		Ρυζι	
						K=0,55		K=0,60		K=0,65		K=0,70		K=0,75		K=0,80		K=0,85		K=1,2	
	t °C (1)	P(*)	F=(t +18)*P/2.2	Πραγματικές R	Ωφέλιμες R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'
Απρίλιος	18,83	8,93	149,5	35,47	19,0	82,2	63,2	89,7	26,5	97,2	78,1	104,6	85,6	112,1	93,1	119,6	100,6	127,1	108,0	179,4	160,4
Μαίος	24,05	9,97	190,6	37,02	20,4	104,8	84,4	114,3	29,9	123,9	103,5	133,4	113,0	142,9	122,5	152,5	132,1	162,0	141,6	228,7	208,3
Ιούνιος	29,08	10,02	214,4	19,93		117,9	117,9	128,7	10,7	139,4	139,4	150,1	150,1	160,8	160,8	171,5	171,5	182,3	182,3	257,3	257,3
Ιούλιος	31,14	10,16	226,9	18,93		124,8	124,8	136,2	11,3	147,5	147,5	158,9	158,9	170,2	170,2	181,5	181,5	192,9	192,9	272,3	272,3
Αυγουστος	30,84	9,51	211,1	17,12		116,1	116,1	126,7	10,6	137,2	137,2	147,8	147,8	158,3	158,3	168,9	168,9	179,5	179,5	253,3	253,3
Σεπτέμβριος	27,06	8,38	171,6	36,06	19,6	94,4	74,8	103,0	28,1	111,6	92,0	120,1	100,6	128,7	109,2	137,3	117,8	145,9	126,3	206,0	186,4

(1) Στοιχεία Μ.Σ. Αγχιάλου

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.1.3β.: Συνολικές και κατά μήνα καθαρές απαιτήσεις των καλλιεργειών σέ νερό

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Μήνες	Α	Μ	Ιούν.	Ιούλ.	Α	Σ	Σύνολο καθαρών αναγκών m^3/ στρέμμα
		Ωφέλιμη Βροχό-πτωση R'	19,0	20,4	0,0	0,0	0,0	19,6	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	N=U-R'	46,5	61,3					107,8
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	N=U-R'		122,5	160,8	170,2	158,3		611,9
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	N=U-R'		51,7	139,4	147,5	88,5		427,2
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	N=U-R'		113,0	150,1	158,9	147,8	50,3	620,0
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	N=U-R'		113,0	150,1	158,9	73,9		495,9
Μηδική	01/5 - 30/9	N=U-R'		141,6	182,3	192,9	179,5	126,3	822,5
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	N=U-R'		122,5	150,1	158,9	147,8	100,6	679,9
Ρύζι	01/5 - 20/9*	N=U-R'		208,3	257,3	272,3	253,3	124,3	1.115,5
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	N=U-R'		84,4	117,9	124,8	116,1	74,8	518,1
Ελιές	1/6 - 30/9	N=U-R'			117,9	124,8	116,1	74,8	433,7
Αμπέλια	1/5 - 30/9	N=U-R'		84,4	117,9	124,8	116,1	74,8	518,1
Καπνός	15/5 - 15/8	N=U-R'		15,0	10,7	11,3	5,3		42,3
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	N=U-R'		51,7	139,4	147,5	137,2	92,0	567,9
Μποστανικά	1/5 - 15/8	N=U-R'		113,0	150,1	158,9	73,9		495,9
Πατάτες	15/5 - 31/8	N=U-R'		56,5	150,1	158,9	147,8		513,2
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	N=U-R'	100,6	132,1	181,5				414,2
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	N=U-R'	93,1	118,4	134,7				346,2
Σπαράγγια	1/5 - 31/5	N=U-R'		85,6					85,6

** Παρατήρηση: Στην καλλιέργεια ρυζιού, εκτός από την κανονική ποσότητα νερού που υπολογίζεται με βάση τον τύπο BLANEY - GRIDDLE για την χρονική περίοδο από 1/5 - 20/9 χορηγείται το πρώτο 20ημερο του Μαίου (01/5-20/5) επί πλέον ποσότητα νερού 300 κ.μ./ στρέμμα για την αρχική κατάκλυση των ορυζώνων. Η ποσότητα των 300 κ.μ. αναγόμενη σε καθαρές ανάγκες είναι 184 κ.μ./στρέμμα*

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.1.3γ.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE, στο Νομό Μαγνησίας

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	35,1	16,3	21,5	0,0	0,0	0,0	0,0	37,8
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	2,3	0,0	2,8	3,7	3,9	3,6	0,0	14,1
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	15,4	0,0	8,0	21,5	22,8	13,7	0,0	65,9
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,2	0,0	0,3	0,4	0,4	0,4	0,1	1,5
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μηδική	01/5 - 30/9	2,2	0,0	3,1	3,9	4,2	3,9	2,7	17,7
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	2,1	0,0	2,6	3,2	3,4	3,2	2,2	14,6
Ρύζι	21/5 - 20/9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6
Ελιές	1/6 - 30/9	29,2	0,0	0,0	34,4	36,5	33,9	21,9	126,7
Αμπέλια	1/5 - 30/9	0,7	0,0	0,6	0,8	0,8	0,8	0,5	3,5
Καπνός	15/5 - 15/8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	9,6	0,0	4,9	13,3	14,1	13,1	8,8	54,3
Μποστανικά	1/5 - 15/8	0,3	0,0	0,4	0,5	0,6	0,3	0,0	1,7
Πατάτες	15/5 - 31/8	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0	0,6
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	0,4	0,4	0,6	0,8	0,0	0,0	0,0	1,7
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	2,2	2,0	2,6	3,0	0,0	0,0	0,0	7,6
Σπαράγγια	1/5 - 31/5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,0	18,8	47,5	85,8	86,9	73,1	36,2	348,3
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου m3/στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			23,3	55,6	81,6	81,5	66,2	29,0	337,1
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,0	3,6	24,9	26,4	24,5	16,0	95,4
Συνολικές ανάγκες κ.μ/ στρέμμα			23,3	59,2	106,5	107,8	90,7	45,0	**432,4**

Πηγή: Πίνακας Α.4.1.3β και Πίνακας Α.3.1.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.1.4α.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE

Μήνες	Μέση μηνιαία θερμο-κρασία	Ποσοστό ωρών ημέρας	Μηνιαία εξατμισο διαπνοή	Μέσες μηνιαίες βροχοπτώσεις σε mm		Κατανάλωση νερού γιά διάφορες τιμές του συντελεστή Κ σέ χλστ.															
						Ελιές, Αμπέλια		Καπνά ανατολικού τύπου, Σανός		Οπωροφόρα, Ακρόδρυα, Οσπρια, Βαμβάκι, Φράουλες, Άνθη, Αβοκάντο		Καπνά δυτικού τύπου, Κηπευτικά, Μποστανικά, Πατάτες, Ζαχαρότευτλα, Ηλίανθος, Αραχίδα		Σιτηρά, Αραβόσιτος, Σόργο, Γρασίδια, Λεύκες		Τριφύλλι, Τεχνητοί λειμώνες, Ακτινίδιο		Μηδική		Ρύζι	
						K=0,55		K=0,60		K=0,65		K=0,70		K=0,75		K=0,80		K=0,85		K=1,2	
	t °C (1)	P(*)	F=(t +18)*P/2.2	Πραγματικές R	Ωφέλιμες R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'
Απρίλιος	20,23	8,93	155,2	66,57	46,2	85,3	39,1	93,1	54,0	100,9	54,6	108,6	62,4	116,4	70,1	124,1	77,9	131,9	85,7	186,2	140,0
Μάιος	26,13	9,97	200,0	45,09	27,5	110,0	82,5	120,0	37,5	130,0	102,5	140,0	112,5	150,0	122,5	160,0	132,5	170,0	142,5	240,0	212,5
Ιούνιος	31,28	10,02	224,4	22,21		123,4	123,4	134,7	11,2	145,9	145,9	157,1	157,1	168,3	168,3	179,6	179,6	190,8	190,8	269,3	269,3
Ιούλιος	33,22	10,16	236,5	16,03		130,1	130,1	141,9	11,8	153,8	153,8	165,6	165,6	177,4	177,4	189,2	189,2	201,1	201,1	283,9	283,9
Αύγουστος	32,1	9,51	216,6	18,7		119,1	119,1	129,9	10,8	140,8	140,8	151,6	151,6	162,4	162,4	173,3	173,3	184,1	184,1	259,9	259,9
Σεπτέμβριος	28,51	8,38	177,2	27,8	12,3	97,4	85,1	106,3	21,2	115,2	102,8	124,0	111,7	132,9	120,5	141,7	129,4	150,6	138,3	212,6	200,3

(1) Στοιχεία Μ.Σ. Τρικάλων

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Μήνες	Α	Μ	Ιούν.	Ιούλ.	Α	Σ	Σύνολο καθαρών αναγκών κ.μ./ στρέμμα
		Ωφέλιμη Βροχό-πτωση R'	46,2	27,5	0,0	0,0	0,0	12,3	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	N=U-R'	35,1	61,3					96,3
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	N=U-R'		122,5	168,3	177,4	162,4		630,7
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	N=U-R'		51,3	145,9	153,8	90,8		441,7
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	N=U-R'		112,5	157,1	165,6	151,6	55,8	642,7
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	N=U-R'		112,5	157,1	165,6	75,8		511,0
Μηδική	01/5 - 30/9	N=U-R'		142,5	190,8	201,1	184,1	138,3	856,7
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	N=U-R'		122,5	157,1	165,6	151,6	111,7	708,5
Ρύζι	01/5 - 20/9*	N=U-R'		212,5	269,3	283,9	259,9	133,5	1.159,1
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	N=U-R'		82,5	123,4	130,1	119,1	85,1	540,3
Ελιές	1/6 - 30/9	N=U-R'			123,4	130,1	119,1	85,1	457,8
Αμπέλια	1/5 - 30/9	N=U-R'		82,5	123,4	130,1	119,1	85,1	540,3
Καπνός	15/5 - 15/8	N=U-R'		18,7	11,2	11,8	5,4		47,2
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	N=U-R'		51,3	145,9	153,8	140,8	102,8	594,5
Μποστανικά	1/5 - 15/8	N=U-R'		112,5	157,1	165,6	75,8		511,0
Πατάτες	15/5 - 31/8	N=U-R'		56,3	157,1	165,6	151,6		530,6
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	N=U-R'	77,9	132,5	189,2				399,7
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	N=U-R'	70,1	118,4	134,7				323,2
Σπαράγγια	1/5 - 31/5	N=U-R'		62,4					62,4

** Παρατήρηση: Στην καλλιέργεια ρυζιού, εκτός από την κανονική ποσότητα νερού που υπολογίζεται με βάση τον τύπο BLANEY - GRIDDLE για την χρονική περίοδο από 1/5 - 20/9 χορηγείται το πρώτο 20ημερο του Μαίου (01/5-20/5) επί πλέον ποσότητα νερού 300 κ.μ./ στρέμμα για την αρχική κατάκλυση των ορυζώνων. Η ποσότητα των 300 κ.μ. αναγόμενη σε καθαρές ανάγκες είναι 184 κ.μ./στρέμμα*

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	25,1	8,8	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	19,6	0,0	24,0	33,0	34,8	31,9	0,0	123,7
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	26,0	0,0	13,3	37,9	40,0	23,6	0,0	114,8
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μηδική	01/5 - 30/9	12,3	0,0	17,6	23,5	24,8	22,7	17,1	105,7
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	3,4	0,0	4,2	5,4	5,6	5,2	3,8	24,1
Ρύζι	21/5 - 20/9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ελιές	1/6 - 30/9	2,2	0,0	0,0	2,7	2,9	2,6	1,9	10,1
Αμπέλια	1/5 - 30/9	1,5	0,0	1,2	1,8	1,9	1,8	1,3	8,0
Καπνός	15/5 - 15/8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	1,6	0,0	0,8	2,4	2,5	2,3	1,7	9,7
Μποστανικά	1/5 - 15/8	2,3	0,0	2,5	3,5	3,7	1,7	0,0	11,5
Πατάτες	15/5 - 31/8	0,4	0,0	0,2	0,7	0,7	0,7	0,0	2,3
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	3,6	2,8	4,8	6,8	0,0	0,0	0,0	14,4
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	1,8	1,2	2,1	2,4	0,0	0,0	0,0	5,7
Σπαράγγια	1/5 - 31/5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,0	12,9	86,3	120,3	117,1	92,5	25,7	454,7
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			15,9	105,0	144,2	139,9	109,9	28,5	543,4
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,0	1,9	4,8	5,1	4,6	3,3	19,7
Συνολικές ανάγκες m3/ στρέμμα			15,9	106,9	149,0	145,0	114,5	31,8	**563,1**

Πηγή: Πίνακας Α.4.1.4β και Πίνακας Α.3.1.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.3.1α.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE

Μήνες	Μέση μηνιαία θερμο-κρασία	Ποσοστό ωρών ημέρας	Μηνιαία εξατμισο διαπνοή	Μέσες μηνιαίες βροχοπτωσεις σε χλστ.		Κατανάλωση νερού γιά διάφορες τιμές του συντελεστή Κ σέ χλστ															
						Ελιές, Αμπέλια		Καπνά ανατολικού τύπου, Σανός		Οπωροφόρα, Ακρόδρυα, Οσπρια, Βαμβάκι, Φράουλες, Ανθη, Αβοκάντο		Καπνά δυτικού τύπου, Κηπευτικά, Μποστανικά, Πατάτες, Ζαχαρότευτλα, Ηλίανθος, Αραχίδα		Σιτηρά, Αραβόσιτος, Σόργο, Γρασσίδια, Λεύκες		Τριφύλλι, Τεχνητοί λειμώνες, Ακτινίδιο		Μηδική		Ρυζι	
						K=0,55		K=0,60		K=0,65		K=0,70		K=0,75		K=0,80		K=0,85		K=1,2	
	t °C (1)	P(*)	F=(t +18)*P/2.2	Πραγματικές R	Ωφέλιμες R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'
Απρίλιος	16,4	8,9	139,2	49,19	17,2	76,5	59,3	83,5	24,2	90,5	73,3	97,4	80,2	104,4	87,2	111,3	94,1	118,3	101,1	167,0	149,8
Μαίος	21,41	9,92	177,7	26,68	23,8	97,7	73,9	106,6	32,7	115,5	91,7	124,4	100,6	133,3	109,5	142,2	118,4	151,0	127,2	213,2	189,4
Ιούνιος	25,59	9,95	197,1	5,27	23,0	108,4	85,4	118,3	32,9	128,1	105,1	138,0	115,0	147,9	124,9	157,7	134,7	167,6	144,6	236,6	213,6
Ιούλιος	28,53	10,1	213,6	2,13	10,2	117,5	107,3	128,2	20,9	138,8	128,6	149,5	139,3	160,2	150,0	170,9	160,7	181,6	171,4	256,3	246,1
Αυγουστος	28,66	9,47	200,9	8,06	13,1	110,5	97,4	120,5	23,1	130,6	117,5	140,6	127,5	150,6	137,5	160,7	147,6	170,7	157,6	241,0	227,9
Σεπτέμβριος	24,27	8,38	161,0	31,4	5,8	88,6	82,8	96,6	13,9	104,7	98,9	112,7	106,9	120,8	115,0	128,8	123,0	136,9	131,1	193,2	187,4

(1) Στοιχεία Μ.Σ. Μεσολογγίου

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.3.1β.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Μήνες	Α	Μ	Ιούν.	Ιούλ.	Α	Σ	Σύνολο καθαρών αναγκών κ.μ./ στρέμμα
		Ωφέλιμη Βροχό-πωση R'	17,2	23,8	23,0	10,2	13,1	5,8	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	N=U-R'	43,6	54,7					98,3
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	N=U-R'		109,5	124,9	150,0	137,5		521,9
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	N=U-R'		45,9	105,1	128,6	117,5		397,1
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	N=U-R'		100,6	115,0	139,3	127,5	53,5	535,9
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	N=U-R'		100,6	115,0	139,3	127,5		482,4
Μηδική	01/5 - 30/9	N=U-R'		127,2	144,6	171,4	157,6	131,1	731,9
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	N=U-R'		100,6	115,0	139,3	127,5	106,9	589,3
Ρύζι	01/5 - 20/9*	N=U-R'		278,6	213,6	246,1	227,9	124,9	1.091,2
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	N=U-R'		73,9	85,4	107,3	97,4	82,8	446,8
Ελιές	1/6 - 30/9	N=U-R'			85,4	107,3	97,4	82,8	372,8
Αμπέλια	1/5 - 30/9	N=U-R'		73,9	85,4	107,3	97,4	82,8	446,8
Καπνός	15/5 - 15/8	N=U-R'		50,3	115,0	139,3	63,7		368,4
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	N=U-R'		45,9	105,1	128,6	117,5	98,9	496,0
Μποστανικά	1/5 - 15/8	N=U-R'	80,2	100,6	115,0	139,3	63,7		498,9
Πατάτες	15/5 - 31/8	N=U-R'		50,3	115,0	139,3	127,5		432,1
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	N=U-R'	94,1	118,4	134,7				347,2
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	N=U-R'	94,1	118,4	134,7				347,2
Σπαράγγια	1/5 - 31/5	N=U-R'	73,3						73,3

** Παρατήρηση: Στην καλλιέργεια ρυζιού, εκτός από την κανονική ποσότητα νερού που υπολογίζεται με βάση τον τύπο BLANEY - GRIDDLE για την χρονική περίοδο από 1/5 - 20/9 χορηγείται το πρώτο 20ημερο του Μαίου (01/5-20/5) επί πλέον ποσότητα νερού 300 κ.μ./ στρέμμα για την αρχική κατάκλυση των ορυζώνων. Η ποσότητα των 300 κ.μ. αναγομένη σε καθαρές ανάγκες είναι 184 κ.μ./ στρέμμα*

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.3.1γ.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE, στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας.

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	11,2	4,9	6,1					11,0
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	15,2		16,6	19,0	22,8	20,9		79,3
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	5,6		2,6	5,9	7,2	6,6		22,2
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9								
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8								
Μηδική	01/5 - 30/9	20,3		25,8	29,3	34,8	32,0	26,6	148,6
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	2,5		2,5	2,9	3,5	3,2	2,7	14,7
Ρύζι	21/5 - 20/9	1,2		3,3	2,6	3,0	2,7	1,5	13,1
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	3,5		2,6	3,0	3,8	3,4	2,9	15,6
Ελιές	1/6 - 30/9	22,3			19,1	23,9	21,7	18,5	83,1
Αμπέλια	1/5 - 30/9	0,70		0,5	0,6	0,8	0,7	0,6	3,1
Καπνός	15/5 - 15/8								
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	0,80							
Μποστανικά	1/5 - 15/8	1,30	1,0	1,3	1,5	1,8	0,8		6,5
Πατάτες	15/5 - 31/8	1,10							
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	13,10	12,3	15,5	17,6				45,5
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	1,20	1,1	1,4	1,6				4,2
Σπαράγγια	1/5 - 31/5		0,0						0,0
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,00	19,4	78,4	103,1	101,5	92,0	52,7	447,0
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	6,7	5,1	5,9	5,5	3,0	26,2
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			24,0	90,7	112,4	106,9	96,9	51,8	482,6
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,0	1,8	11,0	13,8	12,5	10,7	49,9
Συνολικές ανάγκες κ.μ./ στρέμμα			24,0	99,2	128,6	126,6	114,9	65,4	**558,7**

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.3.2α.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE

Μήνες	Μέση μηνιαία θερμο-κρασία	Ποσοστό ωρών ημέρας	Μηνιαία εξατμισο-διαπνοή	Μέσες μηνιαίες βροχοπτωσεις σε χλστ.		Κατανάλωση νερού γιά διάφορες τιμές του συντελεστή Κ σέ χλστ.															
						Ελιές, Αμπέλια		Καπνά ανατολικού τύπου, Σανός		Οπωροφόρα, Ακρόδρυα, Οσπρια, Βαμβάκι, Φράουλες, Ανθη, Αβοκάντο		Καπνά δυτικού τύπου, Κηπευτικά, Μποστανικά, Πατάτες, Ζαχαρότευτλα, Ηλίανθος, Αραχίδα		Σιτηρά, Αραβόσιτος, Σόργο, Γρασσίδια, Λεύκες		Τριφύλλι, Τεχνητοί λειμώνες, Ακτινίδιο		Μηδική		Ρυζι	
						K=0,55		K=0,60		K=0,65		K=0,70		K=0,75		K=0,80		K=0,85		K=1,2	
	t °C (1)	P(*)	F=(t +18)*P/2.2	Πραγματικές R	Ωφέλιμες R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'
Απρίλιος	10,66	8,93	116,3	115,26	88,9	64,0	-24,9	69,8	94,7	75,6	-13,2	81,4	-7,4	87,3	-1,6	93,1	4,2	98,9	10,0	139,6	50,7
Μαίος	14,75	9,97	148,4	74,98	53,6	81,6	28,0	89,1	61,0	96,5	42,9	103,9	50,3	111,3	57,7	118,7	65,1	126,2	72,5	178,1	124,5
Ιούνιος	18,88	10,20	171,0	51,9	33,4	94,0	60,6	102,6	42,0	111,1	77,7	119,7	86,3	128,2	94,8	136,8	103,4	145,3	111,9	205,2	171,8
Ιούλιος	21,58	10,16	182,8	20,74		100,5	100,5	109,7	9,1	118,8	118,8	128,0	128,0	137,1	137,1	146,2	146,2	155,4	155,4	219,3	219,3
Αυγουστος	20,87	9,51	168,0	24,42		92,4	92,4	100,8	8,4	109,2	109,2	117,6	117,6	126,0	126,0	134,4	134,4	142,8	142,8	201,6	201,6
Σεπτέμβριος	17,82	8,38	136,4	27,6	12,2	75,0	62,9	81,9	19,0	88,7	76,5	95,5	83,4	102,3	90,2	109,2	97,0	116,0	103,8	163,7	151,6

(1) Στοιχεία Μ.Σ. Καρπενησίου

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.3.2β.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Μήνες	Α	Μ	Ιούν.	Ιούλ.	Α	Σ	Σύνολο καθαρών αναγκών κ.μ./ στρέμμα
		Ωφέλιμη Βροχό-πωση R'	88,9	53,6	33,4	0,0	0,0	12,2	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	N=U-R'	-0,8	28,9					28,1
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	N=U-R'		57,7	94,8	137,1	126,0		415,6
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	N=U-R'		21,4	77,7	118,8	70,5		288,4
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	N=U-R'		50,3	86,3	128,0	117,6	41,7	423,8
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	N=U-R'		50,3	86,3	128,0	58,8		323,3
Μηδική	01/5 - 30/9	N=U-R'		72,5	111,9	155,4	142,8	103,8	586,5
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	N=U-R'		57,7	86,3	128,0	117,6	83,4	472,9
Ρύζι	01/5 - 20/9*	N=U-R'		124,5	171,8	219,3	201,6	101,1	818,3
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	N=U-R'		28,0	60,6	100,5	92,4	62,9	344,5
Ελιές	1/6 - 30/9	N=U-R'			60,6	100,5	92,4	62,9	316,5
Αμπέλια	1/5 - 30/9	N=U-R'		28,0	60,6	100,5	92,4	62,9	344,5
Καπνός	15/5 - 15/8	N=U-R'		30,5	42,0	9,1	4,2		85,8
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	N=U-R'		21,4	77,7	118,8	109,2	76,5	403,7
Μποστανικά	1/5 - 15/8	N=U-R'		50,3	86,3	128,0	58,8		323,3
Πατάτες	15/5 - 31/8	N=U-R'		25,1	86,3	128,0	117,6		357,0
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	N=U-R'	4,2	65,1	146,2				215,6
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	N=U-R'	-1,6	118,4	134,7				251,5
Σπαράγγια	1/5 - 31/5	N=U-R'		-7,4					-7,4

** Παρατήρηση: Στην καλλιέργεια ρυζιού, εκτός από την κανονική ποσότητα νερού που υπολογίζεται με βάση τον τύπο BLANEY - GRIDDLE για την χρονική περίοδο από 1/5 - 20/9 χορηγείται το πρώτο 20ημερο του Μαίου (01/5-20/5) επί πλέον ποσότητα νερού 300 κ.μ./ στρέμμα για την αρχική κατάκλυση των ορυζώνων. Η ποσότητα των 300 κ.μ. αναγομένη σε καθαρές ανάγκες είναι 184 κ.μ./ στρέμμα*

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.3.2γ.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE, στο Νομό Ευρυτανίας.

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό m3						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	5,5	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	3,8	0,0	2,2	3,6	5,2	4,8	0,0	15,8
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μηδική	01/5 - 30/9	10,5	0,0	7,6	11,8	16,3	15,0	10,9	61,6
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	4,3	0,0	2,5	3,7	5,5	5,1	3,6	20,3
Ρύζι	21/5 - 20/9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ελιές	1/6 - 30/9	6,9	0,0	0,0	4,2	6,9	6,4	4,3	21,8
Αμπέλια	1/5 - 30/9	0,9	0,0	0,3	0,5	0,9	0,8	0,6	3,1
Καπνός	15/5 - 15/8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	10,7	0,0	2,3	8,3	12,7	11,7	8,2	43,2
Μποστανικά	1/5 - 15/8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Πατάτες	15/5 - 31/8	3,0	0,0	0,8	2,6	3,8	3,5	0,0	10,7
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	54,4	-0,9	64,4	73,3	0,0	0,0	0,0	136,8
Σπαράγγια	1/5 - 31/5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,0	-0,9	81,6	108,0	51,4	47,3	27,6	314,9
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			-1,1	99,6	126,9	52,8	48,6	27,2	353,9
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,0	1,6	7,5	11,7	10,8	7,5	39,1
Συνολικές ανάγκες κ.μ./ στρέμμα			-1,1	101,2	134,3	64,6	59,3	34,7	**393,0**

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.3.3α.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE

Μήνες	Μέση μηνιαία θερμο-κρασία	Ποσοστό ωρών ημέρας	Μηνιαία εξατμισο διαπνοή	Μέσες μηνιαίες βροχοπτωσεις σε χλστ.		Κατανάλωση νερού γιά διάφορες τιμές του συντελεστή Κ σέ χλστ.															
						Ελιές, Αμπέλια		Καπνά ανατολικού τύπου, Σανός		Οπωροφόρα, Ακρόδρυα, Οσπρια, Βαμβάκι, Φράουλες, Ανθη, Αβοκάντο		Καπνά δυτικού τύπου, Κηπευτικά, Μποστανικά, Πατάτες, Ζαχαρότευτλα, Ηλίανθος, Αραχίδα		Σιτηρά, Αραβόσιτος, Σόργο, Γρασσίδια, Λεύκες		Τριφύλλι, Τεχνητοί λειμώνες, Ακτινίδιο		Μηδική		Ρυζι	
						K=0,55		K=0,60		K=0,65		K=0,70		K=0,75		K=0,80		K=0,85		K=1,2	
	t °C (1)	P(*)	F=(t +18)*P/2.2	Πραγματικές R	Ωφέλιμες R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'	U=K*F	N=U-R'
Απρίλιος	19,06	8,93	150,4	66,9	46,5	82,7	36,2	90,3	54,1	97,8	51,2	105,3	58,8	112,8	66,3	120,3	73,8	127,9	81,3	180,5	134,0
Μαίος	23,96	9,97	190,2	36,27	19,7	104,6	84,8	114,1	29,2	123,6	103,9	133,1	113,4	142,6	122,9	152,1	132,4	161,6	141,9	228,2	208,4
Ιούνιος	28,2	10,20	214,2	13,17		117,8	117,8	128,5	10,7	139,2	139,2	149,9	149,9	160,7	160,7	171,4	171,4	182,1	182,1	257,0	257,0
Ιούλιος	31,04	10,16	226,5	8,64		124,6	124,6	135,9	11,3	147,2	147,2	158,5	158,5	169,9	169,9	181,2	181,2	192,5	192,5	271,8	271,8
Αυγουστος	31,46	9,51	213,8	21,47		117,6	117,6	128,3	10,7	139,0	139,0	149,7	149,7	160,4	160,4	171,0	171,0	181,7	181,7	256,6	256,6
Σεπτέμβριος	27,53	8,38	173,4	84,6	62,0	95,4	33,4	104,1	70,7	112,7	50,7	121,4	59,4	130,1	68,0	138,7	76,7	147,4	85,4	208,1	146,1

(1) Στοιχεία Μ.Σ. Κέρκυρας

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.3.3β.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Μήνες	Α	Μ	Ιούν.	Ιούλ.	Α	Σ	Σύνολο καθαρών αναγκών κ.μ./ στρέμμα
		Ωφέλιμη Βροχό-πωση R'	46,5	19,7	0,0	0,0	0,0	62,0	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	N=U-R'	33,1	61,4					94,6
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	N=U-R'		122,9	160,7	169,9	160,4		613,7
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	N=U-R'		51,9	139,2	147,2	89,7		428,0
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	N=U-R'		113,4	149,9	158,5	149,7	29,7	601,2
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	N=U-R'		113,4	149,9	158,5	74,8		496,7
Μηδική	01/5 - 30/9	N=U-R'		141,9	182,1	192,5	181,7	85,4	783,6
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	N=U-R'		122,9	149,9	158,5	149,7	59,4	640,4
Ρύζι	01/5 - 20/9*	N=U-R'		208,4	257,0	271,8	256,6	97,4	1.091,2
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	N=U-R'		84,8	117,8	124,6	117,6	33,4	478,2
Ελιές	1/6 - 30/9	N=U-R'			117,8	124,6	117,6	33,4	393,3
Αμπέλια	1/5 - 30/9	N=U-R'		84,8	117,8	124,6	117,6	33,4	478,2
Καπνός	15/5 - 15/8	N=U-R'		14,6	10,7	11,3	5,3		42,0
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	N=U-R'		51,9	139,2	147,2	139,0	50,7	528,0
Μποστανικά	1/5 - 15/8	N=U-R'		113,4	149,9	158,5	74,8		496,7
Πατάτες	15/5 - 31/8	N=U-R'		56,7	149,9	158,5	149,7		514,8
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	N=U-R'	73,8	132,4	181,2				387,4
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	N=U-R'	66,3	118,4	134,7				319,4
Σπαράγγια	1/5 - 31/5	N=U-R'		58,8					58,8

** Παρατήρηση: Στην καλλιέργεια ρυζιού, εκτός από την κανονική ποσότητα νερού που υπολογίζεται με βάση τον τύπο BLANEY - GRIDDLE για την χρονική περίοδο από 1/5 - 20/9 χορηγείται το πρώτο 20ημερο του Μαίου (01/5-20/5) επί πλέον ποσότητα νερού 300 κ.μ./ στρέμμα για την αρχική κατάκλυση των ορυζώνων. Η ποσότητα των 300 κ.μ. αναγομένη σε καθαρές ανάγκες είναι 184 κ.μ./ στρέμμα*

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.3.3γ.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE, στο Νομό Λευκάδας.

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	1,6	0,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	0,3	0,0	0,3	0,4	0,5	0,4	0,0	1,7
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μηδική	01/5 - 30/9	0,3	0,0	0,4	0,5	0,6	0,5	0,2	2,3
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	1,5	0,0	1,9	2,3	2,4	2,3	0,9	9,7
Ρύζι	21/5 - 20/9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	1,6	0,0	1,3	1,9	2,0	1,9	0,5	7,6
Ελιές	1/6 - 30/9	82,5	0,0	0,0	97,2	102,8	97,0	27,5	324,5
Αμπέλια	1/5 - 30/9	6,3	0,0	5,3	7,4	7,8	7,3	2,1	29,9
Καπνός	15/5 - 15/8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	0,3	0,0	0,2	0,4	0,4	0,4	0,1	1,5
Μποστανικά	1/5 - 15/8	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
Πατάτες	15/5 - 31/8	1,1	0,0	0,6	1,7	1,8	1,7	0,0	5,9
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	4,5	3,0	5,3	6,0	0,0	0,0	0,0	14,3
Σπαράγγια	1/5 - 31/5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,0	3,5	16,5	117,9	118,2	111,6	31,4	399,2
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			4,4	12,9	87,5	84,4	79,7	22,3	291,2
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,0	6,9	55,2	58,3	55,1	15,6	191,2
Συνολικές ανάγκες κ.μ./ στρέμμα			4,4	19,8	142,6	142,8	134,8	37,9	**482,3**

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.5.: Συνολικές ποσότητες Λιπαντικών Μονάδων στα Υ.Δ.

(ποσότητες σε τόννους)

Υ.Δ. /Νομοί	Λιπαντικές Μονάδες [1]		
	N	**P**	**K**
Υ.Δ. Θεσσαλίας.	**55.000,7**	**26.402,5**	**19.906,6**
Νομός Καρδίτσας	12.946,6	7.015,1	5.105,4
Νομός Λάρισας	28.018,1	13.505,7	8.430,9
Νομός Μαγνησίας	7.206,8	1.876,2	2.880,6
Νομός Τρικάλων	6.829,3	4.005,5	3.489,8
Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας	**10.079,4**	**9.241,8**	**6.417,8**
Νομός Αιτωλοακαρνανίας	9.124,4	8.088,8	5.690,8
Νομός Ευρυτανίας	308,0	365,0	159,0
Νομός Λευκάδος	647,0	788,0	568,0

[1] Λιπαντικές μονάδες περιεχόμενες σε διάφορους τύπους λιπασμάτων

Πηγή: Πίνακες Α.5.1.,Α.5.2., Α.5.3., Α.5.4., Α.5.10., Α.5.11. και Α.5.12.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.5.1.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μοναδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Σιτηρά για καρπό														
Σιτάρι μαλακό	15.435	13	5	0	200,66	77,18	0,00	450	375	650	90.295	28.941	0	119.235
Σιτάρι σκληρό	181.114	12	4	0	2.173,37	724,46	0,00	450	375	650	978.016	271.671	0	1.249.687
Αραβόσιτος	70.929	25	7	17	1.773,23	496,50	1.205,79	450	375	650	797.951	186.189	783.765	1.767.905
Ρύζι					0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά σιτηρά	14.278	10	4	0	142,78	57,11	0,00	450	375	650	64.251	21.417	0	85.668
Όσπρια											0	0	0	0
Φασόλια	1.369	5	12	12	6,85	16,43	16,43	450	375	650	3.080	6.161	10.678	19.919
Φακή	279	2	6	0	0,56	1,67	0,00	450	375	650	251	628	0	879
Ρεβίθια	112	2	6	0	0,22	0,67	0,00	450	375	650	101	252	0	353
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	2	0	6	0	0,00	0,01	0,00	450	375	650	0	5	0	5
Βιομηχανικά φυτά											0	0	0	0
Καπνός											0	0	0	0
Ανατολικού τύπου					0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Μπέρλευ		12	17	20	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Βαμβάκι	534.780	15	8	6	8.021,70	4.278,24	3.208,68	450	375	650	3.609.765	1.604.340	2.085.642	7.299.747
Ηλίανθος	62	9	7	7	0,56	0,43	0,43	450	375	650	251	163	282	696
Ζαχαρότευτλα	1.107	15	6	0	16,61	6,64	0,00	450	375	650	7.472	2.491	0	9.963
Λοιπά	25	5	6	0	0,13	0,15	0,00	450	375	650	56	56	0	113
Κτηνοτροφικά φυτά														
για καρπό	4.312	0	6	0	0,00	25,87	0,00	450	375	650	0	9.702	0	9.702
για σανό														
μηδική	51.658	0	12	0	0,00	619,90	0,00	450	375	650	0	232.461	0	232.461
τριφύλλια	5.487	0	12	0	0,00	65,84	0,00	450	375	650	0	24.692	0	24.692
λοιπά	20.170	0	12	0	0,00	242,04	0,00	450	375	650	0	90.765	0	90.765
για λιβάδια	7.716	6	6	0	46,30	46,30	0,00	450	375	650	20.833	17.361	0	38.194
Μποστανικά														
Καρπούζια	1.877	25	15	35	46,93	28,16	65,70	450	375	650	21.116	10.558	42.702	74.376
Πεπόνια	4.060	25	15	35	101,50	60,90	142,10	450	375	650	45.675	22.838	92.365	160.878
Πατάτες	2.596	20	20	30	51,92	51,92	77,88	450	375	650	23.364	19.470	50.622	93.456

Καλλιέργειες/ Προϊόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μοναδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Κηπευτικά														
Λάχανα- Κουνουπίδια	973	15	10	10	14,60	9,73	9,73	450	375	650	6.568	3.649	6.325	16.541
Φασολάκια	952	15	10	10	14,28	9,52	9,52	450	375	650	6.426	3.570	6.188	16.184
Κρεμμύδια	718	15	10	10	10,77	7,18	7,18	450	375	650	4.847	2.693	4.667	12.206
Τομάτες														
βιομηχ,.	3.578	27	15	25	96,61	53,67	89,45	450	375	650	43.473	20.126	58.143	121.741
νωπές υπάιθρου	1.875	40	20	30	75,00	37,50	56,25	450	375	650	33.750	14.063	36.563	84.375
νωπές θερμοκηπίου	159	40	20	60	6,36	3,18	9,54	450	375	650	2.862	1.193	6.201	10.256
Μαρούλια	278	11	6	25	3,06	1,67	6,95	450	375	650	1.376	626	4.518	6.519
Αγγούρια					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
υπάιθρου	113	8	6	15	0,90	0,68	1,70	450	375	650	407	254	1.102	1.763
θερμοκηπίου	13	14	16	24	0,18	0,21	0,31	450	375	650	82	78	203	363
Μελιτζάνες														
υπαίθρου	267	18	15	22	4,81	4,01	5,87	450	375	650	2.163	1.502	3.818	7.483
θερμοκηπίου		35	17	40	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά	2.801	5	5	8	14,01	14,01	22,41	450	375	650	6.302	5.252	14.565	26.119
Ελαιόδενδρα														
βρώσιμες ελιές	207	6	8	5	1,24	1,66	1,04	450	375	650	559	621	673	1.853
ελιές ελαιοποίησης (Λάδι)[(2)]	616	6	8	5	3,70	4,93	3,08	450	375	650	1.663	1.848	2.002	5.513
Μηλοειδή														
Μηλιές		14	8	10	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Αχλαδιές		14	8	10	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Πυρηνόκαρπα														
Βερικοκιές	1	18	7	10	0,02	0,01	0,01	450	375	650	8	3	7	17
Ροδακινιές	34	18	7	10	0,61	0,24	0,34	450	375	650	275	89	221	586
Κερασιές	166	18	7	10	2,99	1,16	1,66	450	375	650	1.345	436	1.079	2.859
Εσπεριδοειδή											0	0	0	0
Μανταρινιές		11	8	12	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Πορτοκαλιές		11	8	12	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λεμονιές		11	8	12	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Ακρόδρυα											0	0	0	0
Αμυγδαλιές	551	5	2	2	2,76	1,10	1,10	450	375	650	1.240	413	716	2.369

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μοναδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Καρυδιές	3.636	5	2	2	18,18	7,27	7,27	450	375	650	8.181	2.727	4.727	15.635
Αμπελοοινικά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
σταφύλλια επιτραπέζια	5.048	10	6	18	50,48	30,29	90,86	450	375	650	22.716	11.358	59.062	93.136
σταφύλλια γλευκοποίησης	5.341	8	5	12	42,73	26,71	64,09	450	375	650	19.228	10.014	41.660	70.902
Σύνολο	**944.695**				**12.947**	**7.015**	**5.105**				**5.825.947**	**2.630.671**	**3.318.493**	**11.775.111**

Πηγή: Εκτάσεις από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Δήμων και Κοινοτήτων ΕΛΣΤΑΤ2007, Ποσότητες λιπαντικών Μονάδων/ στρέμμα από στοιχεία Μελετητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.5.2.: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΛΑΡΙΣΑΣ

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μοναδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Σιτηρά για καρπό														
Σιτάρι μαλακό	107.453	13	5	0	1.396,89	537,27	0,00	450	375	650	628.600	201.474	0	830.074
Σιτάρι σκληρό	810.161	12	4	0	9.721,93	3.240,64	0,00	450	375	650	4.374.869	1.215.242	0	5.590.111
Αραβόσιτος	97.212	25	7	17	2.430,30	680,48	1.652,60	450	375	650	1.093.635	255.182	1.074.193	2.423.009
Ρύζι					0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά σιτηρά	151.079	10	4	0	1.510,79	604,32	0,00	450	375	650	679.856	226.619	0	906.474
Όσπρια														
Φασόλια	1.366	5	12	12	6,83	16,39	16,39	450	375	650	3.074	6.147	10.655	19.875
Φακή	11.378	2	6	0	22,76	68,27	0,00	450	375	650	10.240	25.601	0	35.841
Ρεβίθια	2.043	2	6	0	4,09	12,26	0,00	450	375	650	1.839	4.597	0	6.435
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	277	0	6	0	0,00	1,66	0,00	450	375	650	0	623	0	623
Βιομηχανικά φυτά														
Καπνός														
Ανατολικού τύπου	5.442				0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Μπέρλευ	258	12	17	20	3,10	4,39	5,16	450	375	650	1.393	1.645	3.354	6.392
Βαμβάκι	632.734	15	8	6	9.491,01	5.061,87	3.796,40	450	375	650	4.270.955	1.898.202	2.467.663	8.636.819
Ηλίανθος	10	9	7	7	0,09	0,07	0,07	450	375	650	41	26	46	112
Ζαχαρότευτλα	14.030	15	6	0	210,45	84,18	0,00	450	375	650	94.703	31.568	0	126.270
Λοιπά	0	5	6	0	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Κτηνοτροφικά φυτά														
για καρπό	20.392	0	6	0	0,00	122,35	0,00	450	375	650	0	45.882	0	45.882
για σανό					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
μηδική	41.796	0	12	0	0,00	501,55	0,00	450	375	650	0	188.082	0	188.082
τριφύλλια	5.981	0	12	0	0,00	71,77	0,00	450	375	650	0	26.915	0	26.915
λοιπά	21.644	0	12	0	0,00	259,73	0,00	450	375	650	0	97.398	0	97.398
για λιβάδια	16.203	6	6	0	97,22	97,22	0,00	450	375	650	43.748	36.457	0	80.205
Μποστανικά														
Καρπούζια	7.961	25	15	35	199,03	119,42	278,64	450	375	650	89.561	44.781	181.113	315.455
Πεπόνια	1.673	25	15	35	41,83	25,10	58,56	450	375	650	18.821	9.411	38.061	66.293
Πατάτες	6.464	20	20	30	129,28	129,28	193,92	450	375	650	58.176	48.480	126.048	232.704

Καλλιέργειες/ Προϊόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μοναδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Κηπευτικά														
Λάχανα- Κουνουπίδια	2.351	15	10	10	35,27	23,51	23,51	450	375	650	15.869	8.816	15.282	39.967
Φασολάκια	1.261	15	10	10	18,92	12,61	12,61	450	375	650	8.512	4.729	8.197	21.437
Κρεμμύδια	1.659	15	10	10	24,89	16,59	16,59	450	375	650	11.198	6.221	10.784	28.203
Τομάτες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
βιομηχ,.	27.073	27	15	25	730,97	406,10	676,83	450	375	650	328.937	152.286	439.936	921.159
νωπές υπάιθρου	3.541	40	20	30	141,64	70,82	106,23	450	375	650	63.738	26.558	69.050	159.345
νωπές θερμοκηπίου	380	40	20	60	15,20	7,60	22,80	450	375	650	6.840	2.850	14.820	24.510
Μαρούλια	665	11	6	25	7,32	3,99	16,63	450	375	650	3.292	1.496	10.806	15.594
Αγγούρια					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
υπάιθρου	299	8	6	15	2,39	1,79	4,49	450	375	650	1.076	673	2.915	4.664
θερμοκηπίου	169	14	16	24	2,37	2,70	4,06	450	375	650	1.065	1.014	2.636	4.715
Μελιτζάνες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
υπαίθρου	937	18	15	22	16,87	14,06	20,61	450	375	650	7.590	5.271	13.399	26.259
θερμοκηπίου	76	35	17	40	2,66	1,29	3,04	450	375	650	1.197	485	1.976	3.658
Λοιπά	6.026	5	5	8	30,13	30,13	48,21	450	375	650	13.559	11.299	31.335	56.192
Ελαιόδενδρα														
βρώσιμες ελιές	52.688	6	8	5	316,13	421,50	263,44	450	375	650	142.258	158.064	171.236	471.558
ελιές ελαιοποίησης (Λάδι)[(2)]	26.829	6	8	5	160,97	214,63	134,15	450	375	650	72.438	80.487	87.194	240.120
Μηλοειδή														
Μηλιές	20.297	14	8	10	284,16	162,38	202,97	450	375	650	127.871	60.891	131.931	320.693
Αχλαδιές	10.961	14	8	10	153,45	87,69	109,61	450	375	650	69.054	32.883	71.247	173.184
Πυρηνόκαρπα														
Βερικοκιές	2.733	18	7	10	49,19	19,13	27,33	450	375	650	22.137	7.174	17.765	47.076
Ροδακινιές	9.316	18	7	10	167,69	65,21	93,16	450	375	650	75.460	24.455	60.554	160.468
Κερασιές	3.052	18	7	10	54,94	21,36	30,52	450	375	650	24.721	8.012	19.838	52.571
Εσπεριδοειδή														
Μανταρινιές	0	11	8	12	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Πορτοκαλιές		11	8	12	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λεμονιές	2	11	8	12	0,02	0,02	0,02	450	375	650	10	6	16	32
Ακρόδρυα														
Αμυγδαλιές	35.358	5	2	2	176,79	70,72	70,72	450	375	650	79.556	26.519	45.965	152.039

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μοναδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Καρυδιές	7.351	5	2	2	36,76	14,70	14,70	450	375	650	16.540	5.513	9.556	31.609
Αμπελοοινικά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
σταφύλλια επιτραπέζια	13.727	10	6	18	137,27	82,36	247,09	450	375	650	61.772	30.886	160.606	253.263
σταφύλλια γλευκοποίησης	23.318	8	5	12	186,54	116,59	279,82	450	375	650	83.945	43.721	181.880	309.546
Σύνολο	**2.205.626**				**28.018,10**	**13.505,69**	**8.430,85**				**12.608.143**	**5.064.635**	**5.480.054**	**23.152.831**

Πηγή: Εκτάσεις από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Δήμων και Κοινοτήτων ΕΛΣΤΑΤ2007, Ποσότητες λιπαντικών Μονάδων/ στρέμμα από στοιχεία Μελετητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.5.3.: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μονάδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Σιτηρά για καρπό														
Σιτάρι μαλακό	6.197	13	5	0	80,56	30,99	0,00	450	375	650	36.252	11.619	0	47.872
Σιτάρι σκληρό	159.502	12	4	0	1.914,02	638,01	0,00	450	375	650	861.311	239.253	0	1.100.564
Αραβόσιτος	13.090	25	7	17	327,25	91,63	222,53	450	375	650	147.263	34.361	144.645	326.268
Ρύζι					0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά σιτηρά	74.867	10	4	0	748,67	299,47	0,00	450	375	650	336.902	112.301	0	449.202
Όσπρια														0
Φασόλια	193	5	12	12	0,97	2,32	2,32	450	375	650	434	869	1.505	2.808
Φακή	40	2	6	0	0,08	0,24	0,00	450	375	650	36	90	0	126
Ρεβίθια	50	2	6	0	0,10	0,30	0,00	450	375	650	45	113	0	158
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	10	0	6	0	0,00	0,06	0,00	450	375	650	0	23	0	23
Βιομηχανικά φυτά														0
Καπνός														0
Ανατολικού τύπου	0				0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Μπέρλευ	30	12	17	20	0,36	0,51	0,60	450	375	650	162	191	390	743
Βαμβάκι	106.843	15	8	6	1.602,65	854,74	641,06	450	375	650	721.190	320.529	416.688	1.458.407
Ηλίανθος	0	9	7	7	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Ζαχαρότευτλα	1.680	15	6	0	25,20	10,08	0,00	450	375	650	11.340	3.780	0	15.120
Λοιπά	0	5	6	0	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Κτηνοτροφικά φυτά														
για καρπό	240	0	6	0	0,00	1,44	0,00	450	375	650	0	540	0	540
για σανό					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
μηδική	15.120	0	12	0	0,00	181,44	0,00	450	375	650	0	68.040	0	68.040
τριφύλλια	20	0	12	0	0,00	0,24	0,00	450	375	650	0	90	0	90
λοιπά	17.691	0	12	0	0,00	212,29	0,00	450	375	650	0	79.610	0	79.610
για λιβάδια	13.018	6	6	0	78,11	78,11	0,00	450	375	650	35.149	29.291	0	64.439
Μποστανικά														
Καρπούζια	363	25	15	35	9,08	5,45	12,71	450	375	650	4.084	2.042	8.258	14.384
Πεπόνια	834	25	15	35	20,85	12,51	29,19	450	375	650	9.383	4.691	18.974	33.047
Πατάτες	829	20	20	30	16,58	16,58	24,87	450	375	650	7.461	6.218	16.166	29.844

Καλλιέργειες/ Προϊόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μονάδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Κηπευτικά														
Λάχανα- Κουνουπίδια	1.274	15	10	10	19,11	12,74	12,74	450	375	650	8.600	4.778	8.281	21.658
Φασολάκια	1.564	15	10	10	23,46	15,64	15,64	450	375	650	10.557	5.865	10.166	26.588
Κρεμμύδια	336	15	10	10	5,04	3,36	3,36	450	375	650	2.268	1.260	2.184	5.712
Τομάτες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
βιομηχ,.	4.407	27	15	25	118,99	66,11	110,18	450	375	650	53.545	24.789	71.614	149.948
νωπές υπάιθρου	2.063	40	20	30	82,52	41,26	61,89	450	375	650	37.134	15.473	40.229	92.835
νωπές θερμοκηπίου	338	40	20	60	13,52	6,76	20,28	450	375	650	6.084	2.535	13.182	21.801
Μαρούλια	1.472	11	6	25	16,19	8,83	36,80	450	375	650	7.286	3.312	23.920	34.518
Αγγούρια					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
υπάιθρου	25	8	6	15	0,20	0,15	0,38	450	375	650	90	56	244	390
θερμοκηπίου	140	14	16	24	1,96	2,24	3,36	450	375	650	882	840	2.184	3.906
Μελιτζάνες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
υπαίθρου	398	18	15	22	7,16	5,97	8,76	450	375	650	3.224	2.239	5.691	11.154
θερμοκηπίου	10	35	17	40	0,35	0,17	0,40	450	375	650	158	64	260	481
Λοιπά	6.008	5	5	8	30,04	30,04	48,06	450	375	650	13.518	11.265	31.242	56.025
Ελαιόδενδρα														
βρώσιμες ελιές	240.462	6	8	5	1.442,77	1.923,70	1.202,31	450	375	650	649.247	721.386	781.502	2.152.135
ελιές ελαιοποίησης (Λάδι)(2)	4	6	8	5	0,02	0,03	0,02	450	375	650	11	12	13	36
Μηλοειδή														
Μηλιές	22.633	14	8	10	316,86	181,06	226,33	450	375	650	142.588	67.899	147.115	357.601
Αχλαδιές	3.681	14	8	10	51,53	29,45	36,81	450	375	650	23.190	11.043	23.927	58.160
Πυρηνόκαρπα														
Βερικοκιές	497	18	7	10	8,95	3,48	4,97	450	375	650	4.026	1.305	3.231	8.561
Ροδακινιές	1.111	18	7	10	20,00	7,78	11,11	450	375	650	8.999	2.916	7.222	19.137
Κερασιές	1.471	18	7	10	26,48	10,30	14,71	450	375	650	11.915	3.861	9.562	25.338
Εσπεριδοειδή														
Μανταρινιές	247	11	8	12	2,72	1,98	2,96	450	375	650	1.223	741	1.927	3.890
Πορτοκαλιές	405	11	8	12	4,46	3,24	4,86	450	375	650	2.005	1.215	3.159	6.379
Λεμονιές	141	11	8	12	1,55	1,13	1,69	450	375	650	698	423	1.100	2.221
Ακρόδρυα														
Αμυγδαλιές	28.924	5	2	2	144,62	57,85	57,85	450	375	650	65.079	21.693	37.601	124.373

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μονάδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Καρυδιές	745	5	2	2	3,73	1,49	1,49	450	375	650	1.676	559	969	3.204
Αμπελοοινικά														
σταφύλλια επιτραπέζια	82	10	6	18	0,82	0,49	1,48	450	375	650	369	185	959	1.513
σταφύλλια γλευκοποίησης	4.905	8	5	12	39,24	24,53	58,86	450	375	650	17.658	9.197	38.259	65.114
Σύνολο	**733.960**				**7.207**	**4.876**	**2.881**				**3.243.040**	**1.828.558**	**1.872.363**	**6.943.961**

Πηγή: Εκτάσεις από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Δήμων και Κοινοτήτων ΕΛΣΤΑΤ2007, Ποσότητες λιπαντικών Μονάδων/ στρέμμα από στοιχεία Μελετητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.5.4.: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΤΡΙΚΑΛΩΝ

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μονάδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Σιτηρά για καρπό														
Σιτάρι μαλακό	28.958	13	5	0	376,45	144,79	0,00	450	375	650	169.404	54.296	0	223.701
Σιτάρι σκληρό	66.024	12	4	0	792,29	264,10	0,00	450	375	650	356.530	99.036	0	455.566
Αραβόσιτος	95.346	25	7	17	2.383,65	667,42	1.620,88	450	375	650	1.072.643	250.283	1.053.573	2.376.499
Ρύζι					0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά σιτηρά	25.574	10	4	0	255,74	102,30	0,00	450	375	650	115.083	38.361	0	153.444
Όσπρια														
Φασόλια	1.455	5	12	12	7,28	17,46	17,46	450	375	650	3.274	6.548	11.349	21.170
Φακή	64	2	6	0	0,13	0,38	0,00	450	375	650	58	144	0	202
Ρεβίθια	2.785	2	6	0	5,57	16,71	0,00	450	375	650	2.507	6.266	0	8.773
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	80	0	6	0	0,00	0,48	0,00	450	375	650	0	180	0	180
Βιομηχανικά φυτά														
Καπνός					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
Ανατολικού τύπου	161				0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Μπέρλευ	265	12	17	20	3,18	4,51	5,30	450	375	650	1.431	1.689	3.445	6.565
Βαμβάκι	132.123	15	8	6	1.981,85	1.056,98	792,74	450	375	650	891.830	396.369	515.280	1.803.479
Ηλίανθος	59	9	7	7	0,53	0,41	0,41	450	375	650	239	155	268	662
Ζαχαρότευτλα	223	15	6	0	3,35	1,34	0,00	450	375	650	1.505	502	0	2.007
Λοιπά	0	5	6	0	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Κτηνοτροφικά φυτά														
για καρπό	2.154	0	6	0	0,00	12,92	0,00	450	375	650	0	4.847	0	4.847
για σανό					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
μηδική	62.937	0	12	0	0,00	755,24	0,00	450	375	650	0	283.217	0	283.217
τριφύλλια	6.393	0	12	0	0,00	76,72	0,00	450	375	650	0	28.769	0	28.769
λοιπά	3.682	0	12	0	0,00	44,18	0,00	450	375	650	0	16.569	0	16.569
για λιβάδια	22.510	6	6	0	135,06	135,06	0,00	450	375	650	60.777	50.648	0	111.425
Μποστανικά														
Καρπούζια	6.075	25	15	35	151,88	91,13	212,63	450	375	650	68.344	34.172	138.206	240.722
Πεπόνια	5.395	25	15	35	134,88	80,93	188,83	450	375	650	60.694	30.347	122.736	213.777
Πατάτες	2.253	20	20	30	45,06	45,06	67,59	450	375	650	20.277	16.898	43.934	81.108

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μονάδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Κηπευτικά														
Λάχανα- Κουνουπίδια	2.907	15	10	10	43,61	29,07	29,07	450	375	650	19.622	10.901	18.896	49.419
Φασολάκια	1.414	15	10	10	21,21	14,14	14,14	450	375	650	9.545	5.303	9.191	24.038
Κρεμμύδια	1.436	15	10	10	21,54	14,36	14,36	450	375	650	9.693	5.385	9.334	24.412
Τομάτες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
βιομηχ,.	58	27	15	25	1,57	0,87	1,45	450	375	650	705	326	943	1.973
νωπές υπάιθρου	3.083	40	20	30	123,32	61,66	92,49	450	375	650	55.494	23.123	60.119	138.735
νωπές θερμοκηπίου	874	40	20	60	34,96	17,48	52,44	450	375	650	15.732	6.555	34.086	56.373
Μαρούλια	1.136	11	6	25	12,50	6,82	28,40	450	375	650	5.623	2.556	18.460	26.639
Αγγούρια					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
υπάιθρου	512	8	6	15	4,10	3,07	7,68	450	375	650	1.843	1.152	4.992	7.987
θερμοκηπίου	204	14	16	24	2,86	3,26	4,90	450	375	650	1.285	1.224	3.182	5.692
Μελιτζάνες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
υπαίθρου	784	18	15	22	14,11	11,76	17,25	450	375	650	6.350	4.410	11.211	21.972
θερμοκηπίου	23	35	17	40	0,81	0,39	0,92	450	375	650	362	147	598	1.107
Λοιπά	10.612	5	5	8	53,06	53,06	84,90	450	375	650	23.877	19.898	55.182	98.957
Ελαιόδενδρα														
βρώσιμες ελιές	1.007	6	8	5	6,04	8,06	5,04	450	375	650	2.719	3.021	3.273	9.013
ελιές ελαιοποίησης (Λάδι)[(2)]	13.756	6	8	5	82,54	110,05	68,78	450	375	650	37.141	41.268	44.707	123.116
Μηλοειδή														
Μηλιές	2.738	14	8	10	38,33	21,90	27,38	450	375	650	17.249	8.214	17.797	43.260
Αχλαδιές	281	14	8	10	3,93	2,25	2,81	450	375	650	1.770	843	1.827	4.440
Πυρηνόκαρπα														
Βερικοκιές	61	18	7	10	1,10	0,43	0,61	450	375	650	494	160	397	1.051
Ροδακινιές	516	18	7	10	9,29	3,61	5,16	450	375	650	4.180	1.355	3.354	8.888
Κερασιές	341	18	7	10	6,14	2,39	3,41	450	375	650	2.762	895	2.217	5.874
Εσπεριδοειδή														
Μανταρινιές	0	11	8	12	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Πορτοκαλιές	0	11	8	12	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λεμονιές	3	11	8	12	0,03	0,02	0,04	450	375	650	15	9	23	47
Ακρόδρυα														
Αμυγδαλιές	387	5	2	2	1,94	0,77	0,77	450	375	650	871	290	503	1.664

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μονάδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Καρυδιές	5.694	5	2	2	28,47	11,39	11,39	450	375	650	12.812	4.271	7.402	24.484
Αμπελοοινικά														
σταφύλλια επιτραπέζια	3.395	6	18	18	20,37	61,11	61,11	375	650	650	7.639	39.722	39.722	87.082
σταφύλλια γλευκοποίησης	4.123	5	12	12	20,62	49,48	49,48	375	650	650	7.731	32.159	32.159	72.049
Σύνολο	**519.861**				**6.829**	**4.006**	**3.490**				**3.070.108**	**1.532.479**	**2.268.365**	**6.870.951**

Πηγή: Εκτάσεις από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Δήμων και Κοινοτήτων ΕΛΣΤΑΤ2007, Ποσότητες λιπαντικών Μονάδων/ στρέμμα από στοιχεία Μελετητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.5.10. : ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μοναδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Σιτηρά για καρπό														
Σιτάρι μαλακό	7.432	13	5	0	96,62	37,16	0,00	450	375	650	43.477	13.935	0	57.412
Σιτάρι σκληρό	22.295	12	4	0	267,54	89,18	0,00	450	375	650	120.393	33.443	0	153.836
Αραβόσιτος	149.227	25	7	17	3.730,68	1.044,59	2.536,86	450	375	650	1.678.804	391.721	1.648.958	3.719.483
Ρύζι	12.000				0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά σιτηρά	75.057	10	4	0	750,57	300,23	0,00	450	375	650	337.757	112.586	0	450.342
Όσπρια					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Φασόλια	3.823	5	12	12	19,12	45,88	45,88	450	375	650	8.602	17.204	29.819	55.625
Φακή	168	2	6	0	0,34	1,01	0,00	450	375	650	151	378	0	529
Ρεβίθια	350	2	6	0	0,70	2,10	0,00	450	375	650	315	788	0	1.103
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	463	0	6	0	0,00	2,78	0,00	450	375	650	0	1.042	0	1.042
Βιομηχανικά φυτά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Καπνός					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Ανατολικού τύπου	316				0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Μπέρλευ		12	17	20	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Βαμβάκι	54.800	15	8	6	822,00	438,40	328,80	450	375	650	369.900	164.400	213.720	748.020
Ηλίανθος		9	7	7	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Ζαχαρότευτλα		15	6	0	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά	1	5	6	0	0,01	0,01	0,00	450	375	650	2	2	0	5
Κτηνοτροφικά φυτά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
για καρπό	2.910	0	6	0	0,00	17,46	0,00	450	375	650	0	6.548	0	6.548
για σανό					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
μηδική	199.547	0	12	0	0,00	2.394,56	0,00	450	375	650	0	897.962	0	897.962
τριφύλλια	14.067	0	12	0	0,00	168,80	0,00	450	375	650	0	63.302	0	63.302
λοιπά	8.875	0	12	0	0,00	106,50	0,00	450	375	650	0	39.938	0	39.938
για λιβάδια	114.351	6	6	0	686,11	686,11	0,00	450	375	650	308.748	257.290	0	566.037
Μποστανικά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Καρπούζια	6.808	25	15	35	170,20	102,12	238,28	450	375	650	76.590	38.295	154.882	269.767
Πεπόνια	5.782	25	15	35	144,55	86,73	202,37	450	375	650	65.048	32.524	131.541	229.112
Πατάτες	10.744	20	20	30	214,88	214,88	322,32	450	375	650	96.696	80.580	209.508	386.784

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μοναδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Κηπευτικά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Λάχανα- Κουνουπίδια	2.984	15	10	10	44,76	29,84	29,84	450	375	650	20.142	11.190	19.396	50.728
Φασολάκια	2.411	15	10	10	36,17	24,11	24,11	450	375	650	16.274	9.041	15.672	40.987
Κρεμμύδια	2.504	15	10	10	37,56	25,04	25,04	450	375	650	16.902	9.390	16.276	42.568
Τομάτες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
βιομηχ,.	251	27	15	25	6,78	3,77	6,28	450	375	650	3.050	1.412	4.079	8.540
νωπές υπάιθρου	6.500	40	20	30	260,00	130,00	195,00	450	375	650	117.000	48.750	126.750	292.500
νωπές θερμοκηπίου	739	40	20	60	29,56	14,78	44,34	450	375	650	13.302	5.543	28.821	47.666
Μαρούλια	656	11	6	25	7,22	3,94	16,40	450	375	650	3.247	1.476	10.660	15.383
Αγγούρια					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
υπάιθρου	431	8	6	15	3,45	2,59	6,47	450	375	650	1.552	970	4.202	6.724
θερμοκηπίου	196	14	16	24	2,74	3,14	4,70	450	375	650	1.235	1.176	3.058	5.468
Μελιτζάνες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
υπαίθρου	704	18	15	22	12,67	10,56	15,49	450	375	650	5.702	3.960	10.067	19.730
θερμοκηπίου	30	35	17	40	1,05	0,51	1,20	450	375	650	473	191	780	1.444
Λοιπά	6.449	5	5	8	32,25	32,25	51,59	450	375	650	14.510	12.092	33.535	60.137
Ελαιόδενδρα					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
βρώσιμες ελιές	123.806	6	8	5	742,84	990,45	619,03	450	375	650	334.276	371.418	402.370	1.108.064
ελιές ελαιοποίησης	92.868	6	8	5	557,21	742,94	464,34	450	375	650	250.744	278.604	301.821	831.169
Μηλοειδή					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Μηλιές	97	14	8	10	8,00	10,00	0,97	450	375	650	3.600	3.750	631	7.981
Αχλαδιές	672	14	8	10	9,41	5,38	6,72	450	375	650	4.234	2.016	4.368	10.618
Πυρηνόκαρπα					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Βερικοκιές	101	18	7	10	10,00	0,71	1,01	450	375	650	4.500	265	657	5.422
Ροδακινιές	168	18	7	10	3,02	1,18	1,68	450	375	650	1.361	441	1.092	2.894
Κερασιές	28	18	7	10	0,50	0,20	0,28	450	375	650	227	74	182	482
Εσπεριδοειδή					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Μανταρινιές	4.441	11	8	12	8,00	35,53	53,29	450	375	650	3.600	13.323	34.640	51.563
Πορτοκαλιές	25.845	11	8	12	284,30	206,76	310,14	450	375	650	127.933	77.535	201.591	407.059
Λεμονιές	3.551	11	8	12	39,06	28,41	42,61	450	375	650	17.577	10.653	27.698	55.928
Ακρόδρυα					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Αμυγδαλιές	3.626	5	2	2	18,13	7,25	7,25	450	375	650	8.159	2.720	4.714	15.592

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μοναδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Καρυδιές	2.196	5	2	2	10,98	4,39	4,39	450	375	650	4.941	1.647	2.855	9.443
Αμπελοοινικά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
σταφύλλια επιτραπέζια	310	10	6	18	3,10	1,86	5,58	450	375	650	1.395	698	3.627	5.720
σταφύλλια γλευκοποίησης	6.546	8	5	12	52,37	32,73	78,55	450	375	650	23.566	12.274	51.059	86.898
Σύνολο	**977.126**				**9.124,40**	**8.086,77**	**5.690,81**				**4.105.982**	**3.032.540**	**3.699.026**	**10.837.548**

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.5.11.:ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μονάδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Σιτηρά για καρπό														
Σιτάρι μαλακό	51	13	5	0	0,66	0,26	0,00	450	375	650	298	96	0	394
Σιτάρι σκληρό	97	12	4	0	1,16	0,39	0,00	450	375	650	524	146	0	669
Αραβόσιτος	1.846	25	7	17	46,15	12,92	31,38	450	375	650	20.768	4.846	20.398	46.012
Ρύζι					0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά σιτηρά	434	10	4	0	4,34	1,74	0,00	450	375	650	1.953	651	0	2.604
Όσπρια					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
Φασόλια	2.029	5	12	12	10,15	24,35	24,35	450	375	650	4.565	9.131	15.826	29.522
Φακή	13	2	6	0	0,03	0,08	0,00	450	375	650	12	29	0	41
Ρεβίθια		2	6	0	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	20	0	6	0	0,00	0,12	0,00	450	375	650	0	45	0	45
Βιομηχανικά φυτά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
Καπνός					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
Ανατολικού τύπου					0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Μπέρλευ		12	17	20	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Βαμβάκι		15	8	6	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Ηλίανθος		9	7	7	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Ζαχαρότευτλα		15	6	0	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά		5	6	0	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Κτηνοτροφικά φυτά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
για καρπό	80	0	6	0	0,00	0,48	0,00	450	375	650	0	180	0	180
για σανό					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
μηδική	5.074	0	12	0	0,00	60,89	0,00	450	375	650	0	22.833	0	22.833
τριφύλλια	1.793	0	12	0	0,00	21,52	0,00	450	375	650	0	8.069	0	8.069
λοιπά	1.301	0	12	0	0,00	15,61	0,00	450	375	650	0	5.855	0	5.855
για λιβάδια	23.091	6	6	0	138,55	138,55	0,00	450	375	650	62.346	51.955	0	114.300
Μποστανικά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
Καρπούζια		25	15	35	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Πεπόνια		25	15	35	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Πατάτες	1.462	20	20	30	29,24	29,24	43,86	450	375	650	13.158	10.965	28.509	52.632

Καλλιέργειες/ Προϊόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μονάδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Κηπευτικά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
Λάχανα- Κουνουπίδια	227	15	10	10	3,41	2,27	2,27	450	375	650	1.532	851	1.476	3.859
Φασολάκια	372	15	10	10	5,58	3,72	3,72	450	375	650	2.511	1.395	2.418	6.324
Κρεμμύδια	385	15	10	10	5,78	3,85	3,85	450	375	650	2.599	1.444	2.503	6.545
Τομάτες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
βιομηχ,.	1	27	15	25	0,03	0,02	0,03	450	375	650	12	6	16	34
νωπές υπάιθρου	496	40	20	30	19,84	9,92	14,88	450	375	650	8.928	3.720	9.672	22.320
νωπές θερμοκηπίου	1	40	20	60	0,04	0,02	0,06	450	375	650	18	8	39	65
Μαρούλια	49	11	6	25	0,54	0,29	1,23	450	375	650	243	110	796	1.149
Αγγούρια					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
υπάιθρου	28	8	6	15	0,22	0,17	0,42	450	375	650	101	63	273	437
θερμοκηπίου		14	16	24	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Μελιτζάνες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
υπαίθρου	22	18	15	22	0,40	0,33	0,48	450	375	650	178	124	315	617
θερμοκηπίου		35	17	40	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά	307	5	5	8	1,54	1,54	2,46	450	375	650	691	576	1.596	2.863
Ελαιόδενδρα					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
βρώσιμες ελιές	1.599	6	8	5	9,59	12,79	8,00	450	375	650	4.317	4.797	5.197	14.311
ελιές ελαιοποίησης	1.755	6	8	5	10,53	14,04	8,78	450	375	650	4.739	5.265	5.704	15.707
Μηλοειδή					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
Μηλιές	207	14	8	10	2,90	1,66	2,07	450	375	650	1.304	621	1.346	3.271
Αχλαδιές	4	14	8	10	0,06	0,03	0,04	450	375	650	25	12	26	63
Πυρηνόκαρπα					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
Βερικοκιές	0	18	7	10	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Ροδακινιές	5	18	7	10	0,09	0,04	0,05	450	375	650	41	13	33	86
Κερασιές	32	18	7	10	0,58	0,22	0,32	450	375	650	259	84	208	551
Εσπεριδοειδή					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
Μανταρινιές		11	8	12	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Πορτοκαλιές	0	11	8	12	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λεμονιές	0	11	8	12	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Ακρόδρυα					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
Αμυγδαλιές	16	5	2	2	0,08	0,03	0,03	450	375	650	36	12	21	69

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μονάδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Καρυδιές	2.576	5	2	2	12,88	5,15	5,15	450	375	650	5.796	1.932	3.349	11.077
Αμπελοοινικά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
σταφύλλια επιτραπέζια	78	10	6	18	0,78	0,47	1,40	450	375	650	351	176	913	1.439
σταφύλλια γλευκοποίησης	366	8	5	12	2,93	1,83	4,39	450	375	650	1.318	686	2.855	4.859
Σύνολο	**45.817**				**308**	**365**	**159**				**138.621**	**136.692**	**103.487**	**378.800**

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.5.12 : ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΛΕΥΚΑΔΑΣ

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μοναδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Σιτηρά για καρπό														
Σιτάρι μαλακό	41	13	5	0	0,53	0,21	0,00	450	375	650	240	77	0	317
Σιτάρι σκληρό		12	4	0	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Αραβόσιτος	269	25	7	17	6,73	1,88	4,57	450	375	650	3.026	706	2.972	6.705
Ρύζι					0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά σιτρηρά	885	10	4	0	8,85	3,54	0,00	450	375	650	3.983	1.328	0	5.310
Όσπρια											0	0	0	0
Φασόλια	30	5	12	12	0,15	0,36	0,36	450	375	650	68	135	234	437
Φακή	439	2	6	0	0,88	2,63	0,00	450	375	650	395	988	0	1.383
Ρεβίθια	34	2	6	0	0,07	0,20	0,00	450	375	650	31	77	0	107
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	166	0	6	0	0,00	1,00	0,00	450	375	650	0	374	0	374
Βιομηχανικά φυτά											0	0	0	0
Καπνός											0	0	0	0
Ανατολικού τύπου					0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Μπέρλευ		12	17	20	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Βαμβάκι		15	8	6	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Ηλίανθος		9	7	7	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Ζαχαρότευτλα		15	6	0	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά		5	6	0	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Κτηνοτροφικά φυτά														
για καρπό	29	0	6	0	0,00	0,17	0,00	450	375	650	0	65	0	65
για σανό														
μηδική	288	0	12	0	0,00	3,46	0,00	450	375	650	0	1.296	0	1.296
τριφύλλια	246	0	12	0	0,00	2,95	0,00	450	375	650	0	1.107	0	1.107
λοιπά	1.519	0	12	0	0,00	18,23	0,00	450	375	650	0	6.836	0	6.836
για λιβάδια	2.682	6	6	0	16,09	16,09	0,00	450	375	650	7.241	6.035	0	13.276
Μποστανικά														
Καρπούζια	32	25	15	35	0,80	0,48	1,12	450	375	650	360	180	728	1.268
Πεπόνια	15	25	15	35	0,38	0,23	0,53	450	375	650	169	84	341	594
Πατάτες	1.124	20	20	30	22,48	22,48	33,72	450	375	650	10.116	8.430	21.918	40.464

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μοναδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Κηπευτικά														
Λάχανα- Κουνουπίδια	161	15	10	10	2,42	1,61	1,61	450	375	650	1.087	604	1.047	2.737
Φασολάκια	140	15	10	10	2,10	1,40	1,40	450	375	650	945	525	910	2.380
Κρεμμύδια	117	15	10	10	1,76	1,17	1,17	450	375	650	790	439	761	1.989
Τομάτες														
βιομηχ,.		27	15	25	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
νωπές υπάιθρου	568	40	20	30	22,72	11,36	17,04	450	375	650	10.224	4.260	11.076	25.560
νωπές θερμοκηπίου	17	40	20	60	0,68	0,34	1,02	450	375	650	306	128	663	1.097
Μαρούλια	31	11	6	25	0,34	0,19	0,78	450	375	650	153	70	504	727
Αγγούρια					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
υπάιθρου	34	8	6	15	0,27	0,20	0,51	450	375	650	122	77	332	530
θερμοκηπίου	6	14	16	24	0,08	0,10	0,14	450	375	650	38	36	94	167
Μελιτζάνες														
υπαίθρου	32	18	15	22	0,58	0,48	0,70	450	375	650	259	180	458	897
θερμοκηπίου		35	17	40	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά	210	5	5	8	1,05	1,05	1,68	450	375	650	473	394	1.092	1.958
Ελαιόδενδρα														
βρώσιμες ελιές	384	6	8	5	2,30	3,07	1,92	450	375	650	1.037	1.152	1.248	3.437
ελιές ελαιοποίησης	81.182	6	8	5	487,09	649,46	405,91	450	375	650	219.191	243.546	263.842	726.579
Μηλοειδή														
Μηλιές	16	14	8	10	0,22	0,13	0,16	450	375	650	101	48	104	253
Αχλαδιές	10	14	8	10	0,14	0,08	0,10	450	375	650	63	30	65	158
Πυρηνόκαρπα														
Βερικοκιές	1	18	7	10	0,02	0,01	0,01	450	375	650	8	3	7	17
Ροδακινιές		18	7	10	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Κερασιές		18	7	10	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Εσπεριδοειδή											0	0	0	0
Μανταρινιές	28	11	8	12	0,31	0,22	0,34	450	375	650	139	84	218	441
Πορτοκαλιές	366	11	8	12	4,03	2,93	4,39	450	375	650	1.812	1.098	2.855	5.765
Λεμονιές	1.164	11	8	12	12,80	9,31	13,97	450	375	650	5.762	3.492	9.079	18.333
Ακρόδρυα											0	0	0	0
Αμυγδαλιές	255	5	2	2	1,28	0,51	0,51	450	375	650	574	191	332	1.097

Καλλιέργειες/ Προιόντα	Εκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικων μοναδων (κιλά/στρέμμα)			Συνολικές ποσότητες (τόννοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Καρυδιές	2	5	2	2	0,01	0,00	0,00	450	375	650	5	2	3	9
Αμπελοοινικά					0,00	0,00	0,00				0	0	0	0
σταφύλλια επιτραπέζια	8	10	6	18	0,08	0,05	0,14	450	375	650	36	18	94	148
σταφύλλια γλευκοποίησης	6.173	8	5	12	49,38	30,87	74,08	450	375	650	22.223	11.574	48.149	81.947
Σύνολο	**98.704**				**647**	**788**	**568**				**290.974**	**295.665**	**369.123**	**955.761**

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.6.1.: Συνολικές ποσότητες φυτοπροστατευτικών προϊόντων στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας

	Εκτάσεις σε στρέμματα	Μυκητοκτόνα		Εντομοκτόνα				Ακαρεοκτόνα		Ζιζανιοκτόνα
		mancozeb 72% WP (κιλά)		dimethoate 40% EC (λίτρα)		endosulfan 33% CS (λίτρα)		fenbutatin oxide 50% WP (λίτρα)		glyphosate 68% SG (κιλά)
		εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	Ψεκασμός εδάφους
Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	**4.481.092**	**0**	**176.123**	**0**	**169.127**	**0**	**61.138**	**0**	**82.675**	**671.733**
Νομός Καρδίτσας	919.109	0	5.512	0	49.235	0	11.812	0	27.324	155.045
Νομός Λάρισας	2.272.168	0	74.122	0	70.575	0	23.003	0	38.643	339.980
Νομός Μαγνησίας	754.852	0	78.660	0	34.118	0	9.323	0	8.327	106.323
Νιομός Τρικάλων	534.963	0	17.829	0	15.199	0	16.999	0	8.380	70.385

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.6.3.: Συνολικέ ς ποσότητες φυτοπροστατευτικών προιόντων στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

	Εκτάσεις σε στρέμματα	Μυκητοκτόνα		Εντομοκτόνα				Ακαρεοκτόνα		Ζιζανιοκτόνα
		mancozeb 72% WP (κιλά)		dimethoate 40% EC (λίτρα)		endosulfan 33% CS (λίτρα)		fenbutatin oxide 50% WP (λίτρα)		glyphosate 68% SG (κιλά)
		εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	Ψεκασμός εδάφους
Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	**1.121.646**	**0**	**104.416**	**0**	**36.536**	**0**	**47.918**	**0**	**6.621**	**117.866**
Νομός Λευκάδας	98.704	0	22.859	0	7.925	0	1.370	0	454	13.714
Νομός αιτωλοακαρνανίας	977.125	0	79.755	0	28.047	0	45.356	0	6.034	102.660
Νομός Ευρυτανίας	45.817	0	1.801	0	563	0	1.193	0	132	1.491

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.7.: Αριθμός ζώων στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Κατηγορίες ζώων	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	
(κεφαλές)				
Ζώα εργασίας	8.681		4.977	
Βοοειδή:				
Άρρενα	21.189		5.519	
Θήλεα: εγχώρια αβελτίωτα	19.277		18.602	
εγχώρια βελτιωμένα	39.362		2.997	
ξενικών φυλών	11.547		743	
Χοίροι	96.442		83.327	
Πρόβατα: Οικόσιτα	15.075		37.107	
Ποιμενικά	921.089		676.164	
Νομαδικά	193.728		65.545	
Αίγες: Οικόσιτες	23.120		43.875	
Ποιμενικές	398.075		316.392	
Νομαδικές	64.947		17.898	
Κουνέλια	49.147		57.277	
Πουλερικά	881.464		704.635	
Κυψέλες μελισσών (*αριθμός*)	110.043		53.813	
(Ζωικές μονάδες) [1]	**349.348**	**100,0**	**218.613**	**100,0**
Ζώα εργασίας	**6.077**	**1,7**	**3.484**	**1,6**
Βοοειδή:	**91.375**	**26,2**	**27.861**	**12,7**
Άρρενα	21.189		5.519	
Θήλεα: εγχώρια αβελτίωτα	19.277		18.602	
εγχώρια βελτιωμένα	39.362		2.997	
ξενικών φυλών	11.547		743	
Χοίροι	**38.577**	**11,0**	**33.331**	**15,2**
Αιγοπρόβατα	**202.004**	**57,8**	**144.623**	**66,2**
Πρόβατα: Οικόσιτα	1.884		4.638	
Ποιμενικά	115.136		84.521	
Νομαδικά	24.216		8.193	
Αίγες: Οικόσιτες	2.890		5.484	
Ποιμενικές	49.759		39.549	
Νομαδικές	8.118		2.237	
Κουνέλια	**737**	**0,2**	**859**	**0,4**
Πουλερικά	**10.578**	**3,0**	**8.456**	**3,9**
Κυψέλες μελισσών (*αριθμός*)				

[1.] Συντελεστές μετατροπής:

Ζώα εργασίας	0,700	Κουνέλια	0,015
Βοοειδή	1,000	Χοίροι	0,400
Πρόβατα	0,125	Όρνιθες	0,012
Αίγες	0,125		

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ 2007.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.7.1.: Παραγωγή γάλακτος στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

(Ποσότητες σε κιλά)

Υδατικά Διαμερίσματα/ Νομοί	Υ.Δ. Θεσσαλίας	Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας
Γάλα αγελάδος	**123.736.045**	**2.871.920**
Πρόβειο γάλα	**107.861.086**	**59.875.952**
οικόσιτων προβάτων	1.905.891	4.715.742
ποιμενικών προβάτων	88.000.720	50.972.810
νομαδικών προβάτων	17.954.475	4.187.400
Αίγιο γάλα:	**50.662.813**	**31.162.146**
οικόσιτων αιγών	3.336.793	7.372.030
ποιμενικών αιγών	41.132.145	22.938.096
νομαδικών αιγών	6.193.875	852.020
Αποδόσεις (*κιλά/ ζώο*):		
Γάλα αγελάδος	**1.763,0**	**128,5**
Πρόβειο γάλα:	**95,5**	**76,9**
οικόσιτων προβάτων	126,4	127,1
ποιμενικών προβάτων	95,5	75,4
νομαδικών προβάτων	92,7	63,9
Αίγιο γάλα:	**104,2**	**82,4**
οικόσιτων αιγών	144,3	168,0
ποιμενικών αιγών	103,3	72,5
νομαδικών αιγών	95,4	47,6

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ 2007.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.7.2.: Παραγωγή κρέατος στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Κατηγορίες κρέατος		Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Αιγοπρόβειο κρέας		**13.954.886**	**9.925.015**
Αρνιά κάτω του έτους:	Αριθμός ζώων	953.243	605.107
	Κρέας [1]	8.575.759	5.306.454
	Απόδοση[2]	9,0	8,8
Ζυγούρια και πρόβατα:	Αριθμός ζώων	110.280	82.246
	Κρέας	1.486.491	1.461.822
	Απόδοση	13,5	17,8
Κατσίκια κάτω του έτους:	Αριθμός ζώων	436.891	281.618
	Κρέας	3.172.401	2.337.462
	Απόδοση	7,3	8,3
Βιτούλια και αίγες:	Αριθμός ζώων	55.129	45.307
	Κρέας	720.235	819.277
	Απόδοση	13,1	18,1
Βόειο κρέας		**10.198.770,0**	**1.610.416,0**
Μοσχάρια κάτω του έτους:	Αριθμός ζώων	21.737	7.617
	Κρέας	2.680.908	796.737
	Απόδοση	123,3	104,6
Μοσχάρια 1 - 2 ετών:	Αριθμός ζώων	31.161	4.317
	Κρέας	6.956.051	533.644
	Απόδοση	223,2	123,6
Δαμάλια, αγελάδες και βόδια:	Αριθμός ζώων	4.835	1.486
	Κρέας	561.811	280.035
	Απόδοση	116,2	188,4
Χοίρειο κρέας		**14.658.704,0**	**3.158.486,0**
Χοιρίδια μέχρι 20 κιλά καθαρό βάρος:	Αριθμός ζώων	118.799	47.729
	Κρέας	1.942.573	757.633
	Απόδοση	16,4	15,9
Χοίροι πάνω από 20 κιλά καθαρό βάρο	Αριθμός ζώων	198.990	35.598
	Κρέας	12.716.131	2.400.853
	Απόδοση	63,9	67,4
Κρέας κουνελιών		**612.230,0**	**301.718,0**
	Αριθμός ζώων	362.214	201.729
	Κρέας	612.230	301.718
	Απόδοση	1,7	1,5
Ορνίθειο κρέας		**2.659.769,0**	**1.023.556,0**
	Αριθμός πτηνών.	1.577.754	709.098
	Κρέας	2.659.769	1.023.556
	Απόδοση	1,7	1,4

[1] *Κιλά*

[2] *Κιλά/Κεφαλές*

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία από Δελτία Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ 2007.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.7.3.: Παραγωγή λοιπών κτηνοτροφικών προϊόντων στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

(ποσότητες σε κιλά)

Λοιπά κτηνοτροφικά προϊόντα	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Τυρί μαλακό	31.927.621	6.172.493
Τυρί σκληρό	13.167.047	992.891
Μυζήθρα	3.606.917	379.260
Βούτυρο νωπό	317.649	196.405
Βούτυρο λιωμένο	71.502	18.830
Κρέμα	346.942	51.256
Λίπος χοιρινό	17.940	74.415
Μαλλιά προβάτων	1.110.433	508.052
Τρίχες αιγών	152.439	129.118
Μέλι	1.124.121	691.051
Κερί	23.139	12.341
Δέρματα νωπά μικρών ζώων (*τεμάχια*)	1.359.408	802.564
Δέρματα νωπά μεγάλων ζώων (*τεμάχια*)	35.153	15.029
Αυγά (*τεμάχια*)	67.058.744	29.562.366

Πηγή : Επεξεργασμένα στοιχεία των Δελτίων Ετήσιας Γεωργικής Στατιστικής Έρευνας Δήμων και Κοινοτήτων, ΕΛΣΤΑΤ 2007

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.8.: Ετήσιος Λογαριασμός Αποτελεσμάτων του Γεωργικού Τομέα στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (*Ευρώ*)

(Έτος 2009)

Περιγραφή		ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Σιτηρά:		**100.851.181**	**25.615.151**
Σιτάρι		56.854.051	1.058.151
Αραβόσιτος		36.300.699	19.908.511
Ρύζι		0	2.075.700
Λοιπά		7.696.431	2.572.789
Βρώσιμα όσπρια		**2.979.871**	**2.946.165**
Βιομηχανικά φυτά:		**146.058.409**	**6.956.274**
Καπνός		5.394.178	507.848
Ζαχαρότευτλα		2.908.988	0
Βαμβάκι		137.755.243	6.448.426
Κτηνοτροφικά φυτά:		**44.112.901**	**36.491.239**
Μηδική Λοιπά		32.792.320	34.317.755
Μποστανικά		11.320.581	2.173.484
Πατάτες		**43.929.327**	**9.267.753**
Κηπευτικα:		**8.326.498**	**3.957.425**
Τομάτα: Μεταποίησης		**91.882.004**	**19.867.338**
Επιτραπέζια υπαίθρου		15.011.970	87.490
Επιτραπέζια θερμοκηπίου		21.292.211	6.249.502
Λοιπά κηπευτικα: υπαίθρου		8.185.722	2.379.264
θερμοκηπίου		44.112.643	
Δενδρώδη:		3.279.458	611.438
Ελαιόκαρπος (λάδι)		**166.560.045**	**72.646.690**
Ελιές		24.224.425	14.667.026
Εσπεριδοειδή		37.154.338	39.826.133
Μηλοειδή		228.010	7.190.810
Πυρηνόκαρπα		46.015.321	1.089.101
Ακρόδρυα		23.394.973	1.146.105
Λοιπά		27.248.078	5.667.252
Αμπελο-οινικά		8.294.901	3.060.262
Φυτική παραγωγή		**22.946.971**	**1.319.996**
Κρέας:	(+)	**627.647.206**	**179.068.030**
Βοοειδών		**151.756.308**	**62.941.754**
Χοίρων		44.810.618	6.915.018
Αιγοπρόβειο		31.955.975	6.885.499
Πουλερικών		66.667.050	45.576.789
Λοιπά		4.973.768	1.914.050
Γάλα		3.348.898	1.650.397
Λοιπά προιόντα:		**189.625.551**	**77.470.566**
Τυρί		**304.070.335**	**52.079.754**
Αυγά		284.179.911	41.284.986
Μέλι		6.527.051	2.877.404
Άλλα προιόντα		8.037.465	4.941.015
Ζωική παραγωγή		5.325.907	2.976.349
Γεωργικές υπηρεσίες	(+)	**645.452.194**	**192.492.073**
	(+)	**16.016.008**	**7.502.785**
ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	(=)	**1.289.115.408**	**379.062.888**
Πρώτη μεταποίηση	(+)	**70.547.373**	**23.655.925**
Παραγωγή γεωργικού τομέα	(=)	**1.359.662.781**	**402.718.813**

Περιγραφή		ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Ενδιάμεσες εισροές:	(-)	**574.087.984**	**177.499.551**
Σπόροι, δενδρύλλιά κ.λ.π.		48.500.787	9.107.677
Ενέργεια- Λιπαντικά		157.670.190	31.922.389
Λιπάσματα και βελτιωτικά εδάφους		48.742.854	10.487.848
Προιόντα φυτοπροστασίας, παρασιτοκτόνα κ.α.		17.619.117	7.082.939
Κτηνιατρικά έξοδα		7.281.939	3.412.192
Ζωοτροφές		150.993.658	70.752.919
Λοιπές ενδιάμεσες εισροές		142.816.398	44.733.587
Ακαθάριστη Προστιθεμένη Αξία	(=)	**785.574.797**	**225.219.262**
Αποσβέσεις	(-)	145.185.810	60.749.405
Καθαρή Προστιθεμενη Αξία	(=)	**640.388.987**	**164.469.856**
Αμοιβές εργατών	(-)	128.105.126	40.891.684
Φόροι επί της παραγωγής	(-)	16.226.649	5.320.398
Επιδοτήσεις	(+)	468.172.995	111.356.916
Αποτελέσματα εκμετάλλευσης	(=)	**964.230.206**	**229.614.690**
Ενοίκια	(-)	46.971.880	21.226.968
Τόκοι χρεωστικοί	(-)	38.431.538	10.866.576
Τόκοι Πιστωτικοί		0	0
ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	(=)	**878.826.789**	**197.521.145**

Πηγή: Πίνακας Α.8.1 και Πίνακας Α.8.2.
EUROSTAT 2009, Agricultural account

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.8.1.:Ακαθάριστη Αξία Φυτικής Παραγωγής στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής

Καλλιέργειες	Τιμή μονάδος[1] (*Ευρώ/κιλό*)	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	
		Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)	Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)
ΑΡΟΤΡΑΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ			**346.258.187**		**85.234.006**
Σιτηρά για καρπό: Σιτάρι μαλακό	0,12	38.693.492	4.643.219	1.671.730	200.608
Σιτάρι σκληρό	0,18	290.060.176	52.210.832	4.764.130	857.543
Κριθάρι	0,13	48.095.371	6.252.398	2.074.640	269.703
Βρώμη	0,21	3.169.811	665.660	10.966.580	2.302.982
Σίκαλη	0,13	5.171.677	672.318	800	104
Αραβόσιτος	0,13	279.236.145	36.300.699	153.142.392	19.908.511
Ρύζι	0,30			6.919.000	2.075.700
Λοιπά σιτηρά για καρπό	0,16	662.840	106.054		0
Βρώσιμα όσπρια: Φασόλια	2,10	529.952	1.112.899	1.230.598	2.584.256
Κουκιά	2,12	5.240	11.109	92.895	196.937
Φακή	1,09	1.027.640	1.120.128	48.095	52.424
Λαθούρια (Φάβες)	1,00	12.620	12.620		
Ρεβίθια	1,51	457.505	690.833	63.295	95.575
Μπιζέλια	1,02	31.650	32.283	16.640	16.973
Βιομηχανικά φυτά: Καπνός Ανατολικού τύπου	3,98	1.295.080	5.154.418	127.600	507.848
Καπνός Μπέρλεϋ, Βιρτζίνια	1,60	149.850	239.760		
Βαμβάκι ποτιστικό	0,32	430.485.135	137.755.243	20.151.330	6.448.426
Ζαχαρότευτλα	0,03	96.966.250	2.908.988		
Κτηνοτροφικά φυτά:					
για καρπό: Βίκος	0,10	2.359.780	235.978	69.860	6.986
Λοιπά για καρπό	0,10	1.107.590	110.759	265.820	26.582
για σανό: Σιτηρά	0,10	5.068.721	506.872	3.564.925	356.493
Μηδική	0,17	192.896.000	32.792.320	201.869.148	34.317.755
Λοιπά σανά	0,12	87.224.765	10.466.972	14.861.862	1.783.423
Μποστανικά: Καρπούζια	0,26	88.627.751	23.043.215	14.761.500	3.837.990
Πεπόνια	0,57	36.642.301	20.886.112	9.525.900	5.429.763
Πατάτες	0,34	24.489.700	8.326.498	11.639.484	3.957.425
ΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ			**91.882.004**		**19.867.338**
Λάχανα	0,24	11.715.640	2.811.754	2.601.030	624.247
Κουνουπίδια	0,65	5.152.410	3.349.067	1.226.210	797.037
Σπανάκι	0,63	3.495.420	2.202.115	547.170	344.717
Πράσα	0,54	7.958.850	4.297.779	322.268	174.025
Κρεμμύδια ξερά	0,38	10.274.685	3.904.380	1.378.205	523.718
Σκόρδα ξερά	2,75	1.353.550	3.722.263	292.240	803.660
Αρακάς χλωρός	1,26	562.580	708.851	74.720	94.147
Μαρούλια	0,97	7.346.850	7.126.445	454.710	441.069
Αντίδια και ραδίκια	1,28	1.638.950	2.097.856	208.970	267.482
Τομάτες: μεταποίησης επιτραπέζιες	0,06	250.199.500	15.011.970	1.458.160	87.490
υπαίθρου επιτραπέζιες	0,66	32.260.926	21.292.211	9.468.942	6.249.502
υπό κάλυψη	0,64	12.790.190	8.185.722	3.717.600	2.379.264
Φασολάκια χλωρά	1,04	4.450.750	4.628.780	1.748.207	1.818.135
Μπάμιες ποτιστικές	1,52	1.171.150	1.780.148	130.730	198.710
Κολοκυθάκια	0,60	4.026.450	2.415.870	1.095.028	657.017
Αγγούρια: υπαίθρου	0,48	2.621.710	1.258.421	393.640	188.947
υπό κάλυψη	0,70	3.983.100	2.788.170	819.100	573.370

Καλλιέργειες	Τιμή μονάδος[1] (*Ευρώ/κιλό*)	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	
		Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)	Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)
Μελιτζάνες: υπαίθρου	0,63	5.355.898	3.374.216	503.440	317.167
υπό κάλυψη	1,24	396.200	491.288	30.700	38.068
Αγκινάρες	1,22	80.500	98.210	45.920	56.022
Σπαράγγια	1,19	49.000	58.310	1.799.400	2.141.286
Φράουλες	1,21	176.950	214.110	902.210	1.091.674
Λοιπά (μαϊντανός, άνηθος κλπ.)	0,30	213.570	64.071	1.950	585
ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ			**166.560.045**		**72.646.690**
Ελαιόδεντρα: ελιές βρώσιμες	1,15	32.308.120	37.154.338	34.631.420	39.826.133
ελιές ελαιοποιήσεως[2]	2,07	11.702.621	24.224.425	7.085.520	14.667.026
Εσπεριδοειδή: Λεμονιές	0,44	144.575	63.613	2.751.810	1.210.796
Πορτοκαλιές	0,15	398.400	59.760	31.397.765	4.709.665
Μανταρινιές	0,39	268.300	104.637	3.257.306	1.270.349
Μηλοειδή: Αχλαδιές	0,53	20.335.511	10.777.821	1.421.281	753.279
Μηλιές	0,47	74.973.404	35.237.500	714.516	335.823
Πυρηνόκαρπα: Βερικοκιές	1,04	6.599.957	6.863.955	327.615	340.720
Ροδακινιές	0,29	24.139.046	7.000.323	409.910	118.874
Κερασιές	1,96	4.862.599	9.530.694	350.261	686.512
Συκιές	2,62	199.465	522.598	667.875	1.749.833
Δαμασκηνιές	0,74	20.920	15.481	2.200	1.628
Ακρόδρυα : αμυγδαλιές	1,34	14.872.089	19.928.599	1.464.385	1.962.276
Καρυδιές	2,49	2.823.407	7.030.283	1.484.635	3.696.741
Λεπτοκαρυές (φουντουκιές)	1,83	158.030	289.195	4.500	8.235
Καστανιές ήμερες	1,55	5.004.401	7.756.822	844.388	1.308.801
ΑΜΠΕΛΟΙ			**22.946.971**		**1.319.996**
Άμπελοι: οινοπαραγωγής	0,28	39.583.806	11.083.466	4.418.520	1.237.186
επιτραπέζιων σταφυλιών	0,52	22.355.818	11.625.025	159.250	82.810
σταφίδων	1,10	216.800	238.480		0
ΣΥΝΟΛΟ			**627.647.206**		**179.068.030**

[1] Μέσες ετήσιες σταθμισμένες τιμές παραγωγού, έτους 2009

[2] Ελαιόλαδο (μετατροπή ελαιοκάρπου σε ελαιόλαδο με τη σχέση 5:1)

Πηγή: Πίνακας Α.3.2.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.8.2.: Ακαθάριστη Αξία ζωικής παραγωγής στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Προϊόντα	Τιμή μονάδος[1] (*Ευρώ/κιλό*)	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ	
		Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)	Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)
Γάλα			**189.625.551**		**77.470.566**
Αγελάδων	0,45	123.736.045	55.681.220	2.871.920	1.292.364
Προβάτων	0,96	107.861.086	103.546.643	59.875.952	57.480.914
Αιγών	0,60	50.662.813	30.397.688	31.162.146	18.697.288
Κρέας			**151.756.308**		**62.941.754**
Βόειο			**44.810.618**		**6.915.018**
Μοσχαριών	4,44	9.636.959	42.788.098	1.330.381	5.906.892
Ενηλίκων	3,60	561.811	2.022.520	280.035	1.008.126
Πρόβειο			**47.236.488**		**30.567.487**
Αρνιών	5,08	8.575.759	43.564.856	5.306.454	26.956.786
Προβάτων	2,47	1.486.491	3.671.633	1.461.822	3.610.700
Αίγειο			**19.430.562**		**15.009.303**
Κατσικιού	5,58	3.172.401	17.701.998	2.337.462	13.043.038
Αιγών	2,40	720.235	1.728.564	819.277	1.966.265
Χοιρινό	2,18	14.658.704	**31.955.975**	3.158.486	**6.885.499**
Ορνίθειο	1,87	2.659.769	**4.973.768**	1.023.556	**1.914.050**
Κουνελιού	5,47	612.230	**3.348.898**	301.718	**1.650.397**
Λοιπά ζωικά προϊόντα			**304.070.335**	**12.014.529**	**52.079.754**
Τυρί μαλακό Τυρί	5,13	31.927.621	163.788.696	6.172.493	31.664.889
σκληρό Μυζήθρα	7,76	13.167.047	102.176.285	992.891	7.704.834
Βούτυρο νωπό	5,05	3.606.917	18.214.931	379.260	1.915.263
Βούτυρο λιωμένο	6,48	317.649	2.058.366	196.405	1.272.704
Κρέμα	6,48	71.502	463.333	18.830	122.018
Λίπος χοιρινό	0,35	346.942	121.430	51.256	17.940
Μαλλιά προβάτων	0,30	17.940	5.382	74.415	22.325
Τρίχες αιγών	0,31	1.110.433	344.234	508.052	157.496
Μέλι	0,28	152.439	42.683	129.118	36.153
Κερί	7,15	1.124.121	8.037.465	691.051	4.941.015
Δέρματα νωπά μικρών ζώων	0,40	23.139	9.256	12.341	4.936
Δέρματα νωπά μεγάλων ζώων	1,66	1.359.408	2.256.617	802.564	1.332.256
Αβγά[2]	0,70	35.153	24.607	15.029	10.520
	1,46	4.470.583	6.527.051	1.970.824	2.877.404
ΣΥΝΟΛΟ			**645.452.194**		**192.492.073**

[1] *Μέσες ετήσιες σταθμισμένες τιμές παραγωγού, έτους 2009*

[2] *Ποσότητες σε κιλά (15 αβγά =1κιλό)*

Πηγή: Πίνακες Α.7.1., Α.7.2. και Α.7.3.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.9.: Απασχόληση στο Γεωργικό Τομέα στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Συγκρινόμενα στοιχεία	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
	Αριθμός Ακέραιων Ημερών Εργασίας (ΑΗΕ)[1]	
Φυτική παραγωγή:		
Αροτραίες καλλιέργειες	1.115.614	223.904
Κηπευτικές καλλιέργειες	162.668	52.991
Δενδρώδεις καλλιέργειες	458.311	280.780
Άμπελοι	65.625	20.852
Σύνολο	**1.802.218**	**578.527**
Ζωική παραγωγή:		
Ζώα εργασίας	13.022	7.466
Βοοειδή	81.497	21.327
Χοίροι	96.442	83.327
Αιγοπρόβατα	437.567	320.498
Κουνέλια	12.287	14.319
Όρνιθες	16.527	13.212
Κυψέλες	24.072	11.772
Σύνολο	**681.413**	**471.921**
ΣΥΝΟΛΟ	**2.483.631**	**1.050.448**
	Διάρθρωση της απασχόλησης	
Φυτική παραγωγή:		
Αροτραίες καλλιέργειες	44,9	21,3
Κηπευτικές καλλιέργειες	6,5	5,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	18,5	26,7
Άμπελοι	2,6	2,0
Σύνολο	**72,6**	**55,1**
Ζωική παραγωγή:		0,0
Ζώα εργασίας	0,5	0,7
Βοοειδή	3,3	2,0
Χοίροι	3,9	7,9
Αιγοπρόβατα	17,6	30,5
Κουνέλια	0,5	1,4
Όρνιθες	0,7	1,3
Κυψέλες	1,0	1,1
Σύνολο	**27,4**	**44,9**
ΣΥΝΟΛΟ	**100,0**	**100,0**

[1] *Μία (1) ΑΗΕ αντιστοιχεί σε 8 ώρες*

Πηγή: Πίνακες Α.9.1. και Α.9.3.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.9.1.: Αξιοποιούμενες Ακέραιες Ημέρες Εργασίας (ΑΗΕ) στην Γεωργία και την Κτηνοτροφία στο Υ.Δ. Θεσσαλίας

Καλλιέργειες	Έκταση (*στρέμματα*) ή Αριθμός ζώων	Απαιτούμενες Ακέραιες Εργασιακές Μονάδες, ΑΕΜ/στρέμμα ή αριθμό ζώων(1)	Αξιοποιούμενες ΑΕΜ
Αροτραίες καλλιέργειες			**8.924.913**
Σιτηρά για καρπό	**1.917.209**		
Σιτάρι μαλακό	158.043	0,25	39.511
Σιτάρι σκληρό	1.216.801	0,25	304.200
Αραβόσιτος	276.577	3,00	829.731
Ρύζι		7,00	
Λοιπά σιτηρά	265.788	0,25	66.447
Όσπρια	**21.503**		
Φασόλια	4.383	4,00	17.532
Φακή	11.761	3,00	35.283
Ρεβίθια	4.990	5,00	24.950
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	369	3,00	1.107
Βιομηχανικά φυτά	**1.428.482**		
Καπνός			
Ανατολικού τύπου	5.603	14,00	78.442
Μπέρλευ	553	15,00	8.295
Βαμβάκι	1.405.286	4,50	6.323.787
Ζαχαρότευτλα	17.040	5,00	85.200
Κτηνοτροφικά φυτά	**339.119**		
για καρπό	26.912	6,00	161.472
για σανό			
μηδική	171.511	3,50	600.289
τριφύλλια	6.625	1,00	6.625
λοιπά	104.662	1,00	104.662
για λιβάδια	29.409	1,00	29.409
Μποστανικά	**28.238**		
Καρπούζια	16.276	5,00	81.380
Πεπόνια	11.962	5,00	59.810
Πατάτες	**12.142**	5,50	66.781
Κηπευτικά	**85.092**		**1.301.342**
Λάχανα- Κουνουπίδια	7.505	13,00	97.565
Φασολάκια	5.191	13,00	67.483
Κρεμμύδια	4.149	13,00	53.937
Τομάτες			
βιομηχ,.	35.116	15,00	526.740
νωπές υπαίθρου	10.562	22,00	232.364
νωπές θερμοκηπίου	1.751	35,00	61.285
Μαρούλια	3.551	10,00	35.510
Αγγούρια			
υπαίθρου	949	12,00	11.388
θερμοκηπίου	526	20,00	10.520
Μελιτζάνες			
υπαίθρου	2.386	30,00	71.580
θερμοκηπίου	109	20,00	
Λοιπά	13.297	10,00	132.970
Ελαιόδεντρα	**335.569**		**2.307.778**
βρώσιμες ελιές	294.364	7,00	2.060.548
ελιές Ελαιοποίησης	41.205	6,00	247.230

Καλλιέργειες	Έκταση (*στρέμματα*) ή Αριθμός ζώων	Απαιτούμενες Ακέραιες Εργασιακές Μονάδες, ΑΕΜ/στρέμμα ή αριθμό ζώων[(1)]	Αξιοποιούμενες ΑΕΜ
Μηλοειδή	**61.051**		**610.510**
Μηλιές	46.040	10,00	460.400
Αχλαδιές	15.011	10,00	150.110
Πυρηνόκαρπα	**19.299**		**233.230**
Βερικοκιές	3.292	10,00	32.920
Ροδακινιές	10.977	10,00	109.770
Κερασιές	5.030	18,00	90.540
Εσπεριδοειδή	**798**		**6.506**
Μανταρινιές	247	10,00	2.470
Πορτοκαλιές	405	6,00	2.430
Λεμονιές	146	11,00	1.606
Ακρόδρυα	**83.230**		**374.535**
Αμυγδαλιές	65.220	4,50	293.490
Καρυδιές	17.426	4,50	78.417
Λεπτοκαρυές	584	4,50	2.628
Λοιπά	**33.482**	4,00	**133.928**
Αμπελοοινικά	**80.000**		**525.000**
σταφύλια επιτραπέζια	30.000	7,50	225.000
σταφύλια γλευκοποίησης	50.000	6,00	300.000
σταφίδων		6,50	0
Σύνολο	**4.445.214**	**-**	**14.417.742**
Κτηνοτροφία (*αριθμός ζώων*)			
Ζώα εργασίας	8.681	12,00	104.172
Βοοειδή:			
Άρρενα	21.189	5,00	105.945
Θήλεα: εγχώρια αβελτίωτα	19.277	6,00	115.662
εγχώρια βελτιωμένα	39.362	8,00	314.896
ξενικών φυλών	11.547	10,00	115.470
Χοίροι	96.442	8,00	771.536
Πρόβατα: Οικόσιτα	15.075	3,00	45.225
Ποιμενικά	921.089	2,25	2.072.450
Νομαδικά	193.728	2,00	387.456
Αίγες: Οικόσιτες	23.120	3,00	69.360
Ποιμενικές	398.075	2,00	796.150
Νομαδικές	64.947	2,00	129.894
Κουνέλια	49.147	2,00	98.294
Πουλερικά	881.464	0,15	132.220
Κυψέλες μελισσών (αριθμός)	110.043	1,75	192.575
Σύνολο	**-**	**-**	**5.451.305**

(1) Στοιχεία από τεχνικο-οικονομικούς δείκτες Περιφέρειας Θεσσαλίας

Πηγή: Πίνακες Α.3.1. και Α.7.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.9.3.: Αξιοποιούμενες Ακέραιες Ημέρες Εργασίας (ΑΗΕ) στην Γεωργία και την Κτηνοτροφία στο Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Καλλιέργειες	Έκταση (*στρέμματα*) ή Αριθμός ζώων	Απαιτούμενες Ακέραιες Εργασιακές Μονάδες, ΑΕΜ/στρέμμα ή αριθμό ζώων(1)	Αξιοποιούμενες ΑΕΜ
Αροτραίες καλλιέργειες (*στρέμματα*)	**732.119**		**1.791.235**
Σιτηρά για καρπό	**269.634**		
Σιτάρι μαλακό	7.524	0,25	1.881
Σιτάρι σκληρό	22.392	0,25	5.598
Αραβόσιτος	151.342	3,00	454.026
Ρύζι	12.000	7,00	
Λοιπά σιτηρά	76.376	0,25	19.094
Όσπρια	**7.456**		
Φασόλια	5.882	4,00	23.528
Φακή	620	3,00	1.860
Ρεβίθια	384	5,00	1.920
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	570	3,00	1.710
Βιομηχανικά φυτά	**55.116**		
Καπνός			
Ανατολικού τύπου	316	14,00	4.424
Μπέρλευ		15,00	
Βαμβάκι	54.800	4,50	246.600
Ζαχαρότευτλα		5,00	
Κτηνοτροφικά φυτά	**373.946**		
για καρπό	1.575	6,00	9.450
για σανό			
μηδική	204.909	3,50	717.182
τριφύλλια	116.491	1,00	116.491
λοιπά	46.445	1,00	46.445
για λιβάδια	4.526	1,00	4.526
Μποστανικά	**12.637**		
Καρπούζια	6.840	5,00	34.200
Πεπόνια	5.797	5,00	28.985
Πατάτες	**13.330**	5,50	73.315
Κηπευτικές καλλιέργειες	**27.140**		**423.925**
Λάχανα- Κουνουπίδια	3.372	13,00	43.836
Φασολάκια	2.923	13,00	37.999
Κρεμμύδια	3.006	13,00	39.078
Τομάτες			
βιομηχ,.	820	15,00	12.300
νωπές υπαίθρου	7.013	22,00	154.286
νωπές θερμοκηπίου	740	35,00	25.900
Μαρούλια	736	10,00	7.360
Αγγούρια			
υπαίθρου	493	12,00	5.916
θερμοκηπίου	202	20,00	4.040
Μελιτζάνες			
υπαίθρου	758	30,00	22.740
θερμοκηπίου	30	20,00	
Λοιπά	7.047	10,00	70.470
Δενδρώδεις καλλιέργειες	**349.896**		**2.246.242**
Ελαιόδεντρα	**301.594**		

Καλλιέργειες	Έκταση (στρέμματα) ή Αριθμός ζώων	Απαιτούμενες Ακέραιες Εργασιακές Μονάδες, ΑΕΜ/στρέμμα ή αριθμό ζώων (1)	Αξιοποιούμενες ΑΕΜ
Βρώσιμες Ελιές	125,789	7,00	880,523
Ελιές Ελαιοποίησης	175,805	6,00	1054 830

Καλλιέργειες	Έκταση (*στρέμματα*) ή Αριθμός ζώων	Απαιτούμενες Ακέραιες Εργασιακές Μονάδες, ΑΕΜ/στρέμμα ή αριθμό ζώων[1]	Αξιοποιούμενες ΑΕΜ
Μηλοειδή	**1.006**		
Μηλιές	320	10,00	3.200
Αχλαδιές	686	10,00	6.860
Πυρηνόκαρπα	**335**		**3.830**
Βερικοκιές	102	10,00	1.020
Ροδακινιές	173	10,00	1.730
Κερασιές	60	18,00	1.080
Εσπεριδοειδή	**35.395**		
Μανταρινιές	4.469	10,00	44.690
Πορτοκαλιές	26.211	6,00	157.266
Λεμονιές	4.715	11,00	51.865
Ακρόδρυα	**8.744**		
Αμυγδαλιές	3.897	4,50	17.537
Καρυδιές	4.774	4,50	21.483
Λεπτοκαρυές	73	4,50	329
Λοιπά	**2.822**	4,00	
Αμπελοοινικά	**22.252**		**166.812**
σταφύλια επιτραπέζια	22.200	7,50	166.500
σταφύλια γλευκοποίησης	52	6,00	312
σταφίδων		6,50	0
Σύνολο	**1.131.407**	**0**	**4.628.214**
Κτηνοτροφία (*αριθμός ζώων*)			
Ζώα εργασίας	4.977	12,00	59.724
Βοοειδή:			
Άρρενα	5.519	5,00	27.595
Θήλεα: εγχώρια αβελτίωτα	18.602	6,00	111.612
εγχώρια βελτιωμένα	2.997	8,00	23.976
ξενικών φυλών	743	10,00	7.430
Χοίροι	83.327	8,00	666.616
Πρόβατα: Οικόσιτα	37.107	3,00	111.321
Ποιμενικά	676.164	2,25	1.521.369
Νομαδικά	65.545	2,00	131.090
Αίγες: Οικόσιτες	43.875	3,00	131.625
Ποιμενικές	316.392	2,00	632.784
Νομαδικές	17.898	2,00	35.796
Κουνέλια	57.277	2,00	114.554
Πουλερικά	704.635	0,15	105.695
Κυψέλες μελισσών (αριθμός)	53.813	1,75	94.173
Σύνολο	-	-	**3.775.360**

[1] *Στοιχεία από τεχνικο-οικονομικούς δείκτες Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος.*

Πηγή: Πίνακες Α.3.1. και Α.7.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.2: Χρήσεις Γεωργικής γης και εξ αυτής αρδευόμενη στα Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Συγκρινόμενα στοιχεία	Υ.Δ. Θεσσαλίας	Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδος
Έκταση γεωργικής γης (.000 στρέμματα):		
Αροτραίες καλλιέργειες	3.610,0	794,7
Κηπευτικές καλλιέργειες	240,0	30,8
Δενδρώδεις καλλιέργειες	550,0	347,9
Άμπελοι	80,0	13,6
Αγρανάπαυση	150,0	230,0
Σύνολο	**4.630,0**	**1.417,0**
Εκατοστιαία κατανομή:		
Αροτραίες καλλιέργειες	78,0	56,1
Κηπευτικές καλλιέργειες	5,2	2,2
Δενδρώδεις καλλιέργειες	11,9	24,6
Άμπελοι	1,7	1,0
Αγρανάπαυση	3,2	16,2
Σύνολο	**100,0**	**100,0**
Αρδευόμενη έκταση γεωργικής γης (*.000 στρέμματα*)		
Αροτραίες καλλιέργειες	2.200,0	500,0
Κηπευτικές καλλιέργειες	240,0	31,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	440,0	348,0
Άμπελοι	60,0	10,0
Αγρανάπαυση	-	-
Σύνολο	**2.940,0**	**889,0**
Αρδευόμενη /Συνολική (%)		
Αροτραίες καλλιέργειες	60,9	62,9
Κηπευτικές καλλιέργειες	100,0	100,0
Δενδρώδεις καλλιέργειες	80,0	100,0
Άμπελοι	75,0	73,5
Αγρανάπαυση	-	-
Σύνολο	**63,5**	**62,7**

Πηγή: Εκτιμήσεις Μελετητή

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.3: Διάρθρωση των καλλιεργειών στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Ομάδες και είδος καλλιεργειών	Υ.Δ. Θεσσαλίας		Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδος	
Απόλυτα μεγέθη:				
Αροτραίες καλλιέργειες		**3.610.000**		**794.700**
Σιτηρά	2.025.500		322.500	
Βρώσιμα όσπρια	84.500		7.700	
Βιομηχανικά φυτά	958.500		30.000	
Κτηνοτροφικά φυτά	498.500		408.500	
Μποστανικά	30.000		13.000	
Πατάτες	13.000		13.000	
Κηπευτικές καλλιέργειες		**240.000**		**30.810**
Δενδρώδεις καλλιέργειες		**550.000**		**347.890**
Ελαιόδεντρα	340.000		302.000	
Εσπεριδοειδή	800		32.200	
Πυρηνόκαρπα	22.000		740	
Μηλοειδή	65.000		1.050	
Ακρόδρυα	90.000		9.100	
Καστανιές	30.000		2.800	
Λοιπά	2.200		0	
Άμπελοι		**80.000**		**13.600**
Σύνολο		**4.480.000**		**1.187.000**
Εκατοστιαία κατανομή:				
Αροτραίες καλλιέργειες	**100,0**	**80,6**	**100,0**	**67,0**
Σιτηρά	56,1		40,6	
Βρώσιμα όσπρια	2,3		1,0	
Βιομηχανικά φυτά	26,6		3,8	
Κτηνοτροφικά φυτά	13,8		51,4	
Μποστανικά	0,8		1,6	
Πατάτες	0,4		1,6	
Κηπευτικές καλλιέργειες	**100,0**	**5,4**	**100,0**	**2,6**
Δενδρώδεις καλλιέργειες	**100,0**	**12,3**	**100,0**	**29,3**
Ελαιόδεντρα	61,8		86,8	
Εσπεριδοειδή	0,1		9,3	
Πυρηνόκαρπα	4,0		0,2	
Μηλοειδή	11,8		0,3	
Ακρόδρυα	16,4		2,6	
Καστανιές	5,5		0,8	
Λοιπά	0,4		0,0	
Άμπελοι	**100,0**	**1,8**	**100,0**	**1,1**
Σύνολο %	-	**100,0**		**100,0**

Πηγή: Πίνακας Β.3.1.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.3.1: Εκτάσεις καλλιεργειών στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΑΡΟΤΡΑΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	**3.610.000**	**794.700**
Σιτηρά για καρπό: Σιτάρι μαλακό	150.000	8.000
Σιτάρι σκληρό	1.250.000	24.000
Κριθάρι	230.000	9.500
Βρώμη	20.000	68.000
Σίκαλη	12.500	
Αραβόσιτος	350.000	200.000
Ρύζι	-	13.000
Λοιπά σιτηρά	13.000	
Βρώσιμα όσπρια: Φασόλια	5.500	6.000
Κουκιά	500	500
Φακή	13.000	700
Λαθούρια (Φάβες)	300	
Ρεβίθια	65.000	400
Μπιζέλια	200	100
Βιομηχανικά φυτά: Καπνός ανατολικού τύπου		
Καπνός Μπέρλεϋ, Βιρτζίνια		
Βαμβάκι	943.500	30.000
Ζαχαρότευτλα	15.000	
Κτηνοτροφικά φυτά:		
για καρπό: Βίκος	25.000	500
Λοιπά	10.000	2.000
για σανό: Σιτηρά	20.000	10.000
Μηδική	350.000	210.000
Λοιπά	50.000	60.000
για βοσκή: Κριθάρι	18.500	25.000
Βρώμη	10.000	80.000
Βίκος	5.000	15.000
Τεχνητοί λειμώνες (λιβάδια)	10.000	6.000
Μποστανικά: Καρπούζια	18.000	7.000
Πεπόνια	12.000	6.000
Πατάτες	13.000	13.000
ΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	**240.000**	**30.810**
Λάχανα	6.000	2.500
Κουνουπίδια	4.000	1.100
Σπανάκι	4.000	600
Πράσα	4.000	600
Κρεμμύδια ξερά	8.000	3.100
Σκόρδα ξερά	4.000	700
Αρακάς χλωρός	1.000	150
Μαρούλια	8.000	800
Αντίδια και ραδίκια	1.000	350
Τομάτες: μεταποίησης επιτραπέζιες	50.000	
υπαίθρου επιτραπέζιες	30.000	8.000
υπό κάλυψη	20.000	1.500
Φασολάκια χλωρά	10.000	3.000
Μπάμιες	10.000	300
Κολοκυθάκια	10.000	1.500
Αγγούρια: υπαίθρου	10.000	600
υπό κάλυψη	20.000	1.000

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Μελιτζάνες: υπαίθρου	18.000	1.000
υπό κάλυψη	20.000	300
Αγκινάρες;	550	100
Σπαράγγια	50	3.000

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Φράουλες	1.000	600
Λοιπά (μαϊντανός, άνηθος κ.λ.π.)	400	10
ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	**550.000**	**347.890**
Ελαιόδεντρα: βρώσιμες ελιές	295.000	126.000
ελιές ελαιοποιήσεως	45.000	176.000
Εσπεριδοειδή: Λεμονιές	150	4.000
Πορτοκαλιές	400	23.700
Μανταρινιές	250	4.500
Μηλοειδή: Αχλαδιές	20.000	700
Μηλιές	45.000	350
Πυρηνόκαρπα: Βερικοκιές	5.000	500
Ροδακινιές	11.000	180
Κερασιές	6.000	60
Συκιές Δαμασκηνιές		
Ακρόδρυα: Αμυγδαλιές	2.200	
Καρυδιές	69.000	4.000
Λεπτοκαρυές (φουντουκιές)	20.000	5.000
Καστανιές ήμερες	1.000	100
ΑΜΠΕΛΟΙ	30.000	2.800
Άμπελοι: οινοπαραγωγής	**80.000**	**13.600**
επιτραπέζιων σταφυλιών	50.000	13.100
σταφίδων	30.000	500
		-
Σύνολο Εκτάσεων καλλιεργειών	**4.480.000**	**1.187.000**

Πηγή: Εκτιμήσεις Μελετητή

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.3.2.:Παραγωγή καλλιέργειών στα Υδατικό Διαμέρισματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΑΡΟΤΡΑΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
Σιτηρά για καρπό: Σιτάρι μαλακό	37.500.000	2.000.000
Σιτάρι σκληρό	312.500.000	6.000.000
Κριθάρι	50.600.000	2.280.000
Βρώμη	3.600.000	17.000.000
Σίκαλη	5.125.000	
Αραβόσιτος	385.000.000	220.000.000
Ρύζι		10.400.000
Λοιπά σιτηρά για καρπό	2.730.000	
Βρώσιμα όσπρια: Φασόλια	687.500	900.000
Κουκιά	100.000	100.000
Φακή	1.170.000	63.000
Λαθούρια (Φάβες)	27.000	
Ρεβίθια	6.500.000	68.000
Μπιζέλια	34.000	18.500
Βιομηχανικά φυτά: Καπνός Ανατολικού τύπου		
Καπνός Μπέρλεϋ, Βιρτζίνια		
Βαμβάκι	292.485.000	10.500.000
Ζαχαρότευτλα	85.500.000	
Κτηνοτροφικά φυτά:		
για καρπό: Βίκος	3.000.000	90.000
Λοιπά	1.650.000	460.000
για σανό: Σιτηρά	6.400.000	4.100.000
Μηδική	525.000.000	315.000.000
Λοιπά σανά	49.500.000	27.000.000
Μποστανικά: Καρπούζια	101.750.000	24.500.000
Πεπόνια	31.000.000	15.000.000
Πατάτες	10.500.000	19.500.000
ΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
Λάχανα	15.000.000	6.250.000
Κουνουπίδια	7.400.000	1.980.000
Σπανάκι	5.600.000	720.000
Πράσα	8.800.000	1.200.000
Κρεμύδια ξερά	20.000.000	6.200.000
Σκόρδα ξερά	4.401.789	700.000
Αρακάς χλωρός	740.000	90.000
Μαρούλια	16.800.000	1.600.000
Αντίδια και ραδίκια	1.665.600	385.000
Τομάτες: μεταποίησης επιτραπέζιες	365.000.000	0
υπαίθρου επιτραπέζιες	120.000.000	36.000.000
υπό κάλυψη	360.000.000	30.000.000
Φασολάκια χλωρά	8.600.000	2.250.000
Μπάμιες ποτιστικές	9.600.000	270.000
Κολοκυθάκια	16.500.000	2.250.000
Αγγούρια: υπαίθρου	40.000.000	2.700.000
υπό κάλυψη	400.000.000	22.000.000
Μελιτζάνες: υπαίθρου	63.000.000	3.500.000
υπό κάλυψη	200.000.000	3.000.000
Αγκινάρες	429.000	60.000
Σπαράγγια	52.500	3.000.000

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Φράουλες	1.990.000	1.080 000
Λοιπά (μαϊντανός, άνηθος κλπ.)	352.000	8.000

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
Ελαιόδενδρα: Ελιές βρώσιμες	32.338.000	35.280.000
Ελιές ελαιοποιήσεως	67.500.000	272.800.000
Εσπεριδοειδή: Λεμονιές	148.500	5.200.000
Πορτοκαλιές	393.500	59.250.000
Μανταρινιές	271.600	18.000.000
Μηλοειδή: Αχλαδιές	27.200.000	3.080.000
Μηλιές	74.250.000	875.000
Πυρηνόκαρπα: Βερικοκιές	10.050.000	1.750.000
Ροδακινιές	24.200.000	450.000
Κερασιές	5.820.000	360.000
Συκιές		
Δαμασκηνιές	22.000	
Ακρόδρυα : Αμυγδαλιές	15.870.000	1.200.000
Καρυδιές	3.300.000	1.600.000
Λεπτοκαρυές (φουντουκιές)	275.000	26.000
Καστανιές ήμερες	4.950.000	840.000
ΑΜΠΕΛΟΙ		
Άμπελοι: οινοπαραγωγής	55.000.000	14.410.000
επιτραπέζιων σταφυλιών	31.500.000	500.000
σταφίδων		

Πηγή: Πίνακας Β.3.1 και Πίνακας Β.3.3.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.3.3.:Μέσες αποδόσεις των καλλιεργειών στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΑΡΟΤΡΑΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
Σιτηρά για καρπό: Σιτάρι μαλακό	250	250
Σιτάρι σκληρό	250	250
Κριθάρι	220	240
Βρώμη	180	250
Σίκαλη	410	250
Αραβόσιτος	1.100	1.100
Ρύζι		800
Λοιπά σιτηρά για καρπό	210	210
Βρώσιμα όσπρια: Φασόλια	125	150
Κουκιά	200	200
Φακή	90	90
Λαθούρια (Φάβες)	90	
Ρεβίθια	100	170
Μπιζέλια	170	185
Βιομηχανικά φυτά: Καπνός Ανατολικού τύπου	240	300
Καπνός Μπέρλεϋ, Βιρτζίνια	280	
Βαμβάκι	310	350
Ζαχαρότευτλα	5.700	
Κτηνοτροφικά φυτά:		
για καρπό: Βίκος	120	180
Λοιπά για καρπό	165	230
για σανό: Σιτηρά	320	410
Μηδική	1.500	1.500
Λοιπά σανά	990	450
Μποστανικά: Καρπούζια	5.500	3.500
Πεπόνια	3.100	2.500
Πατάτες	2.100	1.500
ΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	0	0
Λάχανα	2.500	2.500
Κουνουπίδια	1.850	1.800
Σπανάκι	1.400	1.200
Πράσα	2.200	2.000
Κρεμμύδια ξερά	2.500	2.000
Σκόρδα ξερά	1.100	1.000
Αρακάς χλωρός	740	600
Μαρούλια	2.100	2.000
Αντίδια και ραδίκια	1.666	1.100
Τομάτες: μεταποίησης επιτραπέζιες	7.300	1.800
υπαίθρου επιτραπέζιες	4.000	4.500
υπό κάλυψη	18.000	20.000
Φασολάκια χλωρά	860	750
Μπάμιες ποτιστικές	960	900
Κολοκυθάκια	1.650	1.500
Αγγούρια: υπαίθρου	4.000	4.500
υπό κάλυψη	20.000	22.000
Μελιτζάνες: υπαίθρου	3.500	3.500
υπό κάλυψη	10.000	10.000
Αγκινάρες	780	600
Σπαράγγια	1.050	1.000

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Φράουλες	1.990	1.800
Λοιπά (μαϊντανός, άνηθος κλπ.)	880	800

Καλλιέργειες	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ		
Ελαιόδεντρα: ελιές βρώσιμες	110	280
ελιές ελαιοποιήσεως	1.500	1.550
Εσπεριδοειδή: Λεμονιές	990	1.300
Πορτοκαλιές	984	2.500
Μανταρινιές	1.086	4.000
Μηλοειδή: Αχλαδιές	1.360	4.400
Μηλιές	1.650	2.500
Πυρηνόκαρπα: Βερικοκιές	2.010	3.500
Ροδακινιές	2.200	2.500
Κερασιές	970	6.000
Συκιές	550	35.000
Δαμασκηνιές	10	
Ακρόδρυα : αμυγδαλιές	230	300
Καρυδιές	165	320
Λεπτοκαρυές (*φουντουκιές*)	275	260
Καστανιές ήμερες	165	300
ΑΜΠΕΛΟΙ		
Άμπελοι: οινοπαραγωγής	1.100	1.100
επιτραπέζιων σταφυλιών	1.050	1.000
σταφίδων	4.170	

Πηγή: Εκτιμήσεις Μελετητή

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.4.: Συνολικές ανάγκες σε αρδευτικό νερό στά Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Υ.Δ. /Νομός	Εκταση Γεωργικής γης	Αρδευόμενες μετά το 2020					Ανάγκες σε αρδευτικό νερό με απώλειες, τυπικου στρέμματος με αντιπροσωπευτική διάρθρωση καλλιεργειών κ.μ./στρέμμα	Συνολική ποσότητα αρδευτικού νερού κ.μ.
		Αροτραίες	Κηπευτικές	Δενδρώδεις	Αμπελοι	ΣΥΝΟΛΟ		
ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	**4.630.000**	**2.200.000**	**240.000**	**440.000**	**60.000**	**2.940.000**		**1.336.230.019**
ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	981.950	822.701	20.193	3.289	2.278	848.461	417,8	354.478.477
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΣ	2.331.149	1.114.202	55.748	174.366	40.587	1.384.903	454,4	629.231.209
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	774.716	174.979	22.909	109.145	3.945	310.978	517,7	160.982.855
ΝΟΜΟΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	545.285	388.117	25.449	13.200	3.190	429.956	445,5	191.537.479
ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	**1.187.000**	500.000	31.000	348.000	10.000	**889.000**		**497.075.300**
ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	1.135.719	485.000	27.280	327.120	8.300	847.700	560,1	474.776.297
ΝΟΜΟΣ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	38.692	15.000	2.170	10.440	1.100	28.710	556,8	15.985.534
ΝΟΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	12.589		1.550	10.440	600	12.590	501,5	6.313.469

Πηγή: Πίνακας Β.3.1. και Πίνακες Β.4.1.1γ, Β.4.1.2γ, Β.4.1.3γ, Β.4.1.4γ, Β.4.3.1γ, Β.4.3.2γ και Β.4.3.3γ.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.4.1.1γ: Καθαρές απαιτήσεις των καλλιεργειών σέ νερό κ.μ./ στρέμμα ή χλστ. υψους βροχής στο Νομό Καρδίτσας.

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	47,36	18,7	28,2	0,0	0,0	0,0	0,0	46,9
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	9,42	0,0	11,2	15,7	16,5	15,2	0,0	58,7
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	25,39	0,0	12,7	36,7	38,6	22,9	0,0	110,9
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,40	0,0	0,4	0,6	0,7	0,6	0,2	2,6
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	0,50	0,0	0,5	0,8	0,8	0,4	0,0	2,5
Μηδική	01/5 - 30/9	9,42	0,0	13,0	17,8	18,7	17,2	14,2	81,0
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	1,71	0,0	2,0	2,7	2,8	2,6	2,1	12,2
Ρύζι	21/5 - 20/9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ελιές	1/6 - 30/9	0,24	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,2	1,1
Αμπέλια	1/5 - 30/9	0,27	0,0	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	1,5
Καπνός	15/5 - 15/8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	0,13	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8
Μποστανικά	1/5 - 15/8	0,81	0,0	0,9	1,3	1,3	0,6	0,0	4,1
Πατάτες	15/5 - 31/8	0,35	0,0	0,2	0,5	0,6	0,5	0,0	1,8
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	0,27	0,2	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	1,1
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	3,73	2,9	4,4	5,0	0,0	0,0	0,0	12,4
Σπαράγγια	1/5 - 31/5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,0	21,9	74,3	82,5	80,9	60,9	17,2	337,5
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			27,1	91,6	101,2	99,2	74,5	20,6	414,3
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,0	0,3	0,8	0,9	0,8	0,7	3,5
Συνολικές ανάγκες κ.μ. / στρέμμα			27,1	91,9	102,1	100,1	75,4	21,2	**417,8**

Πηγή: Πίνακας Α.4.1.1α και Πίνακας Α.4.1.1β

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.4.1.2γ: Καθαρές απαιτήσεις των καλλιεργειών σέ νερό κ.μ./ στρέμμα ή χλστ. υψους βροχής στο Νομό Λάρισας

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	39,54	15,6	23,5	0,0	0,0	0,0	0,0	39,2
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	7,86	0,0	9,4	13,1	13,8	12,7	0,0	49,0
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	21,20	0,0	10,6	30,7	32,2	19,1	0,0	92,6
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,34	0,0	0,4	0,5	0,6	0,5	0,2	2,2
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	0,85	0,0	0,9	1,3	1,4	0,6	0,0	4,3
Μηδική	01/5 - 30/9	7,86	0,0	10,9	14,9	15,6	14,4	11,8	67,6
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	2,91	0,0	3,5	4,5	4,8	4,4	3,6	20,8
Ρύζι	21/5 - 20/9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	0,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Ελιές	1/6 - 30/9	7,85	0,0	0,0	9,6	10,1	9,3	7,6	36,6
Αμπέλια	1/5 - 30/9	2,95	0,0	2,4	3,6	3,8	3,5	2,9	16,2
Καπνός	15/5 - 15/8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	4,32	0,0	2,2	6,2	6,6	6,0	5,0	26,0
Μποστανικά	1/5 - 15/8	0,67	0,0	0,7	1,0	1,1	0,5	0,0	3,4
Πατάτες	15/5 - 31/8	0,29	0,0	0,2	0,5	0,5	0,4	0,0	1,5
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	0,22	0,2	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,9
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	3,11	2,5	3,7	4,2	0,0	0,0	0,0	10,3
Σπαράγγια	1/5 - 31/5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,0	18,3	68,5	90,6	90,4	71,6	31,1	370,6
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			22,6	79,8	92,0	90,7	69,1	22,5	376,8
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,0	4,8	19,1	20,1	18,5	15,2	77,6
Συνολικές ανάγκες κ.μ. / στρέμμα			22,6	84,6	111,1	110,8	87,6	37,6	**454,4**

Πηγή: Πίνακας Α.4.1.2α και Πίνακας Α.4.1.2β

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.4.1.3γ: Καθαρές απαιτήσεις των καλλιεργειών σέ νερό κ.μ./ στρέμμα ή χλστ. υψους βροχής στο Νομό Μαγνησίας

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	27,98	11,1	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	5,56	0,0	6,6	9,3	9,8	9,0	0,0	34,7
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	15,00	0,0	7,5	21,7	22,8	13,5	0,0	65,5
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,24	0,0	0,3	0,4	0,4	0,4	0,1	1,5
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	1,57	0,0	1,7	2,4	2,6	1,2	0,0	7,9
Μηδική	01/5 - 30/9	5,56	0,0	7,7	10,5	11,1	10,2	8,4	47,8
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	5,39	0,0	6,4	8,4	8,8	8,1	6,7	38,4
Ρύζι	21/5 - 20/9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	0,05	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
Ελιές	1/6 - 30/9	22,13	0,0	0,0	27,1	28,5	26,2	21,5	103,3
Αμπέλια	1/5 - 30/9	1,29	0,0	1,0	1,6	1,7	1,5	1,3	7,1
Καπνός	15/5 - 15/8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	12,18	0,0	6,1	17,6	18,5	17,1	14,0	73,3
Μποστανικά	1/5 - 15/8	0,48	0,0	0,5	0,7	0,8	0,4	0,0	2,4
Πατάτες	15/5 - 31/8	0,21	0,0	0,1	0,3	0,3	0,3	0,0	1,1
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	0,16	0,1	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,6
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	2,20	1,7	2,6	3,0	0,0	0,0	0,0	7,3
Σπαράγγια	1/5 - 31/5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,0	12,9	57,5	103,4	105,2	87,9	52,0	418,9
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			16,0	64,6	83,9	83,9	66,2	29,3	343,9
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,0	7,0	43,7	46,0	42,3	34,8	173,8
Συνολικές ανάγκες κ.μ. / στρέμμα			16,0	71,5	127,6	129,9	108,5	64,1	**517,7**

Πηγή: Πίνακας Α.4.1.3α και Πίνακας Α.4.1.3β

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.4.1.4γ: Καθαρές απαιτήσεις των καλλιεργειών σέ νερό κ.μ./ στρέμμα ή χλστ. υψους βροχής στο Νομό Τρικάλων

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	44,26	17,5	26,3	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	8,80	0,0	10,5	14,7	15,4	14,2	0,0	54,8
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	23,73	0,0	11,8	34,3	36,1	21,4	0,0	103,7
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,38	0,0	0,4	0,6	0,6	0,6	0,2	2,4
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	1,24	0,0	1,4	1,9	2,0	0,9	0,0	6,3
Μηδική	01/5 - 30/9	8,80	0,0	12,2	16,6	17,5	16,1	13,2	75,6
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	4,27	0,0	5,1	6,7	7,0	6,4	5,3	30,5
Ρύζι	21/5 - 20/9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ελιές	1/6 - 30/9	1,91	0,0	0,0	2,3	2,5	2,3	1,9	8,9
Αμπέλια	1/5 - 30/9	0,75	0,0	0,6	0,9	1,0	0,9	0,7	4,1
Καπνός	15/5 - 15/8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	1,05	0,0	0,5	1,5	1,6	1,5	1,2	6,3
Μποστανικά	1/5 - 15/8	0,75	0,0	0,8	1,2	1,2	0,6	0,0	3,8
Πατάτες	15/5 - 31/8	0,33	0,0	0,2	0,5	0,5	0,5	0,0	1,7
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	0,25	0,2	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	1,0
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	3,48	2,8	4,1	4,7	0,0	0,0	0,0	11,6
Σπαράγγια	1/5 - 31/5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,0	20,5	74,3	86,4	85,4	65,4	22,5	354,5
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			25,3	91,0	104,0	102,6	78,0	25,5	426,4
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,0	1,2	4,7	4,9	4,5	3,7	19,1
Συνολικές ανάγκες κ.μ. / στρέμμα			25,3	92,2	108,7	107,5	82,6	29,2	**445,5**

Πηγή: Πίνακας Α.4.1.4α και Πίνακας Α.4.1.4β

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.4.3.1γ.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE, στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας.

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	9,99	4,4	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	17,04	0,0	18,7	21,3	25,6	23,4	0,0	88,9
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	2,56	0,0	1,2	2,7	3,3	3,0	0,0	10,2
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μηδική	01/5 - 30/9	17,89	0,0	22,8	25,9	30,7	28,2	23,5	131,0
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	2,17	0,0	2,2	2,5	3,0	2,8	2,3	12,8
Ρύζι	21/5 - 20/9	1,11	0,0	3,1	2,4	2,7	2,5	1,4	12,1
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	2,67	0,0	2,0	2,3	2,9	2,6	2,2	11,9
Ελιές	1/6 - 30/9	25,08	0,0	0,0	21,4	26,9	24,4	20,8	93,5
Αμπέλια	1/5 - 30/9	1,00	0,0	0,7	0,9	1,1	1,0	0,8	4,5
Καπνός	15/5 - 15/8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	1,14	0,0	0,5	1,2	1,5	1,3	1,1	5,6
Μποστανικά	1/5 - 15/8	1,11	0,9	1,1	1,3	1,5	0,7	0,0	5,5
Πατάτες	15/5 - 31/8	1,11	0,0	0,6	1,3	1,5	1,4	0,0	4,8
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	0,51	0,5	0,6	0,7	0,0	0,0	0,0	1,8
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	16,40	15,4	19,4	22,1	0,0	0,0	0,0	57,0
Σπαράγγια	1/5 - 31/5	0,23	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,00	21,3	78,3	105,8	100,7	91,4	52,1	449,5
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	6,2	4,7	5,5	5,0	2,8	24,2
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			26,2	89,8	105,1	92,5	83,9	40,6	438,2
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,2	3,1	21,7	27,2	24,7	20,9	97,7
Συνολικές ανάγκες κ.μ./ στρέμμα			26,4	99,1	131,5	125,1	113,6	64,3	**560,1**

Πηγή: Πίνακας Α.4.3.1α και Πίνακας Α.4.3.1β

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.4.3.2γ.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE, στο Νομό Ευρυτανίας.

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	8,71	3,8	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	14,87	0,0	16,3	18,6	22,3	20,5	0,0	77,6
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	2,23	0,0	1,0	2,3	2,9	2,6	0,0	8,9
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Μηδική	01/5 - 30/9	15,61	0,0	19,9	22,6	26,8	24,6	20,5	114,3
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	5,28	0,0	5,3	6,1	7,4	6,7	5,6	31,1
Ρύζι	21/5 - 20/9	0,97	0,0	2,7	2,1	2,4	2,2	1,2	10,5
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	2,89	0,0	2,1	2,5	3,1	2,8	2,4	12,9
Ελιές	1/6 - 30/9	27,10	0,0	0,0	23,2	29,1	26,4	22,4	101,1
Αμπέλια	1/5 - 30/9	3,85	0,0	2,8	3,3	4,1	3,7	3,2	17,2
Καπνός	15/5 - 15/8	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	1,23	0,0	0,6	1,3	1,6	1,4	1,2	6,1
Μποστανικά	1/5 - 15/8	0,97	0,8	1,0	1,1	1,3	0,6	0,0	4,8
Πατάτες	15/5 - 31/8	0,97	0,0	0,5	1,1	1,3	1,2	0,0	4,2
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	0,45	0,4	0,5	0,6	0,0	0,0	0,0	1,5
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	14,31	13,5	16,9	19,3	0,0	0,0	0,0	49,7
Σπαράγγια	1/5 - 31/5	0,57	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,00	18,9	74,4	103,9	102,2	92,9	56,5	448,8
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	5,4	4,1	4,8	4,4	2,4	21,1
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			22,9	82,7	98,4	88,9	80,7	41,7	415,3
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,5	5,8	26,2	32,8	29,8	25,3	120,4
Συνολικές ανάγκες κ.μ./ στρέμμα			23,4	93,9	128,7	126,5	114,9	69,4	**556,8**

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.4.3.3γ.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE, στο Νομό Λευκάδας.

Καλλιέργειες	Περίοδος άρδευσης	Ποσοστιαία αναλογία στο στρέμμα	Απαιτήσεις σέ νερό κ.μ.						Σύνολο έτους
			Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	
Χειμερινά σιτηρά	15/4 - 15/5	3,23	1,4	1,8					3,2
Αραβόσιτος	01/5 - 31/8	5,51		6,0	6,9	8,3	7,6		28,8
Βαμβάκι	15/5 - 20/8	0,83		0,4	0,9	1,1	1,0		3,3
Ζαχαρότευτλα	01/5 - 15/9	0,00							
Βιομ. Τομάτα	01/5 - 15/8	0,00							
Μηδική	01/5 - 30/9	5,79		7,4	8,4	9,9	9,1	7,6	42,3
Κηπευτικά υπαίθρου	01/5 - 30/9	9,33		9,4	10,7	13,0	11,9	10,0	55,0
Ρύζι	21/5 - 20/9	0,36		1,0	0,8	0,9	0,8	0,4	3,9
Εσπεριδοειδή	1/5 - 30/9	5,69		4,2	4,9	6,1	5,5	4,7	25,4
Ελιές	1/6 - 30/9	53,39			45,6	57,3	52,0	44,2	199,1
Αμπέλια	1/5 - 30/9	6,26		4,6	5,3	6,7	6,1	5,2	28,0
Καπνός	15/5 - 15/8	0,00							
Οπωροφόρα	15/5 - 30/9	2,42							
Μποστανικά	1/5 - 15/8	0,36	0,3	0,4	0,4	0,5	0,2		1,8
Πατάτες	15/5 - 31/8	0,36							
Τεχνητοί λειμώνες	1/4 - 30/6	0,17	0,2	0,2	0,2				0,6
Λοιπά κτηνοτροφικά	1/4 - 30/6	5,30	5,0	6,3	7,1				18,4
Σπαράγγια	1/5 - 31/5	1,01	0,7						0,7
Ανάγκες κατά στρέμμα χωρίς απώλειες		100,00	7,6	41,6	91,2	103,7	94,2	72,1	410,5
Ανάγκες στην κεφαλή του δικτύου κ.μ./στρέμμα									
Επιφανειακή άρδευση (Β.Α. 50%) αφορά το ρύζι			0,0	2,0	1,5	1,8	1,6	0,9	7,8
Τεχνητή Βροχή (Β.Α. 80,75%)			8,5	40,9	61,6	64,1	58,3	39,9	273,3
Μικροαρδεύσεις (Β.Α. 85,5%)			0,9	9,4	48,1	60,5	54,9	46,6	220,4
Συνολικές ανάγκες κ.μ./ στρέμμα			9,3	52,2	111,3	126,3	114,8	87,4	**501,5**

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.5.1: Εκτιμούμενες Ποσότητες και Αξία λιπαντικών μονάδων στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας.

Καλλιέργειες	Έκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικών μονάδων (κιλά/στρέμμαα)			Συνολικές ποσότητες (τόνοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Σιτηρά για καρπό	**2.025.500**													
Σιτάρι μαλακό	150.000	13	5	0	1.950,00	750,00	0,00	450	375	650	877.500	281.250	0	1.158.750
Σιτάρι σκληρό	1.250.000	12	4	0	15.000,00	5.000,00	0,00	450	375	650	6.750.000	1.875.000	0	8.625.000
Αραβόσιτος	350.000	25	7	17	8.750,00	2.450,00	5.950,00	450	375	650	3.937.500	918.750	3.867.500	8.723.750
Ρύζι					0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά σιτηρά	275.500	10	4	0	2.755,00	1.102,00	0,00	450	375	650	1.239.750	413.250	0	1.653.000
Όσπρια	**84.500**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Φασόλια	5.500	5	12	12	27,50	66,00	66,00	450	375	650	12.375	24.750	42.900	80.025
Φακή	13.000	2	6	0	26,00	78,00	0,00	450	375	650	11.700	29.250	0	40.950
Ρεβίθια	65.000	2	6	0	130,00	390,00	0,00	450	375	650	58.500	146.250	0	204.750
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	1.000	0	6	0	0,00	6,00	0,00	450	375	650	0	2.250	0	2.250
Βιομηχανικά φυτά	**958.500**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Καπνός					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Ανατολικού τύπου	0				0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Μπέρλευ	0	12	17	20	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Βαμβάκι	943.500	15	8	6	14.152,50	7.548,00	5.661,00	450	375	650	6.368.625	2.830.500	3.679.650	12.878.775
Ζαχαρότευτλα	15.000	15	6	0	225,00	90,00	0,00	450	375	650	101.250	33.750	0	135.000
Κτηνοτροφικά φυτά	**498.500**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
για καρπό	35.000	0	6	0	0,00	210,00	0,00	450	375	650	0	78.750	0	78.750
για σανό					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
μηδική	350.000	0	12	0	0,00	4.200,00	0,00	450	375	650	0	1.575.000	0	1.575.000
τριφύλλια	20.000	0	12	0	0,00	240,00	0,00	450	375	650	0	90.000	0	90.000
λοιπά	50.000	0	12	0	0,00	600,00	0,00	450	375	650	0	225.000	0	225.000
για λιβάδια	43.500	6	6	0	261,00	261,00	0,00	450	375	650	117.450	97.875	0	215.325
Μποστανικά	**30.000**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Καρπούζια	18.000	25	15	35	450,00	270,00	630,00	450	375	650	202.500	101.250	409.500	713.250
Πεπόνια	12.000	25	15	35	300,00	180,00	420,00	450	375	650	135.000	67.500	273.000	475.500
Πατάτες	**13.000**	20	20	30	260,00	260,00	390,00	450	375	650	117.000	97.500	253.500	468.000
Κηπευτικά	**240.000**										0	0	0	
Λάχανα- Κουνουπίδια	10.000	15	10	10	150,00	100,00	100,00	450	375	650	67.500	37.500	65.000	170.000

Καλλιέργειες	Έκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικών μονάδων (κιλά/στρέμμαα)			Συνολικές ποσότητες (τόνοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Φασολάκια	10.000	15	10	10	150,00	100,00	100,00	450	375	650	67.500	37.500	65.000	170.000
Κρεμμύδια	8.000	15	10	10	120,00	80,00	80,00	450	375	650	54.000	30.000	52.000	136.000

Καλλιέργειες	Έκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικών μονάδων (κιλά/στρέμμαα)			Συνολικές ποσότητες (τόνοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Τομάτες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
βιομηχ,.	50.000	27	15	25	1.350,00	750,00	1.250,00	450	375	650	607.500	281.250	812.500	1.701.250
νωπές υπαίθρου	30.000	40	20	30	1.200,00	600,00	900,00	450	375	650	540.000	225.000	585.000	1.350.000
νωπές θερμοκηπίου	20.000	40	20	60	800,00	400,00	1.200,00	450	375	650	360.000	150.000	780.000	1.290.000
Μαρούλια	8.000	11	6	25	88,00	48,00	200,00	450	375	650	39.600	18.000	130.000	187.600
Αγγούρια					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
υπαίθρου	10.000	8	6	15	80,00	60,00	150,00	450	375	650	36.000	22.500	97.500	156.000
θερμοκηπίου	20.000	14	16	24	280,00	320,00	480,00	450	375	650	126.000	120.000	312.000	558.000
Μελιτζάνες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
υπαίθρου	18.000	18	15	22	324,00	270,00	396,00	450	375	650	145.800	101.250	257.400	504.450
θερμοκηπίου	20.000	35	17	40	700,00	340,00	800,00	450	375	650	315.000	127.500	520.000	962.500
Λοιπά	36.000	5	5	8	180,00	180,00	288,00	450	375	650	81.000	67.500	187.200	335.700
Ελαιόδεντρα	**340.000**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
βρώσιμες ελιές	295.000	6	8	5	1.770,00	2.360,00	1.475,00	450	375	650	796.500	885.000	958.750	2.640.250
ελιές Ελαιοποίησης	45.000	6	8	5	270,00	360,00	225,00	450	375	650	121.500	135.000	146.250	402.750
Μηλοειδή	**65.000**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Μηλιές	45.000	14	8	10	630,00	360,00	450,00	450	375	650	283.500	135.000	292.500	711.000
Αχλαδιές	20.000	14	8	10	280,00	160,00	200,00	450	375	650	126.000	60.000	130.000	316.000
Πυρηνόκαρπα	**22.000**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Βερικοκιές	5.000	18	7	10	90,00	35,00	50,00	450	375	650	40.500	13.125	32.500	86.125
Ροδακινιές	11.000	18	7	10	198,00	77,00	110,00	450	375	650	89.100	28.875	71.500	189.475
Κερασιές	6.000	18	7	10	108,00	42,00	60,00	450	375	650	48.600	15.750	39.000	103.350
Εσπεριδοειδή	**800**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Μανταρινιές	250	11	8	12	2,75	2,00	3,00	450	375	650	1.238	750	1.950	3.938
Πορτοκαλιές	400	11	8	12	4,40	3,20	4,80	450	375	650	1.980	1.200	3.120	6.300
Λεμονιές	150	11	8	12	1,65	1,20	1,80	450	375	650	743	450	1.170	2.363
Ακρόδρυα	**90.000**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Αμυγδαλιές	69.000	5	2	2	345,00	138,00	138,00	450	375	650	155.250	51.750	89.700	296.700
Καρυδιές	20.000	5	2	2	100,00	40,00	40,00	450	375	650	45.000	15.000	26.000	86.000
Λεπτοκαρυές	1.000													
Λοιπά Οπωροφόρα	**32.200**													
Αμπελοοινικά	**80.000**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	

Καλλιέργειες	Έκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικών μονάδων (κιλά/στρέμμαα)			Συνολικές ποσότητες (τόνοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
σταφύλλια οινοποίησης	50.000	8	5	12	400,00	250,00	600,00	450	375	650	180.000	93.750	390.000	663.750
σταφύλλια επιτραπέζια	30.000	10	6	18	300,00	180,00	540,00	450	375	650	135.000	67.500	351.000	553.500
Σύνολο	**4.480.000**				**54.208,80**	**30.957,40**	**22.958,60**				**24.393.960**	**11.609.025**	**14.923.090**	**50.926.075**

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.5.3: Εκτιμούμενες Ποσότητες και Αξία λιπαντικών μονάδων στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Καλλιέργειες	Έκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικών μονάδων (κιλά/στρέμμαα)			Συνολικές ποσότητες (τόνοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Σιτηρά για καρπό	**322.500**													
Σιτάρι μαλακό	8.000	13	5	0	104,00	40,00	0,00	450	375	650	46.800	15.000	0	61.800
Σιτάρι σκληρό	24.000	12	4	0	288,00	96,00	0,00	450	375	650	129.600	36.000	0	165.600
Αραβόσιτος	200.000	25	7	17	5.000,00	1.400,00	3.400,00	450	375	650	2.250.000	525.000	2.210.000	4.985.000
Ρύζι	13.000				0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Λοιπά σιτηρά	77.500	10	4	0	775,00	310,00	0,00	450	375	650	348.750	116.250	0	465.000
Όσπρια	**7.700**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Φασόλια	6.000	5	12	12	30,00	72,00	72,00	450	375	650	13.500	27.000	46.800	87.300
Φακή	700	2	6	0	1,40	4,20	0,00	450	375	650	630	1.575	0	2.205
Ρεβίθια	400	2	6	0	0,80	2,40	0,00	450	375	650	360	900	0	1.260
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	600	0	6	0	0,00	3,60	0,00	450	375	650	0	1.350	0	1.350
Βιομηχανικά φυτά	**30.000**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Καπνός					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Ανατολικού τύπου	0				0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Μπέρλευ	0	12	17	20	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Βαμβάκι	30.000	15	8	6	450,00	240,00	180,00	450	375	650	202.500	90.000	117.000	409.500
Ζαχαρότευτλα	0	15	6	0	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
Κτηνοτροφικά φυτά	**408.500**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
για καρπό	2.500	0	6	0	0,00	15,00	0,00	450	375	650	0	5.625	0	5.625
για σανό					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
μηδική	210.000	0	12	0	0,00	2.520,00	0,00	450	375	650	0	945.000	0	945.000
τριφύλλια	60.000	0	12	0	0,00	720,00	0,00	450	375	650	0	270.000	0	270.000
λοιπά	10.000	0	12	0	0,00	120,00	0,00	450	375	650	0	45.000	0	45.000
για λιβάδια	126.000	6	6	0	756,00	756,00	0,00	450	375	650	340.200	283.500	0	623.700
Μποστανικά	**13.000**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Καρπούζια	7.000	25	15	35	175,00	105,00	245,00	450	375	650	78.750	39.375	159.250	277.375
Πεπόνια	6.000	25	15	35	150,00	90,00	210,00	450	375	650	67.500	33.750	136.500	237.750
Πατάτες	**13.000**	20	20	30	260,00	260,00	390,00	450	375	650	117.000	97.500	253.500	468.000
Κηπευτικά	**30.810**										0	0	0	
Λάχανα- Κουνουπίδια	3.600	15	10	10	54,00	36,00	36,00	450	375	650	24.300	13.500	23.400	61.200

Καλλιέργειες	Έκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικών μονάδων (κιλά/στρέμμαα)			Συνολικές ποσότητες (τόνοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Φασολάκια	3.000	15	10	10	45,00	30,00	30,00	450	375	650	20.250	11.250	19.500	51.000
Κρεμμύδια	3.100	15	10	10	46,50	31,00	31,00	450	375	650	20.925	11.625	20.150	52.700

Καλλιέργειες	Έκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικών μονάδων (κιλά/στρέμμαα)			Συνολικές ποσότητες (τόνοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
Τομάτες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
βιομηχ,.	0	27	15	25	0,00	0,00	0,00	450	375	650	0	0	0	0
νωπές υπαίθρου	8.000	40	20	30	320,00	160,00	240,00	450	375	650	144.000	60.000	156.000	360.000
νωπές θερμοκηπίου	1.500	40	20	60	60,00	30,00	90,00	450	375	650	27.000	11.250	58.500	96.750
Μαρούλια	800	11	6	25	8,80	4,80	20,00	450	375	650	3.960	1.800	13.000	18.760
Αγγούρια					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
υπαίθρου	600	8	6	15	4,80	3,60	9,00	450	375	650	2.160	1.350	5.850	9.360
θερμοκηπίου	1.000	14	16	24	14,00	16,00	24,00	450	375	650	6.300	6.000	15.600	27.900
Μελιτζάνες					0,00	0,00	0,00				0	0	0	
υπαίθρου	1.000	18	15	22	18,00	15,00	22,00	450	375	650	8.100	5.625	14.300	28.025
θερμοκηπίου	300	35	17	40	10,50	5,10	12,00	450	375	650	4.725	1.913	7.800	14.438
Λοιπά	7.910	5	5	8	39,55	39,55	63,28	450	375	650	17.798	14.831	41.132	73.761
Ελαιόδεντρα	**302.000**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
βρώσιμες ελιές	126.000	6	8	5	756,00	1.008,00	630,00	450	375	650	340.200	378.000	409.500	1.127.700
ελιές Ελαιοποίησης	176.000	6	8	5	1.056,00	1.408,00	880,00	450	375	650	475.200	528.000	572.000	1.575.200
Μηλοειδή	**1.050**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Μηλιές	350	14	8	10	4,90	2,80	3,50	450	375	650	2.205	1.050	2.275	5.530
Αχλαδιές	700	14	8	10	9,80	5,60	7,00	450	375	650	4.410	2.100	4.550	11.060
Πυρηνόκαρπα	**740**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Βερικοκιές	500	18	7	10	9,00	3,50	5,00	450	375	650	4.050	1.313	3.250	8.613
Ροδακινιές	180	18	7	10	3,24	1,26	1,80	450	375	650	1.458	473	1.170	3.101
Κερασιές	60	18	7	10	1,08	0,42	0,60	450	375	650	486	158	390	1.034
Εσπεριδοειδή	**32.200**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Μανταρινιές	4.500	11	8	12	49,50	36,00	54,00	450	375	650	22.275	13.500	35.100	70.875
Πορτοκαλιές	23.700	11	8	12	260,70	189,60	284,40	450	375	650	117.315	71.100	184.860	373.275
Λεμονιές	4.000	11	8	12	44,00	32,00	48,00	450	375	650	19.800	12.000	31.200	63.000
Ακρόδρυα	**9.100**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	
Αμυγδαλιές	4.000	5	2	2	20,00	8,00	8,00	450	375	650	9.000	3.000	5.200	17.200
Καρυδιές	5.000	5	2	2	25,00	10,00	10,00	450	375	650	11.250	3.750	6.500	21.500
Λεπτοκαρυές	100													
Λοιπά Οπωροφόρα	**2.800**													
Αμπελοοινικά	**13.600**				0,00	0,00	0,00				0	0	0	

Καλλιέργειες	Έκταση (στρέμματα)	Ποσότητες λιπαντικών μονάδων (κιλά/στρέμμαα)			Συνολικές ποσότητες (τόνοι)			Τιμή μονάδος (Ευρώ/τόννο)			Αξία (Ευρώ)			Συνολική αξία (Ευρώ)
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	
σταφύλλια οινοποίησης	13.100	8	5	12	104,80	65,50	157,20	450	375	650	47.160	24.563	102.180	173.903
σταφύλλια επιτραπέζια	500	10	6	18	5,00	3,00	9,00	450	375	650	2.250	1.125	5.850	9.225
Σύνολο	**1.187.000**				**10.960,37**	**9.898,93**	**7.172,78**				**4.932.167**	**3.712.099**	**4.662.307**	**13.306.572**

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.6.1: Ποσότητες φυτοπροστατευτικών προϊόντων στις κυριότερες καλλιέργειες στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας

Καλλιέργειες	Εκτάσεις σε στρέμματα	Μυκητοκτόνα		Εντομοκτόνα				Ακαρεοκτόνα		Ζιζανιοκτόνα
		mancozeb 72% WP (κιλά)		dimethoate 40% EC (λίτρα)		endosulfan 33% CS (λίτρα)		fenbutatin oxide 50% WP (λίτρα)		glyphosate 68% SG (κιλά)
		εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	Ψεκασμός εδάφους
Σιτηρά για καρπό	**2.025.500**									
Σιτάρι	1.400.000	0	0	0	0	0	0	0	0	210.000
Αραβόσιτος	350.000	0	0	0	0	0	0	0	0	77.000
Λοιπά	275.500	0	0	0	0	0	0	0	0	41.325
Οσπρια	**84.500**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Βιομηχανικά φυτά	**958.500**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Καπνός		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Βαμβάκι	943.500	0	0	0	84.915	0	0	0	47.175	188.700
Ζαχαρότευτλα	15.000	0	4.050	0	750	0	0	0	0	0
Κτηνοτροφικά φυτά	**498.500**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Μηδική	350.000	0	0	0	0	0	73.500	0	0	0
Λοιπά	148.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Μποστανικά	**30.000**	0	5.250	0	0	0	4.500	0	0	0
Πατάτες	**13.000**	0	3.510	0	975	0	0	0	0	0
Κηπευτικά	**240.000**	0	52.800	0	16.800	0	0	0	12.000	0
Ελαιόδενδρα	**340.000**	0	85.000	0	32.300	0	0	0	0	51.000
Μηλοειδή	**65.000**	0	16.250	0	0	0	10.400	0	3.900	9.750
Εσπεριδοειδή	**800**	0	320	0	0	0	0	0	40	160
Πυρηνόκαρπα	**22.000**	0	6.600	0	1.760	0	0	0	1.540	4.400
Ακρόδρυα	**90.000**	0	0	0	0	0	0	0	0	13.500
Λοιπά οπωροφόρα	**32.200**	0	8.050	0	0	0	0	0	0	0
Αμπέλια	**80.000**	0	16.000	0	0	0	16.800	0	4.000	12.000
Σύνολο	**4.480.000**	**0**	**197.830**	**0**	**137.500**	**0**	**105.200**	**0**	**68.655**	**607.835**

Πηγή: Πίνακας Β.3.1. και εκτιμήσεις Μελετητή

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.6.3: Ποσότητες φυτοπροστατευτικών προιόντων στις κυριότερες καλλιέργειες στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Καλλιέργειες	Εκτάσεις σε στρέμματα	Μυκητοκτόνα		Εντομοκτόνα				Ακαρεοκτόνα		Ζιζανιοκτόνα
		mancozeb 72% WP (κιλά)		dimethoate 40% EC (λίτρα)		endosulfan 33% CS (λίτρα)		fenbutatin oxide 50% WP (λίτρα)		glyphosate 68% SG (κιλά)
		εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	εφαρμογή στο έδαφος	ψεκασμός κάλυψης φυλλώματος	Ψεκασμός εδάφους
Σιτηρά για καρπό	**322.500**									
Σιτάρι	32.000	0	0	0	0	0	0	0	0	4.800
Αραβόσιτος	200.000	0	0	0	0	0	0	0	0	44.000
Λοιπά	90.500	0	0	0	0	0	0	0	0	13.575
Οσπρια	**7.700**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Βιομηχανικά φυτά	**30.000**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Καπνός		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Βαμβάκι	30.000	0	0	0	2.700	0	0	0	1.500	6.000
Ζαχαρότευτλα		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Κτηνοτροφικά φυτά	**408.500**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Μηδική	210.000	0	0	0	0	0	44.100	0	0	0
Λοιπά	198.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Μποστανικά	**13.000**	0	2.275	0	0	0	1.950	0	0	0
Πατάτες	**13.000**	0	3.510	0	975	0	0	0	0	0
Κηπευτικά	**30.810**	0	6.778	0	2.157	0	0	0	1.541	0
Ελαιόδενδρα	**302.000**	0	75.500	0	28.690	0	0	0	0	45.300
Μηλοειδή	**1.050**	0	263	0	0	0	168	0	63	158
Εσπεριδοειδή	**32.200**	0	12.880	0	0	0	0	0	1.610	6.440
Πυρηνόκαρπα	**740**	0	222	0	59	0	0	0	52	148
Ακρόδρυα	**9.100**	0	0	0	0	0	0	0	0	1.365
Λοιπά οπωροφόρα	**2.800**	0	700	0	0	0	0	0	0	0
Αμπέλια	**13.600**	0	2.720	0	0	0	2.856	0	680	2.040
Σύνολο	**1.187.000**	**0**	**104.848**	**0**	**34.581**	**0**	**49.074**	**0**	**5.445**	**123.826**

Πηγή: Πίνακας Β.3.1. και εκτιμήσεις Μελετητή

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.7.: Αριθμός ζώων στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Κατηγορίες ζώων	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ	
(κεφαλές)				
Ζώα εργασίας	5.000		3.800	
Βοοειδή:				
Αρρενα	21.500		5.500	
Θήλεα: εγχώρια αβελτίωτα	12.000		19.000	
εγχώρια βελτιωμένα	65.000		3.000	
ξενικών φυλών	14.000		750	
Χοίροι	100.000		83.500	
Πρόβατα: Οικόσιτα	5.000		37.000	
Ποιμενικά	1.300.000		811.400	
Νομαδικά	145.000		65.000	
Αίγες: Οικόσιτες	20.000		37.000	
Ποιμενικές	230.000		316.000	
Νομαδικές	50.000		15.000	
Κουνέλια	50.000		57.500	
Πουλερικά	900.000		800.000	
Κυψέλες μελισσών (αριθμός)	115.000		54.000	
(Ζωικές μονάδες) [1]	**386.300**	**100,0**	**234.948**	**100,0**
Ζώα εργασίας	**3.500**	**0,9**	**2.660**	**1,1**
Βοοειδή:	**112.500**	**29,1**	**28.250**	**12,0**
Αρρενα	21.500		5.500	
Θήλεα: εγχώρια αβελτίωτα	12.000		19.000	
εγχώρια βελτιωμένα	65.000		3.000	
ξενικών φυλών	14.000		750	
Χοίροι	**40.000**	**10,4**	**33.400**	**14,2**
Αιγοπρόβατα	**218.750**	**56,6**	**160.175**	**68,2**
Πρόβατα: Οικόσιτα	625		4.625	
Ποιμενικά	162.500		101.425	
Νομαδικά	18.125		8.125	
Αίγες: Οικόσιτες	2.500		4.625	
Ποιμενικές	28.750		39.500	
Νομαδικές	6.250		1.875	
Κουνέλια	**750**	**0,2**	**863**	**0,4**
Πουλερικά	**10.800**	**2,8**	**9.600**	**4,1**
Κυψέλες μελισσών (αριθμός)				

[1.] Συντελεστές μετατροπής:

Ζώα εργασίας	0,700	Κουνέλια	0,015
Βοοειδή	1,000	Χοίροι	0,400
Πρόβατα	0,125	Όρνιθες	0,012
Αίγες	0,125		

Πηγή: Εκτιμήσεις Μελετητή

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.7.1.: Παραγωγή γάλακτος στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

(Ποσότητες σε κιλά)

Υδατικά Διαμερίσματα/ Νομοί	Υ.Δ. Θεσσαλίας	Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας
Γάλα αγελάδος	**273.000.000**	**70.525.000**
Πρόβειο γάλα	**163.925.000**	**108.353.000**
οικόσιτων προβάτων	650.000	4.810.000
ποιμενικώνπροβάτων	149.500.000	97.368.000
νομαδικών προβάτων	13.775.000	6.175.000
Αίγιο γάλα:	**39.950.000**	**50.375.000**
οικόσιτων αιγών	2.900.000	6.290.000
ποιμενικών αιγών	32.200.000	42.660.000
νομαδικών αιγών	4.850.000	1.425.000
Αποδόσεις (*κιλά/ζώο*):		
Γάλα αγελάδος	**3.000,0**	**3.100,0**
Πρόβειο γάλα:	**113,1**	115,0
οικόσιτων προβάτων	130,0	130,0
ποιμενικώνπροβάτων	115,0	120,0
νομαδικών προβάτων	95,0	95,0
Αίγιο γάλα:	**133,2**	**133,3**
οικόσιτων αιγών	145,0	170,0
ποιμενικών αιγών	140,0	135,0
νομαδικών αιγών	97,0	95,0

Πηγή: Εκτιμήσεις Μελετητή

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.7.2.: Παραγωγή κρέατος στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Κατηγορίες κρέατος		Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Αιγοπρόβειο κρέας		**17.161.000**	**11.635.988**
Αρνιά κάτω του έτους:	Αριθμός ζώων	1.302.000	709.000
	Κρέας [1]	12.369.000	6.735.500
	Απόδοση[2]	9,5	9,5
Ζυγούρια και πρόβατα:	Αριθμός ζώων	155.000	96.416
	Κρέας	2.170.000	1.735.488
	Απόδοση	14,0	18,0
Κατσίκια κάτω του έτους:	Αριθμός ζώων	270.000	274.000
	Κρέας	2.160.000	2.329.000
	Απόδοση	8,0	8,5
Βιτούλια και αίγες:	Αριθμός ζώων	33.000	44.000
	Κρέας	462.000	836.000
	Απόδοση	14,0	19,0
Βόειο κρέας		**17.538.750**	**2.836.000**
Μοσχάρια κάτω του έτους:	Αριθμός ζώων	26.775	7.700
	Κρέας	3.346.875	847.000
	Απόδοση	125,0	110,0
Μοσχάρια 1 - 2 ετών:	Αριθμός ζώων	38.363	4.380
	Κρέας	11.508.750	1.314.000
	Απόδοση	300,0	300,0
Δαμάλια, αγελάδες και βόδια:	Αριθμός ζώων	5.963	1.500
	Κρέας	2.683.125	675.000
	Απόδοση	450,0	450,0
Χοίρειο κρέας		**15.505.609**	**3.482.600**
Χοιρίδια μέχρι 20 κιλά καθαρό βάρος:	Αριθμός ζώων	123.182	47.800
	Κρέας	2.094.094	812.600
	Απόδοση	17,0	17,0
Χοίροι πάνω από 20 κιλά καθαρό βάρο	Αριθμός ζώων	206.331	35.600
	Κρέας	13.411.515	2.670.000
	Απόδοση	65,0	75,0
Κρέας κουνελιών		**626.452**	**344.250**
	Αριθμός ζώων	368.501	202.500
	Κρέας	626.452	344.250
	Απόδοση	1,7	1,7
Ορνίθειο κρέας		**2.738.584**	**1.368.500**
	Αριθμός πτηνών	1.610.932	805.000
	Κρέας	2.738.584	1.368.500
	Απόδοση	1,7	1,7

[1] *Κιλά*

[2] *Κιλά/Κεφαλές*

Πηγή: Εκτιμήσεις Μελετητή

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.7.3.: Παραγωγή λοιπών κτηνοτροφικών προϊόντων στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

(κιλά)

Λοιπά κτηνοτροφικά προϊόντα	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Τυρί μαλακό	32.000.000	7.800.000
Τυρί σκληρό	13.500.000	1.500.000
Μυζήθρα	3.650.000	600.000
Βούτυρο νωπό	320.000	198.000
Βούτυρο λιωμένο	72.000	19.000
Κρέμα	348.000	52.000
Λίπος χοιρινό	18.000	75.000
Μαλλιά προβάτων	1.200.000	700.000
Τρίχες αιγών	155.000	120.000
Μέλι	1.124.100	700.000
Κερί	23.000	13.000
Δέρματα νωπά μικρών ζώων	1.400.000	850.000
Δέρματα νωπά μεγάλων ζώων	35.500	15.000
Αυγά (*τεμάχια*)	67.500.000	29.700.000

Πηγή : Εκτιμήσεις Μελετητή.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.8.: Ετήσιος Λογαριασμός Αποτελεσμάτων του Γεωργικού Τομέα στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (*Ευρώ*)

Περιγραφή		ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Σιτηρά:		**119.237.050**	**36.906.400**
Σιτάρι		60.750.000	1.320.000
Αραβόσιτος		50.050.000	28.600.000
Ρύζι		0	3.120.000
Λοιπά		8.437.050	3.866.400
Βρώσιμα όσπρια		**12.807.730**	**2.292.220**
Βιομηχανικά φυτά:		**96.160.200**	**3.360.000**
Καπνός		0	0
Ζαχαρότευτλα		2.565.000	0
Βαμβάκι		93.595.200	3.360.000
Κτηνοτροφικά φυτά:		**96.295.000**	**57.255.000**
Μηδική Λοιπά		89.250.000	53.550.000
Μποστανικά		7.045.000	3.705.000
Πατάτες		**44.125.000**	**14.920.000**
Κηπευτικα:		**3.570.000**	**6.630.000**
Τομάτα: Μεταποίησης		**1.010.680.641**	**84.961.600**
Επιτραπέζια υπαίθρου		21.900.000	0
Επιτραπέζια θερμοκηπίου		79.200.000	23.760.000
Λοιπά κηπευτικα: υπαίθρου		230.400.000	19.200.000
θερμοκηπίου		151.180.641	22.881.600
Δενδρώδη:		528.000.000	19.120.000
Ελαιόκαρπος (λάδι)		**181.229.519**	**210.825.430**
Ελιές		27.945.000	141.174.000
Εσπεριδοειδή		37.188.700	40.572.000
Μηλοειδή		230.289	18.195.500
Πυρηνόκαρπα		49.313.500	1.286.250
Ακρόδρυα		28.877.200	2.656.100
Λοιπά		29.986.050	5.639.580
Αμπελο-οινικά		7.688.780	1.302.000
Φυτική παραγωγή		**31.780.000**	**4.294.800**
Κρέας:	(+)	**1.595.885.140**	**421.445.450**
Βοοειδών		**199.324.316**	**77.564.266**
Χοίρων		75.618.225	12.024.840
Αιγοπρόβειο		33.802.228	7.592.068
Πουλερικών		81.356.020	53.505.215
Λοιπά		5.121.153	2.559.095
Γάλα		3.426.691	1.883.048
Λοιπά προιόντα:		**304.188.000**	**165.980.130**
Τυρί		**307.400.625**	**65.703.960**
Αυγά		287.352.500	54.684.000
Μέλι		6.570.000	2.890.800
Άλλα προιόντα		8.037.315	5.005.000
Ζωική παραγωγή		5.440.810	3.124.160
Γεωργικές υπηρεσίες	(+)	**810.912.941**	**309.248.356**
	(+)	**429.009.789**	**50.000.000**
ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	(=)	**2.835.807.870**	**780.693.806**
Πρώτη μεταποίηση	(+)	**354.821.058**	**60.000.000**
Παραγωγή γεωργικού τομέα	(=)	**3.190.628.928**	**840.693.806**

Περιγραφή		ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
Ενδιάμεσες εισροές:	(-)	**1.594.598.740**	**590.000.000**
Σπόροι, δενδρύλλιά κ.λ.π.		155.535.468	37.000.000
Ενέργεια- Λιπαντικά		445.333.920	180.000.000
Λιπάσματα και βελτιωτικά εδάφους		50.926.075	11.350.000
Προιόντα φυτοπροστασίας, παρασιτοκτόνα κ.α.		46.803.277	7.050.000
Κτηνιατρικά έξοδα		35.000.000	8.500.000
Ζωοτροφές		481.000.000	85.000.000
Λοιπές ενδιάμεσες εισροές		380.000.000	261.100.000
Ακαθάριστη Προστιθεμένη Αξία	(=)	**1.596.030.188**	**514.392.264**
Αποσβέσεις	(-)	284.524.114	51.439.226
Καθαρή Προστιθεμενη Αξία	(=)	**1.311.506.074**	**462.953.038**
Αμοιβές εργατών	(-)	303.761.000	63.000.000
Φόροι επί της παραγωγής	(-)	39.707.312	8.000.000
Επιδοτήσεις	(+)	250.000.000	30.000.000
Αποτελέσματα εκμετάλλευσης	(=)	**1.218.037.762**	**421.953.038**
Ενοίκια	(-)	112.000.000	21.226.968
Τόκοι χρεωστικοί	(-)	64.000.000	9.000.000
Τόκοι Πιστωτικοί			
ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	(=)	**1.042.037.762**	**391.726.070**

Πηγή: Πίνακας Β.8.1 και Πίνακας Β.8.2. και εκτιμήσεις Μελετητή

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.8.1.:Ακαθάριστη Αξία Φυτικής Παραγωγής στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής

Καλλιέργειες	Τιμή μονάδος[1] (*Ευρώ/κιλό*)	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	
		Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)	Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)
ΑΡΟΤΡΑΙΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ			**372.194.980**		**121.363.620**
Σιτηρά για καρπό: Σιτάρι μαλακό	0,12	37.500.000	4.500.000	2.000.000	240.000
Σιτάρι σκληρό	0,18	312.500.000	56.250.000	6.000.000	1.080.000
Κριθάρι	0,13	50.600.000	6.578.000	2.280.000	296.400
Βρώμη	0,21	3.600.000	756.000	17.000.000	3.570.000
Σίκαλη	0,13	5.125.000	666.250		
Αραβόσιτος	0,13	385.000.000	50.050.000	220.000.000	28.600.000
Ρύζι	0,30			10.400.000	3.120.000
Λοιπά σιτηρά για καρπό	0,16	2.730.000	436.800		
Βρώσιμα όσπρια: Φασόλια	2,10	687.500	1.443.750	900.000	1.890.000
Κουκιά	2,12	100.000	212.000	100.000	212.000
Φακή	1,09	1.170.000	1.275.300	63.000	68.670
Λαθούρια (Φάβες)	1,00	27.000	27.000		
Ρεβίθια	1,51	6.500.000	9.815.000	68.000	102.680
Μπιζέλια	1,02	34.000	34.680	18.500	18.870
Βιομηχανικά φυτά: Καπνός Ανατολικού τύπου	3,98				
Καπνός Μπέρλεϋ, Βιρτζίνια	1,60				
Βαμβάκι ποτιστικό	0,32	292.485.000	93.595.200	10.500.000	3.360.000
Ζαχαρότευτλα	0,03	85.500.000	2.565.000		
Κτηνοτροφικά φυτά:		0			
για καρπό: Βίκος	0,10	3.000.000	300.000	90.000	9.000
Λοιπά για καρπό	0,10	1.650.000	165.000	460.000	46.000
για σανό: Σιτηρά	0,10	6.400.000	640.000	4.100.000	410.000
Μηδική	0,17	525.000.000	89.250.000	315.000.000	53.550.000
Λοιπά σανά	0,12	49.500.000	5.940.000	27.000.000	3.240.000
Μποστανικά: Καρπούζια	0,26	101.750.000	26.455.000	24.500.000	6.370.000
Πεπόνια	0,57	31.000.000	17.670.000	15.000.000	8.550.000
Πατάτες	0,34	10.500.000	3.570.000	19.500.000	6.630.000
ΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ			**1.010.680.641**		**84.961.600**
Λάχανα	0,24	15.000.000	3.600.000	6.250.000	1.500.000
Κουνουπίδια	0,65	7.400.000	4.810.000	1.980.000	1.287.000
Σπανάκι	0,63	5.600.000	3.528.000	720.000	453.600
Πράσα	0,54	8.800.000	4.752.000	1.200.000	648.000
Κρεμμύδια ξερά	0,38	20.000.000	7.600.000	6.200.000	2.356.000
Σκόρδα ξερά	2,75	4.401.789	12.104.919	700.000	1.925.000
Αρακάς χλωρός	1,26	740.000	932.400	90.000	113.400
Μαρούλια	0,97	16.800.000	16.296.000	1.600.000	1.552.000
Αντίδια και ραδίκια	1,28	1.665.600	2.131.967	385.000	492.800
Τομάτες: μεταποίησης επιτραπέζιες	0,06	365.000.000	21.900.000		
υπαίθρου επιτραπέζιες	0,66	120.000.000	79.200.000	36.000.000	23.760.000
υπό κάλυψη	0,64	360.000.000	230.400.000	30.000.000	19.200.000
Φασολάκια χλωρά	1,04	8.600.000	8.944.000	2.250.000	2.340.000
Μπάμιες ποτιστικές	1,52	9.600.000	14.592.000	270.000	410.400
Κολοκυθάκια	0,60	16.500.000	9.900.000	2.250.000	1.350.000
Αγγούρια: υπαίθρου	0,48	40.000.000	19.200.000	2.700.000	1.296.000
υπό κάλυψη	0,70	400.000.000	280.000.000	22.000.000	15.400.000

Καλλιέργειες	Τιμή μονάδος[1] (*Ευρώ/κιλό*)	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	
		Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)	Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)
Μελιτζάνες: υπαίθρου	0,63	63.000.000	39.690.000	3.500.000	2.205.000
υπό κάλυψη	1,24	200.000.000	248.000.000	3.000.000	3.720.000
Αγκινάρες	1,22	429.000	523.380	60.000	73.200
Σπαράγγια	1,19	52.500	62.475	3.000.000	3.570.000
Φράουλες	1,21	1.990.000	2.407.900	1.080.000	1.306.800
Λοιπά (μαϊντανός, άνηθος κλπ.)	0,30	352.000	105.600	8.000	2.400
ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ			**181.229.519**		**210.825.430**
Ελαιόδεντρα: ελιές βρώσιμες	1,15	32.338.000	37.188.700	35.280.000	40.572.000
ελιές ελαιοποιήσεως[2]	2,07	13.500.000	27.945.000	68.200.000	141.174.000
Εσπεριδοειδή: Λεμονιές	0,44	148.500	65.340	5.200.000	2.288.000
Πορτοκαλιές	0,15	393.500	59.025	59.250.000	8.887.500
Μανταρινιές	0,39	271.600	105.924	18.000.000	7.020.000
Μηλοειδή: Αχλαδιές	0,53	27.200.000	14.416.000	3.080.000	463.750
Μηλιές	0,47	74.250.000	34.897.500	875.000	822.500
Πυρηνόκαρπα: Βερικοκιές	1,04	10.050.000	10.452.000	1.750.000	1.820.000
Ροδακινιές	0,29	24.200.000	7.018.000	450.000	130.500
Κερασιές	1,96	5.820.000	11.407.200	360.000	705.600
Συκιές	2,62				
Δαμασκηνιές	0,74	22.000	16.280		
Ακρόδρυα : αμυγδαλιές	1,34	15.870.000	21.265.800	1.200.000	1.608.000
Καρυδιές	2,49	3.300.000	8.217.000	1.600.000	3.984.000
Λεπτοκαρυές (φουντουκιές)	1,83	275.000	503.250	26.000	47.580
Καστανιές ήμερες	1,55	4.950.000	7.672.500	840.000	1.302.000
ΑΜΠΕΛΟΙ			**31.780.000**		**4.294.800**
Άμπελοι: οινοπαραγωγής	0,28	55.000.000	15.400.000	14.410.000	4.034.800
επιτραπέζιων σταφυλιών	0,52	31.500.000	16.380.000	500.000	260.000
σταφίδων	1,10				
ΣΥΝΟΛΟ			**1.595.885.140**		**421.445.450**

[1] Μέσες ετήσιες σταθμισμένες τιμές παραγωγού, έτους 2009

[2] Ελαιόλαδο (μετατροπή ελαιοκάρπου σε ελαιόλαδο με τη σχέση 5:1)

Πηγή: Πίνακας Β.3.2.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.8.2.: Ακαθάριστη Αξία ζωικής παραγωγής στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Προϊόντα	Τιμή μονάδος[1] (*Ευρώ/κιλό*)	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ	
		Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)	Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)
Γάλα			**304.188.000**		**165.980.130**
Αγελάδων	0,45	273.000.000	122.850.000	70.525.000	31.736.250
Προβάτων	0,96	163.925.000	157.368.000	108.353.000	104.018.880
Αιγών	0,60	39.950.000	23.970.000	50.375.000	30.225.000
Κρέας			**199.324.316**		**77.564.266**
Βόειο			**75.618.225**		**12.024.840**
Μοσχαριών	4,44	14.855.625	65.958.975	2.161.000	9.594.840
Ενηλίκων	3,60	2.683.125	9.659.250	675.000	2.430.000
Πρόβειο			**68.194.420**		**38.502.995**
Αρνιών	5,08	12.369.000	62.834.520	6.735.500	34.216.340
Προβάτων	2,47	2.170.000	5.359.900	1.735.488	4.286.655
Αίγειο			**13.161.600**		**15.002.220**
Κατσικιού	5,58	2.160.000	12.052.800	2.329.000	12.995.820
Αιγών	2,40	462.000	1.108.800	836.000	2.006.400
Χοιρινό	2,18	15.505.609	**33.802.228**	3.482.600	**7.592.068**
Ορνίθειο	1,87	2.738.584	**5.121.153**	1.368.500	**2.559.095**
Κουνελιού	5,47	626.452	**3.426.691**	344.250	**1.883.048**
Λοιπά ζωικά προϊόντα			**307.400.625**	**14.622.000**	**65.703.960**
Τυρί μαλακό Τυρί	5,13	32.000.000	164.160.000	7.800.000	40.014.000
σκληρό Μυζήθρα	7,76	13.500.000	104.760.000	1.500.000	11.640.000
Βούτυρο νωπό	5,05	3.650.000	18.432.500	600.000	3.030.000
Βούτυρο λιωμένο	6,48	320.000	2.073.600	198.000	1.283.040
Κρέμα	6,48	72.000	466.560	19.000	123.120
Λίπος χοιρινό	0,35	348.000	121.800	52.000	18.200
Μαλλιά προβάτων	0,30	18.000	5.400	75.000	22.500
Τρίχες αιγών	0,31	1.200.000	372.000	700.000	217.000
Μέλι	0,28	155.000	43.400	120.000	33.600
Κερί	7,15	1.124.100	8.037.315	700.000	5.005.000
Δέρματα νωπά μικρών ζώων	0,40	23.000	9.200	13.000	5.200
Δέρματα νωπά μεγάλων ζώων	1,66	1.400.000	2.324.000	850.000	1.411.000
Αβγά[2]	0,70	35.500	24.850	15.000	10.500
	1,46	4.500.000	6.570.000	1.980.000	2.890.800
ΣΥΝΟΛΟ			**810.912.941**		**309.248.356**

[1] *Μέσες ετήσιες σταθμισμένες τιμές παραγωγού, έτους 2009*

[2] *Ποσότητες σε κιλά (15 αβγά =1κιλό)*

Πηγή: Πίνακες Β.7.1., Β.7.2. και Β.7.3.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.9.: Απασχόληση στο Γεωργικό Τομέα στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Συγκρινόμενα στοιχεία	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
	Αριθμός Ακέραιων Ημερών Εργασίας (ΑΗΕ)[1]	
Φυτική παραγωγή:		
Αροτραίες καλλιέργειες	993.591	245.722
Κηπευτικές καλλιέργειες	534.250	66.050
Δενδρώδεις καλλιέργειες	474.106	279.966
Άμπελοι	65.625	12.656
Σύνολο	**2.067.572**	**604.394**
Ζωική παραγωγή:		
Ζώα εργασίας	7.500	5.700
Βοοειδή	121.188	22.375
Χοίροι	100.000	83.500
Αιγοπρόβατα	631.875	470.525
Κουνέλια	12.500	14.375
Όρνιθες	16.875	15.000
Κυψέλες	25.156	11.813
Σύνολο	**915.094**	**623.288**
ΣΥΝΟΛΟ	**2.982.666**	**1.227.682**
	Διάρθρωση της απασχόλησης	
Φυτική παραγωγή:		
Αροτραίες καλλιέργειες	33,3	20,0
Κηπευτικές καλλιέργειες	17,9	5,4
Δενδρώδεις καλλιέργειες	15,9	22,8
Άμπελοι	2,2	1,0
Σύνολο	**69,3**	**49,2**
Ζωική παραγωγή:		0,0
Ζώα εργασίας	0,3	0,5
Βοοειδή	4,1	1,8
Χοίροι	3,4	6,8
Αιγοπρόβατα	21,2	38,3
Κουνέλια	0,4	1,2
Όρνιθες	0,6	1,2
Κυψέλες	0,8	1,0
Σύνολο	**30,7**	**50,8**
ΣΥΝΟΛΟ	**100,0**	**100,0**

[1] *Μία (1) ΑΗΕ αντιστοιχεί σε 8 ώρες*

Πηγή: Πίνακας Β.9.1. και Β.9.3.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.9.1.: Αξιοποιούμενες Ακέραιες Ημέρες Εργασίας (ΑΗΕ) στην Γεωργία και την Κτηνοτροφία στο Υ.Δ. Θεσσαλίας

Καλλιέργειες	Έκταση ή Αριθμός ζώων	Απαιτούμενες Ακέραιες Εργασιακές Μονάδες, ΑΕΜ/στρέμμα ή αριθμό ζώων(1)	Αξιοποιούμενες ΑΕΜ
Γεωργία (*Στρέμματα*)			**7.948.725**
Σιτηρά για καρπό	**2.025.500**		
Σιτάρι μαλακό	150.000	0,25	37.500
Σιτάρι σκληρό	1.250.000	0,25	312.500
Αραβόσιτος	350.000	3,00	1.050.000
Ρύζι		7,00	
Λοιπά σιτηρά	275.500	0,25	68.875
Όσπρια	**84.500**		
Φασόλια	5.500	4,00	22.000
Φακή	13.000	3,00	39.000
Ρεβίθια	65.000	5,00	325.000
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	1.000	3,00	3.000
Βιομηχανικά φυτά	**958.500**		
Καπνός			
Ανατολικού τύπου	0	14,00	0
Μπέρλευ	0	15,00	0
Βαμβάκι	943.500	4,50	4.245.750
Ζαχαρότευτλα	15.000	5,00	75.000
Κτηνοτροφικά φυτά	**498.600**		
για καρπό	35.000	6,00	210.000
για σανό			
μηδική	350.000	3,50	1.225.000
τριφύλλια	33.600	1,00	33.600
λοιπά	70.000	1,00	70.000
για λιβάδια	10.000	1,00	10.000
Μποστανικά	**30.000**		
Καρπούζια	18.000	5,00	90.000
Πεπόνια	12.000	5,00	60.000
Πατάτες	**13.000**	5,50	71.500
Κηπευτικά	**240.000**		**4.274.000**
Λάχανα- Κουνουπίδια	10.000	13,00	130.000
Φασολάκια	10.000	13,00	130.000
Κρεμμύδια	8.000	13,00	104.000
Τομάτες			
βιομηχ,.	50.000	15,00	750.000
νωπές υπαίθρου	30.000	22,00	660.000
νωπές θερμοκηπίου	20.000	40,00	800.000
Μαρούλια	8.000	10,00	80.000
Αγγούρια			
υπαίθρου	10.000	12,00	120.000
θερμοκηπίου	20.000	30,00	600.000
Μελιτζάνες			
υπαίθρου	18.000	30,00	540.000
θερμοκηπίου	20.000	40,00	
Λοιπά	36.000	10,00	360.000
Ελαιόδεντρα	**340.000**		**2.335.000**
βρώσιμες ελιές	295.000	7,00	2.065.000
ελιές Ελαιοποίησης	45.000	6,00	270.000

Καλλιέργειες	Έκταση ή Αριθμός ζώων	Απαιτούμενες Ακέραιες Εργασιακές Μονάδες, ΑΕΜ/στρέμμα ή αριθμό ζώων[1]	Αξιοποιούμενες ΑΕΜ
Μηλοειδή	**65.000**		**650.000**
Μηλιές	45.000	10,00	450.000
Αχλαδιές	20.000	10,00	200.000
Πυρηνόκαρπα	**22.000**		**268.000**
Βερικοκιές	5.000	10,00	50.000
Ροδακινιές	11.000	10,00	110.000
Κερασιές	6.000	18,00	108.000
Εσπεριδοειδή	**800**		**6.550**
Μανταρινιές	250	10,00	2.500
Πορτοκαλιές	400	6,00	2.400
Λεμονιές	150	11,00	1.650
Ακρόδρυα	**89.800**		**404.100**
Αμυγδαλιές	69.000	4,50	310.500
Καρυδιές	20.000	4,50	90.000
Λεπτοκαρυές	800	4,50	3.600
Λοιπά	**32.300**	4,00	**129.200**
Αμπελοοινικά	**80.000**		**525.000**
σταφύλια επιτραπέζια	30.000	7,50	225.000
σταφύλια γλευκοποίησης	50.000	6,00	300.000
σταφίδων		6,50	0
Σύνολο	**4.480.000**	**-**	**16.540.575**
Κτηνοτροφία (*αριθμός ζώων*)			
Ζώα εργασίας	5.000	12,00	60.000
Βοοειδή:			
Άρρενα	21.500	5,00	107.500
Θήλεα: εγχώρια αβελτίωτα	12.000	6,00	72.000
εγχώρια βελτιωμένα	65.000	10,00	650.000
ξενικών φυλών	14.000	10,00	140.000
Χοίροι	100.000	8,00	800.000
Πρόβατα: Οικόσιτα	5.000	3,00	15.000
Ποιμενικά	1.300.000	3,00	3.900.000
Νομαδικά	145.000	2,00	290.000
Αίγες: Οικόσιτες	20.000	3,00	60.000
Ποιμενικές	230.000	3,00	690.000
Νομαδικές	50.000	2,00	100.000
Κουνέλια	50.000	2,00	100.000
Πουλερικά	900.000	0,15	135.000
Κυψέλες μελισσών (αριθμός)	115.000	1,75	201.250
Σύνολο	**-**	**-**	**7.320.750**

[1] Στοιχεία από τεχνικο-οικονομικούς δείκτες Περιφέρειας Θεσσαλίας και εκτιμήσεις Μελετητή

Πηγή: Πίνακες Β.3.1. και Β.7.

ΠΙΝΑΚΑΣ Β.9.3.: Αξιοποιούμενες Ακέραιες Ημέρες Εργασίας (ΑΗΕ) στην Γεωργία και την Κτηνοτροφία στο Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς

Καλλιέργειες	Έκταση ή Αριθμός ζώων (στρέμμα/ κεφαλή/ τεμάχιο)	Απαιτούμενες Ακέραιες Εργασιακές Μονάδες, ΑΕΜ/στρέμμα ή αριθμό ζώων(1)	Αξιοποιούμενες ΑΕΜ
Αροτραίες	**794.700**		**1.965.775**
Σιτηρά για καρπό	**322.500**		**718.375**
Σιτάρι μαλακό	8.000	0,25	2.000
Σιτάρι σκληρό	24.000	0,25	6.000
Αραβόσιτος	200.000	3,00	600.000
Ρύζι	13.000	7,00	91.000
Λοιπά σιτηρά	77.500	0,25	19.375
Όσπρια	**7.700**		**29.900**
Φασόλια	6.000	4,00	24.000
Φακή	700	3,00	2.100
Ρεβίθια	400	5,00	2.000
Λοιπά βρώσιμα όσπρια	600	3,00	1.800
Βιομηχανικά φυτά	**30.000**		
Καπνός			**135.000**
Ανατολικού τύπου		14,00	
Μπέρλευ		15,00	
Βαμβάκι	30.000	4,50	135.000
Ζαχαρότευτλα		5,00	
Κτηνοτροφικά φυτά	**408.500**		**946.000**
για καρπό	2.500	6,00	15.000
για σανό			0
μηδική	210.000	3,50	735.000
τριφύλλια	130.000	1,00	130.000
λοιπά	60.000	1,00	60.000
για λιβάδια	6.000	1,00	6.000
Μποστανικά	**13.000**		**65.000**
Καρπούζια	7.000	5,00	35.000
Πεπόνια	6.000	5,00	30.000
Πατάτες	**13.000**	5,50	**71.500**
Κηπευτικά	**30.810**		**528.400**
Λάχανα- Κουνουπίδια	3.600	13,00	46.800
Φασολάκια	3.000	13,00	39.000
Κρεμμύδια	3.100	13,00	40.300
Τομάτες			0
βιομηχ,.	0	15,00	0
νωπές υπαίθρου	8.000	22,00	176.000
νωπές θερμοκηπίου	1.500	40,00	60.000
Μαρούλια	800	10,00	8.000
Αγγούρια			0
υπαίθρου	600	12,00	7.200
θερμοκηπίου	1.000	30,00	30.000
Μελιτζάνες			0
υπαίθρου	1.000	30,00	30.000
θερμοκηπίου	300	40,00	12.000
Λοιπά	7.910	10,00	79.100
Δενδρώδεις	**347.890**		**2.239.730**
Ελαιόδεντρα	**302.000**		**1.938.000**
βρώσιμες ελιές	126.000	7,00	882.000

Καλλιέργειες	Έκταση ή Αριθμός ζώων (στρέμμα/κεφαλή/τεμάχιο)	Απαιτούμενες Ακέραιες Εργασιακές Μονάδες, ΑΕΜ/στρέμμα ή αριθμό ζώων(1)	Αξιοποιούμενες ΑΕΜ
Ελιές Ελαιοποίησης	176,000	6,00	1.056.000

Καλλιέργειες	Έκταση ή Αριθμός ζώων (στρέμμα/ κεφαλή/ τεμάχιο)	Απαιτούμενες Ακέραιες Εργασιακές Μονάδες, ΑΕΜ/στρέμμα ή αριθμό ζώων[1]	Αξιοποιούμενες ΑΕΜ
Μηλοειδή	**1.050**		**10.500**
Μηλιές	350	10,00	3.500
Αχλαδιές	700	10,00	7.000
Πυρηνόκαρπα	**740**		**7.880**
Βερικοκιές	500	10,00	5.000
Ροδακινιές	180	10,00	1.800
Κερασιές	60	18,00	1.080
Εσπεριδοειδή	**32.200**		**231.200**
Μανταρινιές	4.500	10,00	45.000
Πορτοκαλιές	23.700	6,00	142.200
Λεμονιές	4.000	11,00	44.000
Ακρόδρυα	**9.100**		**40.950**
Αμυγδαλιές	4.000	4,50	18.000
Καρυδιές	5.000	4,50	22.500
Λεπτοκαρυές	100	4,50	450
Λοιπά	**2.800**	4,00	**11.200**
Αμπελοοινικά	**13.600**		**101.250**
σταφύλια επιτραπέζια	13.100	7,50	98.250
σταφύλια γλευκοποίησης	500	6,00	3.000
σταφίδων		6,50	0
Σύνολο	**1.187.000**	**-**	**4.835.155**
Κτηνοτροφία (*αριθμός ζώων*)			
Ζώα εργασίας	3.800	12,00	45.600
Βοοειδή:			0
Άρρενα	5.500	5,00	27.500
Θήλεα: εγχώρια αβελτίωτα	19.000	6,00	114.000
εγχώρια βελτιωμένα	3.000	10,00	30.000
ξενικών φυλών	750	10,00	7.500
Χοίροι	83.500	8,00	668.000
Πρόβατα: Οικόσιτα	37.000	3,00	111.000
Ποιμενικά	811.400	3,00	2.434.200
Νομαδικά	65.000	2,00	130.000
Αίγες: Οικόσιτες	37.000	3,00	111.000
Ποιμενικές	316.000	3,00	948.000
Νομαδικές	15.000	2,00	30.000
Κουνέλια	57.500	2,00	115.000
Πουλερικά	800.000	0,15	120.000
Κυψέλες μελισσών (αριθμός)	54.000	1,75	94.500
Σύνολο	**-**	**-**	**4.986.300**
Σύνολο			**9.821.455**

[1] *Στοιχεία από τεχνικο-οικονομικούς δείκτες Περιφέρειας ηπείρου και εκτιμήσεις Μελετητή*

Πηγή: Πίνακες Β.3.1. και Β.7.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Σύντομες περιγραφές των περιοχών Natura ανά λεκάνη απορροής ποταμού

Στο παρόν Παράρτημα παρατίθενται σύντομες περιγραφές των περιοχών Natura ανά λεκάνη απορροής ποταμού. Οι περιοχές που ανήκουν σε περισσότερες της μίας λεκάνες απορροής ποταμού του Υ.Δ. Δυτικής Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζονται στην ενότητα της λεκάνης στην οποία ανήκει το μεγαλύτερο μέρος τους. Στις παραπάνω περιγραφές δίνεται έμφαση στην παρουσίαση των στοιχείων τρωτότητας της περιοχής. Τα στοιχεία που αναφέρονται προκύπτουν κατά κύριο λόγο από τα τυποποιημένα δελτία δεδομένων των περιοχών του δικτύου Natura 2000. Η περιγραφή της κάθε περιοχής συνοδεύεται και από πίνακα στον οποίο παρουσιάζονται τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο σύνολό τους ή μερικώς στην περιοχή, καθώς και ο χαρακτηρισμός της οικολογικής και της χημικής κατάστασης τους σύμφωνα με την πραγματοποιηθείσα αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών σωμάτων.

1. ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΑΧΕΛΩΟΥ

1.1 Περιοχή GR1410001 - Περιοχή Λίμνης Ταυρωπού

Η περιοχή GR1410001 - Περιοχή Λίμνης Ταυρωπού χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 29,82 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 587 m, το μέγιστο είναι 1791 m και το μέσο στα 809,4 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1410001 - Περιοχή Λίμνης Ταυρωπού παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.1-1.

Πίνακας 1.1-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1410001 - Περιοχή Λίμνης Ταυρωπού

Κωδικός Natura	**Ποτάμια Υδάτινα Σώματα**			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
GR1410001	GR0415R000212832N	ΜΕΓΑΛΟ Π.	3: μέτρια	3: καλή
	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
	GR0415L000000001H	Τεχνητή λίμνη Ταυρωπού	3: μέτρια	2: κατώτερη της καλής

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Δεν παρατηρείται υποβάθμιση του τοπίου στην περιοχή. Η ποιότητα των συστάδων των δένδρων είναι πολύ καλή και τοπικά εξαιρετική. Παρά τις ανθρώπινες δραστηριότητες, η δομή των δασικών εκτάσεων και η πανίδα διατηρούνται σε υγιή κατάσταση.

Τέλος, στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο για τα δάση των Αγράφων και η διαχείριση της βόσκησης».

1.2 Περιοχή GR1410002 - Άγραφα

Η περιοχή GR1410002 – Άγραφα χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 97,53 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 786 m, το μέγιστο είναι 2160 m και το μέσο στα 1454,28 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1410002 – Άγραφα παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.2-1.

Πίνακας 1.2-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1410002 - Άγραφα

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1410002	GR0415R000216036N	ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ Π. 3	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000212731N	ΚΑΡΙΤΣΙΩΤΗΣ Ρ.	3: μέτρια	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Οι κύριες απειλές στην περιοχή οφείλονται σε ανθρώπινες επεμβάσεις. Ως σημαντικός κίνδυνος για την περιοχή των Αγράφων θεωρείται η φωτιά από τον άνθρωπο. Πρόσθετος κίνδυνος θεωρείται η αλλαγή στη χρήση της γης, π.χ. μείωση της δασοκάλυψης από φωτιά, ή υπερβόσκηση. Η βόσκηση και η υπερβόσκηση εμποδίζουν τη φυσική αναγέννηση των ορεινών περιοχών με εξαιρετικές κλίσεις. Η κατασκευή δρόμων χωρίς ορθολογικό σχεδιασμό, επιβαρύνει το δασικό οικοσύστημα. Παράλληλα, η μη ελεγχόμενη θήρα και η αλόγιστη θανάτωση των απειλούμενων, τρωτών και σπάνιων ειδών της πανίδας αποτελεί κύρια απειλή για τα ζώα τα οποία χρήζουν προστασίας. Τέλος, οι χιονοθλασίες κατά τη διάρκεια του χειμώνα αποτελούν τη συνήθη φυσική πίεση για τα ξυλώδη φυτά.

Τέλος, στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο για τα δάση των Αγράφων, Βραγγιανών, Τροβάτου, Τριδενδρίου, Επινιανών και η διαχείριση της βόσκησης. Επίσης περιλαμβάνεται διαχειριστική μελέτη για το δασικό σύμπλεγμα των Αγράφων».

1.3 Περιοχή GR1440001 - Ασπροπόταμος

Η περιοχή GR1440001 – Ασπροπόταμος χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 200,94 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 199,95 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (0,98 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 805 m, το μέγιστο είναι 2095 m και το μέσο στα 1388 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR1440001 – Ασπροπόταμος το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.3-1.

Πίνακας 1.3-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440001 – Ασπροπόταμος

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1440001	GR0415R000200060N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 13	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000200058N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 11	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000200059N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 12	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000200062N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 14	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000240061N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ 2	4: καλή	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Η περιοχή απειλείται από την υπερβόσκηση και από πυρκαγιές, οι οποίες, ωστόσο, ελέγχονται από τη Δασική Υπηρεσία. Μία επιπλέον σοβαρή απειλή είναι οι αυξανόμενες τουριστικές δραστηριότητες.

Τέλος, στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το διαχειριστικό σχέδιο για το δασικό σύμπλεγμα Ασπροποτάμου και η διαχείριση της βόσκησης».

1.4 Περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας)

Η περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 504,31 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 113,14 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (391,17 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 117 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2200 m και το μέσο στα 944,43 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.4-1.

Πίνακας 1.4-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας)

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1440002	GR0415R000200054N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 10	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000236056N	ΚΑΜΝΑΙΤΙΚΟ Ρ.	4: καλή	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Οι ανθρώπινες δραστηριότητες (γεωργία, κυνήγι, βόσκηση και οικοδόμηση σε οικιστικές περιοχές) αποτελούν απειλή για τους πληθυσμούς των ζωικών ειδών. Σε πολλές περιπτώσεις η οικολογική ισορροπία της περιοχής διαταράσσεται εξαιτίας των ανθρώπινων παρεμβάσεων (π.χ. υπέρμετρη αύξηση των πληθυσμών των λύκων και των αλεπούδων). Συνεπώς, έχει καταστεί αναγκαία η συστηματική διαχείριση προκειμένου να μη διαταραχθούν οι εύθραυστες οικολογικές ισορροπίες. Έτσι, η περιοχή είναι ευάλωτη σε περίπτωση ακατάλληλης διαχείρισης.

Το Κερκέτιο όρος αποτελεί ελεγχόμενη κυνηγετική περιοχή. Το Δασαρχείο είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση και τη διατήρηση της περιοχής. Το καθεστώς αυτό έχει ως εξής: 1) Σκάφες ταϊσματος και ποτίσματος τόσο για τα θηλαστικά όσο και για τα πτηνά έχουν εγκατασταθεί στην περιοχή. Επίσης, τα είδη-θηράματα προφυλάσσονται από τις επιδρομές των λύκων (Canis lupus). 2) Η θήρα τελεί υπό αυστηρό έλεγχο: επιτρέπεται μόνον υπό την επίβλεψη υπαλλήλων του Δασαρχείου και μόνον για συγκεκριμένο αριθμό θηραμάτων. 3) Η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Τρικάλων επωφελείται από την αξιοποίηση-εκμετάλλευση της περιοχής: οι κυνηγοί πληρώνουν το επίδομα θήρας και τα θηράματα που σκοτώνουν. Αυτό καθιστά την περιοχή πόλο έλξης τουριστών. Στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνονται οι διαχειριστικές εκθέσεις δημοσίων, πανεπιστημιακών, μοναστηριακών και δημοτικών δασών, η μελέτη ανόρθωσης υποβαθμισμένων δασικών συμπλεγμάτων καθώς και η διαχείριση της βόσκησης και των υλοτομιών».

1.5 Περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα

Η περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 197,26 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 6,47 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (190,79 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 117 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1899 m και το μέσο στα 753,65 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.5-1.

Πίνακας 1.5-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1440006	GR0415R000236056N	ΚΑΜΝΑΙΤΙΚΟ Ρ.	4: καλή	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Οι ανθρώπινες δραστηριότητες που περιλαμβάνουν κυνήγι, βόσκηση και οικοδόμηση (οικιστικές περιοχές). Η ανεξέλεγκτη κατασκευή δρόμων και η παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων έχουν προκαλέσει την απώλεια μίας αποικίας του Gyps fulvus από την περιοχή».

1.6 Περιοχή GR2110001 - Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή)

Η περιοχή GR2110001 - Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 287,88 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 3,28 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (120,52 km^2 και 164,06 km^2 αντίστοιχα) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05) και σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 508 m και το μέσο στα 25,38 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR2110001 - Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή) που ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.6-1.

Πίνακας 1.6-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2110001 - Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή)

Κωδικός Natura	**Ποτάμια Υδάτινα Σώματα**			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
GR2110001	GR0415R001301068N	Ρ. ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	4: καλή	Άγνωστη
	Παράκτια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
	GR0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	5: υψηλή	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η αλόφιλη βλάστηση κινδυνεύει από την κατασκευή του φράγματος. Τα λιβάδια του Juncus κινδυνεύουν επίσης από τη βόσκηση, την υπερβολική λίπανση, το κάψιμο και την αποστράγγιση. Το πιο έντονα επηρεαζόμενο οικοσύστημα φαίνεται ότι είναι τα δάση στοάς. Ένας πολύ σοβαρός λόγος για τον περιορισμό τους είναι το συνεχές κόψιμο των δένδρων. Μόνο ένα μικρό ποσοστό της αρχικής έκτασής τους έχει απομείνει και μόνο ένα μικρό τμήμα του είναι ακόμη ικανό για αναγέννηση. Ένα μεγαλύτερο μέρος έχει χάσει την ευκαιρία για επιβίωση και θεωρείται ως "λείψανο" που φθίνει χωρίς να μπορεί να αναγεννηθεί. Η συνεχής μεταφορά χαλικιών από την κοίτη του ποταμού εμποδίζει την αναγέννηση του δάσους στοάς σ' αυτές τις περιοχές. Επιπλέον, σημαντική αιτία για τη μείωση αυτού του δάσους είναι η επέκταση της καλλιεργούμενης γης στην περιοχή. Το παράνομο κυνήγι, οι επιπλέον δρόμοι και οι κατασκευές φραγμάτων, η εγκατάσταση ηλεκτροφόρων καλωδίων και η αυθαίρετη δόμηση στην ευρύτερη περιοχή, είναι οι δραστηριότητες που συμβάλλουν στην υποβάθμιση της περιοχής. Η μακκία βλάστηση είναι πολύ υποβαθμισμένη λόγω της βόσκησης και της υλοτομίας. Οι πιο σημαντικές πηγές ρύπανσης του νερού των ποταμών και των λιμνοθαλασσών είναι τα οικιακά λύματα και τα βιομηχανικά απόβλητα καθώς και η ύπαρξη σφαγείων στην περιοχή. Η εντατικοποίηση της γεωργίας, συνοδευόμενη από την κατάχρηση παρασιτοκτόνων και λιπασμάτων αποτελεί την κύρια απειλή για την τοπική πανίδα. Είναι σίγουρο ότι χωρίς προσεκτικό σχεδιασμό και αυστηρά εφαρμοζόμενο πρόγραμμα προστασίας, ο ευτροφισμός και η ρύπανση των υδάτινων μαζών θα είναι σύντομα ορατά και θα προκαλέσουν σοβαρές ζημιές σε πολλές ζωικές κοινότητες αυτού του ευαίσθητου δελταϊκού οικοσυστήματος, ακόμη και στις εκτεταμένες μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας που υπάρχουν στις μεγάλες λιμνοθάλασσες της περιοχής».

1.7 Περιοχή GR2110002 - Όρη Αθαμανών (Νεράιδα)

Η περιοχή GR2110002 - Όρη Αθαμανών (Νεράιδα) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 186,95 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 90,40 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (96,55 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 614 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2428 m και το μέσο στα 1516,9 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR2110002 - Όρη Αθαμανών (Νεράιδα) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.7-1.

Πίνακας 1.7-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2110002 - Όρη Αθαμανών (Νεράιδα)

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2110002	GR0415R000232053N	ΓΚΟΥΡΑ Ρ.	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000238057N	ΜΟΥΤΣΑΡΙΤΙΚΟ Ρ.	4: καλή	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Τα Όρη Αθαμανών είναι ήδη πολύ αποψιλωμένα λόγω της έντονης υλοτομίας, καθώς η δασοκομία είναι μια από τις ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή. Σήμερα, η εκτροφή βοοειδών είναι η κύρια ασχολία των ντόπιων και είναι η αιτία της ύπαρξης εκτεταμένων γυμνών περιοχών. Η σοβαρότερη απειλή για τα σπάνια φυτά της περιοχής είναι η έντονη βόσκηση. Επίσης, η καλλιέργεια εσπεριδοειδών και ελαιόδενδρων έχει περιορίσει πάρα πολύ τη ζώνη των πλατυφύλλων φυλλοβόλων. Έχει μεγάλη σημασία να γίνονται πολύ προσεκτικά οι δασοκομικές εργασίες, έτσι ώστε να περιορίζεται στο ελάχιστο η όχληση των ζώων του δάσους, ιδιαίτερα του λύκου. Το κυνήγι επίσης ασκεί έμμεση πίεση στον λύκο, επειδή εξολοθρεύει μεγάλο μέρος της λείας του. Η βόσκηση προκαλεί σοβαρή ζημία στα ενδιαιτήματα της σπάνιας οχιάς Vipera ursinii, της οποίας ο τοπικός πληθυσμός είναι ένας από τους λίγους που έχουν καταγραφεί στην Ελλάδα. Οι απομονωμένοι ελληνικοί πληθυσμοί της Vipera ursinii είναι οι νοτιότεροι στην Ευρώπη.

Τέλος, στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το διαχειριστικό σχέδιο των δασών Μελισσουργού, Αθαμανίων και Παχτουρίου, και η διευθέτηση των χειμάρρων Θεοδωριανών, Καταρράκτη και Μελισσουργών».

1.8 Περιοχή GR2110004 - Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Κατάφουρκο και Κορακονήσια

Η περιοχή GR2110004 - Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Κατάφουρκο και Κορακονήσια χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 230,11 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 2,36 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (117,80 km^2 και 109,94 km^2 αντίστοιχα) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05) και σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 508 m και το μέσο στα 25,94 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR2110004 - Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Κατάφουρκο και Κορακονήσια το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.8-1.

Πίνακας 1.8-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2110004 - Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Κατάφουρκο και Κορακονήσια

Κωδικός Natura	**Ποτάμια Υδάτινα Σώματα**			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
GR2110004	GR0415R001301068N	Ρ. ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	4: καλή	Άγνωστη
	Παράκτια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
	GR0415C0009N	Νότιος Αμβρακικός κόλπος	5: υψηλή	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η αλόφιλη βλάστηση κινδυνεύει από την κατασκευή του φράγματος. Τα λιβάδια του Juncus κινδυνεύουν επίσης από τη βόσκηση, την υπερβολική λίπανση, το κάψιμο και την αποστράγγιση. Το πιο έντονα επηρεαζόμενο οικοσύστημα φαίνεται ότι είναι τα δάση στοάς. Ένας πολύ σοβαρός λόγος για τον περιορισμό τους είναι το συνεχές κόψιμο των δένδρων. Μόνο ένα μικρό ποσοστό της αρχικής έκτασής τους έχει απομείνει και μόνο ένα μικρό τμήμα του είναι ακόμη ικανό για αναγέννηση. Ένα μεγαλύτερο μέρος έχει χάσει την ευκαιρία για επιβίωση και θεωρείται ως "λείψανο" που φθίνει χωρίς να μπορεί να αναγεννηθεί. Η συνεχής μεταφορά χαλικιών από την κοίτη του ποταμού εμποδίζει την αναγέννηση του δάσους στοάς σ' αυτές τις περιοχές. Επιπλέον, σημαντική αιτία για τη μείωση αυτού του δάσους είναι η επέκταση της καλλιεργούμενης γης στην περιοχή. Η μακκία βλάστηση είναι πολύ υποβαθμισμένη λόγω της βόσκησης και της υλοτομίας. Οι πιο σημαντικές πηγές ρύπανσης του νερού των ποταμών και των λιμνοθαλασσών είναι τα οικιακά λύματα και τα βιομηχανικά απόβλητα καθώς και η ύπαρξη σφαγείων στην περιοχή. Η εντατικοποίηση της γεωργίας, συνοδευόμενη από την κατάχρηση παρασιτοκτόνων και λιπασμάτων αποτελεί την κύρια απειλή για την τοπική πανίδα. Τα διαθέσιμα δεδομένα

δείχνουν ότι προς το παρόν ότι η επίδραση αυτών των παραγόντων δεν βρίσκεται σε επικίνδυνα επίπεδα. Είναι σίγουρο ότι χωρίς προσεκτικό σχεδιασμό και αυστηρά εφαρμοζόμενο πρόγραμμα προστασίας, ο ευτροφισμός και η ρύπανση των υδάτινων μαζών θα είναι σύντομα ορατά και θα προκαλέσουν σοβαρές ζημιές σε πολλές ζωικές κοινότητες αυτού του ευαίσθητου δελταϊκού οικοσυστήματος, ακόμη και στις εκτεταμένες μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας που υπάρχουν στις μεγάλες λιμνοθάλασσες της περιοχής. Άλλες μεγάλες απειλές για την ορνιθοπανίδα περιλαμβάνουν το εντατικό παράνομο κυνήγι, την ενόχληση των περιοχών αναπαραγωγής παγκοσμίως απειλούμενων πουλιών, την επέκταση της γεωργίας που συνεχώς περιορίζει τα αλοέλη και τα υγρολίβαδα της περιοχής, την άντληση νερού από τους υπόγειους υδροφορείς, την εκτέλεση εργασιών μεγάλης κλίμακας για τη βελτίωση της ιχθυοπαραγωγής στις λιμνοθάλασσες και τις κατασκευές δρόμων. Το τελευταίο ζευγάρι Haliaeetus albicilla στη δυτική Ελλάδα χάθηκε λόγω του εντατικού παράνομου κυνηγιού, της παράνομης χρήσης δηλητηριασμένων δολωμάτων και της κατασκευής ενός δρόμου κοντά στην περιοχή αναπαραγωγής του».

1.9 Περιοχή GR2110006 – Κοιλάδα Αχελώου και Όρη Βάλτου

Η περιοχή GR2110006 - Κοιλάδα Αχελώου και Όρη Βάλτου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 467,38 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 393,85 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (73,53 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 270 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1846 m και το μέσο στα 942 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR2110006 - Κοιλάδα Αχελώου και Όρη Βάλτου το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.9-1.

Πίνακας 1.9-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2110006 - Κοιλάδα Αχελώου και Όρη Βάλτου

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
GR2110006	GR0415R000200039N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 6	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000200049N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 8	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000200044N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 7	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000222040N	ΠΡΑΣΙΑΣ Ρ.	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000224041N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ. 1	4: καλή	Άγνωστη
	GR0415R000224042N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ. 2	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000226043N	ΒΑΤΑΝΙΑΔΑ Ρ.	4: καλή	3: καλή
	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
	GR0415L000000012H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ	4: καλή	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Οι παρόντες κίνδυνοι και απειλές προέρχονται από: παράνομο κυνήγι, υπερβόσκηση (τοπικά, κυρίως στα υψίπεδα), υλοτομία, κτηνοτροφία και ρύπανση από τη λειτουργία των στάβλων. Η υποβάθμιση του παρόχθιου δάσους προκαλείται κυρίως από την αναζήτηση γόνιμης γης για καλλιέργεια, την έντονη βόσκηση, φράγματα που κατασκευάστηκαν στο παρελθόν και την οικοδόμηση ανθρώπινων οικισμών. Στην περίπτωση που λειτουργήσει το φράγμα στον ποταμό Αχελώο ανάντι, θα επηρεαστεί αρνητικά το ποτάμιο οικοσύστημα. Η δημιουργία της τεχνητής λίμνης λόγω του φράγματος αναμένεται να μειώσει δραστικά την ποικιλότητα του ποτάμιου οικοσυστήματος. Η κατασκευή του ταμιευτήρα θα έχει επίσης κοινωνικές επιπτώσεις γιατί πολλά τμήματα των γειτονικών χωριών θα πλημμυρίσουν. Επίσης, η κατασκευή του φράγματος, μέσω της προώθησης της τουριστικής ανάπτυξης και της επέκτασης του οδικού δικτύου, θα επιφέρει επιπρόσθετες πιέσεις στην περιοχή. Επίσης, πολλά χωριά (όπως η Καλή Κόμη) θα επηρεαστούν, γεγονός που θα προξενήσει αστικοποίηση και περαιτέρω οικοδόμηση (οικισμοί, δρόμοι) σε άλλα τμήματα της περιοχής».

1.10 Περιοχή GR2130007 – Όρος Λάκμος (Περιστέρι)

Η περιοχή GR2130007 - Όρος Λάκμος (Περιστέρι) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 201,24 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 55,44 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (145,79 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 657 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2286 m και το μέσο στα 1553,11 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR2130007 - Όρος Λάκμος (Περιστέρι) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.10-1.

Πίνακας 1.10-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2130007 - Όρος Λάκμος (Περιστέρι)

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2130007	GR0415R000200060N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 13	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000200062N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 14	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000240061N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ 2	4: καλή	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Όλο το βουνό βόσκεται έντονα και αυτή είναι η πιο σημαντική απειλή για τη χλωρίδα της περιοχής. Στην ήδη αποψιλωμένη περιοχή του Λάκμου ανοίγονται νέοι δρόμοι και υπάρχει περιορισμένη παράνομη υλοτομία. Στις περισσότερες λιβαδικές εκτάσεις της περιοχής, η έντονη βόσκηση αποτελεί πραγματική απειλή για την οχιά Vipera ursinii λόγω της αλλαγής του ενδιαιτήματός της. Το ίδιο συμβαίνει και για τις σαύρες αν και σε μικρότερο κάπως βαθμό. Το παράνομο κυνήγι και οι πυροβολισμοί είναι οι κύριες απειλές για τα θηλαστικά και τα πουλιά της περιοχής. Η προστασία των δασών που απέμειναν είναι κρίσιμη καθώς είναι πολύ σημαντικής αξίας για τον λύκο, την αρκούδα και την αγριόγατα. Στις απειλές περιλαμβάνεται και η χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων για τα αρπακτικά.

Τέλος, στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο υλοτομιών του δάσους Ανθοχωρίου του δήμου Μετσόβου, το δασικό διαχειριστικό σχέδιο για τα δασικό σύμπλεγμα Ασπροποτάμου καθώς και η μελέτη αποκατάστασης στη λεκάνη του Μαυρολάγκαδου Παλαιοχωρίων – Συρρακο του δήμου Τζουμέρκων».

1.11 Περιοχή GR2130013 – Ευρύτερη Περιοχή Αθαμανικών Όρεων

Η περιοχή GR2130013 - Ευρύτερη Περιοχή Αθαμανικών Όρεων χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 652,27 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 282,80 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (369,48 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (GR05).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 175,2 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2424 m και το μέσο στα 260 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR2130013 - Ευρύτερη Περιοχή Αθαμανικών Όρεων το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.11-1.

Πίνακας 1.11-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2130013 - Ευρύτερη Περιοχή Αθαμανικών Όρεων

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2130013	GR0415R000200052N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 9	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000232053N	ΓΚΟΥΡΑ Ρ.	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000238057N	ΜΟΥΤΣΑΡΙΤΙΚΟ Ρ.	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000200049N	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 8	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000230050N	ΑΡΕΝΤΑΣ Ρ. 1	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000230051N	ΑΡΕΝΤΑΣ Ρ. 2	4: καλή	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Τα Όρη Αθαμανών είναι ήδη αποψιλωμένα σε μεγάλο βαθμό λόγω έντονης υλοτομίας, η οποία είναι μια από τις επαγγελματικές δραστηριότητες στην περιοχή. Σήμερα, η κτηνοτροφία βοοειδών είναι η κύρια απασχόληση των κατοίκων και είναι η σημαντικότερη αιτία για την ύπαρξη των εκτεταμένων γυμνών από βλάστηση σημείων. Η υπερβόσκηση είναι η κυριότερη απειλή για τα σπάνια φυτικά είδη της περιοχής.Επιπλέον, η καλλιέργεια εσπεριδοειδών και ελαιόδεντρων έχει μειώσει σε μεγάλο βαθμό την υπάρχουσα ζώνη δασών πλατύφυλλων-φυλλοβόλων. Είναι σημαντικό για τις δραστηριότητες που επηρεάζουν τα δάση να εκτελώνται με προσοχή έτσι ώστε να προκαλούν τη μικρότερη δυνατή ενόχληση στην πανίδα της περιοχής και κυρίως στο λύκο. Το κυνήγι έχει επίσης έμμεση επίδραση στον πληθυσμό των λύκων αφού μειώνει μέρος των θηραμάτων του. Επιπλέον, η χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων για λύκους έχει επιφέρει δραματικές απώλειες και στους πληθυσμούς των μεγάλων αρπακτικών όπως είναι το Όρνεο και ο Χρυσαετός».

1.12 Περιοχή GR2310001 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς

Η περιοχή GR2310001 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 355,10 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 153,93 km^2, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04) και επιμερίζεται σε 144,39 km^2 στη λεκάνη Αχελώου (GR15), και σε 9,53 km^2 στη λεκάνη Εύηνου (GR20), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (201,17 km^2) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 409 m και το μέσο στα 23,3 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310001 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.12-1.

Πίνακας 1.12-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310001 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς

Κωδικός Natura	**Ποτάμια Υδάτινα Σώματα**			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
GR2310001	GR0415R000101001N	ΑΓΡΙΛΙΑΣ Ρ.	4: καλή	Άγνωστη
	GR0415R000200003H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 2	3: μέτρια	2: κατώτερη της καλής
	GR0415R000201002H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1	Άγνωστη	3: καλή
	GR0420R000201069N	ΕΥΗΝΟΣ Π. 1	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000301063N	ΤΑΦΡΟΣ ΒΑΛΤΙ	4: καλή	Άγνωστη
	Μεταβατικά Υδάτινα Σώματα			
	Όνομα	**Κωδικοποίηση**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
	GR0415T0003N	Εκβολές Αχελώου	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0415T0001N	Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού	2: ελλιπής	Άγνωστη
	GR0415T0002N	Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα)	3: μέτρια	Άγνωστη
	Παράκτια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
	GR0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	4: καλή	Άγνωστη
	GR0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	4: καλή	Άγνωστη
	GR0415C0002N	Θάλασσα Μεσολογγίου	3: μέτρια	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η εξεταζόμενη περιοχή επηρεάζεται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Η περιοχή του ανατολικού τμήματος της Κλείσοβας δέχεται έντονη ρύπανση από τα λύματα της πόλης του Μεσολογγίου. Αυτό οδηγεί σε συνεχή ευτροφισμό της λιμνοθάλασσας. Οι αμμοθίνες, ιδιαίτερα στη λουρονησίδα Λούρος, δέχονται έντονες πιέσεις από την αυθαίρετη δόμηση. Τα παρόχθια δάση φαίνεται να έχουν δεχθεί τη μεγαλύτερη επιρροή και παρουσιάζεται υποβάθμιση από τη διαρκή τους ξύλευση. Επιπλέον, τα δάση αυτά μειώνονται καθώς η γη χρησιμοποιείται για καλλιέργεια. Το δάσος του Fraxinus κοντά στο Λεσίνι, έχει επίσης επηρεαστεί έντονα από τη βόσκηση και η αναγέννησή του είναι πολύ δύσκολη, καθώς τα νεαρά φυτάρια και το έδαφος ποδοπατούνται από τα ζώα. Η περιοχή μεταξύ της Κλείσοβας και του Εύηνου, που αποτελεί ένα μοναδικό οικότοπο, παρουσιάζει προβλήματα ιδιοκτησίας και διεκδικείται από ιδιώτες και από την κοινότητα του Ευηνοχωρίου. Αυτή η περιοχή είναι στόχος αποστραγγιστικών έργων που έχουν σαν αποτέλεσμα την εξαφάνιση μιας σημαντικής και σπάνιας χλωρίδας και πανίδας. Κατά την περίοδο 1930-1970 είχαν γίνει διάφορα εγγειοβελτιωτικά έργα, τα οποία προκάλεσαν υποβάθμιση και σε μερικές περιπτώσεις εξαφάνιση των σπάνιων φυσικών οικοτόπων. Εκτεταμένες περιοχές με αλοέλη μετατράπηκαν επιτυχώς ή ανεπιτυχώς σε καλλιεργήσιμη γη. Τα έλη γλυκού νερού καθώς και τα αλλουβιακά δάση έχουν σχεδόν εξαφανιστεί. Συνεχίζονται τα εγγειοβελτιωτικά έργα σε περιοχές με Tamarix spp. και Juniperus spp τα οποία αποτελούν στοιχεία φυσικών οικοτόπων. Οι οικότοποι των νήσων Εχινάδων είναι σε καλή κατάσταση. Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες (βόσκηση, κυνήγι κ.λπ.) που ασκούνται στα νησιά αυτά και επηρεάζουν σημαντικά ενδιαιτήματα φωλεοποίησης θαλάσσιων πουλιών και πολλά ενδιαιτήματα ερπετών, χρειάζεται να μειωθούν σημαντικά για να εμποδιστεί η υποβάθμιση του ενδιαιτήματος. Τουριστική ανάπτυξη η οποία θα είναι κατάλληλη, οργανωμένη και ελεγχόμενη και θα σέβεται το περιβάλλον θα μπορούσε να συμβάλλει στη διατήρηση και προστασία του φυσικού και βιολογικού πλούτου της περιοχής».

1.13 Περιοχή GR2310004 – Όρος Παναιτωλικό

Η περιοχή GR2310004 – Όρος Παναιτωλικό χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 185,42 km^2.

Το συνολικό τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 185,42 km^2, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04) και επιμερίζεται σε 119,08 km^2 στη λεκάνη Αχελώου (GR15) και σε 66,34 km^2 στη λεκάνη Εύηνου (GR20).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 557 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1921 m και το μέσο στα 1242,3 m.

Στην περιοχή GR2310004 – Όρος Παναιτωλικό δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

1.14 Περιοχή GR2310006 – Λίμνες Βουλκαριά και Σαλτίνη

Η περιοχή GR2310006 – Λίμνες Βουλκαριά και Σαλτίνη χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 31,23 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 72 m και το μέσο στα 11,33 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310006 – Λίμνες Βουλκαριά και Σαλτίνη παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.14-1.

Πίνακας 1.14-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310006 – Λίμνες Βουλκαριά και Σαλτίνη

Κωδικός Natura	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2310006	GR0415L000000010N	ΛΙΜΝΗ ΣΑΛΤΙΝΗ	Άγνωστη	Άγνωστη
	GR0415L000000009N	ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ	Άγνωστη	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Ο ευτροφισμός των παρόχθιων ζωνών είναι αποτέλεσμα της χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στη γύρω γεωργική γη. Παρατηρείται υπερβόσκηση γύρω από τις λίμνες και ιδιαίτερα γύρω από τη λίμνη Σαλτίνη. Η έντονη παρουσία του Asphodelus aestivus στα λιβάδια ενισχύει την άποψη αυτή. Τα παραποτάμια δάση επηρεάζονται ιδιαίτερα από τις απαιτήσεις για την χρήση της γης και ως εκ τούτου αντιπροσωπεύονται από λίγες διάσπαρτες συστάδες δέντρων. Τα ενδιαιτήματα των ζώων δέχονται την δυσμενή επίδραση της κατασκευής των αρδευτικών δικτύων, της επέκτασης των γεωργικών καλλιεργειών και της βόσκησης. Το παράνομο κυνήγι έχει προκαλέσει μείωση των πληθυσμών των πουλιών και σχεδόν έχει εξολοθρεύσει τις βίδρες. Το ζώο αυτό επίσης υποφέρει από τη ρύπανση του ενδιαιτήματός του, από τον μεγάλο αριθμό των ακατέργαστων αποβλήτων από την κτηνοτροφία και την εντατική καλλιεργούμενη γη. Το αεροδρόμιο του Ακτίου, που βρίσκεται βόρεια της λίμνης Σαλτίνης, προκαλεί προβλήματα στην άγρια πανίδα, λόγω των ισχυρών θορύβων των αεροπλάνων. Στην ουσία ο αριθμός των πουλιών που απαντούν στην λίμνη έχει ελαττωθεί δραματικά κατά την διάρκεια των τελευταίων χρόνων. Δεδομένου ότι η περιοχή είναι σε γενικές γραμμές ελάχιστα μελετημένη, απαιτούνται περισσότερες πληροφορίες για μία πιο γενική εκτίμηση της επίδρασης στην τοπική πανίδα και τα ενδιαιτήματά της τόσο του καθενός προαναφερθέντος παράγοντα, όσο και του συνδυασμού τους».

1.15 Περιοχή GR2310007 – Λίμνη Αμβρακία

Η περιοχή GR2310007 – Λίμνη Αμβρακία χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 22,05 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 30 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 230 m και το μέσο στα 30 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310007 – Λίμνη Αμβρακία παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.15-1.

Πίνακας 1.15-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310007 – Λίμνη Αμβρακία

Κωδικός Natura	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2310007	GR0415L000000008N	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ	3: μέτρια	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Το κύριο πρόβλημα που αντιμετωπίζει η λίμνη Αμβρακία είναι η μείωση της επιφάνειάς της. Η ισορροπία της λίμνης έχει επηρεαστεί λόγω της συνεχούς άρδευσης των γύρω αγρών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση του παρόχθιου οικοσυστήματος ιδιαίτερα στο βορειότερο τμήμα της λίμνης. Ο ευτροφισμός των παρόχθιων ζωνών είναι συνέπεια της υπερβολικής επιβάρυνσής τους από φυτοφάρμακα και λιπάσματα, όμως μέχρι στιγμής δεν έχει φτάσει σε οριακά επίπεδα. Το χωριό Ρίβιο ρυπαίνει την λίμνη με την απόρριψη ακατέργαστων λυμάτων. Στην περιοχή αυτή, καθώς επίσης και στο αποξηραμένο βόρειο τμήμα της λίμνης έχει παρατηρηθεί υπερβόσκηση και η βλάστηση της λίμνης έχει δεχτεί γενικότερα μεγάλη επίδραση από τις διάφορες ανθρώπινες δραστηριότητες».

1.16 Περιοχή GR2310008 – Λίμνη Οζερός

Η περιοχή GR2310008 – Λίμνη Οζερός χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 12,58 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 23 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 222 m και το μέσο στα 69,96 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310008 – Λίμνη Οζερός παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.16-1.

Πίνακας 1.16-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310008 – Λίμνη Οζερός

Κωδικός Natura	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2310008	GR0415L000000009N	ΛΙΜΝΗ ΟΖΕΡΟΣ	Άγνωστη	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Ο ευτροφισμός των παραλιακών ζωνών οφείλεται στο γεγονός ότι οι ζώνες αυτές δέχονται την επίδραση των φυτοφαρμάκων και των λιπασμάτων που προέρχονται από τις αγροτικές δραστηριότητες γύρω από τη λίμνη. Η ρύπανση της περιοχής είναι ιδιαίτερα υψηλή, λόγω της απόρριψης βιομηχανικών αποβλήτων, τα οποία προηγουμένως δεν υποβάλλονται σε καθαρισμό. Αυτή η ρύπανση έχει αρνητικές επιδράσεις στους πληθυσμούς της βίδρας, διότι το είδος είναι αρκετά ευαίσθητο στη ρύπανση του νερού. Εξάλλου, η συνεχώς αυξανόμενη άντληση του νερού για αρδευτικούς λόγους και η υπερβολική αλιεία έχουν αρνητικές επιδράσεις στους πληθυσμούς των ιχθύων. Τα παραποτάμια δάση δέχονται αρνητική επίδραση λόγω της συνεχούς ξύλευσης, των πυρκαγιών και της ζήτησης της γης. Η καταστροφή των καλαμιώνων που προσφέρουν καταφύγιο στην πανίδα της περιοχής και λειτουργούν επίσης σαν φυσικό φίλτρο του νερού προκαλεί μεγάλα οικολογικά προβλήματα».

1.17 Περιοχή GR2310009 – Λιμνες Τριχωνίδα Και Λυσιμαχία

Η περιοχή GR2310009 – Λιμνες Τριχωνίδα Και Λυσιμαχία χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 142,80 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 7 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 312 m και το μέσο στα 22,19 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310009 – Λιμνες Τριχωνίδα Και Λυσιμαχία παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.17-1.

Πίνακας 1.17-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310009 – Λιμνες Τριχωνίδα Και Λυσιμαχία

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
GR2310009	GR0415R000202005H	ΔΙΜΗΚΟΣ Π.	Άγνωστη	3: καλή
	GR0415R000202007H	ΕΝΩΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ	Άγνωστη	2: κατώτερη της καλής
	GR0415R000202106N	ΕΡΜΙΤΣΑΣ Ρ.	4: καλή	Άγνωστη
	GR0415R000000008N	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ.	4: καλή	3: καλή
	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
	GR0415L000000004N	ΛΙΜΝΗ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ	3: μέτρια	3: καλή
	GR0415L000000005H	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΙΑ	Άγνωστη	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η διατήρηση του υδατικού ισοζυγίου είναι απαραίτητη για την διατήρηση ολόκληρου του οικοσυστήματος. Η ρύπανση των λιμνών που προκαλείται από τα απόβλητα του Αγρινίου και των γύρω χωριών, καθώς επίσης και από τα χοιροστάσια και τα ελαιοτριβεία που είναι κοντά στις λίμνες, έχει φτάσει σε ανησυχητικό επίπεδο. Η χρήση των λιπασμάτων στις γύρω περιοχές έχει επίσης οδηγήσει σε αυξανόμενο ευτροφισμό των λιμνών και κυρίως της λίμνης Λυσιμαχείας. Οι καλαμιώνες λειτουργούν ως φυσικά φίλτρα νερού, έτσι η καταστροφή τους σε μερικά σημεία τους μπορεί να σημαίνει ακόμη μεγαλύτερη ρύπανση. Τα παραποτάμια δάση επίσης επηρεάζονται. Η ελάττωσή τους οφείλεται στη διαρκή ξύλευσή τους, στις φωτιές και στην ζήτηση της γης. Η περιοχή αυτή δέχεται τη δυσμενή επίδραση από ποικίλες ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως άντληση νερού, αλιεία, κυνήγι και σκοποβολή, τουρισμός και αναψυχή, των οποίων ο έλεγχος δεν είναι ικανοποιητικός. Είναι απαραίτητο να ληφθούν αποτελεσματικά μέτρα προστασίας για τη διατήρηση της ενδιαφέρουσας αυτής περιοχής».

1.18 Περιοχή GR2310010 – Όρος Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας

Η περιοχή GR2310010 – Όρος Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 133,31 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04) και επιμερίζεται σε 104,33 km^2 στη λεκάνη Αχελώου (GR15) και σε 28,98 km^2 στη λεκάνη Εύηνου (GR20).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 78 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 913 m και το μέσο στα 490,52 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310010 – Όρος Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.18-1.

Πίνακας 1.18-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310010 – Όρος Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2310010	GR0415R000101001N	ΑΓΡΙΛΙΑΣ Ρ.	4: καλή	Άγνωστη
	GR0415R000000008N	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ.	4: καλή	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Αυτή η περιοχή θα έπρεπε να προστατευθεί λόγω της ιδιαίτερης αισθητικής και οικολογικής της αξίας. Λατομεία, αποθέσεις σκουπιδιών και βιομηχανικές εγκαταστάσεις είναι οι κύριοι κίνδυνοι για την τοπογραφία και την οικολογία της. Η βόσκηση, η κτηνοτροφία γενικότερα, η μη αειφορική δασοπονία, το κυνήγι και οι πυροβολισμοί, θεωρούνται παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής. Όσον αφορά την Κλεισούρα, υπάρχουν πιθανές αρνητικές συνέπειες στην ορνιθοπανίδα της περιοχής, λόγω της συνεχούς κυκλοφορίας στην εθνική οδό (η κύρια οδός της δυτικής Ηπειρωτικής Ελλάδας διαπερνά την Κλεισούρα) και των συνεπειών της (θόρυβος, εκπομπές καυσαερίων κ.ά.)».

1.19 Περιοχή GR2310011 – Όρος Τσέρεκας (Ακαρνανικά)

Η περιοχή GR2310011 – Όρος Τσέρεκας (Ακαρνανικά) χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 50,96 km^2.

Η συνολκή έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1141 m και το μέσο στα 495,67 m.

Στην περιοχή GR2310011 – Όρος Τσέρεκας (Ακαρνανικά) δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

1.20 Περιοχή GR2310013 – Λίμνη Λυσιμαχία

Η περιοχή GR2310013 – Λίμνη Λυσιμαχία χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 22,75 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 9 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 45 m και το μέσο στα 18,42 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310013 – Λίμνη Λυσιμαχία παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.20-1.

Πίνακας 1.20-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310013 – Λίμνη Λυσιμαχία

Κωδικός Natura	**Ποτάμια Υδάτινα Σώματα**			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
GR2310013	GR0415R000202005H	ΔΙΜΗΚΟΣ Π.	Άγνωστη	3: καλή
	GR0415R000202007H	ΕΝΩΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ	Άγνωστη	2: κατώτερη της καλής
	GR0415R000202106N	ΕΡΜΙΤΣΑΣ Ρ.	4: καλή	Άγνωστη
	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
	GR0415L000000005H	ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ	Άγνωστη	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η διατήρηση της υδατικής ισορροπίας είναι απαραίτητη για την διατήρηση ολόκληρου του οικοσυστήματος. Η ρύπανση της λίμνης που προκαλείται από τα απόβλητα του Αγρινίου και των γύρω χωριών, καθώς επίσης και από τα χοιροστάσια και τα ελαιοτριβεία που είναι κοντά στη λίμνη, έχει φτάσει σε ανησυχητικό επίπεδο. Η χρήση των λιπασμάτων στις γύρω περιοχές έχει επίσης οδηγήσει σε αυξανόμενο ευτροφισμό της λίμνης. Οι καλαμιώνες λειτουργούν ως φυσικά φίλτρα νερού, έτσι η καταστροφή τους σε μερικά σημεία τους μπορεί να σημαίνει ακόμη μεγαλύτερη ρύπανση. Τα παραποτάμια δάση επίσης επηρεάζονται. Η ελάττωσή τους οφείλεται στη διαρκή ξύλευσή τους, στις φωτιές και στη ζήτηση της γης. Η περιοχή αυτή δέχεται τη δυσμενή επίδραση από ποικίλες ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως άντληση νερού, αλιεία, κυνήγι και πυροβολισμοί, τουρισμός και αναψυχή, των οποίων ο έλεγχος δεν είναι ικανοποιητικός. Είναι απαραίτητο να ληφθούν αποτελεσματικά μέτρα προστασίας για τη διατήρηση της ενδιαφέρουσας αυτής περιοχής».

1.21 Περιοχή GR2310014 – Λίμνη Βουλκαριά

Η περιοχή GR2310014 – Λίμνη Βουλκαριά χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 32,73 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 432 m και το μέσο στα 55,05 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310014 – Λίμνη Βουλκαριά παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.21-1.

Πίνακας 1.21-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310014 – Λίμνη Βουλκαριά

Κωδικός Natura	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2310014	GR0415L000000009N	ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΚΑΡΙΑ	Άγνωστη	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Ο ευτροφισμός των παρόχθιων ζωνών είναι αποτέλεσμα της χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στη γύρω γεωργική γη. Παρατηρείται υπερβόσκηση γύρω από τη λίμνη. Η έντονη παρουσία του Asphodelus aestivus στα λιβάδια ενισχύει την άποψη αυτή. Τα παραποτάμια δάση επηρεάζονται ιδιαίτερα από τις απαιτήσεις για τη χρήση της γης και ως εκ τούτου αντιπροσωπεύονται από λίγες διάσπαρτες συστάδες δέντρων. Τα ενδιαιτήματα των ζώων δέχονται την δυσμενή επίδραση της κατασκευής των αρδευτικών δικτύων, της επέκτασης των γεωργικών καλλιεργειών και της βόσκησης. Το παράνομο κυνήγι έχει προκαλέσει μείωση των πληθυσμών των πουλιών και σχεδόν έχει εξολοθρεύσει τις βίδρες. Το ζώο αυτό επίσης υποφέρει από τη ρύπανση του ενδιαιτήματός του, από τον μεγάλο αριθμό των ακατέργαστων αποβλήτων από την κτηνοτροφία και την εντατική καλλιεργούμενη γη».

1.22 Περιοχή GR2310015 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας

Η περιοχή GR2310015 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 441,86 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 240,68 km^2, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04) και επιμερίζεται σε 231,13 km^2 στη λεκάνη Αχελώου (GR15) και σε 9,55 km^2 στη λεκάνη Εύηνου (GR20), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (201,17 km^2) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 913 m και το μέσο στα 157,85 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310015 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.22-1.

Πίνακας 1.22-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310015 – Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
GR2310015	GR0415R000101001N	ΑΓΡΙΛΙΑΣ Ρ.	4: καλή	Άγνωστη
	GR0415R000200003H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 2	3: μέτρια	2: κατώτερη της καλής
	GR0415R000201002H	ΑΧΕΛΩΟΣ Π. 1	Άγνωστη	3: καλή
	GR0420R000201069N	ΕΥΗΝΟΣ Π. 1	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000301063N	ΤΑΦΡΟΣ ΒΑΛΤΙ	4: καλή	Άγνωστη
	Μεταβατικά Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Κωδικοποίηση		
	GR0415T0002N	Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου (Κεντρική, Κλείσοβα)	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0415T0001N	Λιμνοθάλασσα Αιτωλικού	2: ελλιπής	Άγνωστη
	GR0415T0003N	Εκβολές Αχελώου	3: μέτρια	Άγνωστη
	Παράκτια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Κωδικοποίηση		
	GR0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	4: καλή	Άγνωστη
	GR0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	4: καλή	Άγνωστη
	GR0415C0002N	Θάλασσα Μεσολογγίου	3: μέτρια	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η περιοχή έχει υποστεί έντονη επίδραση από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Επιπλέον, ο μεγαλύτερος κίνδυνος για το οικοσύστημα είναι η προβλεπόμενη εκτροπή του ποταμού Αχελώου που θα επηρεάσει την ποιότητα και την ισορροπία του νερού των λιμνοθαλασσών. Οι επιπτώσεις αυτού του έργου έχουν μελετηθεί ευρέως (Βασιλάκης και Μπούσμπουρας 1991, 1992). Η διατήρηση του υδατικού ισοζυγίου έχει πολύ μεγάλη σημασία για τη διατήρηση του όλου οικοσυστήματος. Η περιοχή του ανατολικού τμήματος της Κλείσοβας δέχεται έντονη ρύπανση από τα λύματα της πόλης του Μεσολογγίου. Αυτό οδηγεί σε συνεχή ευτροφισμό της λιμνοθάλασσας. Οι αμμοθίνες, ιδιαίτερα στη λουρονησίδα Λούρος, δέχονται έντονες πιέσεις από την αυθαίρετη δόμηση. Τα παρόχθια δάση φαίνεται να έχουν δεχθεί τη μεγαλύτερη επιρροή και παρουσιάζεται υποβάθμιση από τη διαρκή τους ξύλευση. Επιπλέον, τα δάση αυτά μειώνονται καθώς η γη χρησιμοποιείται για καλλιέργεια. Το δάσος του Fraxinus κοντά στο Λεσίνι, έχει επίσης επηρεαστεί έντονα από τη βόσκηση και η αναγέννησή του είναι πολύ δύσκολη, καθώς τα νεαρά φυτάρια και το έδαφος ποδοπατούνται από τα ζώα. Η περιοχή μεταξύ της Κλείσοβας και του Εύηνου, που αποτελεί ένα μοναδικό οικότοπο, παρουσιάζει προβλήματα ιδιοκτησίας και διεκδικείται από ιδιώτες

και από την κοινότητα του Ευηνοχωρίου. Αυτή η περιοχή είναι στόχος αποστραγγιστικών έργων που έχουν σαν αποτέλεσμα την εξαφάνιση μιας σημαντικής και σπάνιας χλωρίδας και πανίδας. Κατά την περίοδο 1930-1970 είχαν γίνει διάφορα εγγειοβελτιωτικά έργα, τα οποία προκάλεσαν υποβάθμιση και σε μερικές περιπτώσεις εξαφάνιση των σπάνιων φυσικών οικοτόπων. Εκτεταμένες περιοχές με αλοέλη μετατράπηκαν επιτυχώς ή ανεπιτυχώς σε καλλιεργήσιμη γη. Τα έλη γλυκού νερού καθώς και τα αλλουβιακά δάση έχουν σχεδόν εξαφανιστεί. Συνεχίζονται τα εγγειοβελτιωτικά έργα των Tamarix spp. και Juniperus spp τα οποία αποτελούν στοιχεία φυσικών οικοτόπων. Οι οικότοποι των νήσων Εχινάδων είναι σε καλή κατάσταση. Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες (βόσκηση, κυνήγι κ.λπ.) που ασκούνται στα νησιά αυτά και επηρεάζουν σημαντικά ενδιαιτήματα φωλεοποίησης θαλάσσιων πουλιών και πολλά ενδιαιτήματα ερπετών, χρειάζεται να μειωθούν σημαντικά για να εμποδιστεί η υποβάθμιση του ενδιαιτήματος. Τουριστική ανάπτυξη η οποία θα είναι κατάλληλη, οργανωμένη και ελεγχόμενη και θα σέβεται το περιβάλλον θα μπορούσε να συμβάλλει στη διατήρηση και προστασία του φυσικού και βιολογικού πλούτου της περιοχής».

1.23 Περιοχή GR2310016 – Λίμνη Αμβρακία

Η περιοχή GR2310016 – Λίμνη Αμβρακία χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 19,04 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 20 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 205,0 m και το μέσο στα 25 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310016 – Λίμνη Αμβρακία παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.23-1.

Πίνακας 1.23-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2310016 – Λίμνη Αμβρακία

Κωδικός Natura	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2310016	GR0415L000000008N	ΛΙΜΝΗ ΑΜΒΡΑΚΙΑ	3: μέτρια	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Οποιαδήποτε αλλαγή στη στάθμη του νερού της λίμνης, κυρίως στο βόρειο τμήμα της θα μπορούσε να είναι μια πιθανή απειλή για τους πληθυσμούς των πουλιών. Η λαθροθηρία είναι άλλη μια απειλή ενώ οι ερωδιοί και οι λαγγόνες απειλούνται και από τη χρήση δικτυών από τους ψαράδες. Οι αναπαραγωγικές αποικίες των ερωδιών είναι επίσης ευάλωτες στην ανθρώπινη παρουσία, οπότε θα πρέπει να παρθούν μέτρα έτσι ώστε τα σημεία των φωλιών να φυλάγονται με επιμέλεια».

1.24 Περιοχή GR2430001 – Όρος Τυμφρηστός (Βελούχι)

Η περιοχή GR2430001 – Όρος Τυμφρηστός (Βελούχι) χαρακτηρίζεται Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 34,08 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 30,08 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (4,00 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 978 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2213 m και το μέσο στα 1579,75 m.

Στην περιοχή GR2430001 – Όρος Τυμφρηστός (Βελούχι) δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

1.25 Περιοχή GR2430002 – Όρη Άγραφα

Η περιοχή GR2430002 – Όρη Άγραφα χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 390,62 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Αχελώου (GR15) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 400 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2143 m και το μέσο στα 1312 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2430002 – Όρη Άγραφα παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.25-1.

Πίνακας 1.25-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2430002 – Όρη Άγραφα

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2430002	GR0415R000212630N	ΑΣΠΡΟΣ Ρ.	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000212731N	ΚΑΡΙΤΣΙΩΤΗΣ Ρ.	3: μέτρια	3: καλή
	GR0415R000216036N	ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ Π. 3	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000216035N	ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ Π. 2	4: καλή	3: καλή
	GR0415R000216034N	ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ Π. 1	4: καλή	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η λαθροθηρία και η δηλητηρίαση είναι οι πιο σοβαρές απειλές που αντιμετωπίζουν τα αρπακτικά. Η εγκατάλειψη των καλλιεργειών και της παραδοσιακής κτηνοτροφίας είναι επίσης σημαντικές απειλές, κυρίως για τα όρνεα και την κοκκινοκαλιακούδα. Η πιο σημαντική απειλή για τον Dendrocopos leucotos είναι η αποψίλωση του ώριμου δάσους και η ανασυγκρότηση του οικοτόπου».

2. ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΕΥΗΝΟΥ

2.1 Περιοχή GR2310005 – Όρος Βαράσοβα

Η περιοχή GR2310005 – Όρος Βαράσοβα χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 14,43 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04) και επιμερίζεται σε 9,89 km^2 στη λεκάνη Εύηνου (GR20) και σε 4,51 km^2 στη λεκάνη Μόρνου (GR21).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 903 m και το μέσο στα 363,12 m.

Στην περιοχή GR2310005 – Όρος Βαράσοβα δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

3. ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΜΟΡΝΟΥ

3.1 Περιοχή GR2450001 – Όρη Βαρδούσια

Η περιοχή GR2450001 – Όρη Βαρδούσια χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 193,74 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 181,23 km^2, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04) και επιμερίζεται σε 48,46 km^2 στη λεκάνη Εύηνου (GR20) και σε 132,77 km^2 στη λεκάνη Μόρνου (GR21), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (12,50 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 456 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2427 m και το μέσο στα 1373,88 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2450001 – Όρη Βαρδούσια παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.1-1.

Πίνακας 3.1-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2450001 – Όρη Βαρδούσια

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2450001	GR0421R000208089N	ΓΡΑΝΙΤΣΟΡΡΕΜΑ	4: καλή	3: καλή
	GR0420R000200081N	ΕΥΗΝΟΣ Π. 5	4: καλή	3: καλή
	GR0420R000216082N	ΚΑΛΟΓΕΡΙΚΟ Ρ.	4: καλή	3: καλή
	GR0421R000206088N	ΚΟΚΚΙΝΟΣ Ρ.	4: καλή	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Η έντονη βόσκηση που ασκείται κυρίως στις περιοχές των αειφύλλων πλατυφύλλων και των ορεινών λιβαδιών, έχει ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση της βλάστησης και τη διάβρωση του εδάφους. Η διάβρωση των σχηματισμών του φλύσχη αυξάνει τις πτώσεις βράχων και τη μεταφορά υλικών από τους ποταμούς και τους χείμαρρους προς τη θάλασσα. Το κυνήγι και οι πυροβολισμοί είναι ένα σοβαρό πρόβλημα για την ορνιθοπανίδα και για ορισμένα θηλαστικά της περιοχής (Lepus europaeus, Sus scrofa).

Τέλος, στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται διαχειριστικό σχέδιο βόσκησης της περιοχής και το διαχειριστικό σχέδιο υλοτομιών».

3.2 Περιοχή GR2450002 – Όρος Γκιώνα

Η περιοχή GR2450002 – Όρος Γκιώνα χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 218,80 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 94,14 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Μόρνου (GR21) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (124,66 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 558 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2456 m και το μέσο στα 1512,15 m.

Στην περιοχή GR2450002 – Όρος Γκιώνα δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

3.3 Περιοχή GR2450004 – Παραλιακή Ζώνη Από Ναύπακτο Έως Ιτέα

Η περιοχή GR2450004 – Παραλιακή Ζώνη Από Ναύπακτο Έως Ιτέα χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 106,19 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 86,05 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Μόρνου (GR21) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (16,43 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 624 m και το μέσο στα 109,43 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2450004 – Παραλιακή Ζώνη Από Ναύπακτο Έως Ιτέα παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.3-1.

Πίνακας 3.3-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2450004 – Παραλιακή Ζώνη Από Ναύπακτο Έως Ιτέα

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2450004	GR0421R000101083N	Ρ. ΕΡΑΤΕΙΝΗΣ	4: καλή	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η περιοχή δέχεται συνεχείς πιέσεις για αλλαγή χρήσεων γης (κυρίως για δόμηση λόγω της επέκτασης οικισμών) με συνέπεια την υποβάθμιση της βλάστησης και των χαρακτηριστικών του τοπίου. Η αλιεία και ο τουρισμός προκαλούν προβλήματα στην επιβίωση των πολύ λίγων μεσογειακών φωκών που υπάρχουν στην περιοχή».

3.4 Περιοχή GR2450007 – Κορυφές Όρους Γκιώνα, Χαράδρα Ρέκα, Λαζόρεμα Και Βαθιά Λάκκα

Η περιοχή GR2450007 – Κορυφές Όρους Γκιώνα, Χαράδρα Ρέκα, Λαζόρεμα Και Βαθιά Λάκκα χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 103,99 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 48,53 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Μόρνου (GR21) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (55,46 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 558 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2456 m και το μέσο στα 1637,5 m.

Στην περιοχή GR2450007 – Κορυφές Όρους Γκιώνα, Χαράδρα Ρέκα, Λαζόρεμα Και Βαθιά Λάκκα δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

3.5 Περιοχή GR2450008 – Όρος Βαρδούσια

Η περιοχή GR2450008 – Όρος Βαρδούσια χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 247,89 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 233,82 km^2, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04) και επιμερίζεται σε 60,93 km^2 στη λεκάνη Εύηνου (GR20) και σε 172,89 στη λεκάνη Μόρνου (GR21), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (14,07 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 440 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2440 m και το μέσο στα 1278 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2450008 – Όρος Βαρδούσια παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.5-1.

Πίνακας 3.5-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2450008 – Όρος Βαρδούσια

Κωδικός Natura	**Ποτάμια Υδάτινα Σώματα**			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
GR2450008	GR0421R000208089N	ΓΡΑΝΙΤΣΟΡΡΕΜΑ	4: καλή	3: καλή
	GR0421R000206088N	ΚΟΚΚΙΝΟΣ Ρ.	4: καλή	3: καλή
	GR0421R000200091N	ΜΟΡΝΟΣ Π. 3	4: καλή	3: καλή
	GR0420R000200081N	ΕΥΗΝΟΣ Π. 5	4: καλή	3: καλή
	GR0420R000216082N	ΚΑΛΟΓΕΡΙΚΟ Ρ.	4: καλή	3: καλή
	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Κωδικοποίηση**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
	GR0421L000000003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΜΟΡΝΟΥ	4: καλή	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων είναι η πιο σοβαρή απειλή για τον Χρυσαετό (Aquila chrysaetoskυρίως μετά την επιστροφή του λύκου σε αυτή την περιοχή. Η λαθροθηρία είναι άλλη μια απειλή για όλα τα αρπακτικά πουλιά. Η αποδόμηση των δασικών οικοτόπων και η απομάκρυνση των μεγάλων σε ηλικία δέντρων είναι η κύρια απειλή για τον Μαύρο Δρυοκολάπτη (Dryocopus martius)».

3.6 Περιοχή GR2450009 – Ευρύτερη Περιοχή Γαλαξειδίου

Η περιοχή GR2450009 – Ευρύτερη Περιοχή Γαλαξειδίου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 121,57 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 22,75 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Μόρνου (GR21) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της

περιοχής (97,96 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 892 m και το μέσο στα 329 m.

Στην περιοχή GR2450009 – Ευρύτερη Περιοχή Γαλαξειδίου δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

4. ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ

4.1 Περιοχή GR2220003 – Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρωμόνας)

Η περιοχή GR2220003 - Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρωμόνας) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 883,33 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 19,41 km^2, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04) και επιμερίζεται σε 1,53 km^2 στη λεκάνη Αχελώου (GR15) και σε 17,89 km^2 στη λεκάνη Λευκάδας (GR44), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (863,92 km^2) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 281 m και το μέσο στα 20,24 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2220003 - Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρωμόνας) παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.1-1.

Πίνακας 4.1-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2220003 - Εσωτερικό Αρχιπέλαγος Ιονίου (Μεγανήσι, Αρκούδι, Άτοκος, Βρωμόνας)

Κωδικός Natura	Παράκτια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR2220003	GR0415C0003N	Ανατ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες)	4: καλή	Άγνωστη
	GR0444C0005N	Δυτ. Ακτές Λευκάδας	5: υψηλή	Άγνωστη
	GR0444C0007H	Στενά Λευκάδας	5: υψηλή	Άγνωστη
	GR0444C0004N	Δυτ. Εσωτερικό αρχιπέλαγος Ιονίου (Εχινάδες) και Όρμος Βασιλικής	4: καλή	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Το θαλάσσιο τμήμα αυτής της περιοχής βρίσκεται γενικά σε καλή κατάσταση διατήρησης. Αυτό δικαιολογεί και την παρουσία σημαντικού αριθμού ευαίσθητων κορυφαίων θηρευτών. Όμως, η καλή αυτή κατάσταση δε σημαίνει ότι η περιοχή δεν είναι τρωτή. Ένας από τους κύριους κινδύνους που την απειλούν είναι η παράνομη αλιεία και «Άλλες δραστηριότητες αλιείας», στις οποίες περιλαμβάνονται διάφορες παράνομες μέθοδοι

αλιείας. Όλες αυτές οι παράνομες αλιευτικές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται κυρίως από επαγγελματίες και τουρίστες υποβαθμίζουν και θέτουν υπό την απειλή εξαφάνισης το βιολογικό δυναμικό του θαλάσσιου οικοσυστήματος της περιοχής. Πάντως, οι επιπτώσεις όλων αυτών των ενεργειών φαίνεται να είναι κάπως περιορισμένες συγκριτικά με ότι συμβαίνει στον υπόλοιπο ελληνικό χώρο. Ένας άλλος κίνδυνος προέρχεται από τον αυξανόμενο ανεξέλεγκτο τουρισμό. Δραστηριότητες θαλάσσιας αναψυχής, κυρίως με θαλαμηγούς και φουσκωτά σκάφη, προκαλούν αρνητικές επιδράσεις στο περιβάλλον, εξαιτίας κυρίως της απουσίας κατάλληλης υποδομής για την αγκυροβόληση των σκαφών (συχνά η αγκυροβόληση γίνεται στα απειλούμενα λιβάδια της Posidonia) και της απουσίας υποδομής περισυλλογής απορριμμάτων και λυμάτων τα οποία συνήθως ρίχνονται στη θάλασσα. Σημαντική είναι επίσης η απουσία κώδικα περιβαλλοντικής συμπεριφοράς, με αποτέλεσμα να προκαλείται μία αυξανόμενη ενόχληση στα δελφίνια και στις φώκιες. Τέλος, οι επιπτώσεις των δραστηριοτήτων της ναυτιλίας γύρω από την περιοχή, όπου υπάρχει μεγάλη κίνηση μεταξύ Ιταλίας και Πάτρας μέσω του καναλιού Λευκάδας – Κεφαλονιάς, δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα. Ωστόσο, αν δεν ληφθούν ειδικά μέτρα, η ρύπανση θα συνεχίσει να αποτελεί υψηλό κίνδυνο για την περιοχή. Συνοψίζοντας, η περιοχή, και κυρίως το θαλάσσιο περιβάλλον είναι ένα από τα καλύτερα διατηρημένα σε όλη την εθνική επικράτεια. Είναι αξιοσημείωτο ότι μόνο μερικά ειδικά μέτρα προστασίας, καλή διαχείριση του τουρισμού, ο οποίος μπορεί να συμβάλλει θετικά στην περιοχή, όπως ο οικοτουρισμός, και πραγματικός έλεγχος της αλιείας, μπορούν να εγγυηθούν ένα περιβάλλον στο οποίο θα υπάρχει οικολογική ισορροπία. Επίσης, μπορούν να προστατευθούν πολύ εύκολα οι φυσικοί οικότοποι της περιοχής και η πλούσια και απειλούμενη τοπική πανίδα και χλωρίδα».

4.2 Περιοχή GR2240001 – Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας

Η περιοχή GR2240001 - Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 21,43 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 7,44 km^2, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04) και επιμερίζεται σε 3,39 km^2 στη λεκάνη Αχελώου (GR15), και σε 4,05 km^2 στη λεκάνη Λευκάδας (GR44), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (13,99 km^2) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 58 m και το μέσο στα 2,34 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2240001 - Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.2-1.

Πίνακας 4.2-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR2240001 - Λιμνοθάλασσα Στενών Λευκάδας (Παλιώνης - Αβλίμων) και Αλυκές Λευκάδας

Κωδικός Natura	Μεταβατικά Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
GR2240001	GR0444T0004N	Λιμνοθάλασσα Στενών (Λευκάδας)	3: μέτρια	Άγνωστη
	Παράκτια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
	GR0444C0007H	Στενά Λευκάδας	5: υψηλή	Άγνωστη
	GR0444C0007H	Όρμος Λευκάδας	5: υψηλή	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Μεγάλα προβλήματα που σχετίζονται με τη διατήρηση αυτού του υγροτοπικού συμπλέγματος, έχουν να κάνουν με την ποικιλία των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα τόσο εντός της περιοχής (ψάρεμα, υδατοκαλλιέργειες, κυνήγι, κατασκευή αρδευτικών καναλιών, αποξηράνσεις, τουρισμός, αναψυχή κτλ.), όσο και γύρω από αυτή (εκχερσώσεις, γεωργία με υπερβολική χρήση λιπασμάτων και ζιζανιοκτόνων, αστικοποίηση, διάθεση ακατέργαστων αποβλήτων κτλ.). Το γεγονός ότι μεγάλο τμήμα της οικονομίας του νησιού εξαρτάται από τις χρήσεις της λιμνοθάλασσας της περιοχής, μπορεί να βοηθήσει τις προσπάθειες για την προστασία του. Αντίθετα, οι αυξανόμενες τουριστικές δραστηριότητες στην πόλη της Λευκάδας και στις βορειοανατολικές ακτές του νησιού έχουν αρνητικές επιδράσεις στη διατήρηση της περιοχής».

4.3 Περιοχή GR2240002 – Περιοχή Χορτάτων (Λευκάδα)

Η περιοχή GR2240002 – Περιοχή Χορτάτων (Λευκάδα) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 12,56 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Λευκάδας (GR44) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 257 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1160 m και το μέσο στα 814,78 m.

Στην περιοχή GR2240002 - Περιοχή Χορτάτων (Λευκάδα) δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

www.ypeka.gr

Ειδική Γραμματεία Υδάτων,
Μ. Ιατρίδου 2 & Λεωφ. Κηφισίας 115 26 Αθήνα
Τηλ: 210 693 1265, 210 693 1253,
Φαξ: 210 699 4355, 210 699 4357
E-mail: info.egy@prv.ypeka.gr

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΟΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΕΠΠΕΡΑΑ
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη

www.epperaa.gr

ΕΣΠΑ 2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης