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

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

ΑΡ. ΕΡΓΟΥ: 2010ΣΕ07580000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ:

ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΈΚΔΟΣΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ: ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ, 2012

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

ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 1

1.1 Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά – Ελληνικό Θεσμικό Πλαίσιο 1

1.2 Στόχος, αντικείμενα και φάσεις της μελέτης 5

1.3 Ομάδα Μελέτης 8

1.4 Επιτροπή Επίβλεψης 12

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΑΡΧΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ 13

2.1 Μέτρα για εφαρμογή Κοινοτικής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων 13

2.1.1 Προστασία Υπόγειων Υδάτων από τη Ρύπανση και την Υποβάθμιση (Οδηγία 2006/118/ΕΚ) 13

2.1.1.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 13

2.1.1.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 14

2.1.1.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα 15

2.1.1.4 Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 16

2.1.1.5 Προτάσεις μέτρων 16

2.1.2 Ύδατα Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ, 2006/7/ΕΚ) 17

2.1.2.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 17

2.1.2.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 18

2.1.2.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα 19

2.1.2.4 Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 22

2.1.2.5 Προτάσεις μέτρων 23

2.1.3 Περιοχές Natura 2000 (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ -2009/47/ΕΚ) 24

2.1.3.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας 24

2.1.3.2 Βασικές αρχές της Οδηγίας 2009/147/ΕΟΚ περί της διατηρήσεως των άγριων πτηνών 26

2.1.3.3 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 27

2.1.3.4 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα 29

2.1.3.5 Αξιολόγηση της εφαρμογής των Οδηγιών 32

2.1.3.6 Προτάσεις μέτρων 34

2.1.4 Πόσιμο Νερό (Οδηγίες 80/778/ΕΟΚ, 98/83/ΕΚ) 37

2.1.4.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 37

2.1.4.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 38

2.1.4.3 Προτάσεις μέτρων 40

2.1.5 Μεγάλα Ατυχήματα (Seveso) (Οδηγία 96/82/ΕΚ) 41

2.1.5.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 41

2.1.5.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 42

2.1.5.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα – Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 43

2.1.5.4 Προτάσεις μέτρων 44

2.1.6 Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από Έργα/ Δραστηριότητες (Οδηγίες 85/337/ΕΟΚ, 97/11/ΕΚ) 46

2.1.6.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 46

2.1.6.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 50

2.1.6.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα 51

2.1.6.4 Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 52

2.1.6.5 Προτάσεις μέτρων 52

2.1.7 Ιλύς σταθμών καθαρισμού (Οδηγία 86/278/ΕΟΚ) 53

2.1.7.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 53

2.1.7.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 53

2.1.7.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα – Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 54

2.1.7.4 Προτάσεις μέτρων 55

2.1.8 Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ) 57

2.1.8.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 57

2.1.8.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 58

2.1.8.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα 60

2.1.8.4 Προτάσεις μέτρων 61

2.1.9 Προϊόντα Φυτοπροστασίας (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 - Οδηγία 91/414/ΕΟΚ) 68

2.1.9.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 68

2.1.9.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 68

2.1.9.3 Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 69

2.1.9.4 Προτάσεις μέτρων 69
2.1.10 Προστασία από Νιτρορρύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ) 70
2.1.10.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 70
2.1.10.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 71
2.1.10.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα 73
2.1.10.4 Προτάσεις μέτρων 79
2.1.11 Πρόληψη - Έλεγχος ρύπανσης (Οδηγία 96/61/ΕΚ) 81
2.1.11.1 Βασικές αρχές της Οδηγίας 81
2.1.11.2 Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο 83
2.1.11.3 Εφαρμογή στο Υδατικό Διαμέρισμα – Αξιολόγηση της εφαρμογής της Οδηγίας 85
2.1.11.4 Προτάσεις μέτρων 86
2.2 Άλλες Κατηγορίες Βασικών Μέτρων 87
2.2.1 Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους 87
2.2.1.1 Εισαγωγή 87
2.2.1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 87
2.2.1.3 Προτάσεις Μέτρων 88
2.2.2 Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού 91
2.2.2.1 Εισαγωγή 91
2.2.2.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 93
2.2.2.3 Προτάσεις Μέτρων 95
2.2.3 Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό) 100
2.2.3.1 Εισαγωγή 100
2.2.3.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 100
2.2.3.3 Προτάσεις Μέτρων 101
2.2.4 Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού 109
2.2.4.1 Εισαγωγή 109
2.2.4.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 109
2.2.4.3 Προτάσεις Μέτρων 111
2.2.5 Μέτρα για έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ. 113
2.2.5.1 Εισαγωγή 113
2.2.5.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 114

2.2.5.3 Προτάσεις Μέτρων 115

2.2.6 Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων 116

2.2.6.1 Εισαγωγή 116

2.2.6.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 117

2.2.6.3 Προτάσεις Μέτρων 122

2.2.7 Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων 129

2.2.7.1 Εισαγωγή 129

2.2.7.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 129

2.2.7.3 Προτάσεις Μέτρων 131

2.2.8 Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος 135

2.2.8.1 Εισαγωγή 135

2.2.8.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 135

2.2.8.3 Προτάσεις Μέτρων 137

2.2.9 Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ. . 148

2.2.9.1 Εισαγωγή 148

2.2.9.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 149

2.2.9.3 Προτάσεις Μέτρων 151

2.2.10 Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες 153

2.2.10.1 Εισαγωγή 153

2.2.10.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 154

2.2.10.3 Προτάσεις Μέτρων 156

2.2.11 Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα 159

2.2.11.1 Εισαγωγή 159

2.2.11.2 Υφιστάμενη Κατάσταση 160

2.2.11.3 Προτάσεις Μέτρων 160

2.3 Συγκεντρωτικός Πίνακας Βασικών Μέτρων 163

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ 186

3.1 Εισαγωγή 186

3.2 Παρουσίαση Συμπληρωματικών Μέτρων 188

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

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΡΑ – ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Από το Δεκέμβριο του 2000 έχει τεθεί σε ισχύ η **Ευρωπαϊκή Οδηγία – Πλαίσιο για τη διαχείριση των Υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ**, στο εξής «Οδηγία»). 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.).

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

- Προσδιορισμός των επιμέρους λεκανών απορροής ποταμών που βρίσκονται μέσα στο εθνικό έδαφος κάθε Κ.Μ. και υπαγωγή αυτών σε επιμέρους Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ), όπως και ο ορισμός των αρμόδιων αρχών σε επίπεδο ΠΛΑΠ (άρθρο 3, άρθρο 24).
- Κατηγοριοποίηση των συστημάτων επιφανειακών υδάτων εντός των ΠΛΑΠ σε ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά ύδατα, παράκτια ύδατα, τεχνητά συστήματα επιφανειακών υδάτων και ιδιαιτέρως τροποποιημένα υδατικά συστήματα και στη συνέχεια για κάθε κατηγορία επιφανειακών υδάτων διάκριση σε τύπους με βάση τα υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά αλλά και οικολογικά χαρακτηριστικά των υδατικών συστημάτων (άρθρο 5, Παράρτημα ΙΙ).
- Χαρακτηρισμός των υπόγειων υδάτων σε υπόγεια υδατικά συστήματα και προσδιορισμός των χρήσεων και ανθρωπογενών πιέσεων σε αυτά, με σκοπό την αξιολόγηση του κινδύνου που διατρέχουν να μην πληρούν τους στόχους της Οδηγίας (άρθρο 5, Παράρτημα ΙΙ).
- Προσδιορισμός των ανθρωπογενών πιέσεων που ασκούνται στα συστήματα επιφανειακών υδάτων και αξιολόγηση της ευαισθησίας της κατάστασης των συστημάτων επιφανειακών υδάτων στις πιέσεις αυτές (άρθρο 5, Παράρτημα ΙΙ).
- Οικονομική ανάλυση της χρήσης νερού για κάθε ΠΛΑΠ (άρθρο 5, Παραρτήματα ΙΙ και ΙΙΙ).
- Δημιουργία μητρώου προστατευόμενων περιοχών, συμπεριλαμβανόμενων και των προς άντληση πόσιμου νερού υδατικών συστημάτων (άρθρα 6 και 7, Παράρτημα IV).
- Εκπόνηση – σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή – της άσκησης διαβαθμονόμησης (intercalibration exercise) για τον προσδιορισμό ενιαίων παραμέτρων και μεθοδολογιών για την ταξινόμηση των υδάτινων σωμάτων με βάση την οικολογική τους κατάσταση (άρθρο 2.22, Παράρτημα V).
- Κατάρτιση και έναρξη εφαρμογής προγραμμάτων παρακολούθησης επιφανειακών και υπόγειων νερών καθώς και προστατευόμενων περιοχών (άρθρο 8, Παράρτημα V).
- Βάσει των προγραμμάτων παρακολούθησης και την ανάλυση των χαρακτηριστικών των ΠΛΑΠ, η θέσπιση Προγράμματος Μέτρων για κάθε ΠΛΑΠ, προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Οδηγίας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο (άρθρο 11, Παράρτημα VI).

- Κατάρτιση και δημοσίευση των Σχεδίων Διαχείρισης υδατικών πόρων σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος, περιλαμβανόμενου και του προσδιορισμού των ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδατικών συστημάτων (άρθρο 13, 4.3, Παράρτημα VII).
- Πληροφόρηση του κοινού/ εμπλεκόμενων φορών και δημόσια διαβούλευση για την Οδηγία, τα σημαντικά ζητήματα διαχείρισης των νερών σε κάθε μία ΠΛΑΠ και του προσχεδίου Διαχείρισης των υδάτων για κάθε μία ΠΛΑΠ (άρθρο 14).
- Παροχή κινήτρων, αλλά και εξασφάλιση της κατάλληλης συμβολής των διαφόρων χρήσεων (βιομηχανία, νοικοκυριά, γεωργία), στην ανάκτηση του κόστους μέσω των τιμολογιακών πολιτικών (άρθρο 9).
- Εφαρμογή των προγραμμάτων μέτρων και επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων μέχρι το 2015 (άρθρο 4).

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

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

- Το Νόμο 3199/9-12-2003 (ΦΕΚ 280 Α) για την «προστασία και διαχείριση των υδάτων - εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», με τον οποίο (και με τις κανονιστικές του πράξεις, οι οποίες εκδίδονται κατ' εξουσιοδότησή του) εναρμονίζεται το εθνικό δίκαιο προς τις διατάξεις της Οδηγίας.
- Το Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμ. 51/2007 (ΦΕΚ 54Α/8-3-2007) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000", κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων του Άρθρου 15, παραγρ. 1 του Νόμου 3199/2003.
- Κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων του Νόμου 3199/2003, έχουν εκδοθεί 3 Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις με θέματα: α) «Οργάνωση της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων» (ΚΥΑ 49139/24-11-2005, ΦΕΚ 1695Β 72-12-2005), β) «Διάρθρωση της Διεύθυνσης Υδάτων της Περιφέρειας» (ΚΥΑ 47630/16-11-2005, ΦΕΚ 1688Β/1-12-2005), με την οποία συγκροτήθηκαν οι Διευθύνσεις Υδάτων των 13 Περιφερειών της χώρας και γ) «Κατηγορίες αδειών χρήσης υδάτων και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης τους, διαδικασία έκδοσης, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος, αυτών» (ΚΥΑ 43504/5-12-2005, ΦΕΚ 1784Β720-12-2005), καθώς επίσης και 2 Αποφάσεις Υπουργού

ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (με αριθ. 26798/22-6-2005 & 34685/6-12-2005, ΦΕΚ 1736 Β 79-12-2005) για τη συγκρότηση και λειτουργία του Εθνικού Συμβουλίου Υδάτων.

- Πρόσφατα εκδόθηκε και η Κοινή Υπουργική Απόφαση 39626/2208/Ε130 (ΦΕΚ 2075Β/25-09-2009), σχετικά με τον καθορισμό μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση, με την οποία ενσωματώθηκε η Θυγατρική Οδηγία 2006/118/ΕΚ σχετικά με «την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση», κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Άρθρου 17 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 «Καθορισμός Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις συγκεντρώσεις ορισμένων ρύπων και ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2008/105/ ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2008 "σχετικά με Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και σχετικά με την τροποποίηση και μετέπειτα κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ, 84/491/ ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου", καθώς και για τις συγκεντρώσεις ειδικών ρύπων στα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα και άλλες διατάξεις» (Β΄ 1909).
- Απόφαση Αριθμ. Οικ. 706/2010 της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» (Β' 1383).
- 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» (Β΄ 2017).

1.2 ΣΤΟΧΟΣ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ο **στόχος της μελέτης** είναι η κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Το περιεχόμενο των Σχεδίων Διαχείρισης περιγράφεται αναλυτικά στο Άρθρο 13 και στο Παράρτημα VII της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 10 και Παράρτημα VII του ΠΔ 51/2007) και περιλαμβάνει την καταγραφή – επικαιροποίηση όλων των σταδίων εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρα 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 14 κ.λπ.). Βασικό στοιχείο του Σχεδίου Διαχείρισης είναι το Πρόγραμμα Μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδάτων, σύμφωνα με το Άρθρο 11 και το Παράρτημα VI της Οδηγίας (Άρθρο 12 και Παράρτημα VIII του ΠΔ 51/2007), το οποίο διαμορφώνεται σε συνέχεια της εφαρμογής των προγενέστερων βημάτων/ σταδίων της Οδηγίας. Τα Σχέδια Διαχείρισης θα τεθούν σε διαβούλευση με το κοινό και τους ενδιαφερομένους σύμφωνα με το άρθρο 14 της Οδηγίας (Άρθρο 15 του ΠΔ 51/2007), προκειμένου να οριστικοποιηθούν και να εγκριθούν.

Τα **επιμέρους κύρια αντικείμενα** της παρούσας μελέτης «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007», είναι:

- Η **κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης** των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, τα οποία θα περιέχουν όλες τις πληροφορίες που καθορίζονται στο Άρθρο 13 και στο Παράρτημα VII της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 10 και Παράρτημα VII του ΠΔ 51/2007).
- Η **διαμόρφωση Προγραμμάτων Μέτρων,** βασικών και συμπληρωματικών για τα τρία (3) Υδατικά Διαμερίσματα, όπως προβλέπεται στο Άρθρο 11 και στο Παράρτημα VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο Γ2 και Παράρτημα VIII του ΠΔ 51/2007), για την προστασία και την αποκατάσταση των υδατικών πόρων της περιοχής μελέτης, προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι, όπως αυτοί καθορίζονται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και στο Άρθρο 4 του ΠΔ 51/2007.
- Η εκπόνηση τριών (3) **Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων** (Σ.Μ.Π.Ε.) – μία για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα με στόχο την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των προαναφερθέντων Προγραμμάτων Μέτρων και των Σχεδίων Διαχείρισης καθώς και τη διερεύνηση σχετικών εναλλακτικών δυνατοτήτων βάσει των διατάξεων της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ, όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/5-9-2006.

- Η **πληροφόρηση του κοινού και δημόσια διαβούλευση** των Προσχεδίων Διαχείρισης, έξι μήνες πριν την ολοκλήρωσή τους, σύμφωνα με το Άρθρο 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και το Άρθρο 15 του ΠΔ 51/2007.
- Ο **έλεγχος και επικαιροποίηση των εκθέσεων εφαρμογής των Άρθρων 3, 5, 6 & 8 και των Παραρτημάτων Ι-V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ** στα Υδατικά Διαμερίσματα της περιοχής μελέτες, οι οποίες έχουν υποβληθεί στην ΕΕ και περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους, τη διαμόρφωση των προγραμμάτων παρακολούθησης, την οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος, το μητρώο προστατευόμενων περιοχών, τον χαρακτηρισμό των τύπων των υδατικών συστημάτων, κ.λπ.
- Ο **οριστικός προσδιορισμός των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων** της περιοχής μελέτης, καθώς επίσης και των «**εξαιρέσεων**» από την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του Άρθρου 4 του ΠΔ 51/2007.
- Η πλήρης κάλυψη των υποχρεώσεων, σε σχέση με την **υποβολή εκθέσεων και λοιπών στοιχείων στην ΕΕ** σχετικά με τα Σχέδια Διαχείρισης, μέσω και του συστήματος WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθορισθεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.
- Η **διαμόρφωση σχεδίου για την αντιμετώπιση φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας**, για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της περιοχής μελέτης, με βάση τις αρχές κυρίως του προληπτικού σχεδιασμού.

Για την εκπόνηση της μελέτης ελήφθησαν υπόψη εκτός άλλων τα εξής:

- **α) Οι απαιτήσεις όλων των Άρθρων και των Παραρτημάτων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ**, του **ΠΔ 51/2007** και του **Ν. 3199/2003** (ειδικότερα της παραγρ. 3 του Άρθρου 7 του Ν. 3199/2003), της Θυγατρικής Οδηγίας **2006/118/ΕΚ** για τα υπόγεια ύδατα και της **ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009**, καθώς και λοιπές σχετικές νομοθετικές ρυθμίσεις. Επίσης, ελήφθησαν υπόψη **η Οδηγία 2008/105/ΕΚ** σχετικά με τις ουσίες προτεραιότητας και η **Απόφαση 2008/915/ΕΚ** για καθορισμό των τιμών των ταξινομήσεων στα συστήματα παρακολούθησης βάσει των αποτελεσμάτων της διαβαθμονόμησης.
- **β)** Όλα τα **Κείμενα Κατευθυντήριων Γραμμών** (Guidance Documents) για κύρια και κρίσιμα θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα οποία έχουν εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.
- **γ)** Τα **αποτελέσματα από όλες τις επιμέρους δράσεις** που περιγράφονται στο Κεφάλαιο Γ του τεύχους Τεχνικών Δεδομένων της Προκήρυξης (εκθέσεις εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, Εργαλεία Διαχείρισης, κ.λπ.).
- **δ) Πληροφορίες από άλλες σχετικές μελέτες ή έργα**, οι οποίες εκπονούνται ή έχουν εκπονηθεί, σε **εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο** (στην περιοχή μελέτης), από

εμπλεκόμενες Υπηρεσίες, Φορείς και Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας (π.χ. πιλοτικές μελέτες ανάλυσης κόστους του αρδευτικού νερού από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων).

- **ε)** Οι **κατευθύνσεις και προτάσεις των Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης** που προβλέπονται στο Άρθρο 8 του Ν. 2742/1999.
- **στ)Πρακτικές εφαρμογής από άλλα Κράτη Μέλη της ΕΕ,** σε θέματα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- **ζ)** Οι δημοσιευθείσες **τεχνικές εκθέσεις του προγράμματος διαβαθμονόμησης** (Α' και Β' Φάση) – **Intercalibration Reports**.

Το συνολικό έργο υλοποιείται σε 3 Φάσεις:

- Ενδιάμεση Φάση 1: Διαμόρφωση προκαταρκτικών Προγραμμάτων Μέτρων για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας, με βάση τα επικαιροποιημένα στοιχεία από τις εθνικές εκθέσεις που έχουν ήδη υποβληθεί στην Ε.Ε., στο πλαίσιο της εφαρμογής των Άρθρων 3, 5 & 6 και των Παραρτημάτων Ι έως IV της Οδηγίας.
- Ενδιάμεση Φάση 2: Διαμόρφωση των Προσχεδίων Διαχείρισης με την οριστικοποίηση των Προγραμμάτων Μέτρων, διαμόρφωση σχεδίων αντιμετώπισης φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας και εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
- Ενδιάμεση Φάση 3: Διαβούλευση με το κοινό (Άρθρο 14 της Οδηγίας) και οριστικοποίηση των Σχεδίων Διαχείρισης, σύμφωνα με το Άρθρο 13 και Παράρτημα VII της Οδηγίας.

Το παρόν τεύχος αποτελεί παραδοτέο της Ενδιάμεσης Φάσης 1. Στη φάση αυτή ελέγχονται και επικαιροποιούνται τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στις εθνικές εκθέσεις εφαρμογής των Άρθρων 3, 5 & 6 και των Παραρτημάτων Ι - IV της Οδηγίας, οι οποίες έχουν εκπονηθεί κατά το παρελθόν. Το σύνολο των αποτελεσμάτων των δράσεων επικαιροποίησης θα συμπεριληφθούν στα Σχέδια Διαχείρισης που θα διαμορφωθούν στις 2 επόμενες φάσεις του έργου.

1.3 ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

- 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
- Νικόλαος Μίχας, Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc

- Νικήτας Μυλόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Αθανάσιος Λουκάς, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Λάμπρος Βασιλειάδης, Πολιτικός Μηχανικός, Υποψήφιος Διδάκτωρ στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Ιωσήφ Καυκαλάς, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
- Άννα Καρκαζή, Πολιτικός Μηχανικός, Διαχείριση Περιβάλλοντος MSc
- Ηλίας Ταρναράς, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
- Χαράλαμπος Καμαριωτάκης, Πολιτικός Μηχανικός, Διαχείριση Περιβάλλοντος MSc, Διαχείριση Κατασκευών MSc
- Αλεξάνδρα Κατσίρη, Πολιτικός Μηχανικός, Καθηγήτρια στον Τομέα Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ
- 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

- Ιωάννης Μπεκιάρης, Περιβαλλοντολόγος, Διαχείριση Υδατικών Πόρων MSc
- Φοίβη Βαγιανού, Βιολόγος, Ωκεανογράφος MSc
- Γιώτα Μπρούστη, Περιβαλλοντολόγος, Διαχείριση Υδατικών Πόρων MSc
- Μιχάλης Μαρουλάκης, Βιολόγος – Ιχθυολόγος
- Ελένη Καλογιάννη, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων MSc
- Αλέξανδρος Μιχάλογλου, Χημικός Μηχανικός
- Ζωή Γαϊτανάρου, Μεταλλειολόγος Μηχανικός, Περιβαλλοντική Μηχανική MSc
- Νικόλαος Σελλάς, Χημικός Μηχανικός, Υγιεινολόγος
- Αικατερίνη Κορυζή, Χημικός μηχανικός, Περιβαλλοντική Τεχνολογία MSc
- Ανθή Ψαλλίδα, Χημικός Μηχανικός
- Μάριος Ευστάθιος Σπηλιωτόπουλος, Φυσικός, Μετεωρολόγος MSc, Υποψήφιος Διδάκτορας στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Χρύσανθος Κωστάκος, Γεωπόνος
- Ευαγγελία Ψωμουλιά, Γεωπόνος
- Αθανάσιος Καμπάς, Γεωπόνος, MSc, PhD, Επίκουρος Καθηγητής στο Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών
- Κωνσταντίνος Κίττας, Γεωπόνος, Μηχανολόγος Μηχανικός, Πολιτικός Μηχανικός, DEA, MSc, ΔΜΕ, Καθηγητής του Τμ. Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγρ. Περιβάλλοντος του Παν. Θεσσαλίας
- Χριστόδουλος Φωτίου, Γεωπόνος, Διαχείριση Υδάτων MSc
- Pierre Strosser, Αγρονόμος Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Αγροτική Οικονομία MSc, PhD
- Κωνσταντίνος Ναούμ, Χημικός Μηχανικός
- Μαρία Τσούμα, Χημικός Μηχανικός, Τεχνολογία Περιβάλλοντος MSc
- Νίκη Παπαγεωργίου – Τορτοπίδη, Οικονομολόγος
- Αλέξιος Τορτοπίδης, Οικονομολόγος, Οργάνωση και Διοίκηση επιχειρήσεων, MSc
- Αγγελική Καλλιγοσφύρη, Οικονομολόγος
- Μιχάλης Σκούρτος, Οικονομολόγος, PhD, Καθηγητής στο Τμήμα Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου
- Δημήτριος Σπύρου, Οικονομολόγος, DEA Οικονομικών Επιστημών
- Κωνσταντίνος Περαντώνης, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ
- Βαρβάρα Εμμανουηλίδη, Περιβαλλοντολόγος, Γεωπληροφορική MSc

- Νικόλαος Τόρης, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
- Χριστίνα Τσούτσου, Αρχιτέκτων Μηχανικός –Χωροτάκτης, Ειδική σε θέματα περιβαλλοντικού σχεδιασμού
- Ειρήνη Κλαμπατσέα, Αρχιτέκτων Μηχανικός –Χωροτάκτης, PhD
- Σπυρίδων Παπαγιαννάκης, Οικονομολόγος - Ειδικός σε GIS
- Γεώργιος 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
- Νικόλαος Ρέμβος, Γεωπόνος
- Σπύρος Στεκούλης, Αναλυτής GIS
- Φώτιος Βακάκης, Δρ. Γεωπόνος - Γεωργικοοικονομολόγος
- Κωνσταντίνος Κοτσόβουλος, Γεωργοοικονομολόγος
- Κωνσταντίνος Οικονόμου, Γεωπόνος
- Αναστασία Ριζοπούλου, Γεωπόνος
- Γιώργος Χατζηνικολάου, Δρ. Βιολόγος, Ποταμολόγος

1.4 ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ

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» είναι οι εξής:

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

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

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΑΡΧΙΚΟ 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 παρούσα οδηγία συμπληρώνει επίσης τις διατάξεις για την πρόληψη ή τον περιορισμό της εισαγωγής ρύπων σε υπόγεια ύδατα που περιέχονται ήδη στην οδηγία 2000/60/ΕΚ και αποσκοπεί να προλάβει την υποβάθμιση της κατάστασης όλων των συστημάτων υπογείων υδάτων.

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 2.1.1-1: 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

Παράμετρος	**Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (ΑΑΤ)**
Μόλυβδος (Pb)	25 μg/l
Υδράργυρος (Hg)	1 μg/l
Αμμώνιο	0,5 mg/l
Αγωγιμότητα	2500 μS/cm
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 Θεσσαλίας από τα 32 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) 4 έχουν κακή χημική κατάσταση:

- Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (GR0800030)
- Σύστημα Ταουσάνης – Καλού νερού (GR0800130)
- Σύστημα Αλμυρού (GR0800140)
- Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Ενιπέα (GR0800290)

και σε 6 συστήματα προσδιορίσθηκε τάση ρύπων.

Από τα υφιστάμενα επίσης δεδομένα σε 15 ΥΥΣ συναντώνται τοπικά υπερβάσεις ιχνοστοιχείων (Mn, N, Pb, Cd, As, Fe, Cr, Al, B, Sb).

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 Προτάσεις μέτρων

Δεν κρίνεται αναγκαίο να ληφθεί κάποιο μέτρο.

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 Θεσσαλίας, παρακολουθούνται ετησίως στο πλαίσιο της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, 89 σημεία σε παράκτια ύδατα. Τα σημεία παρακολούθησης και η σχέση τους με τα αναγνωρισμένα παράκτια 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 υδάτινα σώματα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

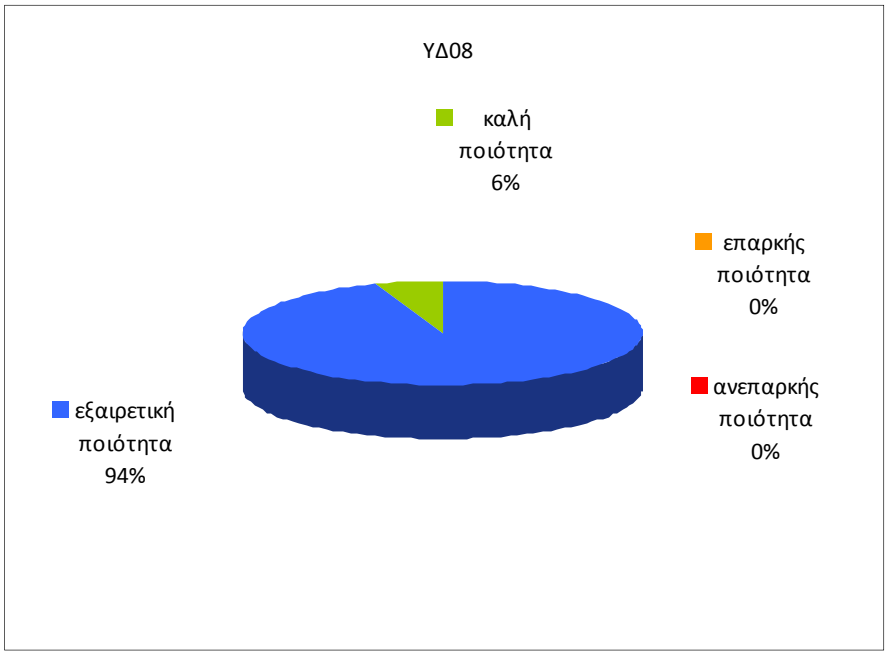
Κωδικός και όνομα σημείου παρακολούθησης υδάτων κολύμβησης		**Κωδικός και όνομα σχετιζόμενου παράκτιου ΥΣ**	
GR1250030261030401	N,PANTELEIMONAS - CAMPING IRAKLEIA	GR0816C0001N	Βόρειο τμήμα ακτών Θεσσαλίας
GR1250030261030501	N,PANTELEIMONAS - CAMPING ELLAS		
GR1250030361030601	PALTAMONAS		
GR1250030361030701	PLATAMONAS - HOTEL PLATAMON BEACH		
GR1250030461030101	NEOI POROI - DIMOTIKI AKTI		
GR1250030461031001	NEOI POROI - AMMOLOFOI		
GR1250030561030801	SKOTINA - KOINOTIKI PLAZ		
GR1250030561030901	SKOTINA - CAMPING OLYMPOS		
GR1420110242110101	NEA MESANGALA - 1KM ARISTERA HOTEL POLYZOU		
GR1420110242110102	NEA MESANGALA - ENANTI HOTEL POLYZOU		
GR1420110242110103	NEA MESANGALA - 1KM DEXIA HOTEL POLLYZOU		
GR1420100142100201	STOMIO - KAFE FLOISVOS	GR0816C0002N	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)_
GR1420100442100301	STRINTZOS		
GR1420100442100401	ALEKSANDRINI		
GR1420100242100101	KOKKINO NERO - PLATYS AMMOS	GR0817C0003N	Νότιο τμήμα ακτών Θεσσαλίας
GR1420100242100501	KALYVI		
GR1420100242100601	PLATIA AMMOS		
GR1420180142180501	SOTIRITSA - KENTRO VLACHOU		
GR1420180142180502	SOTIRITSA - 500M ARISTERA KENTROU VLACHOU		
GR1420180142180503	SOTIRITSA - 500M DEXIA KENTROU VLACHOU		
GR1420180242180201	VELIKA - 100M DEXIA AKROTIRIOU DERMATAS		
GR1420180242180202	VELIKA - KENTRO SFYRI		
GR1420180242180301	PARALIA KOUTSOUPIA		
GR1420180242180401	PARALIA PANOURGIA		
GR1420180342180101	AGIOKAMPOS - KENTRO TSELIGKA	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου
GR1420180342180102	AGIOKAMPOS - PERIPTERO		
GR1430090143090101	AGIOI SARANTA - MESON AKTIS		

Κωδικός και όνομα σημείου παρακολούθησης υδάτων κολύμβησης		**Κωδικός και όνομα σχετιζόμενου παράκτιου ΥΣ**	
GR1430090143090201	ANALIPSI		
GR1430090143090301	CHOREFTO - HOTEL VOTSALAKIA		
GR1430090143090302	CHOREFTO - ESTIATORIO MILO TIS ERIDOS		
GR1430090143090303	CHOREFTO - HOTEL KATERINA		
GR1430130143130201	MYLOPOTAMOS		
GR1430130243130101	AGIOS IOANNIS - HOTEL KELLY		
GR1430130243130102	AGIOS IOANNIS - ESTIATORIO AKTI		
GR1430130243130501	PLAKA		
GR1430130543130301	NTAMOUCHARI		
GR1430130543130401	PAPA NERO		
GR1430130643130601	LIMIONAS		
GR1430240143620101	KAMARI		
GR1430060143060401	PALTSI	GR0817C0005N	Στενά Σκιάθου
GR1430060143060501	POTISTIKA		
GR1430180143180401	MIKRO		
GR1430180343180201	KASTRI		
GR1430180343180501	PARALIA LYRIS		
GR1430180343180601	PLATANIA - ARISTERA		
GR1430180343180602	PLATANIAS - DEXIA		
GR1430260143640201	MILOS,AGIA KYRIAKI		
GR1430020143020101	AGRIA - PSAROTAVERNA TOU THOMA	GR0817C0006N	Παγασητικός Κόλπος
GR1430030243030101	CHRYSI AKTI PANAGIAS		
GR1430040143040201	PARALIA ALMYROU		
GR1430040343040101	PARALIA AG,IOANNI TSINGELIOU		
GR1430060143060101	PARALIA KALAMOY		
GR1430060143060201	PARALIA LEFOKASTROU		
GR1430070143070101	PLATANIDIA - ESTIATORIO KOKKINOS FAROS		
GR1430070243070201	MALAKI		
GR1430070443070301	KATO LECHONIA, AG,MINAS		
GR1430080143080301	AFYSOS - 150M APO N AKRO AKTIS		
GR1430080143080401	KALLIFTERI		
GR1430080243080201	AMPOVOS - 150M APO B AKRO AKTIS		
GR1430120443120101	KALA NERA - PROVLITA		
GR1430120443120102	KALA NERA - EKKLISIA		
GR1430120443120103	KALA NERA - 50M NOTIA APO GEFYRAKI		
GR1430120443120104	KALA NERA - THERETRO AXIOMATIKON KAAY		
GR1430140143140101	AGIOS GEORGIOS - ARISTERA EKKLISIAS		
GR1430140143140201	NEA AGCHIALOS - GYPEDO		
GR1430140143140301	NEA AGCHIALOS - KENTRO GALAXIAS		

Κωδικός και όνομα σημείου παρακολούθησης υδάτων κολύμβησης		**Κωδικός και όνομα σχετιζόμενου παράκτιου ΥΣ**	
GR1430180143180301	MARATHIAS		
GR1430180243180101	AGIA MARINA - CAMPING MILINAS		
GR1430180243180701	HROO MHLINAS		
GR1430210143210201	NIES - TAVERNA GEORGIADI		
GR1430210143210202	NIES		
GR1430210443210101	AMALIAPOLI - DIMOTIKO SCHOLEIO		
GR1430210443210301	NISOS KIKYNTHOS - PROVLITA		
GR1430260143640101	AI GIANNIS-PALIO TRIKERI		
GR1430260143640301	PRASINI AMMOS		
GR1430010143010101	ALYKES - DIMOTIKO PARKO	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου
GR1430010143010201	ANAVROS - KENTRO KALLITHEA		
GR1430010143010301	PAGASON - DIMOTIKI AKTI VOLOU		
GR1430010143010601	AMFANON		
GR1430010143010701	AMARYLIDA		
GR1430010143010801	PEFKAKIA		
GR1430010143011001	PLAKES		
GR1430020143020201	SOUTRALI		
GR1430070443070401	KATO LECHONIA, POUNTA		

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

Σχήμα 2.1.2-1: Ταξινόμηση της κολυμβητικών υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας 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 Προτάσεις μέτρων

Δεν κρίνεται αναγκαίο να ληφθεί κάποιο μέτρο.

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 92/73/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 προαναφερόμενο έδαφος 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 216 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΤΚΣ, 178 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ και 23 περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό (ΖΕΠ και ΤΚΣ), ενώ 2 ακόμα περιοχές (μία πΤΚΣ και μία πΤΚΣ/ΖΕΠ) έχουν προταθεί ώστε να ενσωματωθούν στο δίκτυο. Οι περιοχές ΤΚΣ καταλαμβάνουν έκταση 25.736 Km^2, οι περιοχές ΖΕΠ 27.210 Km^2 και οι περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό 2.062 Km^2. Οι περιοχές ΤΚΣ και ΖΕΠ εμφανίζουν επικάλυψη σε ποσοστό 34% περίπου, με αποτέλεσμα (αφαιρώντας τις διπλές επικαλύψεις) η συνολική κάλυψη του δικτύου να ανέρχεται σε 42.950 Km^2. Η έκταση αυτή επιμερίζεται σε περίπου 35.982 Km^2 στο χερσαίο και 6.968 Km^2 στο θαλάσσιο τμήμα. Έτσι η χερσαία περιοχή του δικτύου Natura στην Ελλάδα καλύπτει περίπου το 27,3% της συνολικής χερσαίας έκτασης της χώρας.

Στις περιοχές του εθνικού καταλόγου περιοχών Natura 2000 εντοπίζονται 91 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος 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), οι 216 περιοχές ΤΚΣ του εθνικού καταλόγου χαρακτηρίστηκαν ως ΕΖΔ και μαζί με τις 178 ΖΕΠ και τις 23 περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό, εντάσσονται στο προβλεπόμενο στον εν λόγω νόμο «Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών. Σύμφωνα με τον Νόμο 3937/2011 θα πρέπει να καθοριστούν οι στόχοι προστασίας για τις περιοχές του δικτύου Natura 2000 και να καταρτιστούν σχέδια διαχείρισής τους. Στο Σχέδιο 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, η οποία προβλέπεται να εκδοθεί το αργότερο μέσα σε ένα έτος από την έναρξη ισχύος του Νόμου 3937/2011, δηλαδή μέχρι το τέλος Μαρτίου 2012. 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. Θεσσαλίας εμπίπτουν -στο σύνολό τους ή εν μέρει- 14 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΖΕΠ, 11 περιοχές χαρακτηρισμένες ως ΕΖΔ και 2 περιοχές με διπλό χαρακτηρισμό (ΖΕΠ και ΕΖΔ), οι οποίες παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

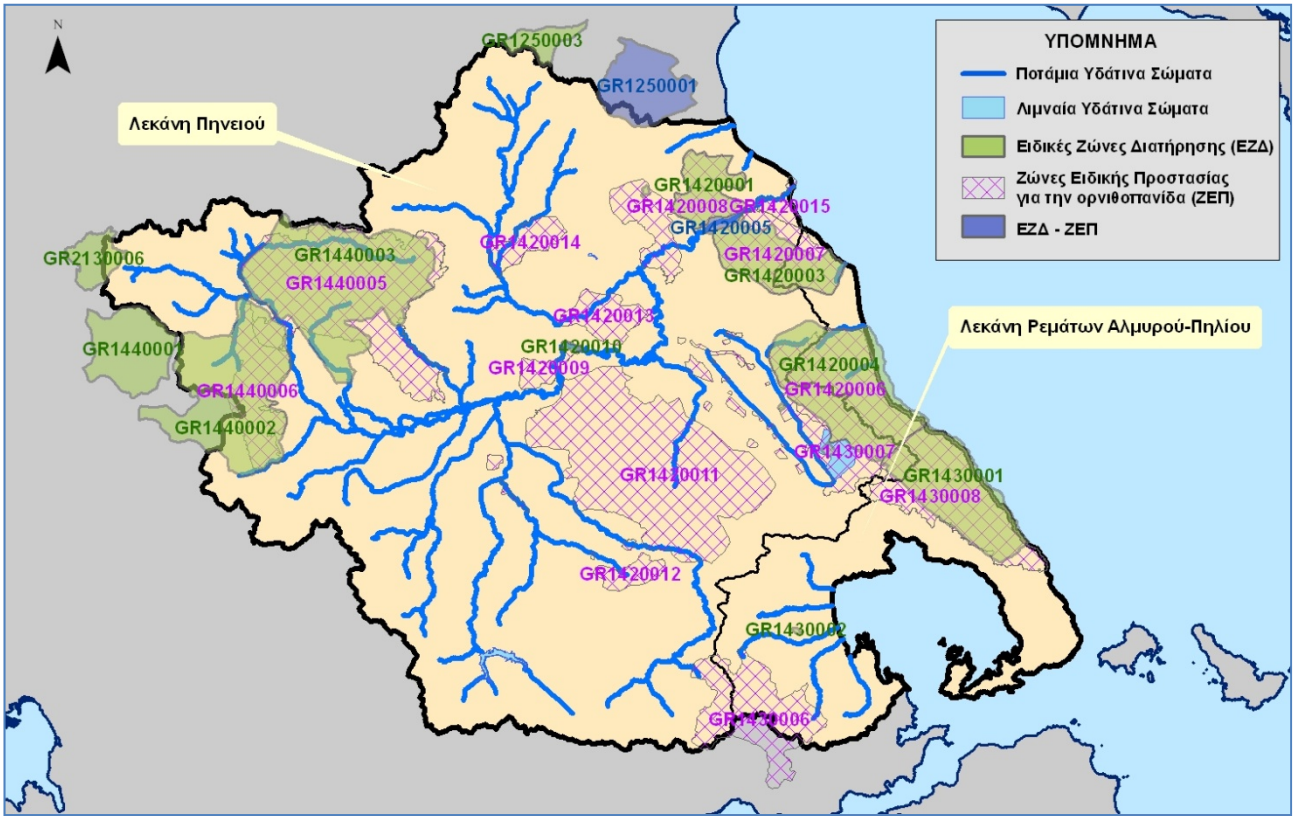
Πίνακας 2.1.3-1: Περιοχές Natura Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας

Α/Α	Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
1	GR1250001	ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Πηνειού
2	GR1250003	ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
3	GR1420001	ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΠΕΥΚΗ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
4	GR1420003	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΟΣΣΑΣ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
5	GR1420004	ΚΑΡΛΑ - ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ - ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ - ΝΕΟΧΩΡΙ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
6	GR1420005	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΟΙΛΑΔΑΣ ΤΕΜΠΩΝ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Πηνειού
7	GR1420006	ΟΡΟΣ ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
8	GR1420007	ΟΡΟΣ ΟΣΣΑ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
9	GR1420008	ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΣ, ΟΡΟΣ ΓΟΔΑΜΑΝΙ ΚΑΙ ΚΟΙΛΑΔΑ ΡΟΔΙΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
10	GR1420009	ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ ΚΑΙ ΟΡΗ ΖΑΡΚΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
11	GR1420010	ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
12	GR1420011	ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟΥ ΚΑΜΠΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
13	GR1420012	ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
14	GR1420013	ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
15	GR1420014	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
16	GR1420015	ΔΕΛΤΑ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
17	GR1430001	ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
18	GR1430002	ΚΟΥΡΙ ΑΛΜΥΡΟΥ - ΑΓΙΟΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ	ΕΖΔ (SAC)	Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
19	GR1430006	ΟΡΟΣ ΟΘΡΥΣ, ΒΟΥΝΑ ΓΚΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΦΑΡΑΓΓΙ ΠΑΛΑΙΟΚΕΡΑΣΙΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
20	GR1430007	ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ ΠΡΩΗΝ ΛΙΜΝΗΣ ΚΑΡΛΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
21	GR1430008	ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού - Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου
22	GR1440001	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
23	GR1440002	ΚΕΡΚΕΤΙΟ ΟΡΟΣ (ΚΟΖΙΑΚΑΣ)	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
24	GR1440003	ΑΝΤΙΧΑΣΙΑ ΟΡΗ - ΜΕΤΕΩΡΑ	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού
25	GR1440005	ΠΟΤΑΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΣ - ΑΝΤΙΧΑΣΙΑ ΟΡΗ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού

Α/Α	Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
26	GR1440006	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΟΖΙΑΚΑ	ΖΕΠ (SPA)	Πηνειού
27	GR2130006	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΤΣΟΒΟΥ (ΑΝΗΛΙΟ - ΚΑΤΑΡΑ)	ΕΖΔ (SAC)	Πηνειού

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

Σχήμα 2.1.3-1: Περιοχές Natura 2000 στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας



Στο Παράρτημα 2 παρατίθενται σύντομες περιγραφές των περιοχών Natura ανά λεκάνη απορροής ποταμού με ιδιαίτερη αναφορά σε θέματα πιέσεων. Οι περιοχές που ανήκουν και στις δύο λεκάνες απορροής ποταμού του Υ.Δ. Θεσσαλίας παρουσιάζονται στην ενότητα της λεκάνης στην οποία ανήκει 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 (Αρ. Παραδοτέου 2).

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:

- ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΩΝ ΚΑΡΛΑΣ - ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙΟΥ – ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟΥ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ (Π.Π.Ο.Ε.ΚΑ.ΜΑ.ΚΕ ΒΕ)
- ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΟΛΥΜΠΟΥ

Περισσότερες πληροφορίες για τις περιοχές αυτές παρατίθενται στην ενότητα 7.2 «Άλλες περιοχές προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος» του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών (Αρ. Παραδοτέου 2).

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 Θεσσαλίας 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.

Πίνακας 2.1.3-22: Περιοχές του δικτύου Natura 2000 στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας και οι αντίστοιχες περιοχές που προστατεύονται σύμφωνα με το εθνικό θεσμικό πλαίσιο.

Α/Α	Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Προστατευόμενη Περιοχή	Σχέδιο Διαχείρισης
1	GR1250001	ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)	Εθνικός Δρυμός Ολύμπου	Υπό Εκπόνηση
2	GR1250003	ΟΡΟΣ ΤΙΤΑΡΟΣ	ΕΖΔ (SAC)		
3	GR1420001	ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΠΕΥΚΗ	ΕΖΔ (SAC)		
4	GR1420003	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΟΣΣΑΣ	ΕΖΔ (SAC)		
5	GR1420004	ΚΑΡΛΑ - ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ - ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ - ΝΕΟΧΩΡΙ	ΕΖΔ (SAC)	Π.Π.Ο.Ε.Κα.Μα.Κε.Βε*	Δεν έχει εκπονηθεί
6	GR1420005	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΟΙΛΑΔΑΣ ΤΕΜΠΩΝ	ΕΖΔ και ΖΕΠ (SAC&SPA)		
7	GR1420006	ΟΡΟΣ ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ	ΖΕΠ (SPA)	Π.Π.Ο.Ε.Κα.Μα.Κε.Βε*	Δεν έχει εκπονηθεί
8	GR1420007	ΟΡΟΣ ΟΣΣΑ	ΖΕΠ (SPA)		
9	GR1420008	ΚΑΤΩ ΟΛΥΜΠΟΣ, ΟΡΟΣ ΓΟΔΑΜΑΝΙ ΚΑΙ ΚΟΙΛΑΔΑ ΡΟΔΙΑΣ	ΖΕΠ (SPA)		
10	GR1420009	ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ ΚΑΙ ΟΡΗ ΖΑΡΚΟΥ	ΖΕΠ (SPA)		
11	GR1420010	ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ	ΕΖΔ (SAC)		
12	GR1420011	ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟΥ ΚΑΜΠΟΥ	ΖΕΠ (SPA)	Π.Π.Ο.Ε.Κα.Μα.Κε.Βε* (εμπίπτει πολύ μικρό τμήμα της περιοχής Natura)	Δεν έχει εκπονηθεί
13	GR1420012	ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	ΖΕΠ (SPA)		
14	GR1420013	ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	ΖΕΠ (SPA)		
15	GR1420014	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	ΖΕΠ (SPA)		
16	GR1420015	ΔΕΛΤΑ ΠΗΝΕΙΟΥ	ΖΕΠ (SPA)		
17	GR1430001	ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	ΕΖΔ (SAC)	Π.Π.Ο.Ε.Κα.Μα.Κε.Βε* (εμπίπτει πολύ μικρό τμήμα της περιοχής Natura)	Δεν έχει εκπονηθεί
18	GR1430002	ΚΟΥΡΙ ΑΛΜΥΡΟΥ - ΑΓΙΟΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ	ΕΖΔ (SAC)		

Α/Α	Κωδικός Natura	Ονομασία Περιοχής	Κατηγορία	Προστατευόμενη Περιοχή	Σχέδιο Διαχείρισης
19	GR1430006	ΟΡΟΣ ΟΘΡΥΣ, ΒΟΥΝΑ ΓΚΟΥΡΑΣ ΚΑΙ ΦΑΡΑΓΓΙ ΠΑΛΑΙΟΚΕΡΑΣΙΑΣ	ΖΕΠ (SPA)		
20	GR1430007	ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ ΠΡΩΗΝ ΛΙΜΝΗΣ ΚΑΡΛΑΣ	ΖΕΠ (SPA)	Π.Π.Ο.Ε.Κα.Μα.Κε.Βε*	Δεν έχει εκπονηθεί
21	GR1430008	ΟΡΟΣ ΠΗΛΙΟ	ΖΕΠ (SPA)	Π.Π.Ο.Ε.Κα.Μα.Κε.Βε* (εμπίπτει πολύ μικρό τμήμα της περιοχής Natura)	Δεν έχει εκπονηθεί
22	GR1440001	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΕΖΔ (SAC)		
23	GR1440002	ΚΕΡΚΕΤΙΟ ΟΡΟΣ (ΚΟΖΙΑΚΑΣ)	ΕΖΔ (SAC)		
24	GR1440003	ΑΝΤΙΧΑΣΙΑ ΟΡΗ - ΜΕΤΕΩΡΑ	ΕΖΔ (SAC)		
25	GR1440005	ΠΟΤΑΜΟΣ ΠΗΝΕΙΟΣ - ΑΝΤΙΧΑΣΙΑ ΟΡΗ	ΖΕΠ (SPA)		
26	GR1440006	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΟΖΙΑΚΑ	ΖΕΠ (SPA)		
27	GR2130006	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΤΣΟΒΟΥ (ΑΝΗΛΙΟ -ΚΑΤΑΡΑ)	ΕΖΔ (SAC)		

* Π.Π.Ο.Ε.Κα.Μα.Κε.Βε: Περιοχή Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών Κάρλας - Μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσου Βελεστίνου

Για τις 27 περιοχές του δικτύου Natura 2000 στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας θα πρέπει να καθοριστούν οι στόχοι προστασίας και να καταρτιστούν σχέδια διαχείρισής τους (Νόμος 3937/2011, άρθρο 4, παράγραφος 5.α). Ειδικότερα, και δεδομένου ότι η περιοχή με κωδικό GR1250001 «ΟΡΟΣ ΟΛΥΜΠΟΣ» (ΕΖΔ και ΖΕΠ) ανήκει σχεδόν στο σύνολό της στο Εθνικό Πάρκο «Εθνικός Δρυμός Ολύμπου» το σχέδιο διαχείρισης του οποίου είναι υπό εκπόνηση, απαιτείται η κατάρτιση σχεδίων διαχείρισης για τις υπόλοιπες 26 περιοχές.

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 Θεσσαλίας».

2.1.3.6 Προτάσεις μέτρων

Τα βασικά μέτρα 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 το μέτρο που προτείνεται είναι το ακόλουθο:

Κωδικός Μέτρου: WD08B010

Ονομασία:

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.

Περιγραφή:

Το μέτρο αφορά 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.

Το μέτρο αυτό σκοπό έχει 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 μίνιμουμ 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 στον πίνακα Β1, 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 Προτάσεις μέτρων

Δεν κρίνεται αναγκαίο να ληφθεί κάποιο μέτρο.

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 είναι δυνατόν να προκληθούν από τις χημικές αυτές ουσίες.

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

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 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 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 Θεσσαλίας είναι σήμερα καταγεγραμμένες συνολικά 15 εγκαταστάσεις Seveso, 12 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	4	
Αέρια καύσιμα	4	1
Εκρηκτικές ύλες		1
Χημικά	1	1
Πεντάνιο	3	

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 Προτάσεις μέτρων

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD08B020

Ονομασία:

Ενδυνάμωση του μηχανισμού επιθεώρησης των εγκαταστάσεων Seveso από τις αρμόδιες αρχές

Περιγραφή:

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.

Κωδικός Μέτρου: WD08B030

Ονομασία:

Επικαιροποίηση των σχετικών εκθέσεων και εσωτερικών σχεδίων των εγκαταστάσεων Seveso.

Περιγραφή:

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.

Κωδικός Μέτρου: WD08B040

Ονομασία:

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

Περιγραφή:

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).

[2] ΕΕ L 175, 5.7.1985, σ. 40

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

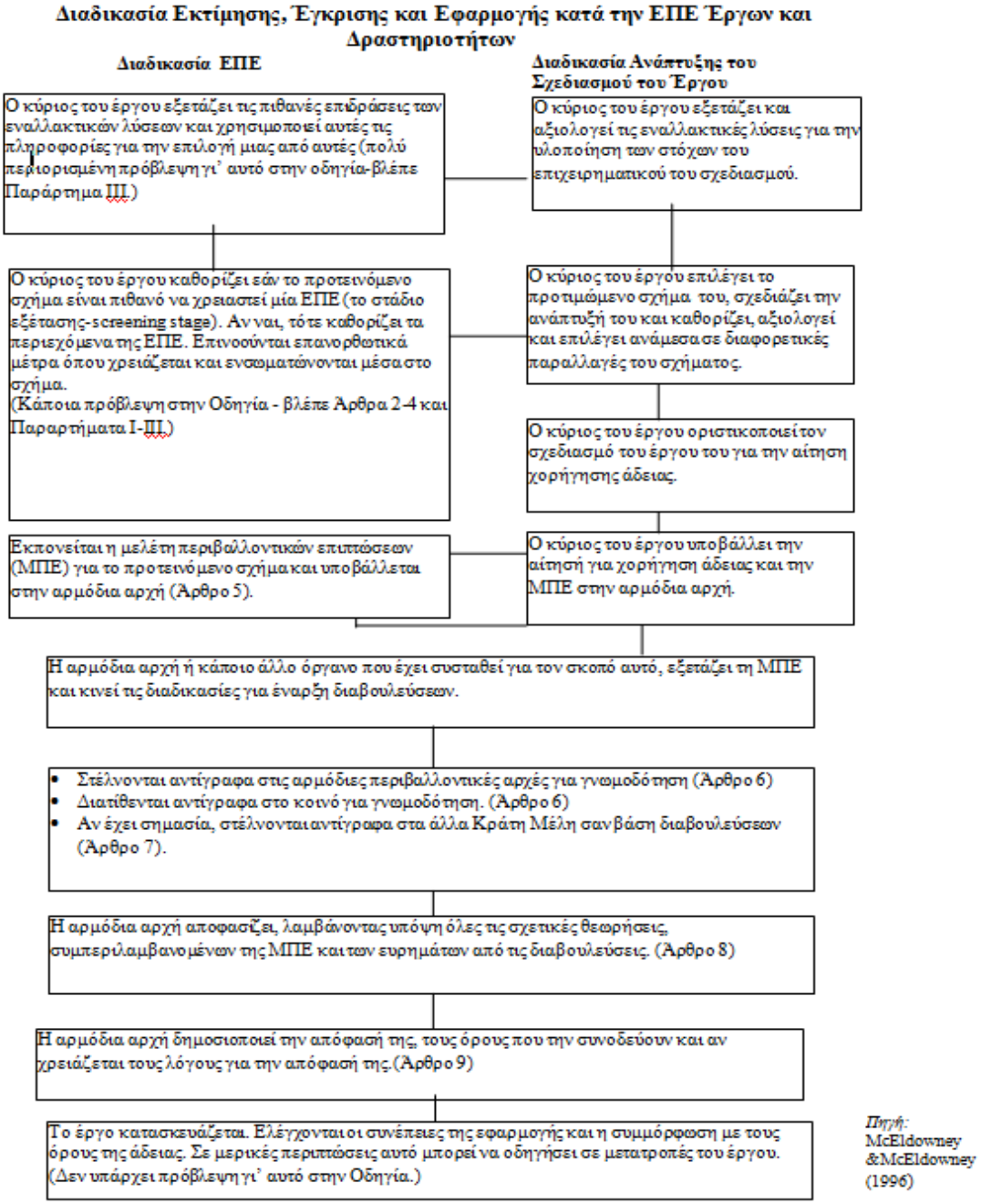
Μετά το πέρας της διαδικασίας, πρέπει να τίθενται στη διάθεση του κοινού και να διαβιβάζονται στα άλλα ενδιαφερόμενα κράτη μέλη οι ακόλουθες πληροφορίες:

- 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 2.1.6.1-1: 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 από τοπικές και μη σημαντικές μόνο 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 ΧΙΙ 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 Χ: 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 Προτάσεις μέτρων

Δεν κρίνεται αναγκαίο να ληφθεί κάποιο μέτρο.

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 στις ακόλουθες δράσεις:

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

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 Προτάσεις μέτρων

Το μέτρο που προτείνεται είναι το ακόλουθο:

Κωδικός Μέτρου: WD08B050

Ονομασία:

Προώθηση και υλοποίηση έργων διαχείρισης και ασφαλούς διάθεσης ιλύος

Περιγραφή:

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 (υγιεινονοποίηση) 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 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 Θεσσαλίας δεν έχουν θεσμοθετηθεί ευαίσθητες περιοχές και επόμενα δεν υφίστανται οικισμοί Α' προτεραιότητας (ΜΙΠ> 10.000 που απορρίπτουν σε ευαίσθητο αποδέκτη).

Στους οικισμούς Β' προτεραιότητας (ΜΙΠ> 15.000 που απορρίπτουν σε κανονικό αποδέκτη) ανήκουν τέσσερις (4) οικισμοί: η Λάρισα (αποδέκτης ο ποταμός Πηνειός), ο Βόλος (αποδέκτης ο Παγασητικός κόλπος), τα Τρίκαλα (αποδέκτης ο ποταμός Ληθαίος) και η Καρδίτσα (αποδέκτης ο ποταμός Καλέντζης) που εξυπηρετούνται από τις αντίστοιχες αυτόνομες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.

Στο ΥΔ Θεσσαλίας ανήκουν και 38 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 Πηνειού (25 οικισμοί) και Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (12 οικισμοί).

Από το σύνολο των 38 οικισμών υπάρχουν 27 οικισμοί χωρίς τα απαραίτητα έργα υποδομής (δίκτυα ή/και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων-ΕΕΛ) που σχετίζονται με τη διαχείριση των λυμάτων, από τους οποίους 5 οικισμοί προβλέπεται να συνδεθούν με υφιστάμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και οι 22 υπολείπονται δικτύων αποχέτευσης ή/και ΕΕΛ.

Σε 4 οικισμούς Γ΄ Προτεραιότητας κατασκευάζονται τα απαραίτητα έργα αποχέτευσης και ΕΕΛ (Δομοκός, Μουζάκι, Παλαμάς, Οιχαλία), ενώ σε 2 οικισμούς Γ΄ Προτεραιότητας (Βελεστίνο, Μαυρομάττι) κατασκευάζεται το δίκτυο για τη σύνδεση με τις ΕΕΛ.

Οι υπόλοιποι 11 οικισμοί διαθέτουν αυτόνομη εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων.

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	0	0
Β	>10000 ΜΙΠ που απορρίπτουν σε κανονικό αποδέκτη	4	0
Γ	10000> ΜΙΠ >2000 που απορρίπτουν σε κανονικό αποδέκτη & 15000> ΜΙΠ >2000 που απορρίπτουν σε ευαίσθητο αποδέκτη	11	27

Συνολικά ο πληθυσμός που σήμερα εξυπηρετείται από ΕΕΛ στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας ανέρχεται στους 440 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 75%.

Στο ΥΔ Θεσσαλίας έχουν καταγραφεί και 20 οικισμοί < 2.000 ΜΙΠ που διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και δεν είναι συνδεδεμένοι με εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, συνολικού πληθυσμού 24 χιλ. ισοδύναμων κατοίκων.

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

Στο πλαίσιο του έργου, σύμφωνα με τα αξιολόγηση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των υδάτινων σωμάτων, κρίνεται σκόπιμη η συμπλήρωση του καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών με τον Πηνειό Θεσσαλίας και τους κύριους παραποτάμους του, τον Όρμο Βόλου και τον Παγασητικό κόλπο.

Με την αναθεώρηση του καταλόγου αναμένεται να τροποποιηθεί ο κατάλογος των οικισμών προτεραιότητας του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας καθώς και του απαιτούμενου βαθμού επεξεργασίας που οι οικισμοί οφείλουν να διαθέτουν. Συγκεκριμένα, στους οικισμούς Α' προτεραιότητας θα ανήκουν πλέον οι οικισμοί Βόλος, Λάρισα, Καρδίτσα και Τρίκαλα που μέχρι πρότινος ανήκαν στους οικισμούς Β' προτεραιότητας, καθώς και οι οικισμοί Αλμυρός, Καλαμπάκα και Τύρναβος που ανήκαν στους οικισμούς Γ' προτεραιότητας. Οι οικισμοί αυτοί εξυπηρετούνται ήδη από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, οι οποίες θα πρέπει όπου είναι απαραίτητο να αναβαθμιστούν για να πληρούν τους όρους που έχουν θεσπιστεί για απόρριψη σε ευαίσθητους αποδέκτες.

2.1.8.4 Προτάσεις μέτρων

Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή των Κριτηρίων αναγνώρισης ευαίσθητων περιοχών με βάση την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

Η οδηγία 91/271/ΕΟΚ η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο το 1997 με την ΚΥΑ 5673/400/1999, αφορά στη συλλογή, επεξεργασία και απόρριψη αστικών λυμάτων και στην επεξεργασία και απόρριψη λυμάτων από ορισμένους βιομηχανικούς τομείς. Βασικός

στόχος της οδηγίας είναι η προστασία του περιβάλλοντος από τις αρνητικές επιπτώσεις της απόρριψης αυτών των λυμάτων.

Κατά την εφαρμογή της οδηγίας προβλέπεται η αναγνώριση κανονικών, ευαίσθητων (άρθρο 5) και λιγότερο ευαίσθητων (άρθρο 6) 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. Το 1999 συντάχθηκε ο πρώτος κατάλογος ευαίσθητων περιοχών με την ΚΥΑ 19661/1982/1999, η οποία συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 48392/939/ΦΕΚ 405/Β/3-4-2002, ενώ σημειώνεται πως η Ελλάδα δεν έχει αναγνωρίσει λιγότερο ευαίσθητους αποδέκτες.

Σύμφωνα με το αρ. 5 παρ. 1, για τον χαρακτηρισμό των ευαίσθητων περιοχών λαμβάνονται τα κριτήρια αναγνώρισης του Παραρτήματος ΙΙ, Μέρος Α της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ. Σύμφωνα με τα κριτήρια αυτά μια υδάτινη μάζα χαρακτηρίζεται ως ευαίσθητη περιοχή, αν εμπίπτει σε μία από τις εξής ομάδες :

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

Όταν εξετάζεται ποια θρεπτικά συστατικά πρέπει να μειωθούν με περαιτέρω επεξεργασία, μπορούν να λαμβάνονται υπόψη τα εξής στοιχεία:

i) λίμνες και ρεύματα τα οποία καταλήγουν σε λίμνες/ταμιευτήρες/κλειστούς όρμους που διαπιστώνεται ότι έχουν ασθενή εναλλαγή ύδατος, οπότε μπορεί να συμβεί συσσώρευση. Στις περιοχές αυτές, η επεξεργασία πρέπει να περιλαμβάνει την αφαίρεση του φωσφόρου, εκτός εάν μπορεί να αποδειχθεί ότι η αφαίρεση δεν θα επηρεάσει το επίπεδο ευτροφισμού. Όπου πραγματοποιούνται απορρίψεις από μεγάλους οικισμούς, μπορεί επίσης να εξεταστεί η αφαίρεση του αζώτου.

ii) εκβολές ποταμών, όρμοι και άλλα παράκτια ύδατα που διαπιστώνεται ότι έχουν ασθενή εναλλαγή ύδατος ή που δέχονται μεγάλες ποσότητες θρεπτικών συστατικών. Οι απορρίψεις από μικρούς οικισμούς συνήθως είναι δευτερεύουσας σημασίας στις περιοχές αυτές, αλλά, για τους μεγάλους οικισμούς, η επεξεργασία πρέπει να περιλαμβάνει την αφαίρεση του φωσφόρου ή/και του αζώτου, εκτός αν μπορεί να αποδειχθεί ότι η αφαίρεση αυτή δεν θα επηρεάσει το επίπεδο ευτροφισμού.

β) επιφανειακά γλυκά ύδατα προοριζόμενα για την άντληση πόσιμου νερού τα οποία θα μπορούσαν να περιέχουν νιτρικά ιόντα σε συγκέντρωση μεγαλύτερη από εκείνη που προβλέπουν οι συναφείς διατάξεις της οδηγίας 75/440/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 16ης Ιουνίου 1975 περί της απαιτούμενης ποιότητος των υδάτων επιφανείας που προορίζονται για την παραγωγή ποσίμου ύδατος αν δεν ληφθούν προστατευτικά μέτρα.

γ) περιοχές όπου περαιτέρω επεξεργασία από την προδιαγραφόμενη στο άρθρο 4 της παρούσας οδηγίας είναι αναγκαία, για την τήρηση των οδηγιών του Συμβουλίου.

Οι προτεινόμενες ευαίσθητες περιοχές και τα κριτήρια ορισμού τους παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 2.1.8-4: Οι προτεινόμενες ευαίσθητες περιοχές στο Υ.Δ. Ηπείρου και τα κριτήρια ορισμού τους.

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	ΦΣΧ που σχετίζονται με ευτροφισμό και δεν πετυχαίνουν τους περιβαλλοντικούς στόχους	Κριτήριο, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ, Μέρος Α	Θρεπτικά συστατικά που επηρεάζουν
08	GR16	GR0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2	ελλιπής	-	α (i)	N/P
		GR0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3	μέτρια	-		
		GR0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 4	ελλιπής	-		
		GR0816R000200015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5	ελλιπής	Νιτρώδη (NO2-), Ολικός φώσφορος (P2O5)		
		GR0816R000200016A	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 7	μέτρια	-		
		GR0816R000200017H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6	κακή	-		
		GR0816R000200020N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8	ελλιπής	-		
		GR0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 9	μέτρια	-		
		GR0816R000200022N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10	ελλιπής	Νιτρώδη (NO2-), Ολικός φώσφορος (P2O5)		
		GR0816R000200039N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11	ελλιπής	B.O.D.5, Νιτρώδη (NO2-), Ολικός φώσφορος (P2O5)		
		GR0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12	μέτρια	B.O.D.5, Νιτρώδη (NO2-), Ολικός φώσφορος (P2O5)		
		GR0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1	μέτρια	Νιτρώδη (NO2-), Ολικός φώσφορος (P2O5)		
		GR0816R000202006N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1	ελλιπής	Νιτρώδη (NO2-), Ολικός φώσφορος (P2O5)		
		GR0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2	μέτρια	-		
		GR0816R000202013N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 3	μέτρια	-		
		GR0816R000206023N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1	ελλιπής	Νιτρώδη (NO2-), Ολικός φώσφορος (P2O5)		
		GR0816R000206036N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2	ελλιπής	Νιτρώδη (NO2-), Ολικός φώσφορος (P2O5)		
		GR0816R000206037N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3	μέτρια	-		

ΥΔ	ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	ΦΣΧ που σχετίζονται με ευτροφισμό και δεν πετυχαίνουν τους περιβαλλοντικούς στόχους	Κριτήριο, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ, Μέρος Α	Θρεπτικά συστατικά που επηρεάζουν
		GR0816R000206124N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1	ελλιπής	B.O.D.5, Αμμώνιο (NH4+), Νιτρώδη (NO2-), Ολικός φώσφορος (P2O5)		
		GR0816R000206125N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2	μέτρια	Ολικό Άζωτο, Νιτρώδη (NO2-), Ολικός φώσφορος (P2O5)		
		GR0816R000210042N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1	ελλιπής	-		
		GR0816R000210045H	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2	ελλιπής	Κορεσμός σε Οξυγόνο, Νιτρικά (NO3-1), Νιτρώδη (NO2-), Ολικός φώσφορος (P2O5)		
		GR0816R000210046N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3	μέτρια	-		
		GR0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4	μέτρια	Νιτρικά (NO3-1), Νιτρώδη (NO2-)		
08	GR17	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	μέτρια	-	α (ii)	N
08	GR17	GR0817C0006N	Παγασητικός Κόλπος	μέτρια	-	α (ii)	N

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD08B060

Ονομασία:

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

Περιγραφή:

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).

Κωδικός Μέτρου: WD08B070

Ονομασία:

Συμπλήρωση καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών και αναβάθμιση υφιστάμενων έργων διαχείρισης λυμάτων

Περιγραφή:

Συμπλήρωση του καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών με τον Πηνειό Θεσσαλίας και τους κύριους παραποτάμους του, τον Όρμο Βόλου και τον Παγασητικό κόλπο.

Ενόψει της αναθεώρησης του καταλόγου αποτελεί προτεραιότητα η αναβάθμιση, όπου είναι απαραίτητο, των υφιστάμενων ΕΕΛ που θα απορρίπτουν σε περιοχές που θα χαρακτηριστούν ευαίσθητες. Ο εγκαταστάσεις αυτές είναι οι ΕΕΛ Λάρισας, Βόλου, Τρικάλων, Καρδίτσας, Αλμυρού, Τυρνάβου και Καλαμπάκας. Θα ήταν σκόπιμο να αποτιμηθεί το υφιστάμενο επίπεδο επεξεργασίας και η αποτελεσματική λειτουργία των εγκαταστάσεων και σύμφωνα με το πόρισμα να δρομολογηθούν τα κατάλληλα έργα αναβάθμισης.

Επιπλέον σε προτεραιότητα είναι και η καταγραφή και δρομολόγηση των έργων επεξεργασίας των οικισμών <2000 ΜΙΠ με αποχετευτικό δίκτυο χωρίς ΕΕΛ που βρίσκονται εντός των νέων ευαίσθητων περιοχών. Ενδεικτικά άλλα όχι περιοριστικά είναι οι οικισμοί

Αρτεσιανό του Δ. Καρδίτσας και Μικρό Βουνό του Δ. Κιλελέρ, καθώς και οι οικισμοί Πυργετός, Ραψάνη και Αμπελάκια του Δ. Τεμπών.

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 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,

- 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 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 Προτάσεις μέτρων

Δεν κρίνεται αναγκαίο να ληφθεί κάποιο μέτρο.

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 Z 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 νιτρορύπανσης. 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

Η περιοχή Πηνειός – Θεσσαλικό Πεδίο χαρακτηρίζεται ως ευπρόσβλητη ζώνη από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης σύμφωνα με το άρθρο 2 της 19652/1906/1999 κοινής υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ 1572/Β', με την τροποποίηση στην ΚΥΑ 24838/1400/Ε103/2008, ΦΕΚ Β' 1132). Το απαιτούμενο από την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ, Πρόγραμμα Δράσης περιγράφεται στην ΚΥΑ οικ. 25638/2905/2001 (ΦΕΚ. 1422 Β 22-10-2001).

Τα μέτρα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα δράσης και η σχετιζόμενη πίεση παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.1.10-1.

Πίνακας 2.1.10-1: Μέτρα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα δράσης για την περιοχή Πηνειός – Θεσσαλικό Πεδίο

Πρόγραμμα Δράσης ΚΥΑ 25638/2905/2001	Σχετιζόμενη πίεση						Κατηγορία μέτρου	πληροφορίες
Εφαρμογή ενδεδειγμένης αζωτούχας λιπαντικής αγωγής	1			4			Οριζόντιο	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1α
Αποφυγή χρήσης ή διασποράς των λιπασμάτων σε τοποθεσίες όπου ο κίνδυνος της επιφανειακής απορροής είναι μεγάλος και ιδιαίτερα σε εδάφη που νεροκρατούν	1						Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1α
Αποφυγή λίπανσης σε επιφάνειες πλησίον διωρύγων ή καναλιών άρδευσης ή στράγγισης	1						Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1α
Σε επικλινείς και ακάλυπτες από βλάστηση επιφάνειες να εφαρμόζονται μέτρα αντιδιαβρωτικής προστασίας. Σε ορισμένες περιπτώσεις και αποθάρρυνση της γεωργικής εκμετάλλευσης	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1α
	1	2	3				Διοικητικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1α
	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1α
Απαγόρευση λίπανσης σε υδάτινες επιφάνειες όπως ποτάμια λίμνες τάφροι στράγγισης	1						Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1α
Μέτρα για τη διασφάλιση , λόγω κινδύνου διαρροής, κατά τη συσκευασία, μεταφορά και αποθήκευση λιπασμάτων	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1α
Να μην τοποθετούνται σάκοι λιπασμάτων κοντά σε υδάτινους όγκους	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1α
Για τα υγρά λιπάσματα, επιμελής συντήρηση των δεξαμενών, σωληνώσεων και βαλβίδων	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1α
Ελαχιστοποίηση των απωλειών νερού άρδευσης με αποφυγή της επιφανειακής απορροής ή βαθειάς διήθησης	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1α
Στερεά: συγκέντρωση υγρών (κατόπιν στράγγισης στερεών) σε κοπροσωρούς	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.1)

Πρόγραμμα Δράσης ΚΥΑ 25638/2905/2001	**Σχετιζόμενη πίεση**						**Κατηγορία μέτρου**	**πληροφορίες**
Χειρισμός Υγρών αποβλήτων: περιορισμός απώλειας θρεπτικών στοιχείων	1	2	3	4	5	6	Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Χειρισμός Υγρών αποβλήτων: μείωση οργανικής ουσίας στα προβλεπόμενα για εδαφική διάθεση όρια	1	2	3	4	5	6	Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Χειρισμός Υγρών αποβλήτων: απλή μέθοδος χειρισμού	1	2	3	4	5	6	Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Χειρισμός Υγρών αποβλήτων: κόστος κατασκευής και λειτουργίας όσο το δυνατό χαμηλό	1	2	3	4	5	6	Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Ασφαλής Διάθεση επεξεργασμένων αποβλήτων: να αποκλείεται η περίπτωση απορροής	1	2	3	4	5	6	Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Ασφαλής Διάθεση επεξεργασμένων αποβλήτων: να μην διατίθεται στο έδαφος κατά την περίοδο βροχοπτώσεων	1	2	3	4	5	6	Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Ασφαλής Διάθεση επεξεργασμένων αποβλήτων: να μην διατίθεται στο έδαφος κατά την περίοδο βροχοπτώσεων	1	2	3	4	5	6	Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Ασφαλής Διάθεση επεξεργασμένων αποβλήτων: να μη διάθεση σε καλλιέργειες να γίνεται στην κατάλληλη βλαστική περίοδο (χημικά λιπάσματα)	1	2	3	4	5	6	Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Ασφαλής Διάθεση τουλάχιστον 50 μέτρα από επιφανειακά νερά	1	2	3	4	5	6	Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Προδιαγραφές δεξαμενών	1	2	3	4	5	6	Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Προγράμματα έρευνας, παρατηρήσεων και δοκιμών για το είδος και τον τρόπο εφαρμογής των λιπασμάτων για κάθε καλλιέργεια και τύπο εδάφους καθώς και ανάλογη εξασφάλιση των ενδεδειγμένων τύπων λιπασμάτων			3			6	Οριζόντιο	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Σταδιακή αντικατάσταση και σφράγισμα υπαρχουσών γεωτρήσεων με γεωτρήσεις αποκλειστικής υδρομάστευσης το βαθύ υδροφόρου, κατασκευή πιθανών νέων γεωτρήσεων.							Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Ενδεδειγμένες μέθοδοι άρδευσης (πίνακες καλλιεργητικής πρακτικής)							Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Προσδιορισμός δεικτών κινδύνου έκπλυσης της περίσσειας νιτρικών αλάτων κατά τη γεωργική πράξη και ρύπανσης των υπόγειων νερών	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)

Πρόγραμμα Δράσης ΚΥΑ 25638/2905/2001	**Σχετιζόμενη πίεση**						**Κατηγορία μέτρου**	**πληροφορίες**
Προσδιορισμός ποσότητας και των ποιοτικών χαρακτηριστικών του αρδευτικού νερού όλων των γεωτρήσεων	1						Οριζόντιο	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Αύξηση του βαθμού αξιοποίησης των αζωτούχων λιπασμάτων και κατά συνέπεια περιορισμού των εφαρμοζόμενων δόσεων	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 1β.2)
Τεχνητός εμπλουτισμός και αξιοποίηση των υδροφορέων	1						Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 α)
Παρακολούθηση της υδροδυναμικής και υδροχημικής εξέλιξης: εγκατάσταση δικτύου παρακολούθησης εξέλιξης πιεζομετρικής στάθμης και χημισμού υπόγειων νερών παρακολούθηση με ανάλογο τρόπο της ποιότητας νερού των επιφανειακών νερών και των πηγαίων εκφορτίσεων			3			6	Οριζόντιο	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 α)
Ευαισθητοποίηση των παραγωγών σε σχέση με το πρόβλημα νιτρορύπανσης	1						Οριζόντιο	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 β)
Εφαρμογή αμειψισποράς και μείωση του εφαρμοζόμενου αζώτου μέχρι και 30-35%, με μείωση κατά 50% της βασικής αζωτούχου λίπανσης και σε περίπτωση εφαρμογής επιφανειακού λιπάσματος σε υδατοδιαλυτή μορφή, με 5 κετ' ελαχιστον εφαρμογές	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 β)
Εκ περιτροπής αγρανάπαυση του 20%και κατά 30% μείωση της βασικής λίπανσης στο υπόλοιπο 80 %.	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 β)
	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 β)
Διαδοχική καλλιέργεια φθινοπωρινών, ψυχανθών σε επικλινείς εκτάσεις	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 β)
	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 β)
	1	2					Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 β)
Διατήρηση/ αποκατάσταση φυτοφρακτών	1	2	3				Τεχνικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 β)
Τήρηση Κωδίκων Ορθής Γεωργικής Πρακτικής	1	2	3	4	5	6	Οριζόντιο	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 β)
Εκπαίδευση--ενημέρωση	1						Οριζόντιο	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 γ)
Μηχανισμοί κινήτρων- αντικινήτρων	1						Διοικητικό	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' ΚΕΦ. Γ' 2 δ)

1 Διάχυση νιτρικών

2 Διάχυση φωσφορικών

3 Μη σημειακή ρύπανση από τη χρήση φυτοφαρμάκων

4 Σημειακή πηγή νιτρικών

5 Σημειακή πηγή φωσφορικών

6 Σημειακή πηγή ρύπανσης από φυτοφάρμακα

Από την σύγκριση των εφαρμοζόμενων μέτρων με τη βάση δεδομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία περιλαμβάνει κατάλογο μέτρων σχετιζόμενων με σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης από την αγροτική δραστηριότητα[3], προκύπτει ότι τα εφαρμοζόμενα μέτρα σε μεγάλο βαθμό εμπίπτουν στον προαναφερθέντα κατάλογο, ενώ υπάρχει δυνατότητα συμπλήρωσής τους με πρόσθετα μέτρα (Πίνακας 2.1.10-2).

Πίνακας 2.1.10-2: Ληφθέντα και πρόσθετα μέτρα ελέγχου της νιτρορρύπανσης

Τεχνικά	Διοικητικά	Οριζόντια
Δάσωση Αγροτικής Γης	Εφαρμογή ισχύουσας Ευρωπαϊκής νομοθεσίας	Τήρηση Κώδικα Ορθής Πρακτικής
Εφαρμογή τεχνικών της κοπριάς	Επιβολή προστίμων	Περιβαλλοντικές Συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση
Αποφυγή χρήσης ή διασποράς λιπάσματος ή κοπριάς σε υψηλού κινδύνου περιοχές	Εργαλείο Θρεπτικών ισοζυγίων	Ολοκληρωμένα συστήματα καλλιέργειας
Αποφυγή χρήσης ή διασποράς λιπάσματος ή κοπριάς σε υψηλού κινδύνου χρονικές περιόδους	Περιορισμός χημικής λίπανσης σε περιοχές απόληψης πόσιμου νερού	Εφαρμογή ενδεδειγμένου Λιπαντικού Συστήματος
Ζώνες ανάσχεσης	Περιορισμός αγροτικών δραστηριοτήτων σε επικλινή εδάφη	Καλλιέργεια Περιβαλλοντικής συνείδησης
Δευτερεύουσα καλλιέργεια (καλλιέργεια ψυχανθών)		Ανάπτυξη/ εφαρμογή συγκεκριμένων ενεργειών/ προγράμματος
Έλεγχος απορροών προς υδροφόρο ορίζοντα		
Απαλλαγή έκπλυσης νιτρικών από καλλιεργήσιμη γη σε κίνδυνο		
Διάβρωση- ελαχιστοποίηση των συστημάτων καλλιέργειας		
Εγκατάσταση φυτοφραχτών		
Αύξηση των ποικιλιών κατά τη διαδοχική καλλιέργεια (αμειψισπορά)		
Εκσυγχρονισμός των αγροτικών εκμεταλλεύσεων		

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

Τεχνικά	**Διοικητικά**	**Οριζόντια**
Δάσωση Αγροτικής Γης	Εφαρμογή ισχύουσας Ευρωπαϊκής νομοθεσίας	Τήρηση Κώδικα Ορθής Πρακτικής
Εφαρμογή τεχνικών της κοπριάς	Επιβολή προστίμων	Περιβαλλοντικές Συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση
Αποφυγή χρήσης ή διασποράς λιπάσματος ή κοπριάς σε υψηλού κινδύνου περιοχές	Εργαλείο Θρεπτικών ισοζυγίων	Ολοκληρωμένα συστήματα καλλιέργειας
Αποφυγή χρήσης ή διασποράς λιπάσματος ή κοπριάς σε υψηλού κινδύνου χρονικές περιόδους	Περιορισμός χημικής λίπανσης σε περιοχές απόληψης πόσιμου νερού	Εφαρμογή ενδεδειγμένου Λιπαντικού Συστήματος
Ζώνες ανάσχεσης	Περιορισμός αγροτικών δραστηριοτήτων σε επικλινή εδάφη	Καλλιέργεια Περιβαλλοντικής συνείδησης
Δευτερεύουσα καλλιέργεια (καλλιέργεια ψυχανθών)		Ανάπτυξη/ εφαρμογή συγκεκριμένων ενεργειών/ προγράμματος
Έλεγχος απορροών προς υδροφόρο ορίζοντα		
Απαλλαγή έκπλυσης νιτρικών από καλλιεργήσιμη γη σε κίνδυνο		
Διάβρωση- ελαχιστοποίηση των συστημάτων καλλιέργειας		
Εγκατάσταση φυτοφραχτών		
Αύξηση των ποικιλιών κατά τη διαδοχική καλλιέργεια (αμειψισπορά)		
Εκσυγχρονισμός των αγροτικών εκμεταλλεύσεων		
φυτική κάλυψη εκτάσεων κατά τη χειμερινή περίοδο		
Δημιουργία-Διατήρηση υγροτόπων		
Μείωση λίπανσης		
Σε περιοχές που είναι επιρρεπείς σε διάβρωση, μείωση της άροσης κατά τη φθινοπωρινή περίοδο		
Αποκατάσταση ή εγκατάσταση αναβαθμών		
Μεταφορά περισσευόμενης κοπριάς σε γειτονικές αγροτικές εκμεταλλεύσεις		
Διαχείριση και επεξεργασία υγρών αποβλήτων		

Τεχνικά	**Διοικητικά**	**Οριζόντια**
Δάσωση Αγροτικής Γης	Εφαρμογή ισχύουσας Ευρωπαϊκής νομοθεσίας	Τήρηση Κώδικα Ορθής Πρακτικής
Εφαρμογή τεχνικών της κοπριάς	Επιβολή προστίμων	Περιβαλλοντικές Συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση
Αποφυγή χρήσης ή διασποράς λιπάσματος ή κοπριάς σε υψηλού κινδύνου περιοχές	Εργαλείο Θρεπτικών ισοζυγίων	Ολοκληρωμένα συστήματα καλλιέργειας
Αποφυγή χρήσης ή διασποράς λιπάσματος ή κοπριάς σε υψηλού κινδύνου χρονικές περιόδους	Περιορισμός χημικής λίπανσης σε περιοχές απόληψης πόσιμου νερού	Εφαρμογή ενδεδειγμένου Λιπαντικού Συστήματος
Ζώνες ανάσχεσης	Περιορισμός αγροτικών δραστηριοτήτων σε επικλινή εδάφη	Καλλιέργεια Περιβαλλοντικής συνείδησης
Δευτερεύουσα καλλιέργεια (καλλιέργεια ψυχανθών)		Ανάπτυξη/ εφαρμογή συγκεκριμένων ενεργειών/ προγράμματος
Έλεγχος απορροών προς υδροφόρο ορίζοντα		
Απαλλαγή έκπλυσης νιτρικών από καλλιεργήσιμη γη σε κίνδυνο		
Διάβρωση- ελαχιστοποίηση των συστημάτων καλλιέργειας		
Εγκατάσταση φυτοφραχτών		
Αύξηση των ποικιλιών κατά τη διαδοχική καλλιέργεια (αμειψισπορά)		
Εκσυγχρονισμός των αγροτικών εκμεταλλεύσεων		
Βελτίωση μεθόδων αποθήκευσης κοπριάς		
Τεχνητός εμπλουτισμός		

- Τα **πράσινα** αφορούν σε μέτρα που περιλαμβάνονται στο αντίστοιχο πρόγραμμα δράσης για τη Θεσσαλία και αφορούν μόνο στις διάχυτες πηγές ρύπανσης.
- Τα **μωβ** αφορούν σε μέτρα που περιλαμβάνονται στο αντίστοιχο πρόγραμμα δράσης και αφορούν και στις διάχυτες αλλά και τις σημειακές πηγές ρύπανσης.
- Τα μη χρωματισμένα κελιά αφορούν σε πιθανά πρόσθετα μέτρα τα οποία περιλαμβάνονται στον προαναφερθέντα κατάλογο μέτρων που σχετίζονται με την αγροτική δραστηριότητα.

2.1.10.4 Προτάσεις μέτρων

Το μέτρο που προτείνεται είναι το ακόλουθο:

Κωδικός Μέτρου: WD08B080

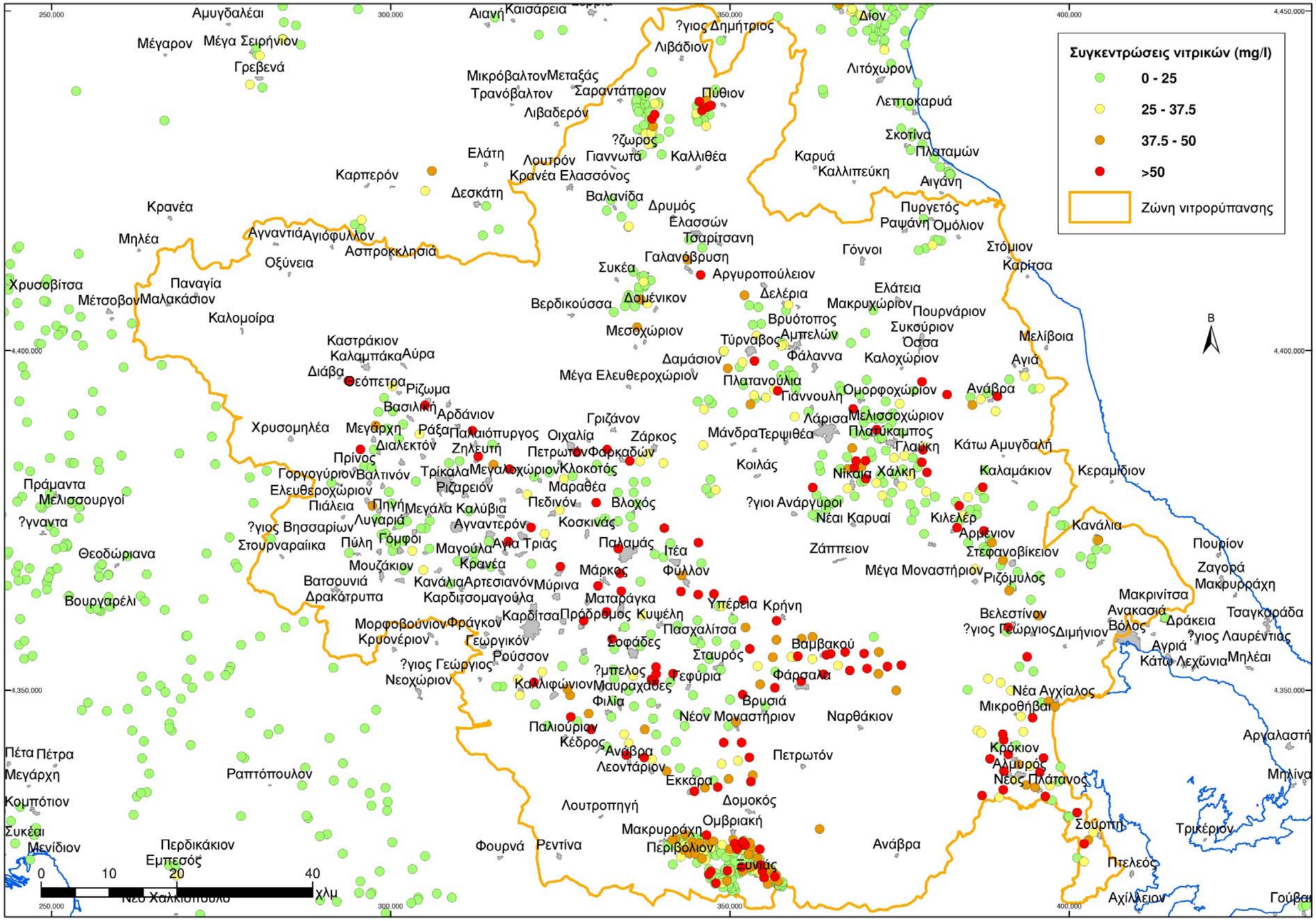
Ονομασία:

Προσθήκη στην ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού της περιοχής Αλμυρού – Σούρπης (βλ. Σχήμα 2.1.10-1).

Περιγραφή:

Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει το νότιο τμήμα της λεκάνης της Σούρπης, με αποτέλεσμα η ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού να διευρύνεται. Το νέο όριο της περιοχής λαμβάνει υπόψη τα υδρολιθολογικά – γεωλογικά στοιχεία, τις καλλιέργειες από το Corine, την ανάντη λεκάνη απορροής που αναπτύσσεται σε υλικά του φλύσχη μικρής διαπερατότητας στο νότιο τμήμα και μια ζώνη με ποιμνιοστάσια στο ΒΑ τμήμα στις παρυφές του ορεινού όγκου.

Σχήμα 2.1.10-1: Χάρτης προτεινόμενης ευπρόσβλητης ζώνης από τη νιτροορύπανση γεωργικής προέλευσης με τα σημεία παρακολούθησης όπου σημειώνονται οι θέσεις δειγματοληψίας (γεωτρήσεις, πηγές, πηγάδια) και οι μετρηθείσες τιμές NO_3 για την περίοδο 2000-2008



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 θέματ
- 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 Θεσσαλίας έχουν καταγραφεί 21 βιομηχανικές εγκαταστάσεις και 1 κτηνοτροφική εγκατάσταση που υπάγονται στις διατάξεις της οδηγίας IPPC (εν συντομία εγκαταστάσεις IPPC), 15 στη λεκάνη απορροής Πηνειού και 7 στη λεκάνη απορροής Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου.

Πίνακας 2.1.11-1: Εγκαταστάσεις IPPC στο ΥΔ Θεσσαλίας

	εκτός ΒΙΠΕ	εντός ΒΙΠΕ
Μη μεταλλικά ορυκτά	9	1
Βιομηχανία μετάλλων	3	2
Χημική βιομηχανία	-	2
Βιομηχανία χαρτιού	-	1
Βιομηχανία τροφίμων	2	1
Κτηνοτροφεία	1	-
Σύνολο	**15**	**7**

Τα απόβλητα των εγκαταστάσεων IPPC που είναι εντός οργανωμένων ΒΙΠΕ δεν θεωρείται να έχουν επιπτώσεις στα νερά διότι αποχετεύουν στην κεντρική μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων των ΒΙΠΕ. Οι εκτός ΒΙΠΕ εγκαταστάσεις που παράγουν υγρά απόβλητα και δύναται να έχουν επιπτώσεις στα νερά είναι 6 στο σύνολο, 2 βιομηχανίες τροφίμων, 3 βιομηχανίες μετάλλων και 1 χοιροτροφική μονάδα.

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

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[4]:

- 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 Προτάσεις μέτρων

Δεν κρίνεται αναγκαίο να ληφθεί κάποιο μέτρο.

[4] 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 Ευρωπαϊκο Κοινοβούλιο, την Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών, «Προς μια βελτιωμένη πολιτική στον τομέα των βιομηχανικών εκπομπών» (COM(2007)844 τελικό).

2.2 ΆΛΛΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

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

1. Το χρηματοοικονομικό κόστος είναι υψηλό στους παρόχους διυλισμένου πόσιμου νερού. Ισούται με 1,737 €/ m^3κατανάλωσης. Συνήθως είναι σημαντικά υψηλότερο στους παρόχους (κυρίως ΔΕΥΑ) με μεγάλο αριθμό συνδεδεμένων χρηστών και μεγαλύτερη ετήσια κατανάλωση. Αιτία είναι αφενός ότι η εξυπηρέτηση μεγάλου αριθμού χρηστών απαιτεί μεγάλα και περισσότερο σύνθετα έργα, αλλά και ότι, στις μεγαλύτερες μονάδες παροχής αυτής της υπηρεσίας νερού, ο έλεγχος των στοιχείων κόστους, υπό τις συνθήκες που λειτουργούν σήμερα, είναι λιγότερο αποτελεσματικός.
2. Οι πάροχοι αδιύλιστου νερού άρδευσης έχουν κατά κανόνα χαμηλό χρηματοοικονομικό κόστος που ισούται με 0,067 €/ m^3 κατανάλωσης.
3. Επειδή η παροχή νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα βασίζεται σε σημαντικό βαθμό στην υπεράντληση από τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα, το περιβαλλοντικό κόστος και κυρίως το κόστος πόρου είναι σημαντικό, ιδιαίτερα για το αδιύλιστο νερό άρδευσης.
4. Το συνολικό κόστος (χρηματοοικονομικό, περιβαλλοντικό και πόρου) ανέρχεται σε 1,760 €/ m^3 κατανάλωσης κατά μέσο σταθμισμένο όρο στο διαμέρισμα για το διυλισμένο νερό ύδρευσης. Η μέση ανάκτηση αυτού του κόστους ανέρχεται σε 88,2%.
5. Για το αδιύλιστο νερό άρδευσης, το συνολικό κόστος ανέρχεται σε 0,181 €/ m^3 κατανάλωσης. Η ανάκτηση αυτού του κόστους είναι χαμηλή, ισούμενη με 18,5%, καθώς τα μέσα έσοδα που πραγματοποιούν οι πάροχοι είναι προσανατολισμένα στην κάλυψη μόνο των ταμιακών εκταμιεύσεών τους, που συνήθως δεν καλύπτουν

ούτε καν το πλήρες λειτουργικό κόστος με συνέπεια τη συσσώρευση χρεών, κυρίως προς τους παρόχους ηλεκτρικής ενέργειας. Όσοι χρήστες αντλούν από τον υπόγειο υδροφορέα με ιδιωτικές γεωτρήσεις, καλύπτουν εξ ορισμού το συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος, αλλά όχι και το περιβαλλοντικό και το κόστος πόρου.

6. Οι εφαρμοζόμενες τιμολογιακές πολιτικές στην ύδρευση στο Υδατικό Διαμέρισμα διαφοροποιούνται σημαντικά από ΔΕΥΑ σε ΔΕΥΑ τόσο ως προς τον αριθμό των κλιμακίων που εισάγονται όσο και ως προς τη χρέωση σε κάθε κλιμάκιο.
7. Η διακύμανση χρέωσης του κατώτατου κλιμακίου στην ύδρευση κυμαίνεται μεταξύ € 0,15 (Φαρκαδόνα) και € 1,20 (Νίκαια). Η διακύμανση χρέωσης του ανώτατου κλιμακίου κυμαίνεται μεταξύ € 0,27 (Μουζάκι) και € 2.27 (Νίκαια). Ο αριθμός των εφαρμοζόμενων κλιμακίων είναι πολύ περιορισμένος στις ΔΕΥΑ Αγιάς, Καρδίτσας, Μελιβοίας, αλλά και στις Λάρισας και Ελασόνας. Το όριο πάνω από το οποίο εφαρμόζεται η χρέωση του ανώτατου κλιμακίου επίσης ποικίλει από 61 m^3 στην Αγιά μέχρι 401 m^3 στον Ανατολικό Όλυμπο στο ισοδύναμο τρίμηνης περιόδου κατανάλωσης. Είναι προφανές ότι η τιμολογιακή πολιτική που εφαρμόζεται στις ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος δεν εκφράζει κοινές επιλογές, αλλά συγκυρίες και ισορροπίες καθαρά τοπικού χαρακτήρα.

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.

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: WD08B090

Ονομασία:

Γενίκευση εφαρμογής πολλών κλιμακίων και αποτρεπτικής χρέωσης των κλιμακίων υψηλής κατανάλωσης νερού ύδρευσης.

Περιγραφή:

Καθιέρωση πολλών κλιμακίων με αποτρεπτικά υψηλή χρέωση στα υψηλά κλιμάκια. Ο αριθμός και τα όρια των κλιμακίων θα ορίζεται ώστε να διασφαλίζεται η κάλυψη βασικών αναγκών των χρηστών με εύλογα χαμηλή χρέωση, ενώ στα κλιμάκια υψηλής κατανάλωσης θα εφαρμόζονται αποτρεπτικά υψηλές χρεώσεις. Κατά περίπτωση και υπό ειδικές συνθήκες (π.χ. λειψυδρίας) θα μπορούν να εφαρμόζονται επικουρικά διοικητικοί περιορισμοί στην κατανάλωση νερού ύδρευσης. Θα διασφαλίζεται πολύ σαφής ενημέρωση των καταναλωτών για τα κλιμάκια και τις τιμές τους, ώστε να έχουν πλήρη κατανόηση της μεγάλης επιβάρυνσης στον λογαριασμό τους από τις οριακές ποσότητες που καταναλώνουν.

Κωδικός Μέτρου: WD08B100

Ονομασία:

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

Περιγραφή:

Ο γενικός στόχος της προσαρμογής της τιμολογιακής πολιτικής 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 τιμολογιακή προσαρμογή δεν θα πρέπει να δημιουργήσει, η επαυξήσει τυχόν υπάρχοντα προβλήματα 'πενίας νερού' σε νοικοκυριά χαμηλών εισοδημάτων ή άνυδρων περιοχών.

Παράλληλα με την προσαρμογή 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).

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 6ο 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 στρατ**ηγικών 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 υψηλή σε αρκετές περιπτώσεις. Αντίστοιχα, το Υδατικό Διαμέρισμα αντιμετωπίζει ποσοτικά προβλήματα, σε ένα σημαντικό αριθμό υπογείων υδατικών συστημάτων. Στα συστήματα αυτά πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις για πολλά χρόνια που έχουν ως αποτέλεσμα την σταδιακή μείωση των μονίμων γεωλογικών αποθεμάτων της υπόγειας υδροφορίας. Σε κάποια μικρής έκτασης περιφερειακά καρστικά συστήματα τα υπόγεια αποθέματα έχουν ουσιαστικά φθάσει στα όρια της εξάντλησης των.

Τέλος, ένας σημαντικός αριθμός δήμων, ιδιαίτερα στις πεδινές περιοχές λόγω της ποσοτικής αλλά και της ποιοτικής, χημικής υποβάθμισης των υπογείων συστημάτων θα πρέπει να λάβει κατάλληλα μέτρα για την μελλοντική εξασφάλιση των αναγκών τους. Εκτιμάται ότι το σύνολο των γεωτρήσεων στο υδατικό διαμέρισμα ξεπερνά τις 30.000-33.000 γεωτρήσεις, οι περισσότερες των οποίων είναι χωρίς αδειοδότηση.

Στο υδατικό διαμέρισμα μεγάλοι δήμοι δεν καλύπτουν σήμερα τις ανάγκες τους με νερό ύδρευσης καλής ποιότητας (Δήμοι Βόλου και Ν.Ιωνίας) ή τις καλύπτουν μεν σήμερα αλλά αρχίζει να διαφαίνεται πρόβλημα στο μέλλον (Δήμος Λάρισας). Επίσης και άλλοι δήμοι στις πεδινές περιοχές της Ανατολικής και της Δυτικής Θεσσαλικής πεδιάδας συναντούν ποιοτικά προβλήματα στην κάλυψη των αναγκών τους.

Η κάλυψη των αναγκών Δήμων Βόλου και Ν.Ιωνίας προβλέπετε να γίνει από την περιοχή Ριζόμυλου-Στεφανοβικείου με την αντικατάσταση των σημερινών αντλήσεων αρδευτικού

νερού με νερά της Λίμνης Κάρλας. Μετά τις πρόσφατες χημικές αναλύσεις στην περιοχή που παρουσιάζουν αυξημένες τιμές As και Cr^{+6} είναι ίσως σκόπιμη η επικαιροποίηση της μελέτης για την κάλυψη των αναγκών.

Ο Δήμος Λάρισας καλύπτει σήμερα τις ανάγκες του με αντλήσεις από τα υπόγεια συστήματα του προσχωματικού κώνου Τιταρήσιου και του καρστικού Τιτάνου-Τυρνάβου. Η αύξηση των αναγκών του Δήμου σε συνδυασμό με τα σημάδια υπερεκμετάλλευσης του προσχωματικού υπόγειου υδατικού συστήματος καθιστά αναγκαία την αναζήτηση νερού σε άλλες πηγές. Έχουν προταθεί για την κάλυψη των αναγκών εναλλακτικές λύσεις φραγμάτων στην περιοχή του άνω Ρου του ποταμού Τιταρήσιου.

Η κάλυψη των αρδευτικών και υδρευτικών αναγκών του υδατικού διαμερίσματος πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο από τα υπόγεια συστήματα και δευτερευόντως από τα επιφανειακά.

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

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

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

Διαρροές σε δίκτυα ύδρευσης

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.

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 νέες τεχνολογίες για την επαναχρησιμοποίηση των υδάτων και την εξοικονόμηση νερού. Η σχετική μελέτη, που ολοκληρώθηκε, έδειξε ότι απλές παρεμβάσεις στον εξοπλισμό ενός νοικοκυριού μπορούν να επιτύχουν σημαντική εξοικονόμηση νερού. Θα μπορούσαν να επιτύχουν εξοικονόμηση νερού σε μεμονωμένα νοικοκυριά κατά τουλάχιστον 30% και συνολικά κατά περίπου 10%.

Το ΥΠΕΚΑ μέσω της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2011 να εξετάζει την κατάρτιση Θεσμικού Πλαισίου και Προγράμματος Μέτρων για την κατ' οίκον

Εξοικονόμηση Νερού. Τα μέτρα που προωθούνται έχουν θεσμικό, κανονιστικό, οικονομικό και επιδεικτικό χαρακτήρα. Ήδη στον ΝΟΚ υπάρχει πρόβλεψη για εγκατάσταση σε νέες κατοικίες εξοπλισμού που εξοικονομεί νερό, εξοπλισμού ο οποίος θα εξειδικεύεται με αποφάσεις του Υπουργού ΠΕΚΑ.

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: WD08B090

Ονομασία:

Γενίκευση εφαρμογής πολλών κλιμακίων και αποτρεπτικής χρέωσης των κλιμακίων υψηλής κατανάλωσης νερού ύδρευσης.

Περιγραφή:

Καθιέρωση πολλών κλιμακίων με αποτρεπτικά υψηλή χρέωση στα υψηλά κλιμάκια. Ο αριθμός και τα όρια των κλιμακίων θα ορίζεται ώστε να διασφαλίζεται η κάλυψη βασικών αναγκών των χρηστών με εύλογα χαμηλή χρέωση, ενώ στα κλιμάκια υψηλής κατανάλωσης θα εφαρμόζονται αποτρεπτικά υψηλές χρεώσεις. Κατά περίπτωση και υπό ειδικές συνθήκες (π.χ. λειψυδρίας) θα μπορούν να εφαρμόζονται επικουρικά διοικητικοί περιορισμοί στην κατανάλωση νερού ύδρευσης. Θα διασφαλίζεται πολύ σαφής ενημέρωση των καταναλωτών για τα κλιμάκια και τις τιμές τους, ώστε να έχουν πλήρη κατανόηση της μεγάλης επιβάρυνσης στον λογαριασμό τους από τις οριακές ποσότητες που καταναλώνουν.

Κωδικός Μέτρου: WD08B100

Ονομασία:

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

Περιγραφή:

Ο γενικός στόχος της προσαρμογής της τιμολογιακής πολιτικής 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 τιμολογιακή προσαρμογή δεν θα πρέπει να δημιουργήσει, η επαυξήσει τυχόν υπάρχοντα προβλήματα 'πενίας νερού' σε νοικοκυριά χαμηλών εισοδημάτων ή άνυδρων περιοχών.

Παράλληλα με την προσαρμογή 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).

Κωδικός Μέτρου: WD08B110

Ονομασία:

Δράσεις εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης σε συνδυασμό με δράσεις περιορισμού του μη τιμολογούμενου νερού.

Περιγραφή:

Εκτιμάται από τις ΔΕΥΑ ότι το μη τιμολογούμενο νερό στα δίκτυα ύδρευσης κυμαίνεται μεταξύ 35% και 70% .

Στο μη τιμολογούμενο νερό συμβάλλουν 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.

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.

Ταυτόχρονα, στον έλεγχο των απωλειών αλλά και γενικότερα σε πιο ορθολογική λειτουργία των δικτύων ύδρευσης συμβάλλουν και τα έργα εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων που αναφέρονται στην δημιουργία συστήματος διαχείρισης που βασίζεται σε γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών και στην προμήθεια κατάλληλου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Έργα που αφορούν στην Λειτουργία Συστήματος Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού για την Ελαχιστοποίηση των Διαρροών του πόσιμου νερού έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΕΡΑΑ , 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 ΕΠΕΡΑΑ για τη ΔΕΥΑ Τρικάλων, τη ΔΕΥΑ Λάρισας και τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου. Επίσης στην πόλη της Καρδίτσας έχουν δρομολογηθεί εκτεταμένα και σημαντικά έργα αντικατάστασης τμημάτων του δικτύου ύδρευσης λόγω παλαιότητας και πλημμελούς λειτουργίας. Αυτά πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας και ΔΕΥΑ

Κωδικός Μέτρου: WD08B120

Ονομασία:

Ενίσχυση δράσεων περιορισμού των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης.

Περιγραφή:

Απαιτούνται δράσεις σε τρία μέτωπα:

1) Η ΔΕΗ να συνεργάζεται στενά με τον ΤΟΕΒ Ταυρωπού για τον χρονικό προγραμματισμό διάθεσης αρδευτικού νερού

2) να βελτιστοποιείται το πρόγραμμα άρδευσης με συνεργασία ΤΟΕΒ – καλλιεργητών ώστε αποφεύγεται το πότισμα κατά τις ώρες της ημέρας με πολύ υψηλή θερμοκρασία

3) με φροντίδα της Περιφέρειας να συντηρούνται συνεχώς σε καλό επίπεδο τα έργα μεταφοράς νερού.

Κωδικός Μέτρου: WD08B130

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 ΕΠΕΡΑΑ. 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 ΕΠΕΡΑΑ για την περιοχή της Νέας Αγχίαλου. Αυτά και γενικότερα όλα τα παρεμφερή πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας και ΔΕΥΑ.

Κωδικός Μέτρου: WD08B140

Ονομασία:

Καταγραφή ποσοτήτων νερού από τα σημεία απόληψης επιφανειακού ή/και υπόγειου νερού για ύδρευση, για άρδευση από τα οργανωμένα δίκτυα (ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ) και από μεγάλους καταναλωτές.

Περιγραφή:

Το μέτρο περιλαμβάνει την τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής των απολήψεων (υδρόμετρα, σταθμηγράφους κλπ) στα σημεία απόληψης αρδευτικού, υδρευτικού και βιομηχανικής χρήσης νερού για την κάλυψη των αναγκών των συλλογικών δικτύων και των αναγκών άρδευσης και της βιομηχανίας.

Ο σχετικός εξοπλισμός που είναι αναγκαίος θα βαρύνει τον φορέα που πραγματοποιεί την άντληση-απόληψη υπόγειου νερού, ο οποίος υποχρεούται να δηλώσει την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Οι μετρήσεις των ποσοτήτων απολήψεων θα αποστέλλονται ανά εξάμηνο στις Διευθύνσεις Υδάτων.

Θα μπορούσαν να εξετασθούν κίνητρα εφαρμογής του μέτρου.

Καταγραφή της κατανάλωσης νερού στην κεφαλή του δικτύου κάθε ΤΟΕΒ.

Εκτίμηση των απωλειών κατά την μεταφορά στους κύριους και δευτερεύοντες – τριτεύοντες αγωγούς .

Κωδικός Μέτρου: WD08B150

Ονομασία:

Προδιαγραφές και παροχή κινήτρων για την αειφόρο διαχείριση των ομβρίων υδάτων

Περιγραφή:

Το μέτρο περιλαμβάνει τη σύνταξη εγχειριδίου προδιαγραφών για συλλογή ομβρίων και επαναχρησιμοποίησή τους, καθώς και τη θέσπιση παροχής κινήτρων για την κατασκευή ομβροδεξαμενών σε κατοικίες και σε ξενοδοχειακές μονάδες, ιδιαίτερα σε περιοχές με αυξημένη ζήτηση νερού κατά την τουριστική περίοδο. Ως φορέας υλοποίησης του γενικού σχεδιασμού του μέτρου προτείνεται το ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ). Απαιτείται η συνεργασία με τη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης ώστε να προσδιορισθούν περιοχές προτεραιότητας ως προς την εφαρμογή του μέτρου.

Στο ίδιο μέτρο περιλαμβάνεται και η εισαγωγή αρχών της αειφόρου διαχείρισης ομβρίων υδάτων στις μελέτες δικτύων ομβρίων υδάτων. Σχετικές κατευθύνσεις θα μπορούσαν να περιληφθούν σε τεχνικό εγχειρίδιο, την ευθύνη σύνταξης του οποίου θα έχει το ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ), το οποίο θα πρέπει να αποσταλεί σε τεχνικές υπηρεσίες μελέτης και υλοποίησης έργων, τόσο σε κεντρικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο.

Κωδικός Μέτρου: WD08B160

Ονομασία:

Προώθηση σχεδιασμού και υλοποίησης έργων αποκατάστασης της καλής λειτουργίας υφιστάμενων κεντρικών αγωγών μεταφοράς νερού άρδευσης

Περιγραφή:

Για την εφαρμογή του μέτρου απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο εντοπισμός και η καταγραφή (με φροντίδα της Περιφέρειας), των τμημάτων των κεντρικών αγωγών μεταφοράς αρδευτικού νερού που με την πάροδο του χρόνου έχουν υποστεί σημαντικές φθορές τόσο στα έργα πολιτικού μηχανικού όσο και στα ηλεκτρομηχανολογικά έργα.

Στη συνέχεια και μετά από αξιολόγηση των προβλημάτων θα πρέπει να προωθηθούν παρεμβάσεις-δράσεις αποκατάστασης των έργων αυτών στην αρχική κατάσταση καλής λειτουργίας με φροντίδα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και της Περιφέρειας.

Κωδικός Μέτρου: WD08B170

Ονομασία:

Προώθηση τεχνολογιών αποτελεσματικής διαχείρισης του νερού στην βιομηχανία.

Περιγραφή:

Ενθάρρυνση της εξοικονόμησης και της ανακύκλωσης στις υδροβόρες βιομηχανίες. Αρμόδιοι ΥΠΕΚΑ , ΥΠΑΝ, ΔΕΥΑ.

Κωδικός Μέτρου: WD08B180

Ονομασία:

Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε Μεγάλες ΔΕΥΑ

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 που θα στοχεύουν στη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την υιοθέτηση και εφαρμογή ορθών πρακτικών στο δίκτυο διανομής του πόσιμου νερού, μέσω ελαχιστοποίησης παρουσίας ρυπαντών στο πόσιμο νερό και ειδικά στην πηγή του, σωστής επεξεργασίας του ύδατος και της σωστής διανομής σε δίκτυα ύδρευσης, ανεξάρτητα του μεγέθους των δικτύων αυτών.

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 συστηματα 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 στην ποιότητα του πόσιμου ύδατος.

Έχουν ορισθεί τα κύρια υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση και εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών. Τα συστήματα αυτά παρουσιάζονται στους επιμέρους πίνακες.

Πίνακας 2.2.3-1: Κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στην ΠΛΑΠ Θεσσαλίας

Όνομα υπόγειου Υδατικού Συστήματος	Κωδικός υπόγειου Υδατικού Συστήματος	Παρατηρήσεις
Υδρολογική Λεκάνη Πηνειού		
Σύστημα Κόζιακα	GR0800010	Ύδρευση Δήμων Τρικκαίων, Πύλης, Καλαμπάκας, Μουζακίου

Όνομα υπόγειου Υδατικού Συστήματος	**Κωδικός υπόγειου Υδατικού Συστήματος**	**Παρατηρήσεις**
Σύστημα Παλιοσαμαρίνας-Βούλας	GR0800020	Ύδρευση Δήμων Τρικκαίων, Φαρκαδόνας
Σύστημα Κρανιάς-Ελασσώνος	GR0800050	Ύδρευση Δήμου Ελασσόνας
Σύστημα Δαμασίου-Τιτάνου	GR0800070	Ύδρευση Δήμων Ελασσόνας, Τυρνάβου, Λαρισαίων, Φαρκαδόνας, Παλαμά
Σύστημα Εκκάρας-Βελεσιωτών	GR0800100	Ύδρευση Δήμου Δομοκού
Σύστημα Κάτω Ολύμπου-Όσσας	GR0800120	Ύδρευση Δήμων Τεμπών, Αγιάς
Σύστημα Ναρθακίου-Βρυσίων	GR0800180	Ύδρευση Δήμων Δομοκού, Φαρσάλων
Υδρολογική Λεκάνη Αλμυρού-Πηλίου		
-	-	-

Στα υπόλοιπα υπόγεια υδατικά συστήματα ορίζονται ζώνες προστασίας όπως αναφέρονται στην παράγραφο 2.1.4 των βασικών μέτρων περί πόσιμου νερού (οδηγίες 80/778/ΕΟΚ, 98/83/ΕΚ).

2.2.3.3 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 δεν είναι κυκλική παρά μόνο σε εξαιρετικές εξειδανικευμένες καταστάσεις 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 περιλαμβάνει τρεις ζώνες:

Ζώνη ΙΙΙ (μακρινή ζώνη ή επιτηρούμενη ζώνη). Η ζώνη αυτή εξασφαλίζει την προστασία από χημικούς μη διασπώμενους ή δύσκολα διασπώμενους ρύπους. Στη ζώνη αυτή απαγορεύεται η αποθήκευση και μεταφορά ρυπογόνων ουσιών, η εγκατάσταση ρυπογόνων εργοστασίων, η εγκατάσταση μεγάλων κτηνοτροφικών μονάδων χωρίς μέτρα επεξεργασίας και προστασίας, η εγκατάσταση διυλιστηρίων, η εγκατάσταση και λειτουργία νοσοκομείων, όταν δεν λαμβάνονται μέτρα προστασίας από την ρύπανση του εδάφους και του υπόγειου νερού με την λειτουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας αποβλήτων, η λειτουργία σκουπιδότοπων κλπ.

Η ζώνη ΙΙΙ εκτείνεται συνήθως από τα όρια της λεκάνης τροφοδοσίας του έργου υδροληψίας μέχρι τα εξωτερικά όρια της ζώνης ΙΙ. 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.

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 και εγκαταστάσεις που είναι επικίνδυνες λόγω γειτνίασης με την υδροληψία χαρακτηρίζεται και ως ζώνη των 50ημερών. Στη ζώνη αυτή απαγορεύονται επιπλέον οι εντατικές αγροτικές δραστηριότητες, οι κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, η λειτουργία λατομείων, δανειοθαλάμων κλπ, η μεταλλευτική δραστηριότητα, η υπαίθρια αποθήκευση λιπασμάτων και φυτροφαρμάκων, η ανάπτυξη εργοταξίων, η μεταφορά ραδιενεργών υλικών και ρύπων κλπ. Στη ζώνη των καλλιεργειών είναι απαραίτητη η ορθή και ελεγχόμενη εφαρμογή λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. 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. Η ζώνη αυτή χαρακτηρίζεται ως ζώνη πλήρους απαγόρευσης. Η ζώνη Ι πρέπει να εκτείνεται τουλάχιστον 10-20μ γύρω από τα κατακόρυφα έργα υδρομάστευσης και τουλάχιστον 10-20μ ανάντη των πηγών. Το εύρος της ζώνης

καθορίζεται ουσιαστικώς από την περατότητα και την υδραυλική κλίση της υπόγειας υδροφορίας, που καθορίζουν το μήκος της διαδρομής του υπόγειου νερού και συνεπώς και του ρύπου για χρόνο 24 ωρών. Στη ζώνη αυτή που είναι περιφραγμένη απαγορεύονται επιπλέον η κυκλοφορία και διάβαση πεζών, πέραν του αρμόδιου προσωπικού, η γεωργική δραστηριότητα, η χρησιμοποίηση φυτοφαρμάκων και παρασιτοκτόνων και το κόπρισμα.

Στη ζώνη αυτή είναι απαραίτητη η τσιμέντωση της επιφάνειας περιμετρικά της σωλήνωσης της γεώτρησης, η τσιμέντωση ή με άλλο τρόπο στεγανοποίηση (π.χ. αργιλος) κατά την κατασκευή και σωλήνωση των άνω τουλάχιστον 3μ της γεώτρησης για την αποφυγή της εισροής των επιφανειακών νερών εντός του υδροφορέα μέσω του έργου υδροληψίας.

Από τους ανωτέρω περιορισμούς μπορούν κατά περίπτωση να εξαιρούνται κάποια έργα και δραστηριότητες όπως υφιστάμενα έργα που λειτουργούν νομίμως, βρίσκονται σε στάδιο κατασκευής, έχουν απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, έχουν άδεια εγκατάστασης ή λειτουργίας, κατόπιν ενδελεχούς όμως εξέτασης των τοπικών υδρογεωλογικών συνθηκών και των κατασκευαστικών χαρακτηριστικών του υδροληπτικού έργου

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)

Ενδεικτικά μπορούν να ορισθούν ζώνες προστασίας για τα ανωτέρω συστήματα ως ακολούθως, πέραν της ζώνης των 10-20μ γύρω από το σημείο που θα πρέπει να είναι απόλυτης προστασίας.

Καρστικά συστήματα: 600μ ανάντη, (ζώνη τροφοδοσίας) και 200μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης, λόγω δημιουργίας κώνου πτώσης στάθμης κατά την άντληση. Και εδώ παρουσιάζονται διαφοροποιήσεις που σχετίζονται με το βαθμό καρστικοποίησης με την ανάπτυξη αδιαπέρατων ζωνών (ζώνη Πίνδου) με την ομογενοποίηση της ροής στο χώρο εκφόρτισης (πηγές κλπ).

Κοκκώδη συστήματα ελεύθερης ροής: 400μ ανάντη, (ζώνη τροφοδοσίας) και 150μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης, λόγω δημιουργίας κώνου πτώσης στάθμης κατά την άντληση. Αναπτύσσεται εδώ σημαντική υπόγεια υδροφορία χωρίς προστασία από μικρής διαπερατότητας στρώμα.

Κοκκώδεις υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφορίες: 200μ ανάντη, (ζώνη τροφοδοσίας) και 80μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης, λόγω δημιουργίας κώνου πτώσης στάθμης κατά την άντληση. Η ανάπτυξη αδιαπέρατων οριζόντων προφυλάσσει την υπόγεια υδροφορία. Η ανάπτυξη επιμέρους υδροφοριών με μικρή αλληλοεξάρτηση καθιστά δύσκολη τη διαδρομή των ρυπογόνων ουσιών.

Ρωγματώδη συστήματα: 400μ ανάντη, (ζώνη τροφοδοσίας) και 150μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης, λόγω δημιουργίας κώνου πτώσης στάθμης κατά την άντληση. Η ανάπτυξη επιμέρους υδροφοριών ανεξάρτητων μεταξύ των καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη την εκτεταμένη διασπορά ρύπων αλλά τοπικά είναι πιθανή η ανάπτυξη υψηλών ταχυτήτων.

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.

Από τα ΥΥΣ του ΥΔ Θεσσαλίας 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.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα κύρια υδατικά συστήματα των υπόγειων νερών που χρησιμοποιούνται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση. Αυτά τα υδατικά συστήματα, έχουν ενταχθεί στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών.

Πίνακας 2.1.4-1: Κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στην ΠΛΑΠ Θεσσαλίας

Όνομα υπόγειου Υδατικού Συστήματος	Κωδικός υπόγειου Υδατικού Συστήματος	Παρατηρήσεις
Υδρολογική Λεκάνη Πηνειού		
Σύστημα Κόζιακα	GR0800010	Ύδρευση Δήμων Τρικκαίων, Πύλης, Καλαμπάκας, Μουζακίου
Σύστημα Παλιοσαμαρίνας-Βούλας	GR0800020	Ύδρευση Δήμων Τρικκαίων, Φαρκαδόνας
Σύστημα Κρανιάς-Ελασσώνος	GR0800050	Ύδρευση Δήμου Ελασσόνας

Όνομα υπόγειου Υδατικού Συστήματος	**Κωδικός υπόγειου Υδατικού Συστήματος**	**Παρατηρήσεις**
Σύστημα Δαμασίου-Τιτάνου	GR0800070	Ύδρευση Δήμων Ελασσόνας, Τυρνάβου, Λαρισαίων, Φαρκαδόνας, Παλαμά
Σύστημα Εκκάρας-Βελεσιωτών	GR0800100	Ύδρευση Δήμου Δομοκού
Σύστημα Κάτω Ολύμπου-Όσσας	GR0800120	Ύδρευση Δήμων Τεμπών, Αγιάς
Σύστημα Ναρθακίου-Βρυσίων	GR0800180	Ύδρευση Δήμων Δομοκού, Φαρσάλων
Υδρολογική Λεκάνη Αλμυρού-Πηλίου		
-	-	-

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD08B110

Ονομασία:

Δράσεις εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης σε συνδυασμό με δράσεις περιορισμού του μη τιμολογούμενου νερού.

Περιγραφή:

Εκτιμάται από τις ΔΕΥΑ ότι το μη τιμολογούμενο νερό στα δίκτυα ύδρευσης κυμαίνεται μεταξύ 35% και 70% .

Στο μη τιμολογούμενο νερό συμβάλλουν 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.

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.

Ταυτόχρονα, στον έλεγχο των απωλειών αλλά και γενικότερα σε πιο ορθολογική λειτουργία των δικτύων ύδρευσης συμβάλλουν και τα έργα εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων που αναφέρονται στην δημιουργία συστήματος διαχείρισης που βασίζεται σε γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών και στην προμήθεια κατάλληλου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Έργα που αφορούν στην Λειτουργία Συστήματος Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού για την Ελαχιστοποίηση των Διαρροών του πόσιμου νερού έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΕΡΑΑ , 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 ΕΠΕΡΑΑ για τη ΔΕΥΑ Τρικάλων, τη ΔΕΥΑ Λάρισας και τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου. Επίσης στην πόλη της Καρδίτσας έχουν δρομολογηθεί εκτεταμένα και σημαντικά έργα αντικατάστασης τμημάτων του δικτύου

ύδρευσης λόγω παλαιότητας και πλημμελούς λειτουργίας. Αυτά πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας και ΔΕΥΑ

Κωδικός Μέτρου: WD08B130

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 ΕΠΕΡΑΑ. 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 ΕΠΕΡΑΑ για την περιοχή της Νέας Αγχίαλου. Αυτά και γενικότερα όλα τα παρεμφερή πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας και ΔΕΥΑ.

Κωδικός Μέτρου: WD08B190

Ονομασία:

Απαγόρευση ανόρυξης νέων γεωτρήσεων στα

- στα υδατικά συστήματα με κακή ποσοτική κατάσταση
- στη ζώνη των 200μ από την ακτογραμμή
- εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων
- στις κατ' αρχήν ζώνες προστασίας (I και II) των πηγών και γεωτρήσεων ύδρευσης,

πέραν των ειδικών περιπτώσεων (ύδρευσης, κλπ) που θα εξετάζονται από τις Διευθύνσεις Υδάτων με την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής έκθεσης

Περιγραφή:

Στα υδατικά συστήματα που έχουν προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση, στις παράκτιες ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων και στις ζώνες προστασίας των σημείων ύδρευσης πρέπει να απαγορευτεί η εκτέλεση νέων γεωτρήσεων για να μην επιδεινωθεί περαιτέρω η κατάσταση και για να προστατεύονται τα συλλογικά δίκτυα και τα σημεία ύδρευσης.

Μόνο σε ειδικές περιπτώσεις (πχ ύδρευση, γεώτρηση του φορέα διαχείρισης του δικτύου, φορέας απόληψης υδρευτικού νερού, κλπ) μπορεί να δίνεται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής έκθεσης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων.

Κωδικός Μέτρου: WD08B200

Ονομασία:

Ορισμός κατ΄ αρχήν ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση

Περιγραφή:

Ορίζονται κατ΄αρχήν ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης υπόγειου νερού για ύδρευση ανάλογα με το είδος της υπόγειας υδροφορίας ως ακολούθως :

Ζώνη απόλυτης προστασίας Ι : 10-20μ γύρω από το σημείο.

Ζώνη προστασίας ΙΙ :

- Καρστικά συστήματα: 600μ ανάντη, (ζώνη τροφοδοσίας) και 200μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης.
- Κοκκώδη συστήματα ελεύθερης ροής: 400μ ανάντη, (ζώνη τροφοδοσίας) και 150μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης.
- Κοκκώδεις υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφορίες: 200μ ανάντη, (ζώνη τροφοδοσίας) και 80μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης.
- Ρωγματώδη συστήματα: 400μ ανάντη, (ζώνη τροφοδοσίας) και 150μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης.

Κωδικός Μέτρου: WD08B210

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 και στο πλαίσιο αυτό να συμπεριληφθούν και οι ανάγκες ύδρευσης Δήμων που σήμερα δεν καλύπτονται από συγκεκριμένη ΔΕΥΑ.

Κωδικός Μέτρου: WD08B220

Ονομασία:

Τροποποίηση – επικαιροποίηση των κανονιστικών αποφάσεων απαγορευτικών, περιοριστικών και λοιπών ρυθμιστικών μέτρων που έχουν στόχο την προστασία και διαχείριση του υδατικού δυναμικού, με βάση το πρόγραμμα μέτρων του νέου Σχεδίου Διαχείρισης Νερών.

Περιγραφή:

Το μέτρο αφορά στην τροποποίηση-επικαιροποίηση της απόφασης με Αρ.3163/102253 (ΦΕΚ716/Β/31.12.2008), όπως ισχύει, βάσει των αποτελεσμάτων του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης και των μελετών που το συνοδεύουν.

Με την νέα οριοθέτηση των υπογείων συστημάτων, την κατάταξη κάποιων από αυτά στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών και την κατ' αρχήν οριοθέτηση ζωνών προστασίας στα υδροληπτικά έργα ύδρευσης απαιτείται τροποποίηση των αποφάσεων αυτών ώστε να ληφθούν υπόψη τα νέα δεδομένα.

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 «Αδειες 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. 08 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 απολεψιμότητα 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 πρσδιορισθεί για το υδατικό διαμέρισμα οι συνολικές απολήψιμες ποσότητες από τα υπόγεια συστήματα και αναλυτικά αναγράφονται στα παραδοτέο «Ανάλυση ανθροπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα».

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας 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 αντιμετωπίζει ποσοτικά προβλήματα, σε ένα σημαντικό αριθμό υπογείων υδατικών συστημάτων. Στα συστήματα αυτά πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις για πολλα χρόνια που έχουν ως αποτέλεσμα την σταδιακή μείωση των μονίμων γεωλογικών αποθεμάτων της υπόγειας υδροφορίας. Σε κάποια μικρής έκτασης περιφερειακά καρστικά συστήματα τα υπόγεια αποθέματα έχουν ουσιαστικά φθάσει στα όρια της εξάντλησης των.

Στο επίπεδο του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας σε καθεστώς υπερεκμετάλλευσης βρίσκονται τα παρακάτω υπόγεια σώματα:

- GR0800030 Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας
- GR0800080 Σύστημα Φυλλήιου – Ορφανών
- GR0800100 Σύστημα Εκκάρας – Βελεσιωτών
- GR0800110 Σύστημα Λάρισας – Κάρλας
- GR0800130 Σύστημα Ταουσάνης – Καλού νερού
- GR0800140 Σύστημα Αλμυρού
- GR0800180 Σύστημα Ναρθακίου – Βρυσίων
- GR0800200 Σύστημα Ξυνιάδος
- GR0800220 Σύστημα κώνου Τιταρήσιου
- GR0800260 Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου – Συκουρίου

2.2.4.3 Προτάσεις Μέτρων

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD08B140

Ονομασία:

Καταγραφή ποσοτήτων νερού από τα σημεία απόληψης επιφανειακού ή/και υπόγειου νερού για ύδρευση, για άρδευση από τα οργανωμένα δίκτυα (ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ) και από μεγάλους καταναλωτές.

Περιγραφή:

Το μέτρο περιλαμβάνει την τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής των απολήψεων (υδρόμετρα, σταθμηγράφους κλπ) στα σημεία απόληψης αρδευτικού, υδρευτικού και βιομηχανικής χρήσης νερού για την κάλυψη των αναγκών των συλλογικών δικτύων και των αναγκών άρδευσης και της βιομηχανίας.

Ο σχετικός εξοπλισμός που είναι αναγκαίος θα βαρύνει τον φορέα που πραγματοποιεί την άντληση-απόληψη υπόγειου νερού, ο οποίος υποχρεούται να δηλώσει την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Οι μετρήσεις των ποσοτήτων απολήψεων θα αποστέλλονται ανά εξάμηνο στις Διευθύνσεις Υδάτων.

Θα μπορούσαν να εξετασθούν κίνητρα εφαρμογής του μέτρου.

Καταγραφή της κατανάλωσης νερού στην κεφαλή του δικτύου κάθε ΤΟΕΒ.

Εκτίμηση των απωλειών κατά την μεταφορά στους κύριους και δευτερεύοντες – τριτεύοντες αγωγούς .

Κωδικός Μέτρου: WD08B190

Ονομασία:

Απαγόρευση ανόρυξης νέων γεωτρήσεων στα

- στα υδατικά συστήματα με κακή ποσοτική κατάσταση
- στη ζώνη των 200μ από την ακτογραμμή
- εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων
- στις κατ' αρχήν ζώνες προστασίας (Ι και ΙΙ) των πηγών και γεωτρήσεων ύδρευσης,

πέραν των ειδικών περιπτώσεων (ύδρευσης, κλπ) που θα εξετάζονται από τις Διευθύνσεις Υδάτων με την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής έκθεσης

Περιγραφή:

Στα υδατικά συστήματα που έχουν προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση, στις παράκτιες ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων και στις ζώνες προστασίας των σημείων ύδρευσης πρέπει να απαγορευτεί η εκτέλεση νέων γεωτρήσεων για να μην επιδεινωθεί περαιτέρω η κατάσταση και για να προστατεύονται τα συλλογικά δίκτυα και τα σημεία ύδρευσης.

Μόνο σε ειδικές περιπτώσεις (πχ ύδρευση, γεώτρηση του φορέα διαχείρισης του δικτύου, φορέας απόληψης υδρευτικού νερού, κλπ) μπορεί να δίνεται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής έκθεσης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων.

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, 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 ΙV 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

Στο υδατικό διαμέρισμα έχει μελετηθεί και κατασκευάζεται το έργο τεχνητού εμπλουτισμού του καρστικού συστήματος Υπέρειας Ν. Λάρισας, Ορφανών Ν. Καρδίτσας - καρστικό σύστημα Φυλληΐου – Ορφανών (GR0800080).

Επίσης έχουν προταθεί εφαρμογές τεχνητού εμπλουτισμού στις παρακάτω περιοχές:

- Σύστημα Φυλληΐου – Ορφανών (GR0800080). Έχει γίνει μελέτη από το ΥΠΠΑΤ για εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού από τα νερά του π. Ενιππέα χωρίς όμως να εφαρμοστεί.
- Κώνος Τιταρήσιου (GR0800220) και στο σύστημα Δαμασίου – Τιτάνου (GR0800070). Εκπονείται μελέτη από την πρώην Νομαρχία Λάρισας για την εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού με νερά του π. Τιταρήσιου.

- Σύστημα Ναρθακίου - Βρυσιών (GR0800180). Έχει εκπονηθεί μελέτη από την πρώην Νομαρχία Λάρισας για την εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού.
- Σύστημα Λάρισας - Κάρλας (GR0800110). Έχει πραγματοποιηθεί ερευνητικό πρόγραμμα από την πρώην Νομαρχία Λάρισας για την εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού στην περιοχή Χάλκης Πλατύκαμπου και καρστική ενότητα Μύρων - Καλού Νερού του υδατικού συστήματος Ταουσάνης - Καλού Νερού. Έχει προταθεί η χρησιμοποίηση νερών του ρ. Γκουσμπασανιώτη και των άλλων μικρότερων της περιοχής.
- Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (GR0800030). Στον κώνο Σοφαδίτη έχει προταθεί από μελέτη του ΥΠΟΜΕΔΙ η ενίσχυση του υπόγειου δυναμικού μέσω τεχνητού εμπλουτισμού μετά τη σύνταξη σχετικής μελέτης εξαιτίας της έντονης ποσοτικής υποβάθμισης της υπόγειας υδροφορίας στην ευρύτερη περιοχή του κώνου του Σοφαδίτη.

2.2.5.3 Προτάσεις Μέτρων

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD08B230

Ονομασία:

Καθορισμός 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 γνωμοδοτεί μετά την υποβολή της μελέτης σχεδιασμού η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Το μέτρο αφορά στη δημιουργία ενός μητρώου περιοχών διάθεσης, το οποίο η Διεύθυνση Υδάτων μετά τη χορήγηση της σχετικής άδειας θα ενημερώνει, θα καθορίζει τυχόν συμπληρωματικά μέτρα παρακολούθησης και θα ελέγχει την εφαρμογή τους.

Ο καθορισμός του μητρώου αυτού και το τυχόν συμπληρωματικό δίκτυο παρακολούθησης βοηθά την συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων του δικτύου παρακολούθησης της χημικής κατάστασης των υπογείων συστημάτων.

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 Θεσσαλίας, καθίσταται προφανής η αυξημένη πίεση στα υδάτινα σώματα της λεκάνης απορροής Πηνειού από όλων των ειδών τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται στους νομούς Τρικάλων, Καρδίτσας και Λάρισας. Δεν είναι αμελητέα και η πίεση που ασκούν οι χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης που είναι διάσπαρτοι σε όλη τη λεκάνη του Πηνειού. Έντονη είναι η παρουσία της βιομηχανικής δραστηριότητας και στις δύο λεκάνες απορροής.

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 της έντασης της πίεσης που είναι παραπλήσια αυτών 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 Θεσσαλίας

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR16	GR0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ	L	L	M	L	M	L	L	L
GR16	GR0816L000000003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ	L	L	L	L	L	L	L	L
GR16	GR0816R000000062A	1Τ	R	L	H	L	L	L	L	L
GR16	GR0816R000000064A	7Τ	R	L	M	L	M	L	L	L
GR16	GR0816R000000163N	ΑΛΜΥΡΟΣ Π.	R	L	M	L	M	L	L	L
GR16	GR0816R000101001N	ΖΗΛΙΑΝΑ Π.	R	L	L	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 2	R	L	M	L	L	L	L	L
GR16	GR0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 3	R	L	H	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000200015N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 5	R	M	H	L	M	L	L	L
GR16	GR0816R000200017H	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6	R	L	H	L	L	L	L	L
GR16	GR0816R000200020N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 8	R	L	M	L	L	L	L	L

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR16	GR0816R000200022N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 10	R	L	H	L	M	L	L	M
GR16	GR0816R000200039N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11	R	L	M	L	L	M	L	L
GR16	GR0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 12	R	M	H	L	M	M	L	H
GR16	GR0816R000200056N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 13	R	L	M	L	L	L	L	L
GR16	GR0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1	R	L	M	H	L	L	L	L
GR16	GR0816R000202006N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 1	R	L	H	L	M	L	L	L
GR16	GR0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 2	R	L	H	L	M	L	L	H
GR16	GR0816R000202013N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 3	R	L	M	L	M	L	L	M
GR16	GR0816R000202014N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. 4	R	L	L	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000202108N	ΣΜΟΛΙΩΤΙΚΟ Ρ.	R	L	L	L	M	L	L	L
GR16	GR0816R000202209N	ΚΑΡΚΑΤΣΕΛΙ Ρ.	R	L	L	L	M	L	L	L
GR16	GR0816R000202310N	ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣ Π.	R	L	H	L	M	L	L	H
GR16	GR0816R000202512N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΙΑΝΟΠΟΤΑΜΟΣ	R	L	M	L	M	L	L	L
GR16	GR0816R000204018H	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 1	R	L	H	L	M	L	L	L
GR16	GR0816R000204019N	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 2	R	L	M	L	L	L	L	L
GR16	GR0816R000206023N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1	R	L	H	L	M	L	L	L
GR16	GR0816R000206036N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 2	R	L	M	L	L	L	L	H
GR16	GR0816R000206037N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 3	R	L	L	L	M	L	L	M
GR16	GR0816R000206038N	ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 4	R	L	M	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000206124N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 1	R	M	H	L	L	L	L	L
GR16	GR0816R000206125N	ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2	R	L	H	L	H	L	L	H
GR16	GR0816R000206226N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 1	R	L	M	H	L	L	L	M
GR16	GR0816R000206227N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 1	R	L	L	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000206228N	ΜΑΚΡΥΡΕΜΜΑ	R	L	M	L	L	L	L	L
GR16	GR0816R000206229N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣ Π. 2	R	L	H	L	L	L	L	H
GR16	GR0816R000206230N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 2	R	L	L	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000206231H	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3	R	L	M	L	L	L	L	L
GR16	GR0816R000206233N	ΤΣΑΤΣΟΡΡΕΜΑ	R	L	L	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000206235A	ΤΑΦΡΟΣ ΞΥΝΙΑΔΑΣ	R	L	M	L	L	L	L	L
GR16	GR0816R000208040N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 1	R	L	M	L	M	L	L	H
GR16	GR0816R000208041N	ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ 2	R	L	M	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000210042N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 1	R	M	H	L	M	L	L	H
GR16	GR0816R000210045H	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2	R	L	H	L	L	L	L	L
GR16	GR0816R000210046N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3	R	L	M	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 4	R	L	H	L	M	L	L	H

ΛΑΠ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΕΕΛ	Βιομηχανικές μονάδες	ΒΙΠΕ	Εσταυλισμένες κτηνοτροφικές μονάδες	Ιχθυο-καλλιέργειες	Μεταλλεία	ΧΑΔΑ
GR16	GR0816R000210143N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π.	R	L	M	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000210144N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	R	L	M	L	L	L	L	L
GR16	GR0816R000212048N	ΠΑΜΙΣΟΣ Π. 1	R	L	H	L	M	L	L	H
GR16	GR0816R000214050N	ΔΥΤΙΚΗ ΚΟΙΤΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	R	L	H	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 1	R	L	H	L	M	M	L	M
GR16	GR0816R000216052N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣ Π. 2	R	L	L	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000218054N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟ Ρ.	R	L	M	L	L	M	L	H
GR16	GR0816R000218155N	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣ Π.	R	L	M	L	L	L	L	M
GR16	GR0816R000222058N	ΓΚΡΕΜΟΣ Ρ.	R	L	L	L	L	L	L	M
GR16	GR0816C0002N	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας (Δέλτα Πηνειού)	C	L	L	L	L	M	L	L
GR17	GR0817R000301066N	ΠΟΥΡΙ Ρ.	R	L	L	L	L	L	L	M
GR17	GR0817R000701068N	ΛΑΧΑΝΟΡΡΕΜΑ	R	L	H	L	M	L	L	L
GR17	GR0817R000901069N	ΧΟΛΟΡΕΜΜΑ	R	L	M	L	L	L	L	L
GR17	GR0817R001101070N	ΞΕΡΙΑΣ ΑΛΜΥΡΟΥ Ρ.	R	L	H	L	M	L	L	M
GR17	GR0817R001301071N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑ Ρ.	R	L	M	L	L	L	L	L
GR17	GR0817R001501072N	ΞΗΡΟΡΕΜΜΑ Ρ.	R	L	H	L	L	L	L	M
GR17	GR0817C0006N	Παγασητικός Κόλπος	C	L	M	L	L	M	L	L
GR17	GR0817C0007H	Όρμος Βόλου	C	M	H	H	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 Θεσσαλίας ανέρχεται περίπου σε 440.000 ισοδύναμους κατοίκους (δηλαδή περίπου το 60%).

Η σημαντικότερη σημειακή πίεση προκαλείται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, οι οποίες εξυπηρετούν ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο των 10.000 κατοίκων και αφορά τις ΕΕΛ Λάρισας, Βόλου, Τρικάλων, Καρδίτσας και Καλαμπάκας, ενώ δεν θεωρείται αμελητέα η σημειακή πίεση από την ύπαρξη αποχετευτικών δικτύων που δεν συνδέονται με ΕΕΛ αν και αφορά μικρούς σχετικά πληθυσμούς.

Το ζήτημα των αναγκών υποδομής με έργα αποχέτευσης και επεξεργασία, καθώς και της λειτουργίας των υφιστάμενων Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων αντιμετωπίζεται στην ενότητα 2.1.8 στο πλαίσιο των μέτρων 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.

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).

Βιομηχανία

Στο ΥΔ Θεσσαλίας περιοχές συγκέντρωσης της βιομηχανικής δραστηριότητας είναι η Μαγνησία και η Λάρισα (δίπολο Λάρισα – Βόλος), ιδίως για τις μεγαλύτερες μονάδες. Οι μικρομεσαίες παραγωγικές μονάδες και κυρίως οι οικογενειακές που λειτουργούν σε παραδοσιακούς κλάδους είναι διάσπαρτες σε όλη τη Θεσσαλία και κυρίως στις μεγάλες αστικές συγκεντρώσεις και στους οδικούς άξονες.

Ένας μεγάλος αριθμός βιομηχανιών έχει εγκατασταθεί εντός καθορισμένων βιομηχανικών περιοχών και συγκεκριμένα στις ΒΙΠΕ Λάρισας και ΒΙΠΕ Βόλου (κύριο τμήμα και παράρτημα), τη ΒΙΟ.ΠΑ Βόλου και τη ΒΙΠΕ Καρδίτσας. Η τελευταία δεν είναι οργανωμένη ως προς τις υποδομές ύδρευσης και αποχέτευσης και μάλιστα είναι εγκατεστημένος περιορισμένος αριθμός επιχειρήσεων.

Από τα διαθέσιμα στοιχεία το 40% των μονάδων βρίσκεται εντός βιομηχανικών περιοχών και περίπου το 60% στον άξονα των καλλικρατικών Δήμων Λάρισας – Κιλελέρ - Ρήγα Φεραίου – Βόλου - Αλμυρού. Για τις μονάδες εκτός ΒΙΠΕ, από το σύνολο των απογραφεισών μονάδων, η βιομηχανική δραστηριότητα εξειδικεύεται σε κλάδους μεταποίησης αγροτικών προϊόντων (κυρίως βιομηχανίες ειδών διατροφής), γεγονός που συνδέεται με τον έντονο αγροτικό χαρακτήρα του ΥΔ.

Αν και η πλειοψηφία των μονάδων βρίσκεται στη λεκάνη απορροής Πηνειού (63%), έντονη είναι η παρουσία της βιομηχανικής δραστηριότητας και στη λεκάνη απορροής Αλμυρού-Πηλίου.

Εσταυλισμένη κτηνοτροφία

Η εσταυλισμένη κτηνοτροφική δραστηριότητα αφορά την εκτροφή χοίρων και πουλερικών και βοοειδών[5]. Στο ΥΔ Θεσσαλίας το 65% είναι μονάδες εκτροφής βοοειδών σε στεγασμένους χώρους και οι υπόλοιπες μονάδες εκτροφής χοίρων. Η πλειοψηφία των κτηνοτροφικών μονάδων βρίσκεται στη λεκάνη απορροής Πηνειού (84%).

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 Θεσσαλίας δεν απαντάται σημαντικός αριθμός ιχθυοκαλλιεργειών και οι περισσότερες είναι γλυκού νερού (67%) που συγκεντρώνονται στο νομό Τρικάλων.

Η πλειοψηφία των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας βρίσκεται στη λεκάνη απορροής Πηνειού (67%), στην οποία βρίσκεται σχεδόν το σύνολο των μονάδων γλυκού νερού.

[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 υπολειπόμενες μονάδες αντιμετωπίζονται ως διάχυτη εκπομπή (βλ. σχετική παράγραφο).

Εξορυκτική δραστηριότητα

Στο ΥΔ Θεσσαλίας η υφιστάμενη εξορυκτική δραστηριότητα αφορά αποκλειστικά λατομικές εγκαταστάσεις, οι οποίες παράγουν αδρανή απόβλητα.

Η πλειοψηφία των μονάδων βρίσκεται στη λεκάνη απορροής Πηνειού(72%).

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 Θεσσαλίας όλοι οι ΧΑΔΑ είναι κλειστοί αλλά οι περισσότεροι μη αποκατεστημένοι, και όλοι διαθέτουν άδεια αποκατάστασης. Από τους ΧΑΔΑ του σχετικού καταλόγου, 13 βρίσκονται στο Νομό Καρδίτσας, 12 στο Νομό Λάρισας, 6 στο Νομό Μαγνησίας και 20 στο Νομό Τρικάλων. Η πλειοψηφία των ΧΑΔΑ βρίσκεται στη λεκάνη απορροής Πηνειού (77%).

2.2.6.3 Προτάσεις Μέτρων

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD08B050

Ονομασία:

Προώθηση και υλοποίηση έργων διαχείρισης και ασφαλούς διάθεσης ιλύος

Περιγραφή:

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 (υγιεινονοποίηση) 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»

Κωδικός Μέτρου: WD08B070

Ονομασία:

Συμπλήρωση καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών και αναβάθμιση υφιστάμενων έργων διαχείρισης λυμάτων

Περιγραφή:

Συμπλήρωση του καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών με τον Πηνειό Θεσσαλίας και τους κύριους παραποτάμους του, τον Όρμο Βόλου και τον Παγασητικό κόλπο.

Ενόψει της αναθεώρησης του καταλόγου αποτελεί προτεραιότητα η αναβάθμιση, όπου είναι απαραίτητο, των υφιστάμενων ΕΕΛ που θα απορρίπτουν σε περιοχές που θα χαρακτηριστούν ευαίσθητες. Ο εγκαταστάσεις αυτές είναι οι ΕΕΛ Λάρισας, Βόλου, Τρικάλων, Καρδίτσας, Αλμυρού, Τυρνάβου και Καλαμπάκας. Θα ήταν σκόπιμο να αποτιμηθεί το υφιστάμενο επίπεδο επεξεργασίας και η αποτελεσματική λειτουργία των εγκαταστάσεων και σύμφωνα με το πόρισμα να δρομολογηθούν τα κατάλληλα έργα αναβάθμισης.

Επιπλέον σε προτεραιότητα είναι και η καταγραφή και δρομολόγηση των έργων επεξεργασίας των οικισμών <2000 ΜΙΠ με αποχετευτικό δίκτυο χωρίς ΕΕΛ που βρίσκονται εντός των νέων ευαίσθητων περιοχών. Ενδεικτικά άλλα όχι περιοριστικά είναι οι οικισμοί

Αρτεσιανό του Δ. Καρδίτσας και Μικρό Βουνό του Δ. Κιλελέρ, καθώς και οι οικισμοί Πυργετός, Ραψάνη και Αμπελάκια του Δ. Τεμπών.

Κωδικός Μέτρου: WD08B240

Ονομασία:

Άμεση ολοκλήρωση προγράμματος κλεισίματος και αποκατάστασης των ΧΑΔΑ

Περιγραφή:

Οι χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) εγκυμονούν σοβαρούς κινδύνους για τη ρύπανση κυρίως υπόγειων υδάτων, αλλά κατά περίπτωση και επιφανειακών.

Για τη σημαντική μείωση της ρύπανσης πρέπει άμεσα όλοι οι ΧΑΔΑ να διακόψουν τη λειτουργία τους, και να εκπονηθεί πρόγραμμα αποκατάστασης τόσο των ενεργών ΧΑΔΑ, όσο και των κλειστών αλλά μη αποκατεστημένων, και προφανώς να υλοποιηθεί η αποκατάστασή τους.

Κωδικός Μέτρου: WD08B250

Ονομασία:

Αναθεώρηση των υφιστάμενων αδειών επαναχρησιμοποίησης υγρών αποβλήτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις των άρθρων 9 και 11 της ΚΥΑ 145116/2011

Περιγραφή:

Η Αποφ-145116/11 εκδόθηκε στο πλαίσιο της αξιοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και, μέσω αυτής, της εξοικονόμησης υδατικών πόρων καθώς και της διασφάλισης της προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας. Η προβλεπόμενη από το Αρθ-7 της Αποφ-Υ1β/2000/95 (ΦΕΚ-343/Β/95) εδαφική διάθεση υγρών αποβλήτων βουστασίων, χοιροστασίων, πτηνοκτηνοτροφείων για λίπανση, εξάτμιση, απορρόφηση, άρδευση κλπ. εμπίπτει πλέον στις διατάξεις της Αποφ-145116/11 και καλύπτεται από την επαναχρησιμοποίηση για άρδευση ή τροφοδότηση υπόγειων υδροφορέων. Σύμφωνα με το άρθρο 15 της ΚΥΑ 145116/2011, οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες που επαναχρησιμοποιούν επεξεργασμένα υγρά απόβλητα και οι οποίες δεν καλύπτονται από τους όρους και περιορισμούς που θέτει η παρούσα οφείλουν να εναρμονισθούν με αυτήν εντός διετίας από την έναρξη ισχύος της.

Κωδικός Μέτρου: WD08B260

Ονομασία:

Ενίσχυση περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων και ελέγχων.

Περιγραφή:

Για τη διατήρηση αλλά και αναβάθμιση της ποιότητας των υδάτων είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων για τον αποτελεσματικό έλεγχο της ρύπανσης των υδάτων από σημειακές πηγές απορρίψεων (αστικά, βιομηχανικά, κτηνοτροφικά απόβλητα, κ.λπ.). Βασική πηγή προβλημάτων αποτελεί η ελλιπής στελέχωση των αρμόδιων ελεγκτικών υπηρεσιών και η

επακόλουθη έλλειψη στον συντονισμό των διενεργούμενων ελέγχων με αποτέλεσμα σε ορισμένες περιπτώσεις την πλημμελή κάλυψη των διαδικασιών ελέγχου, προς όφελος των κατά συνείδηση παραβατών.

Προτείνεται για το σκοπό αυτό η επανεξέταση της λειτουργικότητας και απόδοσης του ελεγκτικού μηχανισμού (αρμοδιότητες, πρόγραμμα, συχνότητα ελέγχων, προσωπικό, πόροι κλπ), η ενίσχυσή όπου είναι απαραίτητο και η διατήρηση μητρώου περιβαλλοντικών παραβάσεων με ανάρτησή τους στο διαδίκτυο, ώστε να εξασφαλιστούν οι αναγκαίοι έλεγχοι, κυρώσεις και διορθωτικές δράσεις των υπόχρεων.

Το μέτρο αυτό είναι οριζόντιο για όλα τα έργα και τις δραστηριότητες που δρουν ως σημειακές πηγές απορρίψεων. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί σε ορισμένες δραστηριότητες εποχικού χαρακτήρα (π.χ. ελαιοτριβεία), σε περιοχές που υφίσταται έντονη παρουσία δραστηριοτήτων, αλλά και στις σχετικά μικρής δυναμικότητας μονάδες (μικρές κτηνοτροφικές μονάδες, μικρομεσαίες βιομηχανικές μονάδες αξιοποίησης αγροτικών προϊόντων, ιχθυοκαλλιέργειες).

Προς την κατεύθυνση αυτή είναι ιδιαίτερα θετική η άμεση ενεργοποίηση (με έκδοση όλων των απαιτούμενων αποφάσεων και διαταγμάτων) του Νόμου 4014/2011 περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης με τον οποίο επαναπροσδιορίζονται οι κανόνες, προϋποθέσεις και διαδικασίες των περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων, με απώτερο στόχο τη βελτίωση του ελεγκτικού μηχανισμού αλλά και την επιβολή των προβλεπόμενων κυρώσεων όπου απαιτείται.

Κωδικός Μέτρου: WD08B270

Ονομασία:

Εφαρμογή ελέγχου και μέτρων με τη μορφή ζωνών για τις ιχθυοκαλλιέργειες εσωτερικών υδάτων

Περιγραφή:

Καθορισμός ζωνών ανάπτυξης ιχθυοκαλλιέργειας εσωτερικών υδάτων, εφαρμογή ελέγχων της λειτουργίας (συχνότητα, ένταση, υποδομές, απόβλητα), επιβολή κυρώσεων και προστίμων για τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή / και την παράνομη λειτουργία.

Κωδικός Μέτρου: WD08B280

Ονομασία:

Θεσμοθέτηση ορίων εκπομπής ρύπων από τις Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών σε επίπεδο Λεκάνης απορροής.

Περιγραφή:

Στόχο του μέτρου αποτελεί ο καθορισμός ορίων εκπομπής για τις ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους που επηρεάζουν τα επιφανειακά ύδατα και θεσπίζονται με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010.

Κατά τον ορισμό των οριακών τιμών εκπομπών θα πρέπει να ληφθούν υπόψη

i. τα Ποιοτικά Περιβαλλοντικά Πρότυπα που έχουν θεσπισθεί σε όρους 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

Τα Ποιοτικά Περιβαλλοντικά Πρότυπα που προβλέπονται στο παρών Διαχειριστικό Σχέδιο και αφορούν φυσικοχημικές παραμέτρους

Τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές μονάδων που εντάσσονται στη οδηγία IPPC.

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 και θα εξειδικεύονται ως όρια εκπομπής κάθε σημειακού ρυπαντή με την τυχόν αναγκαία τροποποίηση των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων του.

Κωδικός Μέτρου: WD08B300

Ονομασία:

Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές) από ουσίες προτεραιότητας και ειδικούς ρύπους και επικαιροποίηση σχετικών αδειών υπόχρεων

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 Μέρος Α του Παραρτήματος 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 εντοπίσουν το σύνολο των υπόχρεων εγκαταστάσεων και να προχωρήσουν στην τροποποίηση, όπου είναι απαραίτητο, των περιβαλλοντικών αδειών και λοιπών σχετικών απαιτήσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία.

Κωδικός Μέτρου: WD08B310

Ονομασία:

Ολοκλήρωση υποδομών αποχέτευσης και επεξεργασίας των βιομηχανικών περιοχών (ΒΙΠΕ)

Περιγραφή:

Οι οργανωμένες βιομηχανικές περιοχές οφείλουν να έχουν ένα κεντρικό σύστημα αποχέτευσης και επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων. Θα πρέπει άμεσα να ολοκληρωθούν τα έργα αποχέτευσης και επεξεργασίας στις βιομηχανικές περιοχές που υπολείπεται η υλοποίηση τέτοιων έργων.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας τέτοια περιοχή είναι η ΒΙΠΕ Καρδίτσας, η οποία αν και λειτουργεί και έχει περιβαλλοντική άδεια, υπολείπεται έργων αποχέτευσης και επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Επίσης, σε ότι αφορά στις δύο ΒΙΠΕ του Βόλου, κατόπιν συμφωνίας με τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου, η ΕΕΛ Βόλου δέχεται τα βιομηχανικά απόβλητα από τις Α΄ και Β΄ ΒΙΠΕ Βόλου που αντιστοιχούν σε φορτίο περίπου 20.000 ισοδύναμων κατοίκων. Για τη σύνδεση των βιομηχανικών μονάδων με το δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΜΒ ισχύει το Π.Δ. 177/1987 (Κανονισμός Αποχέτευσης ΔΕΥΑΜΒ) που θεσπίζει συγκεκριμένους όρους που πρέπει να πληρούν τα βιομηχανικά απόβλητα για να επιτρέπεται η διάθεση τους στο δίκτυο αποχέτευσης των αστικών λυμάτων του Βόλου. Στα συμπληρωματικά μέτρα της παρούσας μελέτης προβλέπεται το μέτρο «Βελτίωση της επεξεργασίας αποβλήτων της ΕΕΛ Βόλου», σύμφωνα με το οποίο, στο πλαίσιο της

παρούσας διαχειριστικής περιόδου και μέχρι το 2015 προτείνεται η εφαρμογή νέου κανονισμού διάθεσης αποβλήτων με κυρώσεις και πρόστιμα από τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου για τις βιομηχανίες που δεν εφαρμόζουν τους όρους του. Εάν το μέτρο αυτό δεν αποβεί αποδοτικό, στην επόμενη διαχειριστική περίοδο προτείνεται η κατασκευή και λειτουργία νέας ΕΕΛ για τις δύο ΒΙΠΕ Βόλου.

Κωδικός Μέτρου: WD08B320

Ονομασία:

Προώθηση της αντικατάστασης απορροφητικών βόθρων με στεγανούς

Περιγραφή:

Η λειτουργία απορροφητικών βόθρων δεν επιτρέπεται βάσει του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου. Σε πολλές περιπτώσεις αυτό δεν εφαρμόζεται στην πράξη. Το μέτρο έχει ως στόχο την ευαισθητοποίηση υπηρεσιών, φορέων και πολιτών ως προς την ανάγκη αντικατάστασης απορροφητικών βόθρων από στεγανές σηπτικές δεξαμενές ή αντίστοιχα συστήματα πρωτοβάθμιας επεξεργασίας.

Το μέτρο αυτό συμβάλλει στη μείωση της σημειακής και διάχυτης ρύπανσης των υπογείων συστημάτων και στη σταδιακή βελτίωση της χημικής κατάστασης αυτών.

Κωδικός Μέτρου: WD08B330

Ονομασία:

Τροποποίηση ΑΕΠΟ υφιστάμενων εγκαταστάσεων που δεν έχουν οριστική άδεια διάθεσης, προκειμένου η τροποποιημένη ΑΕΠΟ να αποτελεί και οριστική άδεια διάθεσης σύμφωνα με το άρθρο 12 του Ν. 4014/2011

Περιγραφή:

Σύμφωνα με την παρ.1 του Αρθ-12 του Ν-4014/11, με τη δημοσίευση του Νόμου αυτού, οι άδειες διάθεσης λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων που προβλέπονται στο Αρθ-14 της Υγ_Δξις-Ε1β/221/65, όπως αυτό έχει τροποποιηθεί με το Αρθ-3 της Αποφ-Γ1/17831/71, για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Α και Β καταργούνται αντικαθιστάμενες από την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) ή τις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ) αντίστοιχα. Συνεπώς, για τα υφιστάμενα έργα και δραστηριότητες, που διαθέτουν τα λύματα ή τα βιομηχανικά τους απόβλητα σε επιφανειακό υδάτινο αποδέκτη ή σε στεγανές δεξαμενές - βόθρους και δεν έχουν οριστική άδεια διάθεσης, τότε οριστική άδεια διάθεσης αποτελεί η νομίμως εκδοθείσα και σε ισχύ ΑΕΠΟ του έργου ή της δραστηριότητας ή, εφόσον δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση, η άδεια δόμησης (οικοδομική άδεια) αυτού ή σε τυχόν άλλη απαιτούμενη άδεια.

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 Θεσσαλίας, από τις μετρήσεις του Γενικού Χημείου του Κράτους για το έτος 2008 παρατηρήθηκαν υπερβάσεις σε συγκεντρώσεις φυτοφαρμάκων σε υδατικά συστήματα ποταμών και σε παράκτια ύδατα. Ειδικότερα σημειώθηκαν υπερβάσεις στις δραστικές ουσίες Diuron και Monolinuron (ISO).

<u>Διαχείριση αστικών υγρών αποβλήτων σε οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων</u>

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: WD08B050

Ονομασία:

Προώθηση και υλοποίηση έργων διαχείρισης και ασφαλούς διάθεσης ιλύος

Περιγραφή:

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 (υγιεινονοποίηση) 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.

[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

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»

Κωδικός Μέτρου: WD08B060

Ονομασία:

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

Περιγραφή:

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).

Κωδικός Μέτρου: WD08B080

Ονομασία:

Προσθήκη στην ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού της περιοχής Αλμυρού – Σούρπης

Περιγραφή:

Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει το νότιο τμήμα της λεκάνης της Σούρπης, με αποτέλεσμα η ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού να διευρύνεται. Το νέο όριο της περιοχής λαμβάνει υπόψη τα υδρολιθολογικά – γεωλογικά στοιχεία, τις καλλιέργειες από το Corine, την ανάντη

λεκάνη απορροής που αναπτύσσεται σε υλικά του φλύσχη μικρής διαπερατότητας στο νότιο τμήμα και μια ζώνη με ποιμνιοστάσια στο ΒΑ τμήμα στις παρυφές του ορεινού όγκου.

Κωδικός Μέτρου: WD08B320

Ονομασία:

Προώθηση της αντικατάστασης απορροφητικών βόθρων με στεγανούς

Περιγραφή:

Η λειτουργία απορροφητικών βόθρων δεν επιτρέπεται βάσει του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου. Σε πολλές περιπτώσεις αυτό δεν εφαρμόζεται στην πράξη. Το μέτρο έχει ως στόχο την ευαισθητοποίηση υπηρεσιών, φορέων και πολιτών ως προς την ανάγκη αντικατάστασης απορροφητικών βόθρων από στεγανές σηπτικές δεξαμενές ή αντίστοιχα συστήματα πρωτοβάθμιας επεξεργασίας.

Το μέτρο αυτό συμβάλλει στη μείωση της σημειακής και διάχυτης ρύπανσης των υπογείων συστημάτων και στη σταδιακή βελτίωση της χημικής κατάστασης αυτών.

Κωδικός Μέτρου: WD08B340

Ονομασία:

Εξέταση ένταξης πρόσθετων μέτρων στο πρόγραμμα δράσης ευπρόσβλητων στη νιτρορρύπανση περιοχών

Περιγραφή:

Εξέταση από τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ σε συνεργασία με το ΥΠΕΚΑ ένταξης στο πρόγραμμα δράσης της ΚΥΑ Αρ. 25638/2905 (ΦΕΚ 1422/Β/2001), όπως ισχύει, των εξής πρόσθετων μέτρων:

- Πρόβλεψη δημιουργίας ζωνών ανάσχεσης (σταθερών ακαλλιέργητων λωρίδων, οι οποίες καλύπτονται από αυτοφυή βλάστηση) πλάτους τουλάχιστον 5 μέτρων κατά μήκος των υδατορρευμάτων και πλάτους τουλάχιστον 10 μέτρων. περιφερειακά από λίμνες και ταμιευτήρες. Με τη δημιουργία ζωνών ανάσχεσης μειώνεται η εισροή ρυπογόνων ουσιών από ανόργανα και οργανικά λιπάσματα κοπριάς καθώς και φυτοφαρμάκων στα υδάτινα σώματα. Επίσης μειώνεται η διάβρωση του εδάφους. Επιστημονικές έρευνες έχουν δείξει ότι οι ζώνες ανάσχεσης είναι αποτελεσματικές στην παγίδευση των ιζημάτων και στον έλεγχο των απορροών, καθώς και στην δέσμευση μετάλλων και φυτοφαρμάκων. Ζώνες πλάτους 5 μέτρων, έχουν αποδειχθεί αρκετά αποτελεσματικές, ενώ ζώνες μεγαλύτερου πλάτους προσφέρουν καλύτερο έλεγχο των ιζημάτων και των απορροών.
- Πρόβλεψη – ενίσχυση κινήτρων μετατροπής συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές. Η εισροή θρεπτικών ουσιών στη βιολογική παραγωγή αποσκοπεί στη διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους και όχι αποκλειστικά στην απόδοση των καλλιεργειών. Η βιολογική παραγωγή στοχεύει σε κλειστούς θρεπτικούς κύκλους.

Κωδικός Μέτρου: WD08B350

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. Προτεραιότητα θα πρέπει να δοθεί στην ελαιοκαλλιέργεια και την παραγωγή βιολογικών κτηνοτροφών για υποστήριξη της βιολογικής κτηνοτροφίας.

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

Θεσσαλίας (GR08) 8 ιδιαιτέρως τροποποιημένα και 4 τεχνητά ΥΣ σε σύνολο 82 ΥΣ. Επίσης, για τα σώματα αυτά υλοποιήθηκε στο Παραδοτέο 9 «Αξιολόγηση και Ταξινόμηση της Ποιοτικής Κατάστασης των Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων» η ταξινόμησή τους βάσει του οικολογικού δυναμικού. Στους Πίνακες 2.2.8-1, 2.2.8-2, 2.2.8-3 και 2.2.8-4 παρουσιάζεται η ταξινόμησή τους βάσει του οικολογικού δυναμικού.

Πίνακας 2.2.8-1: Ποτάμια ΙΤΥΣ στο ΥΔ 08

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΜΗΚΟΣ (km)	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6	GR0816R000200017H	6,62	Κακό
ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 1	GR0816R000204018H	16,74	Άγνωστο
ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3	GR0816R000206231H	10,63	Μέτριο
ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2	GR0816R000210045H	3,87	Ελλιπές

Πίνακας 2.2.8-2: Ποτάμια ΤΥΣ στο ΥΔ 08

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΜΗΚΟΣ (km)	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
7Τ	GR0816R000000064A	36,16	Άγνωστο
1Τ	GR0816R000000062A	37,89	Άγνωστο
ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 7	GR0816R000200016A	2,33	Μέτριο
ΤΑΦΡΟΣ ΞΥΝΙΑΔΑΣ	GR0816R000206235A	12,16	Μέτριο

Πίνακας 2.2.8-3: Λιμναία ΙΤΥΣ στο ΥΔ 08

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (km^2)	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ	GR0816L000000002H	34,93	Άγνωστο
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ	GR0816L000000003H	9,92	Άγνωστο
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ	GR0816L000000001H	0,49	Μέτριο

Πίνακας 2.2.8-4: Παράκτια ΙΤΥΣ στο ΥΔ 08

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (km^2)	ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΌΡΜΟΣ ΒΟΛΟΥ	GR0817C0007H	33,37	Μέτριο

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: WD08B050

Ονομασία:

Προώθηση και υλοποίηση έργων διαχείρισης και ασφαλούς διάθεσης ιλύος

Περιγραφή:

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 (υγιεινονοποίηση) 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»

Κωδικός Μέτρου: WD08B060

Ονομασία:

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

Περιγραφή:

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).

Κωδικός Μέτρου: WD08B070

Ονομασία:

Συμπλήρωση καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών και αναβάθμιση υφιστάμενων έργων διαχείρισης λυμάτων

Περιγραφή:

Συμπλήρωση του καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών με τον Πηνειό Θεσσαλίας και τους κύριους παραποτάμους του, τον Όρμο Βόλου και τον Παγασητικό κόλπο.

Ενόψει της αναθεώρησης του καταλόγου αποτελεί προτεραιότητα η αναβάθμιση, όπου είναι απαραίτητο, των υφιστάμενων ΕΕΛ που θα απορρίπτουν σε περιοχές που θα χαρακτηριστούν ευαίσθητες. Ο εγκαταστάσεις αυτές είναι οι ΕΕΛ Λάρισας, Βόλου, Τρικάλων, Καρδίτσας, Αλμυρού, Τυρνάβου και Καλαμπάκας. Θα ήταν σκόπιμο να αποτιμηθεί το υφιστάμενο επίπεδο επεξεργασίας και η αποτελεσματική λειτουργία των εγκαταστάσεων και σύμφωνα με το πόρισμα να δρομολογηθούν τα κατάλληλα έργα αναβάθμισης.

Επιπλέον σε προτεραιότητα είναι και η καταγραφή και δρομολόγηση των έργων επεξεργασίας των οικισμών <2000 ΜΙΠ με αποχετευτικό δίκτυο χωρίς ΕΕΛ που βρίσκονται εντός των νέων ευαίσθητων περιοχών. Ενδεικτικά άλλα όχι περιοριστικά είναι οι οικισμοί Αρτεσιανό του Δ. Καρδίτσας και Μικρό Βουνό του Δ. Κιλελέρ, καθώς και οι οικισμοί Πυργετός, Ραψάνη και Αμπελάκια του Δ. Τεμπών.

Κωδικός Μέτρου: WD08B080

Ονομασία:

Προσθήκη στην ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού της περιοχής Αλμυρού – Σούρπης

Περιγραφή:

Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει το νότιο τμήμα της λεκάνης της Σούρπης, με αποτέλεσμα η ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού να διευρύνεται. Το νέο όριο της περιοχής λαμβάνει υπόψη τα υδρολιθολογικά – γεωλογικά στοιχεία, τις καλλιέργειες από το Corine, την ανάντη λεκάνη απορροής που αναπτύσσεται σε υλικά του φλύσχη μικρής διαπερατότητας στο νότιο τμήμα και μια ζώνη με ποιμνιοστάσια στο ΒΑ τμήμα στις παρυφές του ορεινού όγκου.

Κωδικός Μέτρου: WD08B190

Ονομασία:

Απαγόρευση ανόρυξης νέων γεωτρήσεων στα

- στα υδατικά συστήματα με κακή ποσοτική κατάσταση
- στη ζώνη των 200μ από την ακτογραμμή
- εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων
- στις κατ' αρχήν ζώνες προστασίας (I και II) των πηγών και γεωτρήσεων ύδρευσης,

πέραν των ειδικών περιπτώσεων (ύδρευσης, κλπ) που θα εξετάζονται από τις Διευθύνσεις Υδάτων με την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής έκθεσης

Περιγραφή:

Στα υδατικά συστήματα που έχουν προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση, στις παράκτιες ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων και στις ζώνες προστασίας των σημείων ύδρευσης πρέπει να απαγορευτεί η εκτέλεση νέων γεωτρήσεων για να μην επιδεινωθεί περαιτέρω η κατάσταση και για να προστατεύονται τα συλλογικά δίκτυα και τα σημεία ύδρευσης.

Μόνο σε ειδικές περιπτώσεις (πχ ύδρευση, γεώτρηση του φορέα διαχείρισης του δικτύου, φορέας απόληψης υδρευτικού νερού, κλπ) μπορεί να δίνεται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής έκθεσης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων.

Κωδικός Μέτρου: WD08B230

Ονομασία:

Καθορισμός 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 γνωμοδοτεί μετά την υποβολή της μελέτης σχεδιασμού η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Το μέτρο αφορά στη δημιουργία ενός μητρώου περιοχών διάθεσης, το οποίο η Διεύθυνση Υδάτων μετά τη χορήγηση της σχετικής άδειας θα ενημερώνει, θα καθορίζει τυχόν συμπληρωματικά μέτρα παρακολούθησης και θα ελέγχει την εφαρμογή τους.

Ο καθορισμός του μητρώου αυτού και το τυχόν συμπληρωματικό δίκτυο παρακολούθησης βοηθά την συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων του δικτύου παρακολούθησης της χημικής κατάστασης των υπογείων συστημάτων.

Κωδικός Μέτρου: WD08B240

Ονομασία:

Άμεση ολοκλήρωση προγράμματος κλεισίματος και αποκατάστασης των ΧΑΔΑ

Περιγραφή:

Οι χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) εγκυμονούν σοβαρούς κινδύνους για τη ρύπανση κυρίως υπόγειων υδάτων, αλλά κατά περίπτωση και επιφανειακών.

Για τη σημαντική μείωση της ρύπανσης πρέπει άμεσα όλοι οι ΧΑΔΑ να διακόψουν τη λειτουργία τους, και να εκπονηθεί πρόγραμμα αποκατάστασης τόσο των ενεργών ΧΑΔΑ, όσο και των κλειστών αλλά μη αποκατεστημένων, και προφανώς να υλοποιηθεί η αποκατάστασή τους.

Κωδικός Μέτρου: WD08B260

Ονομασία:

Ενίσχυση περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων και ελέγχων.

Περιγραφή:

Για τη διατήρηση αλλά και αναβάθμιση της ποιότητας των υδάτων είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων για τον αποτελεσματικό έλεγχο της ρύπανσης των υδάτων από σημειακές πηγές απορρίψεων (αστικά, βιομηχανικά, κτηνοτροφικά απόβλητα, κ.λπ.). Βασική πηγή προβλημάτων αποτελεί η ελλιπής στελέχωση των αρμόδιων ελεγκτικών υπηρεσιών και η επακόλουθη έλλειψη στον συντονισμό των διενεργούμενων ελέγχων με αποτέλεσμα σε ορισμένες περιπτώσεις την πλημμελή κάλυψη των διαδικασιών ελέγχου, προς όφελος των κατά συνείδηση παραβατών.

Προτείνεται για το σκοπό αυτό η επανεξέταση της λειτουργικότητας και απόδοσης του ελεγκτικού μηχανισμού (αρμοδιότητες, πρόγραμμα, συχνότητα ελέγχων, προσωπικό, πόροι κλπ), η ενίσχυσή όπου είναι απαραίτητο και η διατήρηση μητρώου περιβαλλοντικών παραβάσεων με ανάρτησή τους στο διαδίκτυο, ώστε να εξασφαλιστούν οι αναγκαίοι έλεγχοι, κυρώσεις και διορθωτικές δράσεις των υπόχρεων.

Το μέτρο αυτό είναι οριζόντιο για όλα τα έργα και τις δραστηριότητες που δρουν ως σημειακές πηγές απορρίψεων. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί σε ορισμένες δραστηριότητες εποχικού χαρακτήρα (π.χ. ελαιοτριβεία), σε περιοχές που υφίσταται έντονη παρουσία δραστηριοτήτων, αλλά και στις σχετικά μικρής δυναμικότητας μονάδες (μικρές κτηνοτροφικές μονάδες, μικρομεσαίες βιομηχανικές μονάδες αξιοποίησης αγροτικών προϊόντων, ιχθυοκαλλιέργειες).

Προς την κατεύθυνση αυτή είναι ιδιαίτερα θετική η άμεση ενεργοποίηση (με έκδοση όλων των απαιτούμενων αποφάσεων και διαταγμάτων) του Νόμου 4014/2011 περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης με τον οποίο επαναπροσδιορίζονται οι κανόνες, προϋποθέσεις και διαδικασίες των περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων, με απώτερο στόχο τη βελτίωση του ελεγκτικού μηχανισμού αλλά και την επιβολή των προβλεπόμενων κυρώσεων όπου απαιτείται.

Κωδικός Μέτρου: WD08B270

Ονομασία:

Εφαρμογή ελέγχου και μέτρων με τη μορφή ζωνών για τις ιχθυοκαλλιέργειες εσωτερικών υδάτων

Περιγραφή:

Καθορισμός ζωνών ανάπτυξης ιχθυοκαλλιέργειας εσωτερικών υδάτων, εφαρμογή ελέγχων της λειτουργίας (συχνότητα, ένταση, υποδομές, απόβλητα), επιβολή κυρώσεων και προστίμων για τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή / και την παράνομη λειτουργία.

Κωδικός Μέτρου: WD08B310

Ονομασία:

Ολοκλήρωση υποδομών αποχέτευσης και επεξεργασίας των βιομηχανικών περιοχών (ΒΙΠΕ)

Περιγραφή:

Οι οργανωμένες βιομηχανικές περιοχές οφείλουν να έχουν ένα κεντρικό σύστημα αποχέτευσης και επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων. Θα πρέπει άμεσα να ολοκληρωθούν τα έργα αποχέτευσης και επεξεργασίας στις βιομηχανικές περιοχές που υπολείπεται η υλοποίηση τέτοιων έργων.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας τέτοια περιοχή είναι η ΒΙΠΕ Καρδίτσας, η οποία αν και λειτουργεί και έχει περιβαλλοντική άδεια, υπολείπεται έργων αποχέτευσης και επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Επίσης, σε ότι αφορά στις δύο ΒΙΠΕ του Βόλου, κατόπιν συμφωνίας με τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου, η ΕΕΛ Βόλου δέχεται τα βιομηχανικά απόβλητα από τις Α΄ και Β΄ ΒΙΠΕ Βόλου που αντιστοιχούν σε φορτίο περίπου 20.000 ισοδύναμων κατοίκων. Για τη σύνδεση των βιομηχανικών μονάδων με το δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΜΒ ισχύει το Π.Δ. 177/1987 (Κανονισμός Αποχέτευσης ΔΕΥΑΜΒ) που θεσπίζει συγκεκριμένους όρους που πρέπει να πληρούν τα βιομηχανικά απόβλητα για να επιτρέπεται η διάθεση τους στο δίκτυο αποχέτευσης των αστικών λυμάτων του Βόλου. Στα συμπληρωματικά μέτρα της παρούσας μελέτης προβλέπεται το μέτρο «Βελτίωση της επεξεργασίας αποβλήτων της ΕΕΛ Βόλου», σύμφωνα με το οποίο, στο πλαίσιο της παρούσας διαχειριστικής περιόδου και μέχρι το 2015 προτείνεται η εφαρμογή νέου κανονισμού διάθεσης αποβλήτων με κυρώσεις και πρόστιμα από τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου για τις βιομηχανίες που δεν εφαρμόζουν τους όρους του. Εάν το μέτρο αυτό δεν αποβεί αποδοτικό, στην επόμενη διαχειριστική περίοδο προτείνεται η κατασκευή και λειτουργία νέας ΕΕΛ για τις δύο ΒΙΠΕ Βόλου.

Κωδικός Μέτρου: WD08B320

Ονομασία:

Προώθηση της αντικατάστασης απορροφητικών βόθρων με στεγανούς

Περιγραφή:

Η λειτουργία απορροφητικών βόθρων δεν επιτρέπεται βάσει του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου. Σε πολλές περιπτώσεις αυτό δεν εφαρμόζεται στην πράξη. Το μέτρο έχει ως στόχο την ευαισθητοποίηση υπηρεσιών, φορέων και πολιτών ως προς την ανάγκη αντικατάστασης απορροφητικών βόθρων από στεγανές σηπτικές δεξαμενές ή αντίστοιχα συστήματα πρωτοβάθμιας επεξεργασίας.

Το μέτρο αυτό συμβάλλει στη μείωση της σημειακής και διάχυτης ρύπανσης των υπογείων συστημάτων και στη σταδιακή βελτίωση της χημικής κατάστασης αυτών.

Κωδικός Μέτρου: WD08B340

Ονομασία:

Εξέταση ένταξης πρόσθετων μέτρων στο πρόγραμμα δράσης ευπρόσβλητων στη νιτρορρύπανση περιοχών

Περιγραφή:

Εξέταση από τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ σε συνεργασία με το ΥΠΕΚΑ ένταξης στο πρόγραμμα δράσης της ΚΥΑ Αρ. 25638/2905 (ΦΕΚ 1422/Β/2001), όπως ισχύει, των εξής πρόσθετων μέτρων:

- Πρόβλεψη δημιουργίας ζωνών ανάσχεσης (σταθερών ακαλλιέργητων λωρίδων, οι οποίες καλύπτονται από αυτοφυή βλάστηση) πλάτους τουλάχιστον 5 μέτρων κατά μήκος των υδατορρευμάτων και πλάτους τουλάχιστον 10 μέτρων. περιφερειακά από λίμνες και ταμιευτήρες. Με τη δημιουργία ζωνών ανάσχεσης μειώνεται η εισροή ρυπογόνων ουσιών από ανόργανα και οργανικά λιπάσματα κοπριάς καθώς και φυτοφαρμάκων στα υδάτινα σώματα. Επίσης μειώνεται η διάβρωση του εδάφους. Επιστημονικές έρευνες έχουν δείξει ότι οι ζώνες ανάσχεσης είναι αποτελεσματικές στην παγίδευση των ιζημάτων και στον έλεγχο των απορροών, καθώς και στην δέσμευση μετάλλων και φυτοφαρμάκων. Ζώνες πλάτους 5 μέτρων, έχουν αποδειχθεί αρκετά αποτελεσματικές, ενώ ζώνες μεγαλύτερου πλάτους προσφέρουν καλύτερο έλεγχο των ιζημάτων και των απορροών.
- Πρόβλεψη – ενίσχυση κινήτρων μετατροπής συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές. Η εισροή θρεπτικών ουσιών στη βιολογική παραγωγή αποσκοπεί στη διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους και όχι αποκλειστικά στην απόδοση των καλλιεργειών. Η βιολογική παραγωγή στοχεύει σε κλειστούς θρεπτικούς κύκλους.

Κωδικός Μέτρου: WD08B350

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. Προτεραιότητα θα πρέπει να δοθεί στην ελαιοκαλλιέργεια και την παραγωγή βιολογικών κτηνοτροφών για υποστήριξη της βιολογικής κτηνοτροφίας.

Κωδικός Μέτρου: WD08B360

Ονομασία:

Απαγόρευση εγκατάστασης Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων στις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως περιοχές αναψυχής εσωτερικών νερών στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Περιγραφή:

Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων στο ΥΔ Θεσσαλίας θεωρούνται τα ακόλουθα τμήματα του Πηνειού:

Το τμήμα του ποταμού μεταξύ των οικισμών Βρυότοπος Αμπελώνα και Παραπόταμος

Η κοιλάδα των Τεμπών

Το τμήμα από τη θέση Πενταγέφυρο στον οικισμό Ομόλι μέχρι την εκβολή του ποταμού στη θάλασσα

Κωδικός Μέτρου: WD08B370

Ονομασία:

Διασφάλιση ελέγχων τήρησης των προβλέψεων των περιβαλλοντικών αδειών των βιομηχανιών του άρθρου 13 της οδηγίας 91/271/ΕΟΚ

Περιγραφή:

Απαραίτητη προϋπόθεση για την τήρηση των όρων και απαιτήσεων που προβλέπονται στις περιβαλλοντικές άδειες (ΑΕΠΟ, άδεια διάθεσης βιομηχανικών λυμάτων) των βιομηχανικών μονάδων που εμπίπτουν στις διατάξεις της οδηγίας είναι η διενέργεια ελέγχων (τακτικών και έκτακτων) από τις αρμόδιες αρχές όπως ορίζει η νομοθεσία. Οι βιομηχανικές μονάδες που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο ανήκουν στους εξής τομείς:

- Επεξεργασία του γάλακτος
- Παραγωγή οπωροκηπευτικών προϊόντων
- Παραγωγή και εμφιάλωση μη αλκοολούχων ποτών
- Μεταποίηση γεωμήλων
- Βιομηχανία κρέατος
- Ζυθοποιία
- Παραγωγή αλκοόλης και αλκοολούχων ποτών
- Παραγωγή ζωοτροφών από φυτικά προϊόντα
- Παραγωγή ζελατίνας και κόλλας από δέρματα και οστά ζώων
- Μονάδες παραγωγής βύνης
- Μεταποιητική βιομηχανία ιχθύων

Στο πλαίσιο αυτό κρίνεται σκόπιμο να επανεξεταστεί η λειτουργικότητα και απόδοση του ελεγκτικού μηχανισμού (αρμοδιότητες, πρόγραμμα, συχνότητα ελέγχων, προσωπικό, πόροι κλπ) και να ενδυναμωθεί όπου είναι απαραίτητο, ώστε να βελτιωθεί η ευελιξία και αποτελεσματικότητα του συστήματος ελέγχου και να εξασφαλιστούν οι αναγκαίοι έλεγχοι των βιομηχανικών μονάδων, αλλά και οι προβλεπόμενες κυρώσεις και διορθωτικές δράσεις των υπόχρεων.

Η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, στο πλαίσιο εφαρμογής του παρόντος μέτρου θα πρέπει να συλλέγει σχετικά στοιχεία διενέργειας ελέγχων από τις αρμόδιες περιφερειακές υπηρεσίες. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να συλλέγονται ανά έτος και να διατηρούνται σε ειδικό αρχείο.

Κωδικός Μέτρου: WD08B380

Ονομασία:

Ενίσχυση δράσεων ελέγχου της αποτελεσματικής λειτουργίας των υφιστάμενων έργων επεξεργασίας και αποχέτευσης λυμάτων

Περιγραφή:

Η κάλυψη των θεσμικών απαιτήσεων που απορρέουν από την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ ως προς την κατασκευή των έργων δεν θα πρέπει να οδηγήσει σε εφησυχασμό, αλλά θα πρέπει να αποκτήσει συνέχεια, η οποία ούτως ή άλλως επιβάλλεται και από την Οδηγία, η οποία θα αφορά στην τακτική παρακολούθηση των έργων και θα προωθεί την αποτελεσματική λειτουργία τους.

Ως μέτρο προτείνεται η διασφάλιση της επιτήρησης και των ελέγχων της αποτελεσματικής λειτουργίας των υφιστάμενων έργων, υποχρέωση που απορρέει από τις ίδιες τις διατάξεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ και για την οποία οι ελληνικές αρχές καλούνται να παράσχουν αναφορά ανά διετία.

Στο πλαίσιο αυτό κρίνεται σκόπιμο να επανεξεταστεί η λειτουργικότητα και απόδοση του ελεγκτικού μηχανισμού (αρμοδιότητες, πρόγραμμα, προσωπικό, πόροι κλπ) και να ενδυναμωθεί όπου είναι απαραίτητο, ώστε να βελτιωθεί η ευελιξία και αποτελεσματικότητα του συστήματος ελέγχου και να εξασφαλιστούν οι αναγκαίοι έλεγχοι αλλά και οι προβλεπόμενες κυρώσεις και διορθωτικές δράσεις των υπόχρεων. Προς την κατεύθυνση αυτή είναι θεμιτό να εξεταστεί η δυνατότητα επιθεώρησης και ελέγχου των έργων από πιστοποιημένα ιδιωτικά συστήματα ελέγχου, μια πρακτική που απαντάται στο εξωτερικό.

Στο ίδιο πλαίσιο μπορεί να διερευνάται και η παραχώρηση λειτουργίας έργων ή ομάδων έργων σε φορείς με την κατάλληλη τεχνική ικανότητα.

Κωδικός Μέτρου: WD08B390

Ονομασία:

Ενίσχυση Δράσεων υδρομορφολογικής αποκατάστασης παρόχθιων ζωνών.

Περιγραφή:

Να εκπονηθεί μελέτη από την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης η οποία θα καταγράφει λεπτομερώς προβλήματα υδρομορφολογικής αλλοίωσης σε παρόχθιες ζώνες όπως είναι για παράδειγμα οι ακόλουθες περιπτώσεις

- διεύρυνση παρόχθιας ζώνης εκεί που έχει επιχωματωθεί ή είναι πιο απότομη ή στενή ύστερα από επέμβαση,
- απομάκρυνση εγκαταστάσεων που συνδέονται με χρήσεις που δεν επιτρέπονται στις όχθες,
- εξάλειψη ασυνεχειών που μπορεί να εμποδίζουν την ανάπτυξη της παραρεμάτιας βλάστησης και τη σύνδεση της όχθης με τον πυθμένα.

Κωδικός Μέτρου: WD08B400

Ονομασία:

Ενίσχυση Συνέργειας Χωροταξικού και Πολεοδομικού Σχεδιασμού με τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής του εκάστοτε Υδατικού Διαμερίσματος.

Περιγραφή:

Ο χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος.

Στο πλαίσιο αυτό η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης θα πρέπει να αποστείλει το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Νερών στις αρμόδιες υπηρεσίες τόσο του ΥΠΕΚΑ όσο και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Περιφέρειες, Δήμοι).

Κωδικός Μέτρου: WD08B410

Ονομασία:

Εξασφάλιση της καλής λειτουργίας των υφιστάμενων εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων

Περιγραφή:

Για την εξασφάλιση της ορθής λειτουργίας και απόδοσης των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, είναι απαραίτητο να διασφαλιστούν οι απαραίτητοι οικονομικοί πόροι καθώς και η στελέχωση με καταρτισμένο προσωπικό από το φορέα διαχείρισης της κάθε εγκατάστασης.

Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί σε μικρές μονάδες (<15.000 ΜΙΠ).

Επιπλέον προτείνεται να εφαρμόζεται ενιαία διαδικασία συμμόρφωσης που να αφορά στη λειτουργία και στη συντήρηση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, κυρίως μέσω κοινού εγχειριδίου και καλών πρακτικών λειτουργίας.

Κωδικός Μέτρου: WD08B420

Ονομασία:

Κατά προτεραιότητα καθορισμός αιγιαλού και παραλίας σε προστατευόμενες περιοχές προστασίας ειδών και οικοτόπων

Περιγραφή:

Το μέτρο συνίσταται στην κατά προτεραιότητα εφαρμογή των προβλέψεων του Νόμου 2971/2001 (ΦΕΚ 285/Α/19.12.2001), όπως ισχύει, για την αποτύπωση του αιγιαλού και της παραλίας των μεταβατικών και παράκτιων υδάτινων σωμάτων και της όχθης και της παρόχθιας ζώνης των λιμναίων υδάτινων σωμάτων με στόχο την αντιμετώπιση υδρομορφολογικών αλλοιώσεων παράκτιων, μεταβατικών και λιμναίων υδάτινων σωμάτων

Το μέτρο αποσκοπεί στη βελτίωση των συνθηκών διαχείρισης μέσω της αποσαφήνισης "κρίσιμων" ορίων από νομική και διοικητική άποψη και αφορά στα παράκτια και μεταβατικά ΥΣ του μητρώου προστατευόμενων περιοχών που βρίσκονται χωρικά εντός ή σε επαφή με περιοχές Natura.

Κωδικός Μέτρου: WD08B430

Ονομασία:

Κατά προτεραιότητα κατάρτιση κτηματολογίου σε περιοχές προστασίας ειδών και οικοτόπων

Περιγραφή:

Το μέτρο αφορά στην κατά προτεραιότητα αποτύπωση των δημόσιων και ιδιωτικών εκτάσεων στην λεκάνη των υδάτινων σωμάτων που εμπίπτουν σε προστατευόμενες περιοχές μέσω εφαρμογής του εθνικού κτηματολογίου. Στόχος του μέτρου είναι η βέλτιστη διαχείριση προστατευόμενων περιοχών και των σχετιζόμενων με αυτές υδάτινων σωμάτων, η προστασία των οποίων, κυρίως από υδρομορφολογικές πιέσεις, πρέπει να έχει ως βάση τον αδιαμφισβήτητο και τελεσίδικο προσδιορισμό του ιδιοκτησιακού καθεστώτος.

Σχετίζεται με τα επιφανειακά ΥΣ του μητρώου προστατευόμενων περιοχών που βρίσκονται χωρικά εντός ή σε επαφή με τα όρια περιοχών Natura.

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 αναβαθμίζουν 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 ΙV 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 μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD08B060

Ονομασία:

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

Περιγραφή:

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).

Κωδικός Μέτρου: WD08B230

Ονομασία:

Καθορισμός 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 γνωμοδοτεί μετά την υποβολή της μελέτης σχεδιασμού η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Το μέτρο αφορά στη δημιουργία ενός μητρώου περιοχών διάθεσης, το οποίο η Διεύθυνση Υδάτων μετά τη χορήγηση της σχετικής άδειας θα ενημερώνει, θα καθορίζει τυχόν συμπληρωματικά μέτρα παρακολούθησης και θα ελέγχει την εφαρμογή τους.

Ο καθορισμός του μητρώου αυτού και το τυχόν συμπληρωματικό δίκτυο παρακολούθησης βοηθά την συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων του δικτύου παρακολούθησης της χημικής κατάστασης των υπογείων συστημάτων.

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 I 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 II 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 IX της Οδηγίας Πλαίσιο (Παράρτημα I 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 I 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 I) – 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 II, 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 Θεσσαλίας οι υπερβάσεις τη διετία 2007-2008 σχετίζονται με τις ουσίες προτεραιότητας (diuron, isoproturon, βρωμιούχοι διφαινυλαιθέρες, κάδμιο, και παράγωγα τριβουτυλο-κασσιτέρου) και τους ειδικούς ρύπους (methamidolphos, monolinuron, χαλκό και ψευδάργυρο). Οι ουσίες diuron, isoproturon & monolinuron χρησιμοποιούνται ως ζιζανιοκτόνα και η ουσία methamidolphos ως εντομοκτόνο, ουσίες που έχει απαγορευτεί η χρήση τους, με τελευταίο έτος απόσυρσης το 2007 (το 1999 για το monolinuron). Οι βρωμιούχοι διφαινυλαιθέρες χρησιμοποιούνται κυρίως ως επιβραδυντικά/πυσοσβεστικά μέσα. Τα παράγωγα τριβουτυλο-κασσιτέρου χρησιμοποιούνται ως βιοκτόνα σε μία μεγάλη σειρά εφαρμογών και έχει περιοριστεί η χρήση τους στη συντήρηση σκαφών (μήκος >25 m) και απαγορευτεί σε εγκαταστάσεις ή εξοπλισμό (πχ ιχθυοκαλλιέργειες) που βρίσκεται ολικά ή εν μέρει στο νερό. Η παρουσία

μετάλλων (κάδμιο, χαλκός και ψευδάργυρος) σχετίζεται με τη βιομηχανική κυρίως δραστηριότητα, αλλά και χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων.

Πίνακας 2.2.10-1: Κύριες Χρήσεις – Πηγές εκπομπής επικίνδυνων ουσιών των οποίων η παρουσία εντοπίστηκε στα ΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας

Ουσία	Χρήση - Πηγή εκπομπής
Ουσίες προτεραιότητας	
Diuron	Γεωργία
Isoproturon	Γεωργία
Βρωμιούχοι διφαινυλαιθέρες	Επιβραδυντικά φλόγας/πυροσβεστικά μέσα
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
Ειδικοί ρύποι	
Monolinuron	Γεωργία
Methamidofhos	Γεωργία
Χαλκός	Εξόρυξη, βιομηχανία μετάλλων και ηλεκτρονικών. Χρήση σε προϊόντα χημικά, χρώματα, επικαλυπτικά, συντηρητικά ξύλου, κλπ Χρήση στη γεωργία (αγροχημικά).
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

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα ακόλουθα:

Κωδικός Μέτρου: WD08B240

Ονομασία:

Άμεση ολοκλήρωση προγράμματος κλεισίματος και αποκατάστασης των ΧΑΔΑ

Περιγραφή:

Οι χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) εγκυμονούν σοβαρούς κινδύνους για τη ρύπανση κυρίως υπόγειων υδάτων, αλλά κατά περίπτωση και επιφανειακών.

Για τη σημαντική μείωση της ρύπανσης πρέπει άμεσα όλοι οι ΧΑΔΑ να διακόψουν τη λειτουργία τους, και να εκπονηθεί πρόγραμμα αποκατάστασης τόσο των ενεργών ΧΑΔΑ, όσο και των κλειστών αλλά μη αποκατεστημένων, και προφανώς να υλοποιηθεί η αποκατάστασή τους.

Κωδικός Μέτρου: WD08B260

Ονομασία:

Ενίσχυση περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων και ελέγχων.

Περιγραφή:

Για τη διατήρηση αλλά και αναβάθμιση της ποιότητας των υδάτων είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων για τον αποτελεσματικό έλεγχο της ρύπανσης των υδάτων από σημειακές πηγές απορρίψεων (αστικά, βιομηχανικά, κτηνοτροφικά απόβλητα, κ.λπ.). Βασική πηγή προβλημάτων αποτελεί η ελλιπής στελέχωση των αρμόδιων ελεγκτικών υπηρεσιών και η επακόλουθη έλλειψη στον συντονισμό των διενεργούμενων ελέγχων με αποτέλεσμα σε ορισμένες περιπτώσεις την πλημμελή κάλυψη των διαδικασιών ελέγχου, προς όφελος των κατά συνείδηση παραβατών.

Προτείνεται για το σκοπό αυτό η επανεξέταση της λειτουργικότητας και απόδοσης του ελεγκτικού μηχανισμού (αρμοδιότητες, πρόγραμμα, συχνότητα ελέγχων, προσωπικό, πόροι κλπ), η ενίσχυσή όπου είναι απαραίτητο και η διατήρηση μητρώου περιβαλλοντικών παραβάσεων με ανάρτησή τους στο διαδίκτυο, ώστε να εξασφαλιστούν οι αναγκαίοι έλεγχοι, κυρώσεις και διορθωτικές δράσεις των υπόχρεων.

Το μέτρο αυτό είναι οριζόντιο για όλα τα έργα και τις δραστηριότητες που δρουν ως σημειακές πηγές απορρίψεων. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί σε ορισμένες δραστηριότητες εποχικού χαρακτήρα (π.χ. ελαιοτριβεία), σε περιοχές που υφίσταται έντονη παρουσία δραστηριοτήτων, αλλά και στις σχετικά μικρής δυναμικότητας μονάδες (μικρές κτηνοτροφικές μονάδες, μικρομεσαίες βιομηχανικές μονάδες αξιοποίησης αγροτικών προϊόντων, ιχθυοκαλλιέργειες).

Προς την κατεύθυνση αυτή είναι ιδιαίτερα θετική η άμεση ενεργοποίηση (με έκδοση όλων των απαιτούμενων αποφάσεων και διαταγμάτων) του Νόμου 4014/2011 περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης με τον οποίο επαναπροσδιορίζονται οι κανόνες, προϋποθέσεις και διαδικασίες των περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων, με απώτερο στόχο τη βελτίωση του ελεγκτικού μηχανισμού αλλά και την επιβολή των προβλεπόμενων κυρώσεων όπου απαιτείται.

Κωδικός Μέτρου: WD08B300

Ονομασία:

Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές) από ουσίες προτεραιότητας και ειδικούς ρύπους και επικαιροποίηση σχετικών αδειών υπόχρεων

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 Μέρος Α του Παραρτήματος 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 εντοπίσουν το σύνολο των υπόχρεων εγκαταστάσεων και να προχωρήσουν στην τροποποίηση, όπου είναι απαραίτητο, των περιβαλλοντικών αδειών και λοιπών σχετικών απαιτήσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία.

2.2.11 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ/ΑΚΡΑΙΑ ΦΥΣΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

2.2.11.1 Εισαγωγή

Στα βασικά μέτρα περιλαμβάνονται 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: WD08B020

Ονομασία:

Ενδυνάμωση του μηχανισμού επιθεώρησης των εγκαταστάσεων Seveso από τις αρμόδιες αρχές

Περιγραφή:

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.

Κωδικός Μέτρου: WD08B030

Ονομασία:

Επικαιροποίηση των σχετικών εκθέσεων και εσωτερικών σχεδίων των εγκαταστάσεων Seveso.

Περιγραφή:

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.

Κωδικός Μέτρου: WD08B040

Ονομασία:

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

Περιγραφή:

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.

Κωδικός Μέτρου: WD08B440

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, κλπ.

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 (πχ ιχθυοκαλλιέργειες) και οι προστατευόμενες περιοχές.

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
WD08B010	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.	Το μέτρο αφορά 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. Το μέτρο αυτό σκοπό έχει 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).	Περιοχές Natura 2000 (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ - 2009/47/ΕΚ)

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B020	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.	Μεγάλα Ατυχήματα (Seveso) (Οδηγία 96/82/ΕΚ), Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα
WD08B030	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.	Μεγάλα Ατυχήματα (Seveso) (Οδηγία 96/82/ΕΚ), Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα
WD08B040	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.	Μεγάλα Ατυχήματα (Seveso) (Οδηγία 96/82/ΕΚ), Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B050	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»	Ιλύς Σταθμών Καθαρισμού (Οδηγία 86/227/ΕΟΚ), Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων, Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B060	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).	Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ), Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ., Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων
WD08B070	Συμπλήρωση καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών και αναβάθμιση υφιστάμενων έργων διαχείρισης λυμάτων	Συμπλήρωση του καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών με τον Πηνειό Θεσσαλίας και τους κύριους παραποτάμους του, τον Όρμο Βόλου και τον Παγασητικό κόλπο. Ενόψει της αναθεώρησης του καταλόγου αποτελεί προτεραιότητα η αναβάθμιση, όπου είναι απαραίτητο, των υφιστάμενων ΕΕΛ που θα απορρίπτουν σε περιοχές που θα χαρακτηριστούν ευαίσθητες. Ο εγκαταστάσεις αυτές είναι οι ΕΕΛ Λάρισας, Βόλου, Τρικάλων, Καρδίτσας, Αλμυρού, Τυρνάβου και Καλαμπάκας. Θα ήταν σκόπιμο να αποτιμηθεί το υφιστάμενο επίπεδο επεξεργασίας και η αποτελεσματική λειτουργία των εγκαταστάσεων και σύμφωνα με το πόρισμα να δρομολογηθούν τα κατάλληλα έργα αναβάθμισης. Επιπλέον σε προτεραιότητα είναι και η καταγραφή και δρομολόγηση των έργων επεξεργασίας των οικισμών <2000 ΜΙΠ με αποχετευτικό δίκτυο χωρίς ΕΕΛ που βρίσκονται εντός των νέων ευαίσθητων περιοχών. Ενδεικτικά άλλα όχι περιοριστικά είναι οι οικισμοί Αρτεσιανό του Δ. Καρδίτσας και Μικρό Βουνό του Δ. Κιλελέρ, καθώς και οι οικισμοί Πυργετός, Ραψάνη και Αμπελάκια του Δ. Τεμπών.	Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ), Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B080	Προσθήκη στην ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού της περιοχής Αλμυρού – Σούρπης	Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει το νότιο τμήμα της λεκάνης της Σούρπης, με αποτέλεσμα η ευπρόσβλητη ζώνη του Πηνειού να διευρύνεται. Το νέο όριο της περιοχής λαμβάνει υπόψη τα υδρολιθολογικά – γεωλογικά στοιχεία, τις καλλιέργειες από το Corine, την ανάντη λεκάνη απορροής που αναπτύσσεται σε υλικά του φλύσχη μικρής διαπερατότητας στο νότιο τμήμα και μια ζώνη με ποιμνιοστάσια στο ΒΑ τμήμα στις παρυφές του ορεινού όγκου.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων, Προστασία από Νιτρορρύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ)
WD08B090	Γενίκευση εφαρμογής πολλών κλιμακίων και αποτρεπτικής χρέωσης των κλιμακίων υψηλής κατανάλωσης νερού ύδρευσης.	Καθιέρωση πολλών κλιμακίων με αποτρεπτικά υψηλή χρέωση στα υψηλά κλιμάκια. Ο αριθμός και τα όρια των κλιμακίων θα ορίζεται ώστε να διασφαλίζεται η κάλυψη βασικών αναγκών των χρηστών με εύλογα χαμηλή χρέωση, ενώ στα κλιμάκια υψηλής κατανάλωσης θα εφαρμόζονται αποτρεπτικά υψηλές χρεώσεις. Κατά περίπτωση και υπό ειδικές συνθήκες (π.χ. λειψυδρίας) θα μπορούν να εφαρμόζονται επικουρικά διοικητικοί περιορισμοί στην κατανάλωση νερού ύδρευσης. Θα διασφαλίζεται πολύ σαφής ενημέρωση των καταναλωτών για τα κλιμάκια και τις τιμές τους, ώστε να έχουν πλήρη κατανόηση της μεγάλης επιβάρυνσης στον λογαριασμό τους από τις οριακές ποσότητες που καταναλώνουν.	Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους, Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού

Κωδικός	**Ονομασία Μέτρου**	**Περιγραφή μέτρου**	**Κατηγορία Μέτρου**
WD08B100	Προσαρμογή τιμολογιακής πολιτικής ώστε με ευέλικτο και αποτελεσματικό τρόπο να υπηρετεί ως κύρια στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή σπατάλης νερού	Ο γενικός στόχος της προσαρμογής της τιμολογιακής πολιτικής 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 τιμολογιακή προσαρμογή δεν θα πρέπει να δημιουργήσει, η επαυξήσει τυχόν υπάρχοντα προβλήματα 'πενίας νερού' σε νοικοκυριά χαμηλών εισοδημάτων ή άνυδρων περιοχών. Παράλληλα με την προσαρμογή 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).	Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης κόστους, Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B110	Δράσεις εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης σε συνδυασμό με δράσεις περιορισμού του μη τιμολογούμενου νερού.	Εκτιμάται από τις ΔΕΥΑ ότι το μη τιμολογούμενο νερό στα δίκτυα ύδρευσης κυμαίνεται μεταξύ 35% και 70% . Στο μη τιμολογούμενο νερό συμβάλλουν 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. 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. Ταυτόχρονα, στον έλεγχο των απωλειών αλλά και γενικότερα σε πιο ορθολογική λειτουργία των δικτύων ύδρευσης συμβάλλουν και τα έργα εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων που αναφέρονται στην δημιουργία συστήματος διαχείρισης που βασίζεται σε γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών και στην προμήθεια κατάλληλου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Έργα που αφορούν στην Λειτουργία Συστήματος Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού για την Ελαχιστοποίηση των Διαρροών του πόσιμου νερού έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠΕΡΑΑ , 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 ΕΠΕΡΑΑ για τη ΔΕΥΑ Τρικάλων, τη ΔΕΥΑ Λάρισας και τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου. Επίσης στην πόλη της Καρδίτσας έχουν δρομολογηθεί εκτεταμένα και σημαντικά έργα αντικατάστασης τμημάτων του δικτύου ύδρευσης λόγω παλαιότητας και πλημμελούς λειτουργίας. Αυτά πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας και ΔΕΥΑ	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό), Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού
WD08B120	Ενίσχυση δράσεων περιορισμού των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης.	Απαιτούνται δράσεις σε τρία μέτωπα: 1) Η ΔΕΗ να συνεργάζεται στενά με τον ΤΟΕΒ Ταυρωπού για τον χρονικό προγραμματισμό διάθεσης αρδευτικού νερού 2) να βελτιστοποιείται το πρόγραμμα άρδευσης με συνεργασία ΤΟΕΒ – καλλιεργητών ώστε αποφεύγεται το πότισμα κατά τις ώρες της ημέρας με πολύ υψηλή θερμοκρασία 3) με φροντίδα της Περιφέρειας να συντηρούνται συνεχώς σε καλό επίπεδο τα έργα μεταφοράς νερού.	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B130	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 ΕΠΕΡΑΑ. 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 ΕΠΕΡΑΑ για την περιοχή της Νέας Αγχίαλου. Αυτά και γενικότερα όλα τα παρεμφερή πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας και ΔΕΥΑ.	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό), Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού
WD08B140	Καταγραφή ποσοτήτων νερού από τα σημεία απόληψης επιφανειακού ή/και υπόγειου νερού για ύδρευση, για άρδευση από τα οργανωμένα δίκτυα (ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ) και από μεγάλους καταναλωτές.	Το μέτρο περιλαμβάνει την τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής των απολήψεων (υδρόμετρα, σταθμηγράφους κλπ) στα σημεία απόληψης αρδευτικού, υδρευτικού και βιομηχανικής χρήσης νερού για την κάλυψη των αναγκών των συλλογικών δικτύων και των αναγκών άρδευσης και της βιομηχανίας. Ο σχετικός εξοπλισμός που είναι αναγκαίος θα βαρύνει τον φορέα που πραγματοποιεί την άντληση-απόληψη υπόγειου νερού, ο οποίος υποχρεούται να δηλώσει την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Οι μετρήσεις των ποσοτήτων απολήψεων θα αποστέλλονται ανά εξάμηνο στις Διευθύνσεις Υδάτων. Θα μπορούσαν να εξετασθούν κίνητρα εφαρμογής του μέτρου. Καταγραφή της κατανάλωσης νερού στην κεφαλή του δικτύου κάθε ΤΟΕΒ. Εκτίμηση των απωλειών κατά την μεταφορά στους κύριους και δευτερεύοντες – τριτεύοντες αγωγούς .	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού, Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού
WD08B150	Προδιαγραφές και παροχή κινήτρων για την αειφόρο διαχείριση των ομβρίων υδάτων	Το μέτρο περιλαμβάνει τη σύνταξη εγχειριδίου προδιαγραφών για συλλογή ομβρίων και επαναχρησιμοποίησή τους, καθώς και τη θέσπιση παροχής κινήτρων για την κατασκευή ομβροδεξαμενών σε κατοικίες και σε ξενοδοχειακές μονάδες, ιδιαίτερα σε περιοχές με αυξημένη ζήτηση νερού κατά την τουριστική περίοδο. Ως φορέας υλοποίησης του γενικού σχεδιασμού του μέτρου προτείνεται το ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ). Απαιτείται η συνεργασία με τη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης ώστε να προσδιορισθούν περιοχές προτεραιότητας ως προς την εφαρμογή του μέτρου. Στο ίδιο μέτρο περιλαμβάνεται και η εισαγωγή αρχών της αειφόρου διαχείρισης ομβρίων υδάτων στις μελέτες δικτύων ομβρίων υδάτων. Σχετικές κατευθύνσεις θα μπορούσαν να περιληφθούν σε τεχνικό εγχειρίδιο, την ευθύνη σύνταξης του οποίου θα έχει το ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ), το οποίο θα πρέπει να αποσταλεί σε τεχνικές υπηρεσίες μελέτης και υλοποίησης έργων, τόσο σε κεντρικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο.	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού

Κωδικός	**Ονομασία Μέτρου**	**Περιγραφή μέτρου**	**Κατηγορία Μέτρου**
WD08B160	Προώθηση σχεδιασμού και υλοποίησης έργων αποκατάστασης της καλής λειτουργίας υφιστάμενων κεντρικών αγωγών μεταφοράς νερού άρδευσης	Για την εφαρμογή του μέτρου απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο εντοπισμός και η καταγραφή (με φροντίδα της Περιφέρειας), των τμημάτων των κεντρικών αγωγών μεταφοράς αρδευτικού νερού που με την πάροδο του χρόνου έχουν υποστεί σημαντικές φθορές τόσο στα έργα πολιτικού μηχανικού όσο και στα ηλεκτρομηχανολογικά έργα. Στη συνέχεια και μετά από αξιολόγηση των προβλημάτων θα πρέπει να προωθηθούν παρεμβάσεις-δράσεις αποκατάστασης των έργων αυτών στην αρχική κατάσταση καλής λειτουργίας με φροντίδα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και της Περιφέρειας.	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού
WD08B170	Προώθηση τεχνολογιών αποτελεσματικής διαχείρισης του νερού στην βιομηχανία.	Ενθάρρυνση της εξοικονόμησης και της ανακύκλωσης στις υδροβόρες βιομηχανίες. Αρμόδιοι ΥΠΕΚΑ , ΥΠΑΝ, ΔΕΥΑ.	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού
WD08B180	Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε Μεγάλες ΔΕΥΑ	Τα Σχέδια Ασφάλειας Νερού αποτελούν μία ολιστική προσέγγιση που σχετίζεται με την ποιοτική διαχείριση των υδάτων από την πηγή του νερού έως και τη διανομή, υιοθετώντας την αρχή των «πολλαπλών φραγμάτων» (multiple barriers) και εστιάζοντας στην ανάγκη εφαρμογής μέτρων ελέγχου σε κάθε κρίκο της αλυσίδας υδροδότησης. Στο πλαίσιο του Έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ για την καταγραφή προβλημάτων εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ περί πόσιμου νερού στην Ελλάδα και διερεύνηση δυνατοτήτων υιοθέτησης Σχεδίων Ασφάλειας Νερού (Water Safety Plans)» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ και ολοκληρώθηκε το 2011, έχουν συνταχθεί οι Προδιαγραφές για την εφαρμογή των Σχεδίων Ασφάλειας Νερού Προτείνεται η υλοποίηση των ΣΑΝ σε μεγάλες ΔΕΥΑ που θα στοχεύουν στη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την υιοθέτηση και εφαρμογή ορθών πρακτικών στο δίκτυο διανομής του πόσιμου νερού, μέσω ελαχιστοποίησης παρουσίας ρυπαντών στο πόσιμο νερό και ειδικά στην πηγή του, σωστής επεξεργασίας του ύδατος και της σωστής διανομής σε δίκτυα ύδρευσης, ανεξάρτητα του μεγέθους των δικτύων αυτών.	Μέτρα για προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B190	Απαγόρευση ανόρυξης νέων γεωτρήσεων στα • στα υδατικά συστήματα με κακή ποσοτική κατάσταση • στη ζώνη των 200μ από την ακτογραμμή • εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων • στις κατ' αρχήν ζώνες προστασίας (I και II) των πηγών και γεωτρήσεων ύδρευσης, πέραν των ειδικών περιπτώσεων (ύδρευσης, κλπ) που θα εξετάζονται από τις Διευθύνσεις Υδάτων με την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής έκθεσης	Στα υδατικά συστήματα που έχουν προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση, στις παράκτιες ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων και στις ζώνες προστασίας των σημείων ύδρευσης πρέπει να απαγορευτεί η εκτέλεση νέων γεωτρήσεων για να μην επιδεινωθεί περαιτέρω η κατάσταση και για να προστατεύονται τα συλλογικά δίκτυα και τα σημεία ύδρευσης. Μόνο σε ειδικές περιπτώσεις (πχ ύδρευση, γεώτρηση του φορέα διαχείρισης του δικτύου, φορέας απόληψης υδρευτικού νερού, κλπ) μπορεί να δίνεται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής έκθεσης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό), Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού
WD08B200	Ορισμός κατ΄ αρχήν ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση	Ορίζονται κατ΄αρχήν ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης υπόγειου νερού για ύδρευση ανάλογα με το είδος της υπόγειας υδροφορίας ως ακολούθως : Ζώνη απόλυτης προστασίας I : 10-20μ γύρω από το σημείο. Ζώνη προστασίας II : • Καρστικά συστήματα: 600μ ανάντη, (ζώνη τροφοδοσίας) και 200μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης. • Κοκκώδη συστήματα ελεύθερης ροής: 400μ ανάντη, (ζώνη τροφοδοσίας) και 150μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης. • Κοκκώδεις υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφορίες: 200μ ανάντη, (ζώνη τροφοδοσίας) και 80μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης. Ρωγματώδη συστήματα: 400μ ανάντη, (ζώνη τροφοδοσίας) και 150μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης.	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό)

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B210	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 και στο πλαίσιο αυτό να συμπεριληφθούν και οι ανάγκες ύδρευσης Δήμων που σήμερα δεν καλύπτονται από συγκεκριμένη ΔΕΥΑ.	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό)
WD08B220	Τροποποίηση – επικαιροποίηση των κανονιστικών αποφάσεων απαγορευτικών, περιοριστικών και λοιπών ρυθμιστικών μέτρων που έχουν στόχο την προστασία και διαχείριση του υδατικού δυναμικού, με βάση το πρόγραμμα μέτρων του νέου Σχεδίου Διαχείρισης Νερών.	Το μέτρο αφορά στην τροποποίηση-επικαιροποίηση της απόφασης με Αρ.3163/102253 (ΦΕΚ716/Β/31.12.2008), όπως ισχύει, βάσει των αποτελεσμάτων του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης και των μελετών που το συνοδεύουν. Με την νέα οριοθέτηση των υπογείων συστημάτων, την κατάταξη κάποιων από αυτά στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών και την κατ' αρχήν οριοθέτηση ζωνών προστασίας στα υδροληπτικά έργα ύδρευσης απαιτείται τροποποίηση των αποφάσεων αυτών ώστε να ληφθούν υπόψη τα νέα δεδομένα.	Μέτρα για Άρθρο 7 της Οδηγίας (πόσιμο νερό)
WD08B230	Καθορισμός 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 γνωμοδοτεί μετά την υποβολή της μελέτης σχεδιασμού η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία ενός μητρώου περιοχών διάθεσης, το οποίο η Διεύθυνση Υδάτων μετά τη χορήγηση της σχετικής άδειας θα ενημερώνει, θα καθορίζει τυχόν συμπληρωματικά μέτρα παρακολούθησης και θα ελέγχει την εφαρμογή τους. Ο καθορισμός του μητρώου αυτού και το τυχόν συμπληρωματικό δίκτυο παρακολούθησης βοηθά την συναξιολόγηση των αποτελεσμάτων του δικτύου παρακολούθησης της χημικής κατάστασης των υπογείων συστημάτων.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια Υ.Σ., Μέτρα για έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ.

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B240	Άμεση ολοκλήρωση προγράμματος κλεισίματος και αποκατάστασης των ΧΑΔΑ	Οι χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) εγκυμονούν σοβαρούς κινδύνους για τη ρύπανση κυρίως υπόγειων υδάτων, αλλά κατά περίπτωση και επιφανειακών. Για τη σημαντική μείωση της ρύπανσης πρέπει άμεσα όλοι οι ΧΑΔΑ να διακόψουν τη λειτουργία τους, και να εκπονηθεί πρόγραμμα αποκατάστασης τόσο των ενεργών ΧΑΔΑ, όσο και των κλειστών αλλά μη αποκατεστημένων, και προφανώς να υλοποιηθεί η αποκατάστασή τους.	Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες, Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
WD08B250	Αναθεώρηση των υφιστάμενων αδειών επαναχρησιμοποίησης υγρών αποβλήτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις των άρθρων 9 και 11 της ΚΥΑ 145116/2011	Η Αποφ-145116/11 εκδόθηκε στο πλαίσιο της αξιοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και, μέσω αυτής, της εξοικονόμησης υδατικών πόρων καθώς και της διασφάλισης της προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας. Η προβλεπόμενη από το Αρθ-7 της Αποφ-Υ1β/2000/95 (ΦΕΚ-343/Β/95) εδαφική διάθεση υγρών αποβλήτων βουστασίων, χοιροστασίων, πτηνοκτηνοτροφείων για λίπανση, εξάτμιση, απορρόφηση, άρδευση κλπ. εμπίπτει πλέον στις διατάξεις της Αποφ-145116/11 και καλύπτεται από την επαναχρησιμοποίηση για άρδευση ή τροφοδότηση υπόγειων υδροφορέων. Σύμφωνα με το άρθρο 15 της ΚΥΑ 145116/2011, οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες που επαναχρησιμοποιούν επεξεργασμένα υγρά απόβλητα και οι οποίες δεν καλύπτονται από τους όρους και περιορισμούς που θέτει η παρούσα οφείλουν να εναρμονισθούν με αυτήν εντός διετίας από την έναρξη ισχύος της.	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B260	Ενίσχυση περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων και ελέγχων.	Για τη διατήρηση αλλά και αναβάθμιση της ποιότητας των υδάτων είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων για τον αποτελεσματικό έλεγχο της ρύπανσης των υδάτων από σημειακές πηγές απορρίψεων (αστικά, βιομηχανικά, κτηνοτροφικά απόβλητα, κ.λπ.). Βασική πηγή προβλημάτων αποτελεί η ελλιπής στελέχωση των αρμόδιων ελεγκτικών υπηρεσιών και η επακόλουθη έλλειψη στον συντονισμό των διενεργούμενων ελέγχων με αποτέλεσμα σε ορισμένες περιπτώσεις την πλημμελή κάλυψη των διαδικασιών ελέγχου, προς όφελος των κατά συνείδηση παραβατών. Προτείνεται για το σκοπό αυτό η επανεξέταση της λειτουργικότητας και απόδοσης του ελεγκτικού μηχανισμού (αρμοδιότητες, πρόγραμμα, συχνότητα ελέγχων, προσωπικό, πόροι κλπ), η ενίσχυσή όπου είναι απαραίτητο και η διατήρηση μητρώου περιβαλλοντικών παραβάσεων με ανάρτησή τους στο διαδίκτυο, ώστε να εξασφαλιστούν οι αναγκαίοι έλεγχοι, κυρώσεις και διορθωτικές δράσεις των υπόχρεων. Το μέτρο αυτό είναι οριζόντιο για όλα τα έργα και τις δραστηριότητες που δρουν ως σημειακές πηγές απορρίψεων. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί σε ορισμένες δραστηριότητες εποχικού χαρακτήρα (π.χ. ελαιοτριβεία), σε περιοχές που υφίσταται έντονη παρουσία δραστηριοτήτων, αλλά και στις σχετικά μικρής δυναμικότητας μονάδες (μικρές κτηνοτροφικές μονάδες, μικρομεσαίες βιομηχανικές μονάδες αξιοποίησης αγροτικών προϊόντων, ιχθυοκαλλιέργειες). Προς την κατεύθυνση αυτή είναι ιδιαίτερα θετική η άμεση ενεργοποίηση (με έκδοση όλων των απαιτούμενων αποφάσεων και διαταγμάτων) του Νόμου 4014/2011 περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης με τον οποίο επαναπροσδιορίζονται οι κανόνες, προϋποθέσεις και διαδικασίες των περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων, με απώτερο στόχο τη βελτίωση του ελεγκτικού μηχανισμού αλλά και την επιβολή των προβλεπόμενων κυρώσεων όπου απαιτείται.	Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες, Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
WD08B270	Εφαρμογή ελέγχου και μέτρων με τη μορφή ζωνών για τις ιχθυοκαλλιέργειες εσωτερικών υδάτων	Καθορισμός ζωνών ανάπτυξης ιχθυοκαλλιέργειας εσωτερικών υδάτων, εφαρμογή ελέγχων της λειτουργίας (συχνότητα, ένταση, υποδομές, απόβλητα), επιβολή κυρώσεων και προστίμων για τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή / και την παράνομη λειτουργία.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B280	Θεσμοθέτηση ορίων εκπομπής ρύπων από τις Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών σε επίπεδο Λεκάνης απορροής.	Στόχο του μέτρου αποτελεί ο καθορισμός ορίων εκπομπής για τις ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους που επηρεάζουν τα επιφανειακά ύδατα και θεσπίζονται με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010. Κατά τον ορισμό των οριακών τιμών εκπομπών θα πρέπει να ληφθούν υπόψη i. τα Ποιοτικά Περιβαλλοντικά Πρότυπα που έχουν θεσπισθεί σε όρους 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 viii. Τα Ποιοτικά Περιβαλλοντικά Πρότυπα που προβλέπονται στο παρών Διαχειριστικό Σχέδιο και αφορούν φυσικοχημικές παραμέτρους ix. Τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές μονάδων που εντάσσονται στη οδηγία IPPC. 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 και θα εξειδικεύονται ως όρια εκπομπής κάθε σημειακού ρυπαντή με την τυχόν αναγκαία τροποποίηση των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων του.	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B300	Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές) από ουσίες προτεραιότητας και ειδικούς ρύπους και επικαιροποίηση σχετικών αδειών υπόχρεων	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 Μέρος Α του Παραρτήματος 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 εντοπίσουν το σύνολο των υπόχρεων εγκαταστάσεων και να προχωρήσουν στην τροποποίηση, όπου είναι απαραίτητο, των περιβαλλοντικών αδειών και λοιπών σχετικών απαιτήσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία.	Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες, Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B310	Ολοκλήρωση υποδομών αποχέτευσης και επεξεργασίας των βιομηχανικών περιοχών (ΒΙΠΕ)	Οι οργανωμένες βιομηχανικές περιοχές οφείλουν να έχουν ένα κεντρικό σύστημα αποχέτευσης και επεξεργασίας βιομηχανικών αποβλήτων. Θα πρέπει άμεσα να ολοκληρωθούν τα έργα αποχέτευσης και επεξεργασίας στις βιομηχανικές περιοχές που υπολείπεται η υλοποίηση τέτοιων έργων. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας τέτοια περιοχή είναι η ΒΙΠΕ Καρδίτσας, η οποία αν και λειτουργεί και έχει περιβαλλοντική άδεια, υπολείπεται έργων αποχέτευσης και επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Επίσης, σε ότι αφορά στις δύο ΒΙΠΕ του Βόλου, κατόπιν συμφωνίας με τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου, η ΕΕΛ Βόλου δέχεται τα βιομηχανικά απόβλητα από τις Α΄ και Β΄ ΒΙΠΕ Βόλου που αντιστοιχούν σε φορτίο περίπου 20.000 ισοδύναμων κατοίκων. Για τη σύνδεση των βιομηχανικών μονάδων με το δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΜΒ ισχύει το Π.Δ. 177/1987 (Κανονισμός Αποχέτευσης ΔΕΥΑΜΒ) που θεσπίζει συγκεκριμένους όρους που πρέπει να πληρούν τα βιομηχανικά απόβλητα για να επιτρέπεται η διάθεση τους στο δίκτυο αποχέτευσης των αστικών λυμάτων του Βόλου. Στα συμπληρωματικά μέτρα της παρούσας μελέτης προβλέπεται το μέτρο «Βελτίωση της επεξεργασίας αποβλήτων της ΕΕΛ Βόλου», σύμφωνα με το οποίο, στο πλαίσιο της παρούσας διαχειριστικής περιόδου και μέχρι το 2015 προτείνεται η εφαρμογή νέου κανονισμού διάθεσης αποβλήτων με κυρώσεις και πρόστιμα από τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου για τις βιομηχανίες που δεν εφαρμόζουν τους όρους του. Εάν το μέτρο αυτό δεν αποβεί αποδοτικό, στην επόμενη διαχειριστική περίοδο προτείνεται η κατασκευή και λειτουργία νέας ΕΕΛ για τις δύο ΒΙΠΕ Βόλου.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
WD08B320	Προώθηση της αντικατάστασης απορροφητικών βόθρων με στεγανούς	Η λειτουργία απορροφητικών βόθρων δεν επιτρέπεται βάσει του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου. Σε πολλές περιπτώσεις αυτό δεν εφαρμόζεται στην πράξη. Το μέτρο έχει ως στόχο την ευαισθητοποίηση υπηρεσιών, φορέων και πολιτών ως προς την ανάγκη αντικατάστασης απορροφητικών βόθρων από στεγανές σηπτικές δεξαμενές ή αντίστοιχα συστήματα πρωτοβάθμιας επεξεργασίας. Το μέτρο αυτό συμβάλλει στη μείωση της σημειακής και διάχυτης ρύπανσης των υπογείων συστημάτων και στη σταδιακή βελτίωση της χημικής κατάστασης αυτών.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων, Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B330	Τροποποίηση ΑΕΠΟ υφιστάμενων εγκαταστάσεων που δεν έχουν οριστική άδεια διάθεσης, προκειμένου η τροποποιημένη ΑΕΠΟ να αποτελεί και οριστική άδεια διάθεσης σύμφωνα με το άρθρο 12 του Ν. 4014/2011	Σύμφωνα με την παρ.1 του Αρθ-12 του Ν-4014/11, με τη δημοσίευση του Νόμου αυτού, οι άδειες διάθεσης λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων που προβλέπονται στο Αρθ-14 της Υγ_Δξις-Ε1β/221/65, όπως αυτό έχει τροποποιηθεί με το Αρθ-3 της Αποφ-Γ1/17831/71, για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Α και Β καταργούνται αντικαθιστάμενες από την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) ή τις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ) αντίστοιχα. Συνεπώς, για τα υφιστάμενα έργα και δραστηριότητες, που διαθέτουν τα λύματα ή τα βιομηχανικά τους απόβλητα σε επιφανειακό υδάτινο αποδέκτη ή σε στεγανές δεξαμενές - βόθρους και δεν έχουν οριστική άδεια διάθεσης, τότε οριστική άδεια διάθεσης αποτελεί η νομίμως εκδοθείσα και σε ισχύ ΑΕΠΟ του έργου ή της δραστηριότητας ή, εφόσον δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση, η άδεια δόμησης (οικοδομική άδεια) αυτού ή σε τυχόν άλλη απαιτούμενη άδεια.	Μέτρα για σημειακές πηγές απορρίψεων
WD08B340	Εξέταση ένταξης πρόσθετων μέτρων στο πρόγραμμα δράσης ευπρόσβλητων στη νιτρορρύπανση περιοχών	Εξέταση από τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ σε συνεργασία με το ΥΠΕΚΑ ένταξης στο πρόγραμμα δράσης της ΚΥΑ Αρ. 25638/2905 (ΦΕΚ 1422/Β/2001), όπως ισχύει, των εξής πρόσθετων μέτρων: Πρόβλεψη δημιουργίας ζωνών ανάσχεσης (σταθερών ακαλλιέργητων λωρίδων, οι οποίες καλύπτονται από αυτοφυή βλάστηση) πλάτους τουλάχιστον 5 μέτρων κατά μήκος των υδατορρευμάτων και πλάτους τουλάχιστον 10 μέτρων. περιφερειακά από λίμνες και ταμιευτήρες. Με τη δημιουργία ζωνών ανάσχεσης μειώνεται η εισροή ρυπογόνων ουσιών από ανόργανα και οργανικά λιπάσματα κοπριάς καθώς και φυτοφαρμάκων στα υδάτινα σώματα. Επίσης μειώνεται η διάβρωση του εδάφους. Επιστημονικές έρευνες έχουν δείξει ότι οι ζώνες ανάσχεσης είναι αποτελεσματικές στην παγίδευση των ιζημάτων και στον έλεγχο των απορροών, καθώς και στην δέσμευση μετάλλων και φυτοφαρμάκων. Ζώνες πλάτους 5 μέτρων, έχουν αποδειχθεί αρκετά αποτελεσματικές, ενώ ζώνες μεγαλύτερου πλάτους προσφέρουν καλύτερο έλεγχο των ιζημάτων και των απορροών. Πρόβλεψη – ενίσχυση κινήτρων μετατροπής συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές. Η εισροή θρεπτικών ουσιών στη βιολογική παραγωγή αποσκοπεί στη διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους και όχι αποκλειστικά στην απόδοση των καλλιεργειών. Η βιολογική παραγωγή στοχεύει σε κλειστούς θρεπτικούς κύκλους.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B350	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. Προτεραιότητα θα πρέπει να δοθεί στην ελαιοκαλλιέργεια και την παραγωγή βιολογικών κτηνοτροφών για υποστήριξη της βιολογικής κτηνοτροφίας.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος, Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων
WD08B360	Απαγόρευση εγκατάστασης Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων στις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως περιοχές αναψυχής εσωτερικών νερών στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.	Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων στο ΥΔ Θεσσαλίας θεωρούνται τα ακόλουθα τμήματα του Πηνειού: Το τμήμα του ποταμού μεταξύ των οικισμών Βρυότοπος Αμπελώνα και Παραπόταμος Η κοιλάδα των Τεμπών Το τμήμα από τη θέση Πενταγέφυρο στον οικισμό Ομόλι μέχρι την εκβολή του ποταμού στη θάλασσα	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B370	Διασφάλιση ελέγχων τήρησης των προβλέψεων των περιβαλλοντικών αδειών των βιομηχανιών του άρθρου 13 της οδηγίας 91/271/ΕΟΚ	Απαραίτητη προϋπόθεση για την τήρηση των όρων και απαιτήσεων που προβλέπονται στις περιβαλλοντικές άδειες (ΑΕΠΟ, άδεια διάθεσης βιομηχανικών λυμάτων) των βιομηχανικών μονάδων που εμπίπτουν στις διατάξεις της οδηγίας είναι η διενέργεια ελέγχων (τακτικών και έκτακτων) από τις αρμόδιες αρχές όπως ορίζει η νομοθεσία. Οι βιομηχανικές μονάδες που εμπίπτουν στο παρόν μέτρο ανήκουν στους εξής τομείς: • Επεξεργασία του γάλακτος • Παραγωγή οπωροκηπευτικών προϊόντων • Παραγωγή και εμφιάλωση μη αλκοολούχων ποτών • Μεταποίηση γεωμήλων • Βιομηχανία κρέατος • Ζυθοποιία • Παραγωγή αλκοόλης και αλκοολούχων ποτών • Παραγωγή ζωοτροφών από φυτικά προϊόντα • Παραγωγή ζελατίνας και κόλλας από δέρματα και οστά ζώων • Μονάδες παραγωγής βύνης • Μεταποιητική βιομηχανία ιχθύων Στο πλαίσιο αυτό κρίνεται σκόπιμο να επανεξεταστεί η λειτουργικότητα και απόδοση του ελεγκτικού μηχανισμού (αρμοδιότητες, πρόγραμμα, συχνότητα ελέγχων, προσωπικό, πόροι κλπ) και να ενδυναμωθεί όπου είναι απαραίτητο, ώστε να βελτιωθεί η ευελιξία και αποτελεσματικότητα του συστήματος ελέγχου και να εξασφαλιστούν οι αναγκαίοι έλεγχοι των βιομηχανικών μονάδων, αλλά και οι προβλεπόμενες κυρώσεις και διορθωτικές δράσεις των υπόχρεων. Η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, στο πλαίσιο εφαρμογής του παρόντος μέτρου θα πρέπει να συλλέγει σχετικά στοιχεία διενέργειας ελέγχων από τις αρμόδιες περιφερειακές υπηρεσίες. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να συλλέγονται ανά έτος και να διατηρούνται σε ειδικό αρχείο.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B380	Ενίσχυση δράσεων ελέγχου της αποτελεσματικής λειτουργίας των υφιστάμενων έργων επεξεργασίας και αποχέτευσης λυμάτων	Η κάλυψη των θεσμικών απαιτήσεων που απορρέουν από την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ ως προς την κατασκευή των έργων δεν θα πρέπει να οδηγήσει σε εφησυχασμό, αλλά θα πρέπει να αποκτήσει συνέχεια, η οποία ούτως ή άλλως επιβάλλεται και από την Οδηγία, η οποία θα αφορά στην τακτική παρακολούθηση των έργων και θα προωθεί την αποτελεσματική λειτουργία τους. Ως μέτρο προτείνεται η διασφάλιση της επιτήρησης και των ελέγχων της αποτελεσματικής λειτουργίας των υφιστάμενων έργων, υποχρέωση που απορρέει από τις ίδιες τις διατάξεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ και για την οποία οι ελληνικές αρχές καλούνται να παράσχουν αναφορά ανά διετία. Στο πλαίσιο αυτό κρίνεται σκόπιμο να επανεξεταστεί η λειτουργικότητα και απόδοση του ελεγκτικού μηχανισμού (αρμοδιότητες, πρόγραμμα, προσωπικό, πόροι κλπ) και να ενδυναμωθεί όπου είναι απαραίτητο, ώστε να βελτιωθεί η ευελιξία και αποτελεσματικότητα του συστήματος ελέγχου και να εξασφαλιστούν οι αναγκαίοι έλεγχοι αλλά και οι προβλεπόμενες κυρώσεις και διορθωτικές δράσεις των υπόχρεων. Προς την κατεύθυνση αυτή είναι θεμιτό να εξεταστεί η δυνατότητα επιθεώρησης και ελέγχου των έργων από πιστοποιημένα ιδιωτικά συστήματα ελέγχου, μια πρακτική που απαντάται στο εξωτερικό. Στο ίδιο πλαίσιο μπορεί να διερευνάται και η παραχώρηση λειτουργίας έργων ή ομάδων έργων σε φορείς με την κατάλληλη τεχνική ικανότητα.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος
WD08B390	Ενίσχυση Δράσεων υδρομορφολογικής αποκατάστασης παρόχθιων ζωνών.	Να εκπονηθεί μελέτη από την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης η οποία θα καταγράφει λεπτομερώς προβλήματα υδρομορφολογικής αλλοίωσης σε παρόχθιες ζώνες όπως είναι για παράδειγμα οι ακόλουθες περιπτώσεις • διεύρυνση παρόχθιας ζώνης εκεί που έχει επιχωματωθεί ή είναι πιο απότομη ή στενή ύστερα από επέμβαση, • απομάκρυνση εγκαταστάσεων που συνδέονται με χρήσεις που δεν επιτρέπονται στις όχθες, • εξάλειψη ασυνεχειών που μπορεί να εμποδίζουν την ανάπτυξη της παραρεμάτιας βλάστησης και τη σύνδεση της όχθης με τον πυθμένα.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος
WD08B400	Ενίσχυση Συνέργειας Χωροταξικού και Πολεοδομικού Σχεδιασμού με τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής του εκάστοτε Υδατικού Διαμερίσματος.	Ο χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος. Στο πλαίσιο αυτό η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης θα πρέπει να αποστείλει το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Νερών στις αρμόδιες υπηρεσίες τόσο του ΥΠΕΚΑ όσο και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Περιφέρειες, Δήμοι).	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος

Κωδικός	**Ονομασία Μέτρου**	**Περιγραφή μέτρου**	**Κατηγορία Μέτρου**
WD08B410	Εξασφάλιση της καλής λειτουργίας των υφιστάμενων εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων	Για την εξασφάλιση της ορθής λειτουργίας και απόδοσης των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, είναι απαραίτητο να διασφαλιστούν οι απαραίτητοι οικονομικοί πόροι καθώς και η στελέχωση με καταρτισμένο προσωπικό από το φορέα διαχείρισης της κάθε εγκατάστασης. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί σε μικρές μονάδες (<15.000 ΜΙΠ). Επιπλέον προτείνεται να εφαρμόζεται ενιαία διαδικασία συμμόρφωσης που να αφορά στη λειτουργία και στη συντήρηση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, κυρίως μέσω κοινού εγχειριδίου και καλών πρακτικών λειτουργίας.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος
WD08B420	Κατά προτεραιότητα καθορισμός αιγιαλού και παραλίας σε προστατευόμενες περιοχές προστασίας ειδών και οικοτόπων	Το μέτρο συνίσταται στην κατά προτεραιότητα εφαρμογή των προβλέψεων του Νόμου 2971/2001 (ΦΕΚ 285/Α/19.12.2001), όπως ισχύει, για την αποτύπωση του αιγιαλού και της παραλίας των μεταβατικών και παράκτιων υδάτινων σωμάτων και της όχθης και της παρόχθιας ζώνης των λιμναίων υδάτινων σωμάτων με στόχο την αντιμετώπιση υδρομορφολογικών αλλοιώσεων παράκτιων, μεταβατικών και λιμναίων υδάτινων σωμάτων Το μέτρο αποσκοπεί στη βελτίωση των συνθηκών διαχείρισης μέσω της αποσαφήνισης "κρίσιμων" ορίων από νομική και διοικητική άποψη και αφορά στα παράκτια και μεταβατικά ΥΣ του μητρώου προστατευόμενων περιοχών που βρίσκονται χωρικά εντός ή σε επαφή με περιοχές Natura.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος
WD08B430	Κατά προτεραιότητα κατάρτιση κτηματολογίου σε περιοχές προστασίας ειδών και οικοτόπων	Το μέτρο αφορά στην κατά προτεραιότητα αποτύπωση των δημόσιων και ιδιωτικών εκτάσεων στην λεκάνη των υδάτινων σωμάτων που εμπίπτουν σε προστατευόμενες περιοχές μέσω εφαρμογής του εθνικού κτηματολογίου. Στόχος του μέτρου είναι η βέλτιστη διαχείριση προστατευόμενων περιοχών και των σχετιζόμενων με αυτές υδάτινων σωμάτων, η προστασία των οποίων, κυρίως από υδρομορφολογικές πιέσεις, πρέπει να έχει ως βάση τον αδιαμφισβήτητο και τελεσίδικο προσδιορισμό του ιδιοκτησιακού καθεστώτος. Σχετίζεται με τα επιφανειακά ΥΣ του μητρώου προστατευόμενων περιοχών που βρίσκονται χωρικά εντός ή σε επαφή με τα όρια περιοχών Natura.	Μέτρα για αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση του ύδατος

Κωδικός	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
WD08B440	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, κλπ. 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 (πχ ιχθυοκαλλιέργειες) και οι προστατευόμενες περιοχές.	Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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 μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας περιλαμβάνονται 38 συμπληρωματικά μέτρα. Από αυτά τα μέτρα, τα 23 είναι οριζόντια μέτρα και τα 15 ειδικά που αφορούν σε συγκεκριμένα υδάτινα σώματα. Το συνολικό κόστος επένδυσης των συμπληρωματικών μέτρων εκτιμάται σε 111.435.000€, ενώ το ετήσιο κόστος υλοποίησής τους σε 405.000€, χωρίς σε αυτό να περιλαμβάνεται το κόστος των μέτρων των εναλλακτικών σεναρίων επίτευξης των στόχων της οδηγίας στα υπόγεια και επιφανειακά νερά της λεκάνης του Πηνειού.

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

WD08S010

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Διοικητικά μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Επεκτάσεις ΔΕΥΑ ή/και διεύρυνση ορίων αρμοδιότητάς τους.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προτείνεται η επέκταση της διαχειριστικής αρμοδιότητας των ΔΕΥΑ μέσω διευρύνσεων των ορίων αρμοδιότητάς τους σε όμορους Δήμους και Κοινότητες με στόχο την επέκταση σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας. Στο πλαίσιο αυτό κρίνεται απαραίτητη η λεπτομερής καταγραφή και αξιολόγηση των υφιστάμενων υποδομών, η ποιοτική και επιχειρησιακή αξιολόγηση των ήδη υφιστάμενων υπηρεσιών που θα πρόκειται να αναληφθούν από τις ΔΕΥΑ. Επίσης πρέπει να γίνει η ανάλυση των οικονομικών, κοινωνικών και διαχειριστικών ωφελειών που προκύπτουν από αυτή τη διαδικασία.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

- Δυσκολίες στην παρακολούθηση λειτουργίας και συντήρησης των δικτύων και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού και λυμάτων (ποιοτικά ζητήματα παροχής πόσιμου νερού και επεξεργασμένης εκροής).
- Διασπορά πηγών πόσιμου νερού (επιφανειακές απολήψεις, ιδιωτικές γεωτρήσεις).
- Ατιμολόγητο νερό (λόγω απωλειών, παράνομων συνδέσεων, κ.τ.λ.).
- Έλλειμμα τεχνογνωσίας σε μικρότερους Δήμους.
- Υψηλά κόστη κατασκευής και συντήρησης δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης, ιδιαίτερα σε απομονωμένες περιοχές ή σε περιοχές με χαμηλή πυκνότητα πληθυσμού.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

- ✓ Επίτευξη οικονομιών κλίμακας σε δίκτυα και υποδομές επεξεργασίας πόσιμου νερού.
- ✓ Ορθολογικοποίηση και εκσυγχρονισμός λειτουργίας και συντήρησης των σχετικών υποδομών (δίκτυα και εγκαταστάσεις).
- ✓ Βελτίωση δυνατοτήτων παρακολούθησης προδιαγραφών ποιότητας πόσιμου νερού.
- ✓ Βελτίωση δυνατοτήτων παρακολούθησης προδιαγραφών ποιότητας εκροής επεξεργασμένων λυμάτων από ΕΕΛ.

- ✓ Οργανωτικά κίνητρα για κοινές εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού και λυμάτων και λοιπές υφιστάμενες υποδομές, όπου μπορεί να εφαρμοστεί.

  - **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
  - **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 500.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΔΕΥΑ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα του Υ.Δ.

WD08S020

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Διοικητικά μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

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

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

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

Β) Εκτίμηση διαθέσιμων ποσοτήτων ανά περιοχή.

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

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

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

Στόχος του μέτρου είναι η 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 σε υδατορέματα.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Στόχος του μέτρου είναι 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.

Η προτεινόμενη μελέτη αποτελεί θετική συμβολή στην επίλυση ενός κρίσιμου θέματος από περιβαλλοντική άποψη, το οποίο σχεδόν πάντα αντιμετωπίζεται υπό την πίεση του χρονοδιαγράμματος ενός τεχνικού έργου μεγάλης κλίμακας με αποτέλεσμα την συνήθως αποσπασματική εξέτασή του.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 200.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα ποτάμια υδάτινα σώματα.

WD08S030

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Διοικητικά μέτρα, Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Βελτίωση απόδοσης της επεξεργασίας αποβλήτων της ΕΕΛ Βόλου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Κατόπιν συμφωνίας μεταξύ της ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου και των ΒΙΠΕ Βόλου, η ΕΕΛ Βόλου δέχεται τα βιομηχανικά απόβλητα από τις Α΄ και Β΄ ΒΙΠΕ Βόλου που αντιστοιχούν σε φορτίο περίπου 20.000 ισοδύναμων κατοίκων. Οι βιομηχανίες που έχουν συνδεθεί με το δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΜΒ είναι εγκατεστημένες κυρίως στη ΒΙ.ΠΕ. Βόλου και στη ΒΙ.ΠΕ. Βελεστίνου.

Για τη σύνδεση των βιομηχανικών μονάδων με το δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΜΒ ισχύει το Π.Δ. 177/1987 (Κανονισμός Αποχέτευσης ΔΕΥΑΜΒ) που θεσπίζει συγκεκριμένους όρους που πρέπει να πληρούν τα βιομηχανικά απόβλητα για να επιτρέπεται η διάθεση τους στο δίκτυο αποχέτευσης των αστικών λυμάτων του Βόλου. Σε πολλές περιπτώσεις απαιτείται κάποιος βαθμός προεπεξεργασίας των υγρών βιομηχανικών αποβλήτων στην ίδια τη βιομηχανική μονάδα.

Οι διάφορες βιομηχανίες που έχουν συνδεθεί με το δίκτυο της αποχέτευσης της ΔΕΥΑΜΒ διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: 1) Βιομηχανίες χαμηλής ή μέσης όχλησης, βιομηχανίες δηλαδή που παράγουν απόβλητα που δεν περιέχουν τοξικές ουσίες και έχουν χαρακτηριστικά που ομοιάζουν με τα αστικά λύματα και περιγράφονται από συμβατικούς ρύπους όπως συγκέντρωση οργανικού φορτίου, συγκέντρωση στερεών και θρεπτικών (αζώτου και φωσφόρου). 2) Βιομηχανίες υψηλής όχλησης που παράγουν απόβλητα που περιέχουν συμβατικούς και μη συμβατικούς ρύπους και χαρακτηρίζονται από υψηλές συγκεντρώσεις τοξικών και επικινδύνων ουσιών. Η επεξεργασιμότητα των αποβλήτων βιομηχανιών υψηλής όχλησης με τις βιολογικές μεθόδους που εφαρμόζονται κατά την επεξεργασία των αστικών λυμάτων είναι αμφίβολη, αν προηγούμενα δεν έχει επιτευχθεί κάποιο ποσοστό απομάκρυνσης των τοξικών αυτών ουσιών.

Η ΕΕΛ του Βόλου παρουσιάζει μια σημαντική ιδιαιτερότητα σε σχέση με τις άλλες εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων στην Ελλάδα καθώς δέχεται ένα σημαντικό ποσοστό ρυπαντικών φορτίων που προέρχεται από βιομηχανίες υψηλής όχλησης. Για την επίτευξη των υψηλών απομακρύνσεων οργανικού φορτίου, στερεών και θρεπτικών που απαιτούνται σύμφωνα με τα κριτήρια εκροής της εγκατάστασης είναι σκόπιμη η πλήρης εφαρμογή του κανονισμού διάθεσης αποβλήτων στο δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΜΒ. Σήμερα, η ελλιπής συμμόρφωση με τον κανονισμό διάθεσης αποβλήτων οδηγεί σε

αναχαίτιση των βιολογικών διεργασιών επεξεργασίας των αποβλήτων και σε περιορισμό της δυναμικότητας της εγκατάστασης. Ως εκ τούτου, στο πλαίσιο της παρούσας διαχειριστικής περιόδου και μέχρι το 2015 προτείνεται η εφαρμογή νέου κανονισμού διάθεσης αποβλήτων με κυρώσεις και πρόστιμα από τη ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου για τις βιομηχανίες που δεν εφαρμόζουν τους όρους του. Εάν το μέτρο αυτό δεν αποβεί αποδοτικό, στην επόμενη διαχειριστική περίοδο προτείνεται η κατασκευή και λειτουργία νέας ΕΕΛ για τις δύο ΒΙΠΕ Βόλου.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Προβλήματα στη λειτουργία και στην ποιότητα εκροής της ΕΕΛ Βόλου.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Ικανοποίηση προδιαγραφών ποιότητας εκροής από την ΕΕΛ Βόλου.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Το χρονικό πλαίσιο υλοποίησης για την εφαρμογή νέου κανονισμού διάθεσης αποβλήτων με κυρώσεις και πρόστιμα από τη ΔΕΥΑΜΒ για τις βιομηχανίες που δεν εφαρμόζουν τους όρους του είναι μέχρι το 2015. Σε περίπτωση που το παραπάνω μέτρο δεν αποβεί αποδοτικό, στην επόμενη διαχειριστική περίοδο προτείνεται η κατασκευή και λειτουργία νέας ΕΕΛ για τις δύο ΒΙΠΕ Βόλου με χρονικό πλαίσιο υλοποίησης μέχρι 2021.
- **Αποτελεσματικότητας:** Το χρονικό πλαίσιο αποτελεσματικότητας της εφαρμογής νέου κανονισμού διάθεσης αποβλήτων είναι μέχρι το 2021. Σε περίπτωση που το παραπάνω μέτρο δεν αποβεί αποδοτικό, στην επόμενη διαχειριστική περίοδο προτείνεται η κατασκευή και λειτουργία νέας ΕΕΛ για τις δύο ΒΙΠΕ Βόλου με χρονικό πλαίσιο αποτελεσματικότητας μέχρι το 2027.

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΔΕΥΑ Μείζονος Περιοχής Βόλου (ΔΕΥΑΜΒ)

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα:**

GR0817C0006N (Παγασητικός Κόλπος)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

WD08S040

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Εκπαιδευτικά Μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα χρήσης και διαχείρισης 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 και την αναγκαιότητα των μέτρων που τίθενται κάθε φορά σε ισχύ.

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:** Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 250.000

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα.

WD08S050

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, φυτοπρο-στατευτικών προϊόντων, αρδευτικού νερού κ.λπ..

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 15.000

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφερειακές Υπηρεσίες Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα.

ΣΧΟΛΙΑ:

Η εκτίμηση του βαθμού Επίδρασης του Μέτρου (Μέτρια) αναφέρεται στην ανταπόκριση που έχει στους παραγωγούς. Εάν όμως συνεκτιμηθεί και η συμβολή του στην εφαρμογή των άλλων Μέτρων μπορεί να αυξηθεί σε υψηλή.

WD08S060

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Εκπαιδευτικά Μέτρα - Λοιπά μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τη λειτουργία και συντήρηση των ΕΕΛ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προτείνεται εκπαιδευτικό πρόγραμμα για το προσωπικό των ΕΕΛ έτσι ώστε να καταρτιστούν κατάλληλα για τη λειτουργία και συντήρηση των ΕΕΛ. Επιπλέον, είναι απαραίτητη η συνεχής καταγραφή και δημοσοιοποίηση με ανάρτηση στον διαδικτιακό τόπο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων των λειτουργικών στοιχείων των εγκαταστάσεων στον οποίο θα εκτίθενται επίσης προς κάθε ενδιαφερόμενο οι πίνακες αποτελεσμάτων της παρακολούθησης των εκροών των ΕΕΛ .

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Ενίσχυση της ικανότητας λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων της ικανότητας διαχείρισης έκτακτων καταστάσεων καθώς και ενίσχυση της διαφάνειας σχετικά με τις δυνατότητες και την λειτουργία των ΕΕΛ, υποβοήθηση εντοπισμού αδύναμων σημείων και προγραμματισμού των αναγκαίων δράσεων αποκατάστασης ή βελτίωσης της λειτουργίας των εγκαταστάσεων .

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Έμμεση συμβολή στην μείωση των ρυπαντικών φορτίων αστικών λυμάτων.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 10.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα.

WD08S070

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχοι εκπομπής ρύπων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ζώνες προστασίας καταβοθρών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Αρχικός καθορισμός από τη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης ζωνών προστασίας των καταβοθρών από ρυπάνσεις με βάση τις ζώνες προστασίας των υδρευτικών πηγών και γεωτρήσεων.

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

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα:**

GR0800050 (Σύστημα Κρανιάς-Ελασσώνος)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800120 (Σύστημα Κάτω Ολύμπου-Όσσας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800160 (Σύστημα Όθρυος)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD08S080

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχοι εκπομπής ρύπων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Η εγκατάσταση νέων ιχθυοκαλλιεργειών σε ΥΣ που η κατάστασή τους αποδειχτεί μετά την ολοκλήρωση του κύκλου εφαρμογής του τρέχοντος προγράμματος παρακολούθησης της (ΚΥΑ: 140384 –ΦΕΚ 2017/Β/9.9.2011) κατώτερη της καλής, θα επιτρέπεται μόνο εφόσον αποδειχθεί ότι στην άμεση περιοχή εγκατάστασης της μονάδας η κατάσταση των υδάτων είναι καλή με βάση την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, ανεξάρτητα από τις προβλέψεις του ειδικού χωροταξικού.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Με στόχο την αποφυγή περαιτέρω επιβάρυνσης των ΥΣ των οποίων η οικολογική ή η χημική κατάσταση ταξινομείται ως κατώτερη της καλής προτείνεται η απαγόρευση εγκατάστασης νέων μονάδων εντατικής ιχθυοκαλλιέργειας. Το μέτρο εφαρμόζει σε όλες τις κατηγορίες επιφανειακών ΥΣ (ποτάμια, λιμναία, μεταβατικά και παράκτια) ανεξάρτητα από τις προβλέψεις του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες όπως εγκρίθηκε (ΚΥΑ Αριθμ. 31722/4.11.2011 -ΦΕΚ 2505/Β/4.11.2011) και ανεξάρτητα με την σχέση του εκάστοτε ΥΣ με Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών.

Η ταξινόμηση του ΥΣ σε κατάσταση κατώτερη της καλής θα πρέπει να τεκμαίρεται με βάση τα αποτελέσματα του εθνικού προγράμματος παρακολούθησης των νερών της ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 140384 (ΦΕΚ 2017/Β/9.92011), το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Ποιοτική υποβάθμιση επιφανειακών υδάτινων σωμάτων.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Αποτροπή περαιτέρω ποιοτικής επιβάρυνσης των επιφανειακών ΥΣ.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Υδατικού Διαμερίσματος

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά ΥΣ

WD08S090

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχοι εκπομπής ρύπων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Σύνταξη μελετών λεπτομερούς οριοθέτησης ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m3 ετησίως.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Λεπτομερης οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m3 ετησίως (Δ.Σοφάδων, Αλμυρού, Βόλου-Ν.Ιωνίας, Γιάννουλης, Λάρισας, Τυρνάβου, Φαρσάλων, Καλαμπάκας, Τρικάλων και Μουζακίου).

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Προστασία από ρύπους, υδροληψιών υπόγειου νερού για ανάγκες ύδρευσης.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Προστασία υδροληψιών υπόγειου νερού από ρυπάνσεις.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 500.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα υπόγεια υδάτινα σώματα.

WD08S095

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχοι εκπομπής ρύπων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Αποτύπωση της κατάστασης και των αιτίων υποβάθμισης, κυρίως με χρώμιο των υπογείων νερών της περιοχής Κιλελέρ (Στεφανοβίκειο κλπ) και μελέτη δυνατοτήτων εναλλακτικής υδροδότησης των οικισμών που έχουν πρόβλημα με ασφαλές νερό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προτείνεται η διερεύνηση της ποιοτικής υποβάθμισης των υπογείων νερών της περιοχής με χρώμιο και άλλα ιχνοστοιχεία. Θα εξετασθεί τόσο η πιθανή φυσική προέλευσή τους (αυξημένη τιμή φυσικού υποβάθρου), όσο και η σύνδεσή τους με ανθρώπινες δραστηριότητες (βιομηχανία, γεωργία, κλπ). Διατύπωση προτάσεων εναλλακτικής υδροδότησης των οικισμών με καλής ποιότητας υπόγειο νερό.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Ποιοτική υποβάθμιση υπόγειας υδροφορίας. Υδροδότηση οικισμών με καλής ποιότητας υπόγειου νερού.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποσοτικής κατάστασης υπόγειου νερού. Εξασφάλιση καλής ποιότητας πόσιμου νερού.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 90.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα:**

GR0800110 (Σύστημα Λάρισας-Κάρλας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

ΣΧΟΛΙΑ

Ανάγκη άμεσης εφαρμογής του μέτρου για την αντιμετώπιση των προβλημάτων ποιότητας υπόγειου νερού για ύδρευση.

WD08S100

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:** Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 50.000

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα υπόγεια υδάτινα σώματα.

WD08S080

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έλεγχος Απολήψεων

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Κλείσιμο αρτεσιανών γεωτρήσεων.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Τοποθέτηση βάνας για το κλείσιμο αρτεσιανών γεωτρήσεων που πολλές φορές εκφορτίζουν καθόλη τη διάρκεια του έτους την υπόγεια υπό πίεση υδροφορία.

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

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα:**

GR0800030 (Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Κακή

GR0800230 (Σύστημα κώνου Πηνειού-Πορταικού-Παμίσου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD08S110

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Αναθεώρηση της τιμής οικολογικής παροχής για το φράγμα Σμοκόβου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Για το ζήτημα της αποδέσμευσης της οικολογικής παροχής του φράγματος Σμοκόβου ισχύουν τα αναφερόμενα στο σκέλος των Περιβαλλοντικών Όρων της ΚΥΑ – Α.Π. 22978 / 17.05.1996. Με βάση τους όρους αυτούς είναι υποχρεωτική η συνεχής αποδέσμευση καθ' όλη τη διάρκεια του έτους μιας παροχής 0,7 – 1,1 m^3/sec, χωρίς να προσδιορίζεται περαιτέρω η κατανομή της στο χρόνο. Προτείνεται η αναθεώρηση του περιβαλλοντικού όρου έτσι ώστε η περιβαλλοντική παροχή να είναι ίση με 1,1 m^3/s.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Αντιμετώπιση της υδρομορφολογικής πίεσης (ρύθμιση – μείωση ροής) στο κατάντη του φράγματος ποτάμιο ΥΣ.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Το μέτρο αυτό στοχεύει στην επίτευξη καλού οικολογικού δυναμικού στο ποτάμιο σώμα κατάντη του φράγματος.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2015

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)/Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος (ΕΥΠΕ)

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα:**

GR0816L000000003H (ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΣΜΟΚΟΒΟΥ)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206231H (ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

WD08S110

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 έργων, 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 βασικό 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)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 200.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Αφορά σε όλες τις ΛΑΠ του ΥΔ που φέρουν κατά μήκος της κοίτης ποτάμιων ΥΣ φράγματα.

WD08S130

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Αξιοποίηση Φράγματος Παναγιώτικο - ΕΕΝ και Δίκτυα Μεταφοράς Νερού (από Μηλίνα μέχρι Τρίκερι).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Αξιοποίηση Φράγματος Παναγιώτικο - ΕΕΝ και Δίκτυα Μεταφοράς Νερού (από Μηλίνα μέχρι Τρίκερι).

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Μείωση αντλήσεων σε υπόγεια υδατικά συστήματα.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση διαχείρισης επιφανειακών και υπόγειων νερών για τη χρήση της άρδευσης.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 3.000.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφέρεια Θεσσαλίας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα:**

GR0800170 (Συστήματα Πηλίου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

ΣΧΟΛΙΑ:

Πηγή για την εκτίμηση κόστους επένδυσης είναι το ΕΠΕΡΑΑ.

WD08S140

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Κατασκευή έργων ενίσχυσης της ύδρευσης της μείζονος περιοχής Βόλου, Α΄ Φάση

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Διάνοιξη και εκμετάλλευση 28 συνολικά νέων υδρογεωτρήσεων με κατάργηση των αντίστοιχων υφιστάμενων αρδευτικών καθώς και αξιοποίηση 5 γεωτρήσεων από το υφιστάμενο δίκτυο της ΔΕΥΑ Μείζονος περιοχής Βόλου, την κατασκευή δικτύου συλλογής των υδρογεωτρήσεων, την κατασκευή δύο αντλιοστασίων, την κατασκευή αγωγού μεταφοράς ο οποίος μεταφέρει το νερό στη υφιστάμενη δεξαμενή Αρμάτων της ΔΕΥΑ Μείζονος περιοχής Βόλου.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Έλλειψη καλής ποιότητας πόσιμου νερού για την ευρύτερη περιοχή της πόλης του Βόλου.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Διασφάλιση ικανών ποσοτήτων καλής ποιότητας πόσιμου νερού στην ευρύτερη περιοχή της πόλης του Βόλου.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 10.000.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Δ7 Δ/νση Εγγειοβελτιωτικών Έργων- Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων – Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα:**

GR0800110 (Σύστημα Λάρισας-Κάρλας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800150 (Σύστημα Μαυροβουνίου-Κάρλας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800170 (Συστήματα Πηλίου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800280 (Σύστημα υδροφοριών Ν.Αγχιάλου-Ν.Ιωνίας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD08S150

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ταμιευτήρας Ν. Λάρισας στη θέση Αγιόκαμπος Λιβαδότοπος

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Φράγμα ύψους 35 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 6.000.000m³. Αντικατάσταση απολήψεων υπόγειου νερού.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Υπεραντλήσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποσοτικής κατάστασης υπόγειων νερών.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 2.000.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων - Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2007-2013 "Αλέξανδρος Μπαλτατζής"

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα:**

GR0800270 (Σύστημα υδροφοριών Μαυροβουνίου-Όσσας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

ΣΧΟΛΙΑ:

Το αναφερόμενο κόστος αφορά στο κόστος μελέτης.

WD08S160

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Τεχνητός Εμπλουτισμός Καρστικού Ασβεστολιθικού Συστήματος Τιταρησίου – Πηνειού ποταμού στην Περιοχή Τυρνάβου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Το αντικείμενο περιλαμβάνει σε πρώτη φάση την ολοκλήρωση της υδρογεωλογικής μελέτης και τη μελέτη των έργων τεχνητού εμπλουτισμού του καρστικού υπόγειου υδροφορέα Δαμασίου-Τιτάνου από τις απορροές του ποταμού Τιταρήσιου.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Υπεραντλήσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποσοτικής κατάστασης υπόγειων νερών.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 340.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφέρεια Θεσσαλίας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα:**

GR0800070 (Σύστημα Δαμασίου-Τιτάνου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800220 (Σύστημα κώνου Τιταρήσιου)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD08S170

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ύδρευση ανατολικής πλευράς Ν. Καρδίτσας από τη λίμνη Σμοκόβου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Υδρευτικό Έργο για την εξυπηρέτηση της αυξανόμενηςυδρευτικής ζήτησης σε οικισμούς της Ανατολικής πλευράς του Ν.Καρδίτσας.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

- Εξασφάλιση νερού ύδρευσης σε οικισμούς της ανατολικής πλευράς του Ν. Καρδίτσας.
- Μείωση αντλήσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Βελτίωση ποσοτικής κατάστασης υπόγειων νερών.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 42.700.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφέρεια Θεσσαλίας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα:**

GR0800030 (Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Κακή

GR0800300 (Σύστημα υδροφοριών Ξυνιάδας-Κέδρου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

ΣΧΟΛΙΑ:

Πηγή για την εκτίμηση κόστους επένδυσης είναι το ΕΠΕΡΑΑ.

WD08S180

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα δομικών κατασκευών

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Φράγμα Υδροληψίας και Λιμνοδεξαμενή Ξεριά, Δ. Αλμυρού, Ν. Μαγνησίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Το μέτρο περιλαμβάνει την υλοποίηση των ακόλουθων έργων:

- Φράγμα υδροληψίας «υπερπηδητό» (ύψος 3 m και μήκος 100 m).
- Προσαγωγός διώρυγα μήκους 1720 m.
- Εξωποτάμια λιμνοδεξαμενή όγκου 3.824.000 m³ πλησίον ρέματος Ξεριά. ΑΣΥ +177.
- Αγωγός μεταφοράς νερού από τη λιμνοδεξαμενή προς άρδευση.
- Άρδευση 6.400 στρ.
- Οικολογική παροχή 580.000 m³/έτος.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

- Κακή ποσοτική και ποιοτική κατάσταση υπόγειου υδατικού συστήματος.
- Υφαλμύρινση υπόγειου υδατικού συστήματος.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Με το μέτρο αυτό αποσκοπείται να επιτευχθούν τα εξής:

1) Αντικατάσταση των επιφανειακών απολήψεων κατά τους θερινούς μήνες με τροφοδοσία από το ταμιευμένο στα φράγματα χειμερινό νερό και κατά συνέπεια η αύξηση της θερινής παροχής των ποτάμιων σωμάτων.

2) Αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα. Αντιμετώπιση υφαλμύρινσης.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι το 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι το 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 19.000.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα:**

GR0800140 (Σύστημα Αλμυρού)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Κακή

WD08S190

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Δημιουργία χαρτογραφικών υποβάθρων με οριοθέτηση των γεωργικών εδαφών και σύνταξη λεπτομερέστερων χαρτών με κατηγοριοποιήσεις των γεωργικών εδαφών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Η δημιουργία χαρτογραφικών υποβάθρων θα πρέπει να οργανωθεί και να εκτελεστεί από τις Περιφερειακές Υπηρεσίες Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής. Προτείνεται η οριοθέτηση των γεωργικών γαιών και η δημιουργία χαρτών με κατηγοριοποιήσεις των γεωργικών εδαφών, ανάλογα με τη μηχανική σύσταση, την κατηγορία αρδευσιμότητάς τους (Κλάσεις κοκκομετρικής σύστασης, Κλάσεις κλίσεων εδαφικών επιφανειών κ.λπ.) σε προτεινόμενη κλίμακα 1:10.000.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Πιέσεις στο υδάτινο περιβάλλον από την άσκηση γεωργικής δραστηριότητας (Αυξημένη – πέρα από τις απαιτήσεις- ζήτηση αρδευτικού νερού, ανορθολογική λίπανση γεωργικών εδαφών).

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Εξρθολογισμός των αρδεύσεων, των λιπάνσεων και γενικότερα συμβολή στη μείωση των πιέσεων στο υδάτινο περιβάλλον από την άσκηση γεωργικής δραστηριότητας.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 400.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 40.000

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Περιφερειακές Υπηρεσίες Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα.

WD08S200

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Εφαρμογή προγράμματος ειδικής διερευνητικής παρακολούθησης (Investigative monitoring) για την εκτίμηση της κατάστασης ΙΤΥΣ που η υδρομορφολογική τους αλλοίωση δεν αφορά σε μεταβολή μορφολογικών χαρακτηριστικών, αλλά κύρια σε ρύθμιση παροχής.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Για τα υδάτινα σώματα που η υδρομορφολογική τους αλλοίωση αφορά σε κύρια ρύθμιση παροχής, όπως τα τμήματα ποταμών κατάντη φραγμάτων προτείνεται κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο και στο πλαίσιο εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης (ιδιαίτερα των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων) να υπάρξει στοχευμένη εξέταση της δυνατότητας επίτευξης της καλής οικολογικής κατάστασης. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται η εγκατάσταση σταθμών παρακολούθησης σε αυτά τα υδάτινα σώματα, στο πλαίσιο ενός ειδικού προγράμματος διερευνητικής παρακολούθησης (investigative monitoring), το οποίο θα έχει ως στόχο τη διερεύνηση της «ουσιώδους αλλοίωσης» που καθιστά μη εφικτή την επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης (για λόγους άλλους πλην ρύπανσης) και επομένως την οριστική απάντηση στο ερώτημα εάν τα συγκεκριμένα υδάτινα σώματα είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα.

Η ειδική διερεύνηση ομάδων ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδάτινων σωμάτων με στοχευμένο πρόγραμμα παρακολούθησης εκτιμάται ότι εξυπηρετεί τόσο το στόχο συλλογής δεδομένων που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στη συζήτηση περί οικολογικής κατάστασης / οικολογικού δυναμικού (όταν και αν αυτή επανέλθει), όσο και στο στόχο ορθού χαρακτηρισμού ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδάτινων σωμάτων.

Τα υδάτινα σώματα τα οποία προτείνεται να ενταχθούν στο εν λόγω ειδικό πρόγραμμα διερευνητικής παρακολούθησης 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) ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π.3 (GR0816R000206231H) - ποτάμιο ΙΤΥΣ αμέσως κατάντη του φράγματος Σμοκόβου.

2) ΠΗΝΕΙΟΣ Π.6 (GR0816R000200017H) - τμήμα ποταμού ανάμεσα στο ρουφράκτη Γυρτώνης και την πόλη της Λάρισας.

Απαιτείται η διενέργεια δειγματοληψιών σε 2 σημεία (1 ανά ΥΣ) με συχνότητα 2 φορές το χρόνο. Η συνολική διάρκεια της διερευνητικής παρακολούθησης θα είναι 3 χρόνια.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Ορθός χαρακτηρισμός υδάτινων σωμάτων κατάντη φραγμάτων ως ΙΤΥΣ.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

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

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 40.000

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα:**

GR0816R000206231H (ΣΟΦΑΔΙΤΗΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000200017H (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6)

Οικολογική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

WD08S210

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Εφαρμογή προγράμματος ειδικής διερευνητικής παρακολούθησης (Investigative monitoring) για τον έλεγχο παρουσίας δραστικών ουσιών οι οποίες περιλαμβάνονται σε φυτοφάρμακα που έχουν απαγορευτεί.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προτείνεται η εφαρμογή προγράμματος ειδικής διερευνητικής παρακολούθησης (Investigative monitoring) για τον έλεγχο της παρουσίας δραστικών ουσιών η χρήση των οποίων δεν επιτρέπεται σε φυτοπροστασταστευτικά προϊόντα. Οι ουσίες οι οποίες δύναται να παρακολουθούνται στο πρόγραμμα διερευνητικής παρακολούθησης 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)

Α/Α	**Ουσία**	**Απαγόρευση**	**Κανονισμός/Οδηγία (Κανονιστική Απόφαση που εξαιρεί ουσία από το Παράρτημα Ι της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ)**
12	Dinoterb	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (98/269)
13	DNOC	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (99/164)
14	Endrin	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1991) και 850/2004
15	Ethylene dichloride	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1989)
16	Ethylene dibromide (1,2 dibromoethane)	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1988)
17	Fentin acetate	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (02/478)
18	Fentin hydroxide	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (02/479)
19	Fenvalerate	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (98/270)
20	Ferbam	Απαγόρευση χρήσης	Σημειώνεται στην 304/2003 (95/276)
21	HCH που περιέχει λιγότερο από 99,0% του γ-ισομερούς	Απαγόρευση χρήσης	79/117/ΕΟΚ (1981)
22	Heptachlor	Απαγόρευση χρήσης και απαγόρευση εξαγωγής	79/117/ΕΟΚ (1984) και 850/2004
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)

Α/Α	Ουσία	Απαγόρευση	Κανονισμός/Οδηγία (Κανονιστική Απόφαση που εξαιρεί ουσία από το Παράρτημα Ι της Οδηγίας 91/414/ΕΟΚ)
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 5 σημεία (1 ανά ΥΣ) με συχνότητα 2 φορές / έτος και συγκεκριμένα τους μήνες Απρίλιο και Ιούλιο. Η συνολική διάρκεια της διερευνητικής παρακολούθησης θα είναι 3 χρόνια. Η παρακολούθηση προτείνεται να λάβει χώρα στον Πηνειό (εκβολές και κατάντη Καρδίτσας), στην λίμνη Κάρλα, στον Παγασητικό και στον Ενιπέα.

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)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 50.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):**

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας / Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα:**

GR0816L000000002H (ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΑΡΛΑΣ)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000201002N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0816R000206023N (ΕΝΙΠΕΥΣ Π. 1)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000200039N (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 11)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0817C0006N (Παγασητικός Κόλπος)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

WD08S220

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.)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

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).

WD08S230

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ίδρυση και Οργάνωση, πλήρως εξοπλισμένου εδαφολογικού εργαστηρίου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προτείνεται η ίδρυση ενός εδαφολογικού εργαστηρίου σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα που παρουσιάζει έντονη γεωργική δραστηριότητα (Π.Ε. Καρδίτσας, Λάρισας, Τρικάλων, Μαγνησίας). Τα εδαφολογικά εργαστήρια θα παρέχουν τη δυνατότητα στους παραγωγούς να εξασφαλίζουν δωρεάν εδαφολογική ανάλυση των προσκομιζόμενων δειγμάτων από τα αγροκτήματά τους, με βάση τα αποτελέσματα των οποίων και το είδος της προγραμματιζόμενης καλλιέργειας θα τους προτείνεται η βέλτιστη συμπληρωματική λιπαντική αγωγή.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Περιορισμός των υπερβάσεων που καταγράφονται στις ποσότητες, τα είδη και τη μορφή των χρησιμοποιούμενων λιπασμάτων.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Ορθολογισμός των λιπάνσεων, μείωση της πίεσης για τα υπόγεια ή επιφανειακά νερά.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 150.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** 50.000

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 έρευνας).

WD08S240

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ένταση των προβλεπόμενων ελέγχων με στόχευση την αύξηση της αποτελεσματικότητας τους, όσον αφορά στην τήρηση από τους υπόχρεους των όρων, των διαδικασιών και περιορισμών των Κωδίκων Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ), πολλαπλής συμμόρφωσης.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Συστηματοποίηση και ένταση των προβλεπόμενων ελέγχων για την τήρηση των προβλέψεων από τους υπόχρεους παραγωγούς και την επιβολή των προβλεπόμενων προστίμων σε αντίθεση περίπτωση.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Πιέσεις στα υδάτινα σώματα από γεωργικές εισροές (φυτοπροστατευτικά προϊόντα, λιπάσματα).

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Συμβολή στη μείωση των πιέσεων από γεωργικές εισροές (φυτοπροστατευτικά προϊόντα, λιπάσματα) με παράλληλη προστασία των υδάτινων πόρων.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

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.

WD08S250

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Λοιπά σχετικά μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Οριοθέτηση ρεμάτων σε περιαστικές περιοχές των πόλεων της Λάρισας, των Τρικάλων και της Καρδίτσας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Το μέτρο συνίσταται στην κατά προτεραιότητα εφαρμογή των προβλέψεων του άρθρου 5 του Νόμου 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25.4.2002), όπως ισχύει, σε υδατορέματα τα οποία εμπίπτουν σε περιαστικές περιοχές και αφορά στην εκπόνηση ειδικής μελέτης οριοθέτησης που θα περιλαμβάνει υδρολογική μελέτη, περιβαλλοντική μελέτη και τοπογραφική αποτύπωση σε κατάλληλη κλίμακα με στόχο την θεσμική αντιμετώπιση της ανεπαρκούς προστασίας υγροτοπικών συστημάτων, των υδρομορφολογικών πιέσεων και της συρρίκνωσης της παρόχθιας ζώνης.

Το μέτρο σκοπεύει στη διευκόλυνση της διαχείρισης και προστασίας της παρόχθιας ζώνης μέσω καθορισμού των τρόπων δράσης και ιεράρχισης των απαιτούμενων ενεργειών των αρμόδιων αρχών για τη διαχείριση των παραρεμάτιων περιοχών και των σχετιζόμενων με αυτές υδάτινων σωμάτων.

Αφορά στα ΥΣ ποταμών που βρίσκονται χωρικά εντός ή σε επαφή με περιαστικές περιοχές της της πόλης της Λάρισας, των Τρικάλων και της Καρδίτσας.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Αυθαίρετη δόμηση και καταπάτηση στις παρόχθιες ζώνες των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων που βρίσκονται χωρικά εντός ή σε επαφή με περιαστικές περιοχές.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Προστασία της παρόχθιας ζώνης, αντιπλημμυρική προστασία, προστασία των παρυδάτιων ειδών και οικοσυστημάτων, δημιουργία χώρων πρασίνου σε περιαστικές περιοχές.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 400.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Δήμος Λάρισας, Δήμος Τρικάλων, Δήμος Καρδίτσας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα:**

GR0816R000200016A (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 7)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000200017H (ΠΗΝΕΙΟΣ Π. 6)

Οικολογική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000204018H (ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟ Ρ. 1)

Οικολογική κατάσταση: Άγνωστη, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

GR0816R000206125N (ΚΑΛΕΝΤΖΗΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Κατώτερη της καλής

GR0816R000210045H (ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 2)

Οικολογική κατάσταση: Ελλιπής, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000214050N (ΔΥΤΙΚΗ ΚΟΙΤΗ ΤΡΙΚΑΛΩΝ)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0816R000210046N (ΛΗΘΑΙΟΣ Π. 3)

Οικολογική κατάσταση: Μέτρια, Χημική κατάσταση: Άγνωστη

WD08S260

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Υπογειοποίηση υφιστάμενων τριτευόντων αγωγών σε δίκτυα άρδευσης.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Ως πρώτο βήμα υλοποίησης του μέτρου προτείνεται να συνταχθεί μελέτη που θα διερευνήσει την δυνατότητα αντικατάστασης υφιστάμενων ανοικτών τριτευόντων αγωγών άρδευσης με υπόγειους αγωγούς υπό πίεση. Θα πρέπει να συνεκτιμηθεί μέσω ανάλυσης κόστους – οφέλους τόσο το χρηματοοικονομικό όσο και το περιβαλλοντικό κόστος και όφελος.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Οι ανοικτοί τριτεύοντες αγωγοί (καναλέτα) έχουν μεγάλες απώλειες νερού οι οποίες εκτιμάται ότι μπορούν να αντιμετωπιστούν με την αντικατάστασή τους από υπόγειους αγωγούς. Η υλοποίηση του μέτρου προτείνεται να ξεκινήσει από τα τμήματα του δικτύου που παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες απώλειες, ο περιορισμός των οποίων δεν θα θέσει σε κίνδυνο τα αντίστοιχα υπόγεια υδατικά συστήματα.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Σημαντική εξοικονόμηση αρδευτικού νερού.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Υψηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 2.000.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

ΥΠΑΑΤ

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα

WD08S270

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Πρόγραμμα Επιδοτήσεων / Κινήτρων για την Ανακύκλωση Ημιακάθαρτων Νερών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προτείνεται η έναρξη προγράμματος επιδότησης εγκατάστασης συστημάτων ανακύκλωσης ημιακάθαρτου νερού σε κατοικίες, στρατόπεδα, σχολεία, γήπεδα και ξενοδοχεία με στόχο την άρδευση κήπων, αλλά και τη χρήση στις τουαλέτες. .

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Το ημιακάθαρτο (γκρίζο) νερό είναι το νερό που προέρχεται από τα μπάνια, τα ντους, τους νιπτήρες, το πλυντήριο ρούχων (εξαιρούνται τα νερά που προέρχονται από τις τουαλέτες και τις κουζίνες).

Έχοντας ενδεικτικά ως παράδειγμα ότι μόνο σε οικιακό επίπεδο το 50% του νερού που καταναλώνεται δεν είναι αναγκαίο να είναι πόσιμο, όπως π.χ. το νερό για τα αποχωρητήρια, για την άρδευση κήπων, το πλύσιμο αυτοκινήτου και άλλα, είναι κατανοητό πόσο σημαντικό θα ήταν να υπάρχει η δυνατότητα ανακύκλωσης του γκρίζουν νερού.

Προτείνεται με το μέτρο αυτό να επιδοτείται η μελέτη αλλά και η εγκατάσταση δευτερευόντων δικτύων νερού ("γκρίζα δίκτυα") σε υφιστάμενες και νέες κτιριακές εγκαταστάσει που να εξυπηρετούν την ασφαλή επαναχρησιμοποίηση.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

- Δραστική μείωση κατανάλωσης πόσιμου νερού σε περιπτώσεις που δεν απαιτείται η χρήση τέτοιας καλής ποιότητας νερού.
- Μείωση του κόστους κατανάλωσης ύδατος ιδιωτών (οικιακό επίπεδο, επενδυτικό - όπως στα ξενοδοχεία -, δημόσιες εγκαταστάσεις - όπως σε γήπεδα, στρατόπεδα, κτλ.-).
- Συμβολή στην εξοικονόμηση νερού και εν γένει στο υδατικό ισοζύγιο.
    - **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
    - **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Τοπική

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 30.000.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα.

ΣΧΟΛΙΑ:

Το κόστος εφαρμογής είναι μηδενικό γιατί η όποια ανάγκη συντήρησης του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί θα βαρύνει τον κάθε χρήστη.

WD08S280

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Σύνταξη Οδηγού Προδιαγραφών και Κωδίκων Εξοπλισμού Νέων Κτιρίων με Συσκευές Χαμηλής Υδατικής Κατανάλωσης.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προτείνεται να συνταχθεί ένας οδηγός με προδιαγραφές και κώδικες σχετικούς με εξοπλισμό και συσκευές που συνδράμουν στην εξοικονόμηση νερού μέσω των τεχνολογιών που χρησιμοποιούν. Ο οδηγός αυτός θα μπορούσε να διανέμεται μαζί με τις χορηγούμενες πολεοδομικές και οικοδομικές άδειες. Η εγκατάσταση τέτοιου εξοπλισμού προτείνεται να γίνει σταδιακά υποχρεωτική στα κτίρια δημόσιας χρήσης και στα ιδιωτικά κτίρια μεγάλης κλίμακας (επιφάνεια μεγαλύτερη των 5.000 m^2).

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Σπατάλη πόσιμου νερού λόγω χρήσης υδροβόρων συσκευών.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Χρήση βιώσιμων πρακτικών και καινοτομίας που να οδηγεί στην εγκατάσταση λιγότερο υδροβόρων συσκευών σε νέα κτίρια στα πλαίσια μίας οργανωμένης στρατηγικής εξοικονόμησης νερού εντός της κατοικίας (όπως για παράδειγμα τα είδη υγιεινής χαμηλής κατανάλωσης νερού).

Μείωση κατανάλωσης πόσιμου νερού. Μείωση κόστους κατανάλωσης ύδατος.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Χαμηλή
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 50.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** **-**

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα.

WD08S290

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ενθάρρυνση της επέκτασης μεθόδων εντοπισμένης άρδευσης (Μικροαρδεύσεις) στις δεκτικές τέτοιων μεθόδων άρδευσης φυτείες. Περιορισμός (με ενίσχυση της απόσυρσης) των αυτοκινούμενων καρουλιών στην άρδευση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Επέκταση των μικροαρδεύσεων στο σύνολο των αρδευόμενων δενδρωδών καλλιεργειών και αύξηση του ποσοστού στις δεκτικές τέτοιων συστηματών λοιπές εκτατικές καλλιέργειες (φράουλα, σπαράγγι, δενδρώδεις καλλιέργειες κ.α).

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)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

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.

WD08S310

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Νομοθετικά

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Εκσυγχρονισμός νομοθετικού πλαισίου ΓΟΕΒ-ΤΟΕΒ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Προτείνεται μία ολοκληρωμένη θεσμική παρέμβαση με σκοπό την επικαιροποίηση των ζητημάτων ίδρυσης, οργάνωσης και επιχειρησιακής λειτουργίας των Οργανισμών (ΓΟΕΒ-ΤΟΕΒ), με όρους Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας.

Επίσης, κρίνεται σκόπιμος ο επαναπροσδιορισμός των ελεγκτικών και εποπτικών αρχών των Οργανισμών.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Η λειτουργία και η σύσταση των ΤΟΕΒ καθορίζεται σήμερα σύμφωνα με τον Ν. 3881/58 ως αναγκαστικών συνεταιρισμών, μη κερδοσκοπικών οργανισμών με ανταποδοτική λειτουργία. Τα μέλη των ΤΟΕΒ είναι ιδιοκτήτες αγροτεμαχίων, οι οποίοι και εκλέγουν τους αντιπροσώπους τους και το διοικητικό συμβούλιο. Οι οικονομικοί πόροι των οργανισμών προέρχονται από τις ανταποδοτικές εισφορές των μελών τους. Παράλληλα, ο ετήσιος προϋπολογισμός και απολογισμός των ΤΟΕΒ υπόκειται ανά τακτά χρονικά διαστήματα σε σχετικούς ελέγχους από την εντεταλμένη οικονομική επιθεώρηση του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Με τον Ν. 3852/2010 η εποπτεία των ΓΟΕΒ μεταβιβάζεται στις κατά τόπους Περιφέρειες, ενώ η εποπτεία των ΤΟΕΒ μεταβιβάζεται στους Δήμους, εντός των διοικητικών ορίων των οποίων λειτουργούν. Επομένως, είναι απαραίτητος ο εκσυγχρονισμός του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου που διέπει τους ΓΟΕΒ-ΤΟΕΒ.

Το κύριο ζήτημα προς αντιμετώπιση επίσης είναι ο καθορισμός προτεραιοτήτων στη διαχείριση των υδάτων, σχετικά με τις διατιθέμενες ποσότητες νερού για άρδευση, τη διαχείριση των απωλειών των αρδευτικών δικτύων και την αντιπλημμυρική προστασία των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Τέλος, η βελτιστοποίηση λειτουργίας των Οργανισμών, όσον αφορά τη διοικητική οργάνωση, τη λειτουργία (χρήση νερού) και συντήρηση πάγιου και νέου εξοπλισμού. Δεν είναι δυνατή η επιβολή κυρώσεων στα ασυνεπή μέλη των Οργανισμών σε ότι αφορά την πληρωμή τελών παροχής ύδατος.

Για το ζήτημα έχουν συνταχθεί ήδη, ειδικές μελέτες και έχει ξεκινήσει η συζήτηση φορέων και υπηρεσιών. Η Ειδική Υπηρεσία Υδάτων θεωρεί το ζήτημα πρώτης προτεραιότητας και μπορεί να συνδράμει τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και

Τροφίμων, το οποίο έχει την ευθύνη από θεσμική άποψη για τη βελτίωση του υφιστάμενου αναχρονιστικού νομικού πλαισίου των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Ορθολογικοποίηση χρήσης αρδευτικού νερού, διαχείρισης των απωλειών των αρδευτικών δικτύων και της αντιπλημμυρικής προστασίας των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Ορθολογικοποίηση στην αντιμετώπιση νέων απαιτούμενων έργων και δραστηριοτήτων και εκσυγχρονισμού υφιστάμενων υποδομών. Διευκόλυνση είσπραξης εσόδων από τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Υδατικό Διαμέρισμα

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα.

WD08S330

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Αναμόρφωση λογιστικών συστημάτων παρόχων νερού.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Ανάπτυξη λογιστικών σχεδίων και αντίστοιχου λογισμικού για χρήση από τους παρόχους νερού σε τελικούς (ή και ενδιάμεσους) καταναλωτές. Θα διακρίνονται τα λογιστικά σχέδια για την ύδρευση από αυτά για την άρδευση, ακολουθώντας τη μορφή και οργάνωση των παρόχων (ΔΕΥΑ-ΔΗΜΟΙ έναντι ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ).

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)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 75.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) - Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης Και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΥΔΜΗΔ)

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα

ΣΧΟΛΙΑ:

Το κόστος εκτιμάται σε 1.000.000 και αφορά σε όλη τη χώρα. Το κόστος αντιμετωπίζεται άπαξ, ανεξάρτητα από τον αριθμό των διαμερισμάτων στα οποία θα υλοποιηθεί το μέτρο. Αναφέρεται στο υδατικό διαμέρισμα ως αδρή αναγωγή για λόγους ολοκληρωμένης πληροφόρησης.

WD08S340

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Δημιουργία και αξιοποίηση συστήματος benchmarking (σύγκριση με πρότυπο ανάλογων χαρακτηριστικών) για την ανάδειξη πεδίων λειτουργίας και περιθωρίων μείωσης κόστους παρόχων

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Να αναπτυχθεί σύστημα benchmarking που θα αναδεικνύει τα πεδία δράσης κάθε παρόχου στα οποία παρατηρείται μεγάλη δυσμενής απόκλιση κόστους από τις επιδόσεις άλλων παρόχων με συγκρίσιμα βασικά χαρακτηριστικά (π.χ., αριθμός καταναλωτών, πηγές νερού). Θα δυναται να υποδεικνύει δυνατότητες προσαρμογών για μείωση κόστους και βελτίωση βαθμού ανάκτησης κόστους χωρίς υψηλές χρεώσεις τιμών.

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)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2021
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2027

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 250.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα.

WD08S350

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ψηφιοποιημένο σύστημα διαρκούς κοστολόγησης νερού, βραχυ-μεσοπρόθεσμης πρόβλεψης κόστους και διαμόρφωσης εναλλακτικών τιμολογιακών πολιτικών για ανάκτηση κόστους.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Νααναπτυχθεί ένα μηχανογραφημένο εργαλείο ειδικά προσαρμοσμένο στις ανάγκες κάθε κατηγορίας παρόχων που θα:

- Ανακεφαλαιώνει για τα πρόσφατα 2-3 χρόνια του παρελθόντος το συνολικό κόστος νερού σύμφωνα με τους ορισμούς της Οδηγίας, στηριζόμενο στα στοιχεία που τηρούνται από τους παρόχους, με τα αρχεία των οποίων θα έχει συμβατότητα.
- Επιδέχεται προβλέψεις εξωγενών παραγόντων (π.χ., ανάπτυξης οικοπέδων – ακινήτων, ενδεχόμενων επεκτάσεων της περιοχής εξυπηρέτησης, εξυπηρετούμενου πληθυσμού στην περιοχή εξυπηρέτησης) που επηρεάζουν τόσο το έργο του παρόχου (π.χ., μήκος δικτύου ή αριθμός συνδέσεων) όσο και τις ανάγκες επενδύσεων, το κόστος και τα έσοδά του.
- Προχωρά σε προβλέψεις κόστους (συνολικού και μοναδιαίου) στη βραχυχρόνια (1-2 χρόνια) ή/και μεσοχρόνια (3-5 χρόνια) περίοδο, με βάση ανάλυση σταθερού και μεταβλητού κόστους, συνυπολογίζοντας στην κοστολόγηση ενδεχομένως υπάρχοντα νέα στοιχεία του υδατικού ισοζυγίου, προβλεπόμενες νέες τιμές προμήθειας νερού από δεδομένες πηγές, αλλά και ενδεχόμενες νέες εστίες κόστους.
- Υπολογίζει για τα πρόσφατα 2-3 χρόνια του παρελθόντος ελαστικότητες κατανάλωσης νερού ανά υποπεριοχή και ανά κλιμάκιο διατίμησης.
- Προβαίνει σε επαναλαμβανόμενες ανακυκλούμενες και διορθωνόμενες προβλέψεις της ζήτησης νερού στη βραχυχρόνια (1-2 χρόνια) ή/και μεσοχρόνια (3-5 χρόνια) περίοδο, ανάλογα με την προβλεπόμενη επάρκεια ή σπάνι νερού και εναλλακτικές εκδοχές τιμών νερού που είναι πιθανό να επιλεγούν στα επόμενα χρόνια.
- Επιδέχεται εναλλακτικές πολιτικές τιμών ανά κλιμάκιο για το μέλλον.

- Κάνει ετήσιες προβλέψεις ογκομετρικής χρέωσης του νερού, παγίων χρεώσεων, τελών, λοιπών και, τελικώς, συνολικών εσόδων.
- Υπολογίζει τις επιπτώσεις επί και θα κάνει προβλέψεις της ανάκτησης του κόστους του νερού και των ταμιακών εισροών και εκροών του παρόχου.
- Παράγει εύχρηστα και φιλικά διαγράμματα που θα αποτυπώνουν τα κυριότερα από τα παραπάνω στοιχεία για χρήση σε επίπεδο οργάνων που πρέπει να τα συνεκτιμούν για να διαμορφώνουν την συνολική πολιτική του παρόχου.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Προετοιμασία παρόχων για την πρόβλεψη επερχόμενων μεταβολών κόστους και αντιμετώπισή τους.

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Υποβοήθηση των παρόχων για έγκαιρη διάγνωση προβλημάτων κόστους, υπόδειξη εναλλακτικών προσεγγίσεων στην αντιμετώπισή τους και διαμόρφωση τιμολογιακών πολιτικών με γνώση συνεπειών και επιπτώσεων.

- **Εκτίμηση Επίδρασης Μέτρου:** Μέτρια
- **Γεωγραφική κλίμακα μέτρου:** Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** 20.000
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) - Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης / ΕΓΥ (Ειδική Γραμματεία Υδάτων) - Διεύθυνση Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

Σε όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδάτινα σώματα

ΣΧΟΛΙΑ:

Το κόστος εκτιμάται σε 300.000 και αφορά σε όλη τη χώρα. Το κόστος αντιμετωπίζεται άπαξ, ανεξάρτητα από τον αριθμό των διαμερισμάτων στα οποία θα υλοποιηθεί το μέτρο. Αναφέρεται στο υδατικό διαμέρισμα ως αδρή αναγωγή για λόγους ολοκληρωμένης πληροφόρησης.

WD08S370

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών με μεγάλες ιδιωτικές εταιρείες και μεγάλους καταναλωτές (ΔΕΥΑ, συλλογικά αρδευτικά δίκτυα) 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) που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες υπόγειου νερού (>300.000m3/έτος) και προκαλούν πίεση (ποιοτική ή ποσοτική) 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)

ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- **Υλοποίησης:** Μέχρι 2015
- **Αποτελεσματικότητας:** Μέχρι 2021

ΚΟΣΤΟΣ

- **Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης (€):** -
- **Εκτιμώμενο ετήσιο κόστος εφαρμογής (€/ έτος):** -

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ:

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδας

ΥΣ ΣΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΦΟΡΑ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥ:

- **Υπόγεια Υδατικά Συστήματα:**

GR0800030 (Σύστημα πεδιάδας Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Κακή

GR0800110 (Σύστημα Λάρισας-Κάρλας)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800140 (Σύστημα Αλμυρού)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Κακή

GR0800220 (Σύστημα κώνου Τιταρήσιου)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800230 (Σύστημα κώνου Πηνειού-Πορταικού-Παμίσου)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800260 (Σύστημα υδροφοριών Μακρυχωρίου-Συκουρίου)

Ποσοτική κατάσταση: Κακή, Χημική κατάσταση: Καλή

GR0800280 (Σύστημα υδροφοριών Ν.Αγχιάλου-Ν.Ιωνίας)

Ποσοτική κατάσταση: Καλή, Χημική κατάσταση: Καλή

WD08S360

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ:

Ομάδα Μέτρων αντιμετώπισης του ελλειμματικού ισοζυγίου των επιφανειακών και υπόγειων σωμάτων της ΛΑΠ Πηνειού.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ:

Ειδικές ομάδες μέτρων που σχετίζονται με επίτευξη των στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο σε υπόγεια υδατικά συστήματα και επιφανειακά υδάτινα σώματα της Λεκάνης Απορροής του Πηνειού Θεσσαλίας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Η αντιμετώπιση των προβλημάτων ποσότητας και ποιότητας στα υπόγεια και επιφανειακά νερά της Θεσσαλίας που προκύπτουν από το έντονα ελλειμματικό υδατικό ισοζύγιο, απαιτεί τη διερεύνηση και προσδιορισμό εξειδικευμένων ομάδων μέτρων που σχετίζονται αφενός με τη συνύπαρξη και τον συνδυασμό σημαντικότατων χρήσεων νερού στον πρωτογενή τομέα και αφετέρου με την προστασία των υδάτινων πόρων και την επίτευξη των στόχων της σταδιακής ποιοτικής και ποσοτικής αποκατάστασης των υδάτινων σωμάτων που θέτει η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά.

Ο σύνθετος χαρακτήρας των θεμάτων κατέστησε αναγκαία τη μελέτη εναλλακτικών σεναρίων μέτρων αντιμετώπισης του προαναφερθέντος ελλειμματικού ισοζυγίου. Επιπλέον, το ζήτημα αντιμετώπισης των προβλημάτων ισοζυγίου καθίσταται συνθετότερο από την συμπερίληψη σε ορισμένα από τα σενάρια και μέτρων αντιμετώπισής που έχουν διαδιαμερισματικό χαρακτήρα. Τα παραπάνω κατέστησαν αναγκαία τη σύνθεση- σύνταξη διακριτού τεύχους, καθώς και την εκπόνηση ειδικής μελέτης ανάλυσης και προοπτικών του γεωργικού τομέα στα Υδατικά Διαμερίσματα της Θεσσαλίας και της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Το σχετικό τεύχος που αποτελεί συνημμένο του παρόντος γενικού μέτρου-ομπρέλα εξετάζει διαφορετικά σενάρια εξέλιξης παραγωγικών δραστηριοτήτων και ισοζυγίων νερού που έχουν ως κοινό παρανομαστή την επίτευξη της καλής κατάστασης τόσο στα υπόγεια όσο και στα επιφανειακά νερά της λεκάνης του Πηνειού, χωρίς να τίθενται σε κίνδυνο μη επίτευξης των στόχων της Οδηγίας ΥΣ υπόγειων ή επιφανειακών νερών της λεκάνης του Αχελώου. Τα μέτρα που εντάσσονται στα διαφορετικά σενάρια που παρατίθενται στο συνημμένο αναλυτικό τεύχος αποτελούν μέρος των παρόντων συμπληρωματικών μέτρων και τίθενται σε διαβούλευση ως ενιαίες ομάδες κάθε σεναρίου. Στην οριστική μορφή του Σχεδίου Διαχείρισης θα περιληφθεί στο Πρόγραμμα Μέτρων η ομάδα μέτρων του σεναρίου που θα επιλεγεί στα πλαίσια και των διαδικασιών της Διαβούλευσης.

(Βλ. Ειδικό Τεύχος)

ΖΗΤΗΜΑ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ:

Κακή ποσοτική και ποιοτική κατάσταση υπόγειων υδατικών συστημάτων λεκάνης Πηνειού (λόγω μακροχρόνιας υπεράντλησης), κακή χημική κατάσταση και κατώτερη της καλής οικολογική κατάσταση (λόγω υπερβολικών απολήψεων)

ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΟ ΟΦΕΛΟΣ:

Επίτευξη των στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά σε ΥΣ της λεκάνης του Πηνειού.

Τα ειδικότερα στοιχεία σχετικά με το παρόν συμπληρωματικό μέτρο αναλύονται διεξοδικά στο Ειδικό Τεύχος που αποτελεί Παράρτημα του Προγράμματος Μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

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 7

2.1 Διαθεσιμη φυσικη απορροη 7
2.2 Υφιστάμενη κατάσταση χρήσεων και απολήψεων 8
2.2.1 Άρδευση και Πόσιμο νερό 8
2.2.2 Παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας 9
2.2.3 Άλλες χρήσεις 10
2.3 Πιεσεις αποληψεων στη ΛΑΠ Αχελωου και συσχετιση με την ταξινομηση Υ.Σ. 11
2.3.1 Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα 11
2.3.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα 12
2.4 Υδρομορφολογικες πιεσεις στα σωματα 12
2.5 Συμπερασματα για την ποσοτικη διαχειριση ως προς την επιτευξη των στοχων ης Οδηγιας 13
2.6 Εκτιμησεις για τις μελλοντικες χρησεις και απολησεις στη ΛΑΠ Αχελωου 13
2.6.1 Σενάρια για την ανάπτυξη της Γεωργίας και της αρδευτικής ζήτησης 13
2.6.2 Ύδρευση 14
2.6.3 Υδροηλεκτρική ενέργεια 14
2.6.4 Άλλες χρήσεις 14
2.6.5 Μεταφορά νερού προς λεκάνη Πηνειού 14

3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΠΗΝΕΙΟΥ 15

3.1 Διαθεσιμη φυσικη απορροη 15
3.1.1 Δυτική πεδιάδα Θεσσαλίας 15
3.1.2 Ανατολική πεδιάδα Θεσσαλίας 17
3.2 Υφιστάμενη κατάσταση χρήσεων και απολήψεων 17
3.2.1 Άρδευση 18
3.2.2 Πόσιμο Νερό 18
3.2.3 Παραγωγή Υδροηλεκτρικής ενέργειας 18
3.2.4 Άλλες χρήσεις 19
3.3 Πιεσεις απολησεων και συσχετιση με την ταξινομηση ΥΣ στη ΛΑΠ Πηνειου 19
3.3.1 Επιφανειακά Σώματα 19
3.3.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα 20
3.4 Υδρομορφολογικες πιεσεις στα σωματα 21
3.5 Συμπερασματα για την ποσοτικη διαχειριση ως προς την επιτευξη των στοχων της Οδηγιας στη ΛΑΠ Πηνειου 21
3.6 Εκτιμησεις για τις μελλοντικες χρησεις και απολησεις 22
3.6.1 Σενάρια για την ανάπτυξη της Γεωργίας και της αρδευτικής ζήτησης 22
3.6.2 Ύδρευση 22
3.6.3 Άλλες χρήσεις 23

4 ΣΕΝΑΡΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΑΠ ΠΗΝΕΙΟΥ ΚΑΙ ΑΧΕΛΩΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΠΗΝΕΙΟΥ. 24

4.1 Εισαγωγη 24
4.2 Απαιτησεις για το Περιβαλλον 24
4.2.1 Επιφανειακά Σώματα 24
4.2.2 Υπόγεια Σώματα 25
4.3 Υφιστάμενο Υδατικό Ισοζύγιο – Βασικό Σενάριο 26
4.4 Σύνθεση Σεναρίων Προσθετων Συμπληρωματικων Μετρων 27

4.5 Παρουσιαση Υδατικου Ισοζυγιου ανα Σεναριο 31
4.6 Συσχετιση Παραγωγης Υδροηλεκτρικης Ενεργειας και Κοστους 36
4.7 Στοιχεια Κοστους ανα Σεναριο 38
4.8 Συγκριτικη αξιολογηση 40
4.8.1 Διαφορικό Χρηματοοικονομικό Κόστος 41
4.8.2 Διαφορικό Περιβαλλοντικό Κόστος 41
4.8.3 Διαφορικό Κόστος Πόρου Σεναρίων 42
4.8.4 Διαφορική προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας 42
4.8.5 Διαφορική προστιθέμενη αξία παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας 42
4.8.6 Η συνολική εικόνα διαφορικών επιπτώσεων των σεναρίων 42
4.8.7 Κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση των σεναρίων 43
4.9 Προκριση Ρεαλιστικοτερων Σεναριων για την προβλεψη προσθετων συμπληρωματικων μετρων 44

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΤΟΥ ΠΗΝΕΙΟΥ 45

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 Προσχέδιο Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας προέκυψαν ή επιβεβαιώθηκαν τα ακόλουθα συνοπτικά συμπεράσματα για τις δύο διαχειριστικές λεκάνες Αχελώου και Πηνειού:

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 ρού, 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^3ανά 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^3ανά 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^3ανά 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^3ανά έτος και μία μείωση των αντλήσεων από τα υπόγεια κατά 300 hm^3ανά 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.

Σενάρια Γεωργίας

Στο πλαίσιο, επίσης, των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζονται τα Σχέδια Διαχείρισης των ΥΔ της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και της Θεσσαλίας εκπονήθηκε ειδική μελέτη επί των πολιτικών γεωργικής ανάπτυξης τα επόμενα 20 χρόνια και στα δύο Υδατικά Διαμερίσματα. Η αναλυτική έκθεση της ειδικής μελέτης επί των γεωργικών θεμάτων παρατίθεται ως Παράρτημα 1 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. Το πρώτο προβλέπει αναδιαρθρώσεις λόγω της Κ.Α.Π. και χαρακτηρίζεται ως ρεαλιστικό. Το δεύτερο, είναι ένα έντονα αναπτυξιακό σενάριο, στο οποίο συνδυάζονται αναδιαρθρώσεις καλλιεργειών με επέκταση των αρδευόμενων εκτάσεων και στα δύο Υδατικά Διαμερίσματα και απαιτεί σημαντικές δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις. Λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες συνθήκες το σενάριο εκτιμάται ως φιλόδοξο και δεν θεωρείται πιθανή η υλοποίησή του.

Εκτιμήθηκε, ότι στη Δυτική Στερεά Ελλάδα υπάρχει επαρκής διαθεσιμότητα υδάτινων πόρων τόσο γιατις ανάγκες τοσο του πρώτου σεναρίου όσο και για τις αναγκαίες πρόσθετες ποσότητες νερού για το δεύτερο σενάριο ανάπτυξης της γεωργίας. Οι ποσότητες αυτές είναι δυνατόν να διατεθούν χωρίς να προκαλούν προβλήματα στην κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων νερών υπό την προϋπόθεση εφαρμογής ορθών γεωργικών πρακτικών σε ότι αφορά τη λίπανση, τη φυτοπροστασία και τη διαχείριση αποβλήτων.

Στη Θεσσαλία εκτιμάται ότι, υπό τις σημερινές συνθήκες διαθεσιμότητας πόρων, δεν είναι δυνατόν να διατεθούν οι αναγκαίες ποσότητες νερού ούτε για το πρώτο σενάριο και φυσικά ούτε για το δεύτερο σενάριο ανάπτυξης της γεωργίας χωρίς μεγέθη απολήψεων επιφανειακών και υπόγειων νερών, τα οποία οδηγούν στην επιδείνωση της κατάστασης των σωμάτων και στη μη επίτευξη των στόχων της Οδηγίας.

Από τα σενάρια ποσοτικής διαχείρισης τα οποία εξετάσθηκαν για τη Θεσσαλία, προκρίθηκαν, τελικά, μόνο σενάρια τα οποία δεν προβλέπουν αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η επιλογή αυτή έρχεται σε αντίθεση με τα συμπεράσματα της ειδικής μελέτης για τη γεωργική πολιτική, όπου διαφαίνεται η τάση και προκύπτουν τα οφέλη από μία επιλογή περαιτέρω αύξησης των αρδευόμενων εκτάσεων. Ωστόσο, κρίθηκε ότι πιο ασφαλή συμπεράσματα από τις πραγματικές τάσεις εξέλιξης της γεωργίας σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα εφαρμογής της νέας ΚΑΠ θα είναι δυνατόν να εξαχθούν σε μελλοντικές επικαιροποιήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης, όταν θα υπάρχει εμπειρία εφαρμογής της ΚΑΠ.

Περιβαλλοντικές απαιτήσεις

Η επίτευξη της αειφορικής εκμετάλλευσης των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων επιβάλλει τον προσδιορισμό ανώτερων αποδεκτών τιμών σε περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τα σώματα αυτά. Εξετάζονται κατ' αρχήν δύο επίπεδα περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα αντίστοιχα:

Επιφανειακά Σώματα

(α) Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 50 % της διαθέσιμης ροής.
(β) Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 30 % της διαθέσιμης ροής
Υπόγεια Σώματα
(α) Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου οι αντλήσεις από ανανεώσιμα αποθέματα στη λεκάνη Πηνειού να μην υπερβαίνουν ποσότητα ίση με 300 hm^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.

Εναλλακτικά σενάρια αντιμετώπισης του ελλείμματος
Λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα υφιστάμενα ισοζύγια προσφοράς-ζήτησης στις διαχειριστικές λεκάνες του Αχελώου και του Πηνειού όσο και τα σενάρια εξέλιξης της γεωργίας για τα αντίστοιχα Υδατικά Διαμερίσματα, η παρούσα έκθεση εξετάζει εναλλακτικές προσεγγίσεις στη διαχείριση των νερών προκειμένου να αντιμετωπιστεί το έλλειμμα στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού και να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας. Μία από τις εναλλακτικές αυτές προσεγγίσεις αποτελεί και η μεταφορά νερού από τον άνω ρου του π. Αχελώου.

Οι βασικές παράμετροι που συμμετέχουν στη διαφοροποίηση των διαχειριστικών σεναρίων είναι οι ακόλουθες:
- Μείωση της Αρδευτικής Κατανάλωσης ανά στρέμμα
- Υλοποίηση έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία
- Μεταφορά νερού από τον Αχελώο ή μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων

Η αναδιάρθρωση των καλλιεργειών με βάση τις κατευθύνσεις της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής και της εθνικής πολιτικής θεωρείται σταθερή εξωγενής παράμετρος.

Η συγκριτική αξιολόγηση των δυνητικών διαχειριστικών σεναρίων κατέδειξε τρία διαχειριστικά σενάρια για περαιτέρω συγκριτική αξιολόγηση, προκειμένου να υλοποιηθούν στο άμεσο μέλλον και να καλύψουν τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων στη λεκάνη του Πηνειού. Αυτά είναι:
Α) Σενάριο που βασίζεται (α) σε μειωμένη αρδευτική κατανάλωση ανά στρέμμα ίση περίπου με 450 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.
Β) 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
Γ) 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.

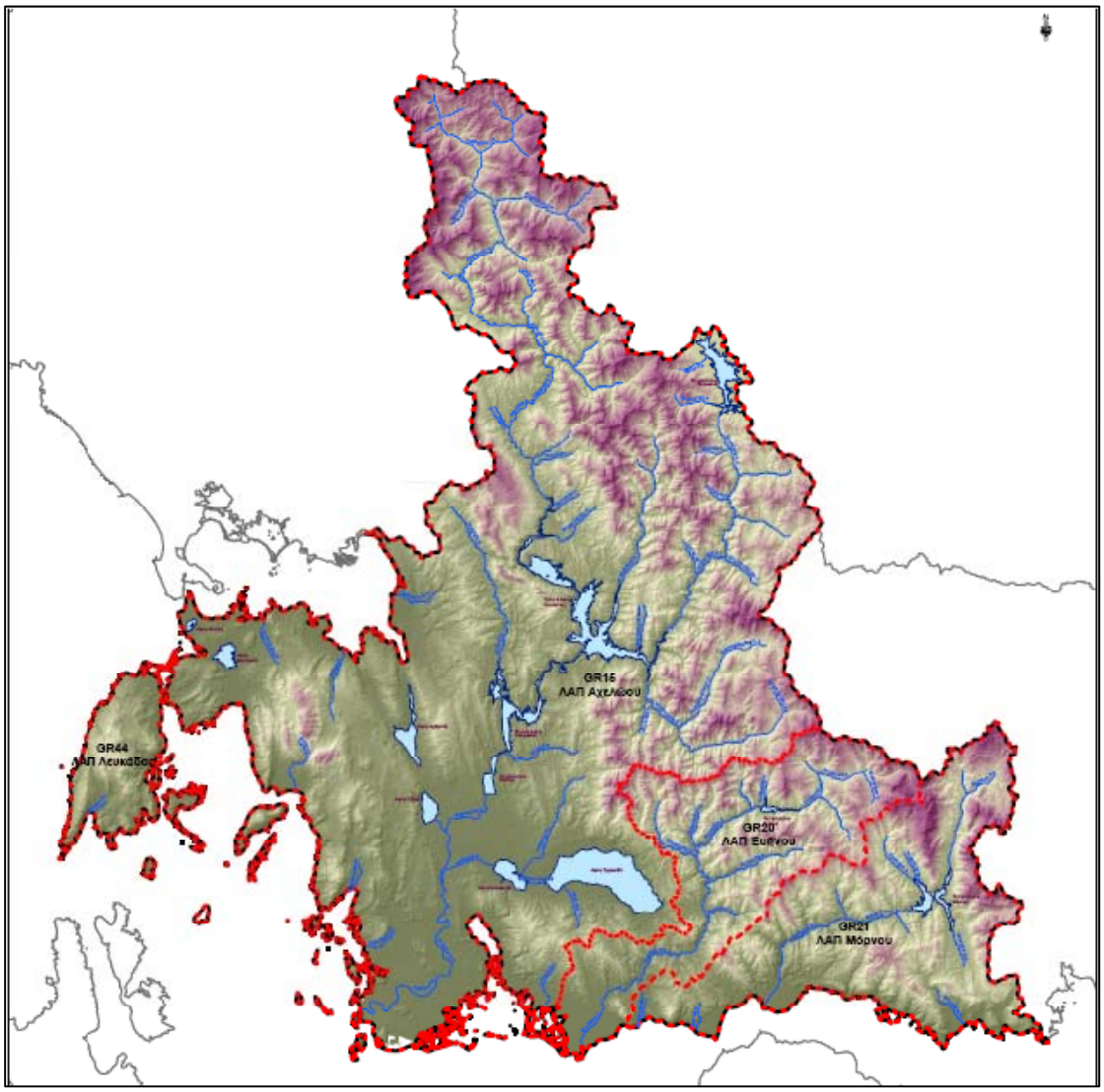
Μετά την εξέταση και των κοινωνικών-οικονομικών επιπτώσεων των τριών Σεναρίων, απερίφθη το Σενάριο Α. Για τα παραπάνω Σενάρια Β και Γ διαμορφώθηκαν εναλλακτικά πακέτα συμπληρωματικών μέτρων που εντάσσονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του ΥΔ Θεσσαλίας με στόχο την αντιμετώπιση των αιτιών υποβάθμισης της κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων στη Θεσσαλία. Τα μέτρα αυτά διακρίνονται σε τέσσερεις βασικές ενότητες:

1. Μέτρα που αφορούν στα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία. Τα μέτρα αυτά εντάσσονται στην κατηγορία «Έργα δομικών κατασκευών».
2. Μέτρα που αφορούν στον εξορθολογισμό της κατανάλωσης του αρδευτικού νερού ανά στρέμμα. Τα μέτρα αυτά εντάσσονται στην κατηγορία «Διοικητικά Μέτρα».
3. Μέτρα που αφορούν στην υλοποίηση των έργων μεταφοράς νερού από Αχελώο. Τα μέτρα αυτά εντάσσονται στην κατηγορία «Έργα δομικών κατασκευών».
4. Μέτρα που αφορούν στην εξασφάλιση της μείωσης των αρδευόμενων εκτάσεων που θα γίνουν ξηρικές λόγω ελλείμματος στην προσφορά νερού στη λεκάνη του Πηνειού. Τα μέτρα αυτά εντάσσονται στην κατηγορία «Διοικητικά Μέτρα».

2 Διαχειριστική Λεκάνη Αχελώου

2.1 Διαθέσιμη φυσική απορροή

Η λεκάνη απορροής του π. Αχελώου, είναι η πλουσιότερη λεκάνη της χώρας σε υδατικό δυναμικό που βρίσκεται εξ ολοκλήρου επί ελληνικού εδάφους. Κυριότεροι παραπόταμοι του Αχελώου από τα ανάντη προς τα 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 Πόσιμο νερό

Στους πίνακες που ακολουθούν αναφέρονται οι ζητήσεις σε άρδευση και ύδρευση 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 αρδευτικό νερό αναφέρεται στις ανάγκες των εκτάσεων που αρδεύτηκαν σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία της ΕΣΥΕ, έτους 2007. Η εκτίμηση της ζήτησης αυτής έγινε λαμβάνοντας υπόψη τη μέθοδο άρδευσης, τις θεωρητικές ανάγκες των καλλιεργειών, και τις απώλειες μεταφοράς και εφαρμογής, όπως αυτές εκτιμώνται για

συστήματα με κανονική λειτουργία. Ωστόσο, είναι γνωστό, ότι στο υδατικό διαμέρισμα της Δ. Στερεάς Ελλάδας, το σύστημα αρδεύσεων του Κάτω Αχελώου αποτελεί ένα από τα πιο παλιά και πολύπλοκα αρδευτικά συστήματα στην Ελλάδα, το οποίο έχει εντονότατη ανάγκη εκσυγχρονισμού και σοβαρών επισκευών. Επιπλέον, σε ορισμένες περιπτώσεις, η χρήση του αρδευτικού νερού δεν γίνεται σύμφωνα με τις ορθές γεωργικές πρακτικές καλής διαχείρισης. Σύμφωνα με στοιχεία της Διεύθυνσης Υδροηλεκτρικής Παραγωγής της ΔΕΗ που αφορούν στη διάθεση αρδευτικού νερού από τους ΥΗΣ Αχελώου, οι αρδευτικές ανάγκες των δικτύων που εξυπηρετούνται από αυτούς, προκύπτουν πολύ μεγαλύτερες από τις θεωρητικές που παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 2. Ετήσια Θεωρητική Ζήτηση για αρδευτική και υδρευτική χρήση στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου

Χρήση	Ετήσια ζήτηση (hm^3)
Ζήτηση για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	287
Ζήτηση σε Πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός)	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 ζήτηση σε πόσιμο νερό (ύδρευση και τουρισμός) 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. Αναλυτικά, η μεθοδολογική προσέγγιση για τη θεωρητική εκτίμηση 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.

Σε ό,τι αφορά τον επιμερισμό των απολήψεων στα επιφανειακά σώματα και στα υπόγεια υδατικά συστήματα για την κάλυψη των θεωρητικών αναγκών για ύδρευση και άρδευση, η κάλυψη των αναγκών εντός του ΥΔ 04 από επιφανειακά ύδατα λαμβάνει υπόψη τις πιο πρόσφατες μετρήσεις κατανάλωσης (περίοδος 2006-2010) από την Διεύθυνση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής της ΔΕΗ για την κάλυψη της άρδευσης στο σύστημα του κάτω ρου Αχελώου. 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.

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, 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.

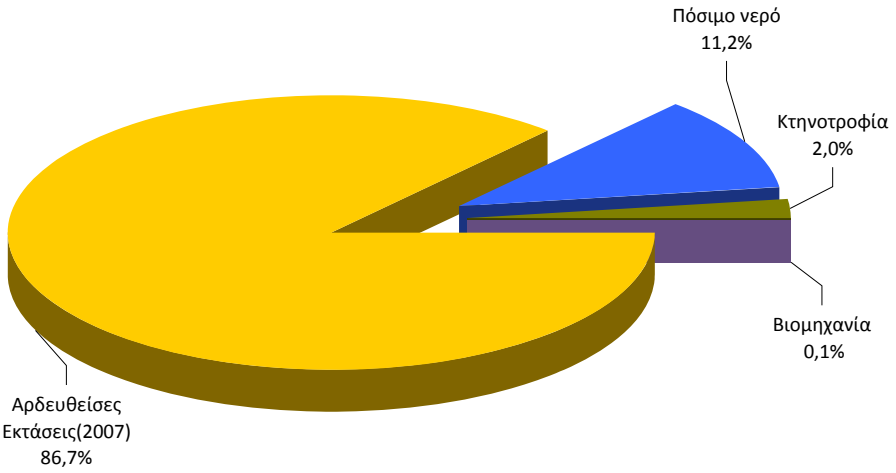
Πίνακας 4. Παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια στη διαχειριστική λεκάνη του Αχελώου

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 1986-87είναι ίση με 136 GWh/έτος.

2.2.3 Άλλες χρήσεις

Σε ό,τι 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 από τα οποία το ένα αφορά σε ψευδοαπόληψη έτσι ώστε να αποτυπωθεί η υφιστάμενη κατάσταση της παύσης ροής στο τμήμα του π. Αχελώου που ξεκινά ακριβώς κατάντη της τεχνητής λίμνης του Στράτου και εκτείνεται έως το σημείο που καταλήγει η διώρυγα εκτροπής της ροής κατάντη της τεχνητής λίμνης του Στράτου σε απόσταση περίπου 7,5 χλμ. 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.

<u>Λιμναία Σώματα</u>
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 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 ης Οδηγίας

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης και του προσδιορισμού της πίεσης της απόληψης των σωμάτων συμπεραίνεται ότι γενικά στη Διαχειριστική Λεκάνη του Αχελώου τα επιφανειακά σώματα δεν παρουσιάζουν ποσοτικό πρόβλημα διαθεσιμότητας νερού το οποίο θα μπορούσε να επιβαρύνει την οικολογική κατάστασή τους.
Ωστόσο, με δεδομένο ότι στην υφιστάμενη κατάσταση η παροχή του μέσου ρου του Αχελώου είναι ρυθμισμένη από τους σε σειρά ταμιευτήρες των Κρεμαστών, Καστρακίου και Στράτου και επιπλέον το υδατικό καθεστώς στον κάτω ρου του Αχελώου συνδέεται με φυσικές (Τριχωνίδα και Αμβρακία) και τεχνητές λίμνες (Λυσιμαχία), οι υδρομορφολογικές πιέσεις στα ποτάμια σώματα κατάντη του Στράτου και στα λιμναία σώματα στην περιοχή του Αχελώου είναι ήδη έντονες. Επιπλέον, πέντε λιμναία σώματα από ένα σύνολο δέκα λιμνών ταξινομήθηκαν σε χημική κατάσταση είτε άγνωστη είτε κατώτερη της καλής.
Για την αντιμετώπιση της ενδεχόμενης υποβάθμισης σωμάτων λόγω υδρομορφολογικής πίεσης ή επιδείνωση της χημικής τους κατάστασης, προβλέπονται μέτρα μετριασμού των αρνητικών επιπτώσεων στο Πρόγραμμα Μέτρων των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Δυτ. Στ. Ελλάδας.

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) 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.

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 οριακή αύξηση του πληθυσμού σε ποσοστό ίσο με 1,01.% για το 2015, 1,02% για το 2021 και 1,04% για το 2027 σε σύγκριση με το έτος βάσης 2010, ανάλογη ποσοστιαία οριακή 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 384 GWh/έτος από ανανεώσιμους πόρους με δυνατότητα ταμίευσης του ενεργειακού δυναμικού. Ομοίως, το μερικώς κατασκευασμένο έργο της Συκιάς έχει ισχύ ίση με 120 MW, και το έργο Αυλακίου έχει ισχύ ίση με 60 MW και τα δύο από ανανεώσιμους πόρους με δυνατότητα ταμίευσης του ενεργειακού δυναμικού.

Επομένως, τα έργα της Μεσοχώρας, της Συκιάς και του Αυλακίου εντάσσονται στα έργα για επίτευξη του παραπάνω στόχου. Η αναφορά στα έργα Συκιάς και Μεσοχώρας γίνεται αποκλειστικά από τη πλευρά της παραγωγής ενέργειας, ανεξάρτητα από το θέμα μεταφοράς νερού προς τη λεκάνη απορροής του Πηνειού.

2.6.4 Άλλες χρήσεις

Δεν προβλέπεται 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.

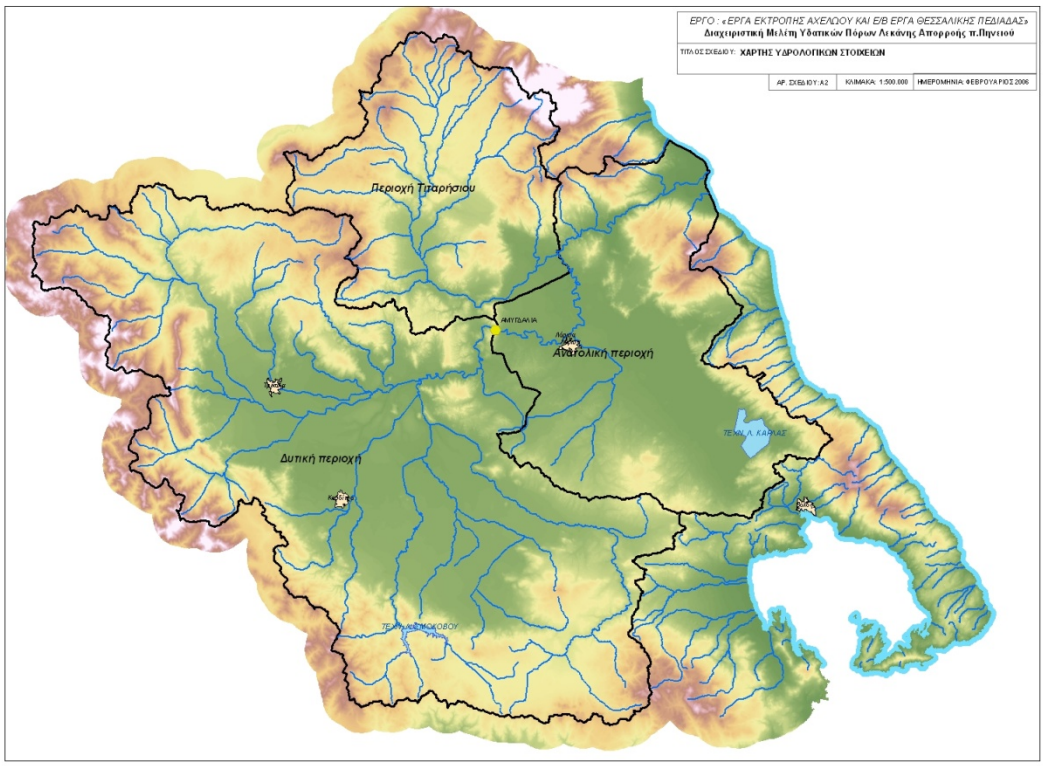
3 Διαχειριστική Λεκάνη Πηνειού

Τα υποκεφάλαια που ακολουθούν στηρίζονται στη «Διαχειριστική Μελέτη Υδάτων Λεκάνης Απορροής Πηνειού» που εκπονήθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΔΕ/ΟΣΥΕ το 2006 και στο Παραδοτέο «Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεων τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα» των Κειμένων Τεκμηρίωσης βάσει των οποίων καταρτίζεται το Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ της Θεσσαλίας.

3.1 Διαθέσιμη φυσική απορροή

Οι διαθέσιμοι υδατικοί πόροι στη λεκάνη του Πηνειού συνοψίζονται στις επιφανειακές απορροές και στα υπόγεια νερά. Επιπλέον, προστίθενται οι ποσότητες που προέρχονται από εκτός λεκάνης Πηνειού απορροές. Αυτές είναι οι παροχές από τον ταμιευτήρα Πλαστήρα.
Για τις ανάγκες της διαχειριστικής προσομοίωσης, η περιοχή μελέτης στη Θεσσαλία χωρίζεται σε τρεις μεγάλες διαχειριστικές ενότητες οι οποίες παρουσιάζονται στην 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 υπο-λεκάνες:

- 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 υπο-λεκανών που την απαρτίζουν

Πίνακας 5: Χαρακτηριστικά λεκανών απορροής της Δυτικής πεδιάδας Θεσσαλίας

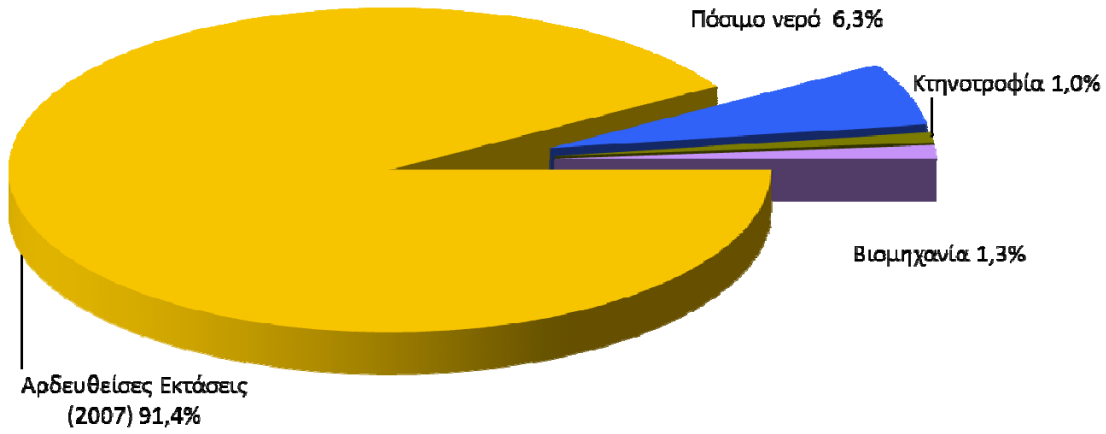
Λεκάνη	Έκταση (km^2)	Μέση βροχόπτωση (mm/έτος)	Μέση απορροή (mm/έτος)
Αμυγδαλιάς	6300	779	259
Κυρίου κλάδου Πηνειού και παραποτάμων ανάντη Αλή Εφέντη	2800	939	421
Ενιππέα και άλλων παραποτάμων ανάντη Αμυγδαλιάς	3500	651	129

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 107m^3/s, ή αλλιώς 3377 hm^3 νερού ανά έτος. Στην τιμή αυτή αθροίζεται και η απορροή της λεκάνης απορροής της Κάρλας

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, οι απαιτούμενες ποσότητες νερού εκτιμήθηκαν σε επίπεδο Δήμου με την εφαρμογή της ΚΥΑ Φ.16/6631/2.6.1989 (ΦΕΚ Β 428) στις αρδευόμενες εκτάσεις ανά καλλιέργεια, όπως προκύπτουν από τα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδας (ΕΣΥΕ) του έτους 2007. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται δύο ποσότητες:

- Η πρώτη αφορά το σύνολο των δηλωμένων εκτάσεων οι οποίες είναι αρδεύσιμες. Η ποσότητα αυτή αποτελεί και άνω όριο στην αρδευτική ζήτηση.
- Η δεύτερη ποσότητα αντιστοιχεί στις εκτάσεις και καλλιέργειες που δηλώθηκε το 2007 ότι πράγματι αρδεύτηκαν. Η ποσότητα αυτή είναι μειωμένη,αντικατοπτρίζοντας τη μείωση των εκτάσεων που αρδεύονται για λόγους τόσο δημογραφικούς όσο και οικονομικούς.

Πίνακας 6. Ετήσια Ζήτηση για αρδευτική χρήση στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού

Χρήση	Ετήσια ζήτηση (hm^3)
Ζήτηση για Άρδευση για το σύνολο των αρδεύσιμων εκτάσεων	1743
Ζήτηση για Άρδευση για τις εκτάσεις που αρδεύτηκαν το 2007	1114

Στις κατά μήνα και συνολικά προσδιορισθείσες ποσότητες αρδευτικού νερού προστέθηκαν και οι απώλειες νερού του δικτύου μεταφοράς και της μεθόδου εφαρμογής του αρδευτικού νερού στον αγρό σύμφωνα με την ΚΥΑ Φ.16/6631/2.6.1989. Ωστόσο, είναι γνωστό ότι στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας ορισμένα αρδευτικά δίκτυα είναι ανοιχτά (διώρυγες), παλαιά δίκτυα που έχουν εντονότατη 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 γίνεται σύμφωνα με τις ορθές γεωργικές πρακτικές καλής διαχείρισης. Επομένως, η θεωρητική ζήτηση σε αρδευτικό νερό αναμένεται να είναι μικρότερη από την πραγματική κατανάλωση σε αρδευτικό νερό λόγω απωλειών του δικτύου μεταφοράς και διανομής.

3.2.2 Πόσιμο Νερό

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 62 hm^3 περιλαμβάνοντας 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):

- 1, βρίσκεται σε υψηλή οικολογική κατάσταση,
- 5, βρίσκονται σε καλή οικολογική κατάσταση,
- 39, βρίσκονται σε μέτρια οικολογική κατάσταση / μέτριο οικολογικό δυναμικό (από τα οποία τα 3 είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένα / τεχνητά),
- 13, βρίσκονται σε ελλιπή οικολογική κατάσταση / ελλιπές οικολογικό δυναμικό (από τα οποία και το 1 είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένο),
- 1, βρίσκονται σε κακό οικολογικό δυναμικό (ιδιαιτέρως τροποποιημένο υδάτινο σώμα) και

- 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 82% επι 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 αναπτύσονται 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 Φυλλίου-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 μονο 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 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.

- Σενάριο Α, προσαρμογή στη νέα ΚΑΠ, χωρίς περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη – ρεαλιστικό.

Για την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών σε άρδευση, εκτιμήθηκαν νέα μίγματα καλλιεργειών λόγω ΚΑΠ και έγινε η θεώρηση ότι για την κατανάλωση νερού για άρδευση εφαρμόζεται με ορθολογικό τρόπο η τεχνολογία αρδεύσεων και επομένως η μέση κατανάλωση νερού ανά στρέμμα περιορίζεται σε 448 m^3/στρέμμα/έτος. Όλες οι υπόλοιπες παράμετροι του σεναρίου προσδιορίστηκαν με βάση τα πιο πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία. Συγκεκριμένα, στο σενάριο χρησιμοποιήθηκαν η έκταση γεωργικής γης κατά ομάδες καλλιεργειών με βάση τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 2007, η οποία είναι ίση περίπου με 2.500.000 στρέμματα.

- Σενάριο Β, προσαρμογή στη νέα ΚΑΠ, με σημαντική περαιτέρω γεωργική ανάπτυξη και υψηλές απαιτήσεις δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων – μη πιθανό.

Για την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών σε άρδευση έγιναν προβλέψεις σχετικά με τις εκτάσεις γεωργικής γης κατά ομάδες καλλιεργειών και τη διάθρωση των καλλιεργειών, οι οποίες συνδέονται με την εφαρμογή του συνόλου των παρεμβάσεων που προβλέπονται στο σενάριο αυτό. Έτσι, η αρδευόμενη έκταση προκύπτει ίση με 2.940.000 στρέμματα. Ομοίως, για την εκτίμηση της κατανάλωσης νερού θεωρήθηκε ότι η τεχνολογία αρδεύσεων εφαρμόζεται με ορθολογικό τρόπο και με βάση την προβλεπόμενη έκταση των αρδευόμενων καλλιεργειών και τις ανάγκες των καλλιεργειών εκτιμάται ότι η κατανάλωση νερού ανά στρέμμα περιορίζεται σε 455 m^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 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 οριακή αύξηση του πληθυσμού σε ποσοστό ίσο με 1,01.% για το 2015, 1,03% για το 2021 και 1,04% για το 2027 σε σύγκριση με τον πληθυσμό του το έτος βάσης 2010, ανάλογη ποσοστιαία οριακή μεταβολή αναμένεται και για την υδρευτική ζήτηση.

3.6.3 Άλλες χρήσεις

Δεν προβλέπεται αξιόλογη επίπτωση στη ζήτηση από άλλες χρήσεις δεδομένου ότι αποτελούν ένα πολύ μικρό ποσοστό του συνόλου.

4 Σενάρια πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων διαχείρισης ΛΑΠ Πηνειού και Αχελώου για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας στη ΛΑΠ Πηνειού.

4.1 Εισαγωγή

Από το κεφάλαιο 2 της παρούσας έκθεσης συμπεραίνεται ότι οι υδατικοί πόροι της ευρύτερης λεκάνης του Αχελώου παρουσιάζουν περίσσεια σε σχέση με τις επιβαλλόμενες σε αυτούς ζητήσεις για όλες τις χρήσεις. Στη λεκάνη του Αχελώου η ικανοποίηση των αναγκών δεν εξαρτάται, από την διαθεσιμότητα των υδατικών πόρων αυτή καθ' εαυτή, αλλά από παράγοντες όπως η επάρκεια των συστημάτων μεταφοράς και διανομής, η κατάσταση τεχνικής λειτουργίας τους, οι τρόποι διαχείρισής τους κλπ. Οι πόροι είναι επαρκείς για κάλυψη των αναγκών του περιβάλλοντος καθώς και της ζήτησης ακόμη και για το αναπτυξιακό γεωργικό σενάριο.
Στην περίπτωση της ευρύτερης λεκάνης του Πηνειού διαπιστώνεται ότι οι υδατικοί πόροι αδυνατούν να καλύψουν τις απαιτήσεις της αρδευτικής ζήτησης με αποτέλεσμα να επικρατεί καθεστώς υπεραντλήσεων και υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων υδάτων ενώ παράλληλα σημαντικό ποσοστό των αρδευόμενων εκτάσεων εγκαταλείπονται και μετατρέπονται σε ξηρικές εκτάσεις. Για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας, δηλ. την επίτευξη «καλής οικολογικής κατάστασης» των υδάτων του Υ.Δ. της Θεσσαλίας, όπως αυτή ορίζεται από τη σχετική νομοθεσία, είναι απαραίτητο να αντιμετωπιστεί με πρόσθετα συμπληρωματικά μέτρα το έλλειμμα στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού.

Στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδατικών πόρων με σκοπό την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας, εξετάζονται στην παρούσα έκθεση εναλλακτικές προσεγγίσεις προκειμένου να αντιμετωπιστεί το έλλειμμα νερού στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού.

4.2 Απαιτήσεις για το Περιβάλλον

4.2.1 Επιφανειακά Σώματα

Η επίτευξη της αειφορικής εκμετάλλευσης των επιφανειακών σωμάτων επιβάλλει τον προσδιορισμό ανώτερων αποδεκτών τιμών σε περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τα σώματα αυτά. Οι τιμές αυτές καθορίζονται ανάλογα με την ένταση της πίεσης λόγω απόληψης από ένα ποτάμιο και λιμναίο σώμα, η οποία προσδιορίζεται είτε ως ο λόγος της ετήσιας απόληψης προς τη μέση τιμή του ετήσιου όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες είτε . ως ο λόγος της θερινής απόληψης προς τη μέση τιμή του θερινού όγκου απορροής υπό φυσικές συνθήκες.

Οι ανώτερες αποδεκτές τιμές των λόγων απόληψης προς απορροή αξιολογούνται με βάση τις ανώτερες αποδεκτές τιμές του ακόλουθου πίνακα οι οποίες διακρίνουν την ένταση της πίεσης λόγω απόληψης σε τέσσερις κλάσεις: 1) αμελητέα, 2) χαμηλή, 3) μέτρια και 4) υψηλή.

Πίνακας 7. Ανώτερες αποδεκτές τιμές για την αξιολόγηση της έντασης της πίεσης λόγω απόληψης

Ένταση Πίεσης Απόληψης	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Θερινός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Θερινής Απορροής)
Αμελητέα	V < 15%	V < 20%
Χαμηλή	15% <V< 30%	20% <V< 35%
Μέτρια	30% <V< 50%	35% <V< 50%

Υψηλή	V > 50%	V > 50%

Οι ανώτερες αποδεκτές τιμές προσδιορίστηκαν εμπειρικά λαμβάνοντας υπόψη όμως τις διαθέσιμες μετρήσεις παροχής σε κρίσιμες θέσεις υδρομετρικών σταθμών του υδρογραφικού δικτύου. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη λεκάνη του Πηνειού παρουσιάζει η θέση Αμυγδαλιά στον π. Πηνειό που περιλαμβάνει και τις απορροές του π. Ενιππέα, και για τη λεκάνη του Αχελώου η θέση «Αυλάκι» στον π. Αχελώο.
Με βάση τις ανώτερες αποδεκτές τιμές της έντασης πίεσης λόγω απόληψης διακρίνονται δύο κλάσεις περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά σώματα:

(α) Μέσες Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις όπου το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο είναι ίσο με το 50 % της διαθέσιμης ροής. Εφόσον η συνολική φυσικοποιημένη απορροή για την περίοδο Ιουνίου-Σεπτεμβρίου εκτιμάται της τάξεως των 320 hm^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 καρστικα συστήματα της περιμέτρου αυτής αντλούνται περι 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^3ανά 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 μόνιμ 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 κλπ).

4.3 Υφιστάμενο Υδατικό Ισοζύγιο – Βασικό Σενάριο

Το μέσο υδατικό ισοζύγιο στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού, όπως εκτιμήθηκε για τις σημερινές συνθήκες, υποδομές και ανάγκες, παρουσιάζεται παρακάτω για την κρίσιμη, από πλευράς ισοζυγίου, περίοδο Ιουνίου -Σεπτεμβρίου. Θα πρέπει να τονιστεί ότι στο ισοζύγιο έχει συμπεριληφθεί και ο χρήστης περιβάλλον λαμβάνοντας υπόψη την κάλυψη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα.

Πίνακας 8. Υφιστάμενο Ισοζύγιο Προσφοράς – Ζήτησης στη Διαχειριστική Λεκάνη του Πηνειού κατά την περίοδο Ιουνίου - Σεπτεμβρίου

Συνιστώσες Ετήσιου Ισοζυγίου		Ποσότητα νερού (hm^3)
Προσφορά Νερού (με στόχο την κάλυψη μέσης περιβαλλοντικής απαίτησης σωμάτων)	Απολήψεις από Επιφανειακά Σώματα	160
	Απολήψεις από Υπόγεια Σώματα	240
	Απολήψεις από Υφιστάμενα Έργα	185
Ζήτηση Νερού	Αρδευτική Ζήτηση (λαμβάνοντας υπόψη και την επιστροφή λόγω στραγγισμάτων)	966
	Ζήτηση άλλων χρήσεων πλην άρδευσης	23
Έλλειμμα	Έλλειμμα λόγω μη ικανοποίησης της αρδευτικής ζήτησης	66
	Έλλειμμα για τα επιφανειακά σώματα	98
	Έλλειμμα για τα υπόγεια σώματα	240

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 είναι μεγαλύτερη σε ορισμένες περιπτώσεις και από 700 m^3 / έτος, ενώ σε περιοχές όπου η στάθμη του υδροφόρου έχει υποστεί σημαντική ταπείνωση, η κατανάλωση είναι πολλές φορές σημαντικά μικρότερη των θεωρητικών αναγκών με την άρδευση να είναι ελλειμματική. 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 σε 500-550 m^3.

Σε ότι αφορά τα μελλοντικά σενάρια ανάπτυξης της Γεωργίας (βλ. Παράρτημα παρούσας έκθεσης),

η θεωρητικώς υπολογισθείσα, με την εμπειρική μέθοδο των BLANEY-GRIDDLE, απαιτούμενη μέση ποσότητα νερού ανά στρέμμα, για όλη την αρδευτική περίοδο και για τις διάφορες καλλιέργειες του Υ.Δ. Θεσσαλίας εκτιμήθηκε στα εναλλακτικά Σενάρια ότι είναι της τάξης των 500-530 κ.μ., ανάλογα με το μίγμα καλλιεργειών του εκάστοτε σεναρίου. Η παραπάνω θεωρητική ποσότητα των 500-530 κ.μ., εκτιμάται ότι μπορεί να μειωθεί στα 450-470 κ.μ./στρέμμα, με ευρείας κλίμακας ορθολογισμό της χρήσης του αρδευτικού νερού (*με ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και ενθάρρυνση των χρηστών-παραγωγών*) την εφαρμογή ορθών πρακτικών άρδευσης (*όχι άρδευση τις μεσημβρινές ώρες που είναι έντονη η ηλιοφάνεια, ενθάρρυνση και ενημέρωση των χρηστών – παραγωγών για βέλτιστες για βέλτιστες πρακτικές άρδευσης σε συνάρτηση εδαφικών (σύσταση εδαφών, αμμώδη, άμμο-αργιλώδη, πηλώδη, πηλο-αργιλώδη κ.λπ.*) και εδαφολογικών συνθηκών (*υδατοικανότητα, ηλεκτρική αγωγιμότητα κ.λπ.*) και την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών άρδευσης (*καθολική ει δυνατόν εφαρμογή συστημάτων στάγδην άρδευσης στις δενδρώδεις καλλιέργειες και τα αμπέλια, αντικατάσταση των αυτοκινούμενων εκτοξευτήρων υψηλής πίεσης (καρούλια) με συστήματα χαμηλού καταιονισμού στις καλλιέργειες αραβοσίτου και βαμβακιού κ.λ.π.*)

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, ως πρώτη προτεραιότητα για όλα τα σενάρια, τέθηκαν μέτρα που θα οδηγήσουν σε μείωση της μέσης ποσότητας άρδευσης ανά στρέμμα σε 450 m^3/στρέμμα/έτος. Η ποσότητα αυτή εκτιμήθηκε ότι αντιστοιχεί σε μέση «καθαρή» από πλευράς ισοζυγίου ετήσια κατανάλωση της τάξης των 420 m^3 /στρέμμα/έτος.

- 2η Προτεραιότητα -> Υλοποίηση Έργων Ταμίευσης Χειμερινών Απορροών στη Θεσσαλία

Στα υφιστάμενα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία περιλαμβάνονται η τεχνητή λίμνη Πλαστήρα, η τεχνητή λίμνη Σμοκόβου και πολλά μικρά έργα – ταμιευτήρες στο Νομό Λάρισας. Εκτός από τα υφιστάμενα έργα, στα σενάρια λαμβάνεται υπόψη μια ομάδα δρομολογημένων έργων που τελούν υπό κατασκευή και αναμένεται η ολοκλήρωσή τους και μια ομάδα πρόσθετων έργων που βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο μελέτης και είναι πιθανό να υλοποιηθούν στο προσεχές μέλλον.

Τα έργα αυτά εμπλέκονται στην διαχείριση ως συμπληρωματικά μέτρα 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 9: 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 90: 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, Δελέρεια, Αγ. Αντώνιος, Καλό Νερό και άλλα)	7
ΣΥΝΟΛΟ	60

Πίνακας 11: Πρόσθετα έργα στη Θεσσαλία

Πρόσθετα Έργα	Ασφαλής Ετήσια Απόληψη (hm^3)
Φράγμα Πύλης	40
Φράγμα Παλαιοδερλί	50
Φράγμα Μουζακίου (μικρό)	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 ή ρουφράκτη στο Μουζάκι. Η μεταφορά νερού θα αφορά ποσότητα ίση με το έλλειμμα του υδατικού ισοζυγίου όπως διαμορφώνεται σε κάθε διαχειριστικό σενάριο.

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω προτεραιότητες και τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας, διαμορφώθηκαν οι βασικές συνιστώσες των διαχειριστικών σεναρίων που συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 12. Βασικές Συνιστώσες Διαχειριστικών Σεναρίων

Συνιστώσες Σεναρίων		Διαχειριστικοί Στόχοι
Αρδευτική Χρήση	Αρδευτική ζήτηση ανά στρέμμα	Γ0: Υφιστάμενη κατάσταση: 520 m^3/στρ/έτος
		Γ1-Γ2: Εξοικονόμηση αρδευτικού νερού με βελτίωση των πρακτικών άρδευσης : 450 m^3/στρ/έτος
	Εξέλιξη ζήτησης για αρδευόμενες εκτάσεις	Γ0-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 [1]
		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 13. 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 10. Διάθρωση Σεναρίων – Υψηλές Περιβαλλοντικές Απαιτήσεις

Σενάρια	Βασικά Χαρακτηριστικά
Γ1Υ1Α0Π2	Γ1: κατανάλωση 450 m^3/στρ. /έτος, 2.500.000 στρ Υ1: δρομολογημένα έργα Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ1Υ2Α0Π2	Γ1: κατανάλωση 450 m^3/στρ. /έτος, 2.500.000 στρ Υ2: δρομολογημένα και πρόσθετα έργα Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ1Α0Π2	Γ2: κατανάλωση 450 m^3/στρ. /έτος, 2.900.000 στρ Υ1: δρομολογημένα έργα Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ2Α0Π2	Γ2: κατανάλωση 450 m^3/στρ. /έτος, 2.900.000 στρ Υ2: δρομολογημένα και πρόσθετα έργα Α0: χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο
Γ2Υ2Α1Π2	Γ2: κατανάλωση 450 m^3/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 βασικό σενάριο (baseline) με το οποίο συγκρίνονται τα υπόλοιπα σενάρια θεωρείται το υδατικό ισοζύγιο της υφιστάμενης κατάστασης το οποίο περιγράφηκε στην παράγραφο 4.3 και έχει ως αποτέλεσμα ετήσιο έλλειμμα ίσο με 464 hm^3, από το οποίο μόνον τα 66 hm^3οφείλονται σε μη κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης, ενώ τα υπόλοιπα 398 hm^3 οφείλονται σε έλλειμμα για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα.

Στον πίνακα 15 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα του ισοζυγίου προσφοράς ζήτησης για τα σενάρια που ανήκουν στην κατηγορία των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων. Οι μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις καθορίζουν το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης επιφανειακής ροής για την θερινή περίοδο να είναι ίσο με το 50 % της διαθέσιμης ροής για τα ποτάμια σώματα. Αντίστοιχα, το μέγιστο αποδεκτό ποσοστό απόληψης από τα υπόγεια ανά έτος είναι ίσο με το 66% των διαθέσιμων αποθεμάτων για την κάλυψη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων.

- Σενάρια Γ1Υ1Α0Π1 και Γ1Υ2Α0Π1: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ1, χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο, μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις.

Τα σενάρια αυτά εξετάζουν την περίπτωση υλοποίησης όλων των δρομολογημένων (σε στάδιο κατασκευής) και των πρόσθετων (προγραμματιζόμενων) έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη λεκάνη του Πηνειού, χωρίς τη διενέργεια μεταφοράς νερού προς Θεσσαλία από τον Αχελώο.
Σκοπός των σεναρίων είναι να διαμορφώσει την εικόνα της πλήρους ανάπτυξης με χρήση των υδάτων εντός των ορίων της διαχειριστικής λεκάνης Πηνειού, εφαρμόζοντας το εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ1, το οποίο προβλέπει μειωμένη μέση εφαρμογή αρδευτικού νερού ανά στρέμμα καλλιεργούμενης γης ίση περίπου με 450 m^3/στρέμμα/έτος (ή 420 m^3/στρέμμα/έτος καθαρή κατανάλωση) ενώ η αρδευόμενη έκταση παραμένει ίση με 2.500.000 στρέμματα. Εξετάζεται δηλαδή η επίδραση της μείωσης της αρδευτικής ζήτησης μέσω της διαχείρισης των απωλειών στην συμπεριφορά του συστήματος υδατικών πόρων.
Παρατηρείται από τον πίνακα ότι με στόχο τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις από τα επιφανειακά και τα υπόγεια σώματα, το ετήσιο έλλειμμα μειώνεται περίπου στο μισό για την υποδομή Υ1, και περίπου στο 1/4 για την υποδομή Υ2 σε σύγκριση με το βασικό σενάριο, και διαμορφώνεται σε 246 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) και των πρόσθετων (προγραμματιζόμενων) έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη λεκάνη του Πηνειού, χωρίς τη διενέργεια μεταφοράς νερού προς Θεσσαλία από τη θέση Συκιά.

Σκοπός των σεναρίων είναι να διαμορφώσει την εικόνα της πλήρους ανάπτυξης με χρήση των υδάτων εντός των ορίων της διαχειριστικής λεκάνης Πηνειού, εφαρμόζοντας το εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ2, το οποίο προβλέπει μειωμένη μέση κατανάλωση αρδευτικού νερού ανά στρέμμα καλλιεργούμενης γης ίση περίπου με 450 m^3/στρέμμα/έτος (από 520 m^3/στρέμμα/έτος στο βασικό σενάριο), ενώ η αρδευόμενη έκταση επεκτείνεται και γίνεται ίση με 2.900.000 στρέμματα. Εξετάζεται δηλαδή η επίδραση της μείωσης της αρδευτικής ζήτησης μέσω της αναδιάθρωσης των επικρατούντων καλλιεργειών, της μείωσης των απωλειών στα δίκτυα μεταφοράς και εφαρμογής του αρδευτικού νερού και της εφαρμογής της νέας Αγροτικής Πολιτικής. Αναλυτικά, η ανάπτυξη του σεναρίου εξέλιξης γεωργίας Γ2 περιγράφεται στο παράρτημα 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. Αξίζει να σημειωθεί ότι το έλλειμμα που προκύπτει από το σενάριο Γ2Υ1Α0Π1 είναι αυξημένο κατά 20 hm^3 από εκείνο του σεναρίου Γ0Υ1Α0Π1, με την ειδοποιό διαφορά όμως ότι στο πρώτο σενάριο το έλλειμμα οφείλεται αποκλειστικά στη μη κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης.

- Σενάριο Γ1Υ1Α1Π1: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ1, με μεταφορά νερού από Αχελώο μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει τα δρομολογημένα έργα ταμίευσης υπό κατασκευή στη Θεσσαλία, τις μειωμένες ζητήσεις αρδευτικού νερού στη λεκάνη του Πηνειού λόγω ορθολογικής κατανάλωσης αρδευτικού νερού και μεταφορά νερού από Αχελώο προς Θεσσαλία. Το σενάριο εξετάζει εάν και κατά πόσον είναι δυνατή η επίτευξη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα για τη λεκάνη του Πηνειού με παράλληλη ικανοποίηση των αρδευτικών αναγκών και υπό την προϋπόθεση της μεταφοράς νερού προς τη λεκάνη του Πηνειού ποσότητας ίσης με το ετήσιο έλλειμμα για το σενάριο Γ1Υ1Α0Π1 (χωρίς μεταφορά νερού), δηλαδή ίσης με 246 hm^3.

- Σενάριο Γ2Υ1Α1Π1: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ2, με μεταφορά νερού από Αχελώο μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει τα δρομολογημένα έργα ταμίευσης υπό κατασκευή στη Θεσσαλία, τις ζητήσεις αρδευτικού νερού στη λεκάνη του Πηνειού λόγω αναδιάθρωσης καλλιεργειών και ορθολογικής κατανάλωσης αρδευτικού νερού και μεταφορά νερού από Αχελώο προς Θεσσαλία από τη θέση Συκιά. Το σενάριο εξετάζει εάν και κατά πόσον είναι δυνατή η επίτευξη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα για τη λεκάνη του Πηνειού με παράλληλη ικανοποίηση των νέων αρδευτικών αναγκών και υπό την προϋπόθεση της μεταφοράς νερού προς τη λεκάνη του Πηνειού ποσότητας ίσης με το ετήσιο έλλειμμα για το σενάριο Γ2Υ1Α0Π1 (χωρίς μεταφορά νερού), δηλαδή ίσης περίπου με 420 hm^3

- Σενάριο Γ2Υ2Α1Π2: Εναλλακτικό σενάριο εξέλιξης γεωργίας Γ2, με μεταφορά νερού από Αχελώο υψηλές περιβαλλοντικές απαιτήσεις

Το σενάριο περιλαμβάνει τα δρομολογημένα έργα υπό κατασκευή και τα προγραμματιζόμενα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία, τις ζητήσεις αρδευτικού νερού στη λεκάνη του Πηνειού λόγω αναδιάθρωσης των καλλιεργειών και μείωσης των απωλειών και μεταφορά νερού από Αχελώο προς Θεσσαλία από τη θέση Συκιά. Το σενάριο εξετάζει εάν και κατά πόσον είναι δυνατή η επίτευξη των υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τα επιφανειακά και υπόγεια σώματα για τη λεκάνη του Πηνειού με παράλληλη ικανοποίηση των νέων αρδευτικών αναγκών και υπό την προϋπόθεση της μεταφοράς νερού προς τη λεκάνη του Πηνειού ποσότητας ίσης με το ετήσιο έλλειμμα για το σενάριο Γ2Υ2Α0Π2 (χωρίς μεταφορά νερού), δηλαδή ίσης περίπου με 410 hm^3

Στους ακόλουθους πίνακες (15, 16) παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του ισοζυγίου προσφοράς ζήτησης για τα σενάρια που ανήκουν στην κατηγορία των μέσων και των υψηλών περιβαλλοντικών απαιτήσεων αντίστοιχα .

Στα υποκεφάλαια που ακολουθούν, γίνεται περαιτέρω αξιολόγηση σεναρίων με μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις μόνο, δεδομένου ότι:

- Οι μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις, εφόσον ικανοποιηθούν, θεωρείται ότι τελικά θα οδηγήσουν σε επίτευξη των στόχων της Οδηγίας για την κατάσταση των σωμάτων.
- Οι υψηλές απαιτήσεις οδηγούν σε πολύ υψηλά ελλείμματα ισοζυγίου προς ισοσκέλιση με μέτρα και έργα.

Πίνακας 1511. 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 16. 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 εξέταση από πλευράς κόστους των διαχειριστικών σεναρίων, είναι απαραίτητο να συνυπολογιστεί και το κόστος απώλειας της συνολικής υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ΄ έτος που παράγεται από το σχήμα των υδροηλεκτρικών έργων που βρίσκονται τόσο στη λεκάνη του Αχελώου όσο και στη λεκάνη του Πηνειού και η λειτουργία τους επηρεάζεται από τη μεταφορά ή όχι νερού από τον άνω Αχελώο προς τη Θεσσαλία. Αυτά τα ΥΗΕ είναι τα ακόλουθα:.

Πίνακας 17. ΥΗΕ των οποίων η λειτουργία συνδέεται με τη μεταφορά νερού από άνω Αχελώο προς Θεσσαλία

Υδατικό Διαμέρισμα	ΥΗΕ	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας	Μεσοχώρα (ΥΗΕ Γλύστρας)	160
	Συκιά	120
	(νέο) Αυλάκι	83,6
	Κρεμαστά	437
	Καστράκι	320
	Στράτος Ι	150
	Στράτος ΙΙ	6,2
Θεσσαλίας	Πευκόφυτο	160

Στο πλαίσιο της μελέτης «Μελέτη Διαχείρισης των Υδάτων της Λεκάνης Απορροής Αχελώου» για την Τεχνική Υποστήριξη και Υποβοήθηση της ΕΥΔΕ-ΟΣΥΕ, πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ, το 2006, διαμορφώθηκαν διαχειριστικά σενάρια τα οποία, μεταξύ των άλλων, διερεύνησαν τη διακύμανση της παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας από το σχήμα των παραπάνω ΥΗΕ για περίοδο προσομοίωσης των 21 ετών (1980-2001) με ή χωρίς μεταφορά νερού από τον άνω Αχελώο. Τα αποτελέσματα ως προς την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας των σεναρίων της μελέτης αυτής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα με τη διαφορά, ότι τα αποτελέσματα για το ΥΗΕ Αυλακίου δεν παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα παρ' ότι εξετάστηκε, διότι ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου έργου έχει μεταβληθεί από το 2006 έως σήμερα.

Πίνακας 18. Αποτελέσματα Σεναρίων της «Διαχειριστικής Μελέτης των Υδάτων της Λεκάνης Απορροής Αχελώου, 2006» για την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας

ΥΗΕ	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) – χωρίς μεταφορά νερού*	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) – με ετήσια μεταφορά 600 hm^3	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) – με ετήσια μεταφορά 393 hm^3
Μεσοχώρα (ΥΗΕ Γλύστρας)	353	336	336
Συκιά	387	255	329
Κρεμαστά	809	673	744
Καστράκι	632	479	499

ΥΗΕ	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) – χωρίς μεταφορά νερού*	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) – με ετήσια μεταφορά 600 hm^3	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) – με ετήσια μεταφορά 393 hm^3
Στράτος Ι	272	205	215
Στράτος ΙΙ	12	12	12
Πευκόφυτο	0	336	230
ΣΥΝΟΛΟ	2465	2296	2365

*για περίοδο προσομοίωσης 1967-2001

Ειδικά για το ΥΗΕ Αυλακίου ακολουθήθηκε διαφορετική προσέγγιση για την εκτίμηση της παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ' έτος λόγω μεταβολής του σχεδιασμού του έργου. Ο νέος σχεδιασμός του ΥΗΕ Αυλακίου έχει αυξήσει την εγκατεστημένη ισχύ του έργου από 60 MW σε 83,6 MW. Για να εκτιμηθεί η μεταβολή στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας από το ΥΗΕ του νέου Αυλακίου για μεταφερόμενες ποσότητες νερού από τον Αχελώο στη Θεσσαλία ίσες με 600 hm^3 και με 393 hm^3 αντίστοιχα, διαμορφώθηκε αρχικά μια γραμμική σχέση μεταξύ των μεγεθών μεταφερόμενη ποσότητα νερού και παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια για το ΥΗΕ Συκιάς. Στη συνέχεια θεωρήθηκε ότι το ΥΗΕ Συκιάς και το ΥΗΕ Αυλακίου για τη συγκεκριμένη συσχέτιση μεγεθών έχουν την ίδια κλίση, δεδομένου ότι κατάντη της θέσης της Συκιάς και έως τη θέση Αυλακίου δεν συμβάλλει κάποιος κύριος κλάδος του υδρογραφικού δικτύου που θα μπορούσε να μεταβάλλει σε αξιοσημείωτο βαθμό την παροχή του π. Αχελώου.
Αντίστοιχη γραμμική σχέση αναπτύχθηκε μεταξύ των μεγεθών μεταφερόμενη ποσότητα νερού και παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια για το σχήμα όλων των ΥΗΕ εκτός του ΥΗΕ Αυλακίου. Τα αποτελέσματα των σχέσεων αυτών οδήγησαν στην εκτίμηση της απώλειας παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας κατ' έτος ανάλογα με την μεταφερόμενη ποσότητα νερού από τον Αχελώο όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 19. Εκτίμηση Απώλειας Υδροηλεκτρικής Ενέργειας ανάλογα με την μεταφερόμενη ποσότητα από τον Αχελώο

Μεταφορά νερού (hm^3)	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) – όλα ΥΗΕ εκτός από Αυλάκι	Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος) – ΥΗΕ Αυλακίου	Συνολική Παραγωγή Ενέργειας (GWh/έτος)	Απώλεια Ενέργειας (GWh/έτος)
0	2465	284	2749	0
393	2365	201	2566	183
600	2296	157	2453	295
200	2412	241	2653	95
400	2356	199	2556	193

Με την υπόθεση της εκτίμησης της μοναδιαίας αξίας της παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας ίσης με 0,09 €/kWh προκύπτει ότι για μεταφερόμενη ποσότητα νερού ίση με 246 hm^3 (Σενάριο Γ1Υ1Α1Π1) από τον Αχελώο στη Θεσσαλία το κόστος απώλειας παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας εκτιμάται ίσο με 11 εκατ.€ .

4.7 Στοιχεία Κόστους ανά Σενάριο

Για να γίνει εφικτή η αποτίμηση με οικονομικούς όρους των διαχειριστικών σεναρίων που 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 ενδεικτικά κόστη κατασκευής των δρομολογημένων και των πρόσθετων έργων με βάση τα διαθέσιμα επίσημα στοιχεία από τις αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες και τους μελετητές των έργων, προσαυξημένα κατά 12% για την κάλυψη του κόστους των αντίστοιχων απαλλοτριώσεων.

Πίνακας 20. Κόστος κατασκευής δρομολογημένων έργων στη Θεσσαλία

Δρομολογημένα Έργα	Κόστος κατασκευής (εκατ. €)
Έργα μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας	30
Φράγμα Αγιονερίου	20
Φράγμα Ληθαίου	9
Ρουφράκτης Γυρτώνης	50
Έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών τοπικής σημασίας (Ναρθάκι, Δελέρεια, Αγ. Αντώνιος, Καλό Νερό και άλλα)	12
ΣΥΝΟΛΟ	~122

Πίνακας 21. Κόστος κατασκευής πρόσθετων (προγραμματιζόμενων) έργων στη Θεσσαλία

Πρόσθετα Έργα	Κόστος κατασκευής (εκατ. €)
Φράγμα Πύλης	22
Φράγμα Παλαιοδερλί	67
Φράγμα Μουζακίου (μικρό)	39
Φράγμα Καλούδα	22
Φράγμα Νεοχωρίτη	34
ΣΥΝΟΛΟ	185

Ειδικά για τα έργα κεφαλής στη λεκάνη του Αχελώου, συμπεριλήφθηκε στους υπολογισμούς μόνο το υπολειπόμενο κόστος κατασκευής της σήραγγας εκτροπής Πετρωτού-Δρακότρυπας το οποίο ανέρχεται στα 60 hm^3, δεδομένου ότι το ΥΗΕ Συκιάς εξετάστηκε στο Σχέδιο Διαχείρισης ως ένα αυτόνομο ενεργειακό έργο, του οποίου η υλοποίηση είναι ανεξάρτητη από την πραγματοποίηση ή όχι της εκτροπής.

Επιπλέον, για την ολοκληρωμένη αποτίμηση του κόστους του εκάστοτε διαχειριστικού σεναρίου είναι απαραίτητη η εκτίμηση του κόστους των νέων αρδευτικών δικτύων που

απαιτούνται για την αξιοποίηση σε αρδευτική χρήση τόσο των απολήψεων από τα έργα ταμίευσης από τη Θεσσαλία όσο και της μεταφερόμενης ποσότητας νερού από τον Αχελώο. Με την υπόθεση της εκτίμησης ενός μοναδιαίου κόστους ανά στρέμμα νέου αρδευτικού δικτύου ίσο με 400€, στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις κόστους των νέων αρδευτικών έργων και του συνολικού κόστους έργων για κάθε διαχειριστικό σενάριο.

Πίνακας 22. Εκτίμηση Χρηματοοικονομικού Κόστους Υλοποίησης Έργων Διαχειριστικών Σεναρίων σε εκατ. €

Σενάρια	Έλλειμμα μετά και από μεταφορά από Αχελώο (m^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	122	0	54	176
Γ1Υ2Α0Π1	120	267.857	307	0	187	494
Γ1Υ1Α1Π1	0	0	122	60	202	384

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 ζήτησης ανά στρέμμα με βάση τις αναδιαρθρωμένες καλλιέργειες και τη βελτίωση των πρακτικών άρδευσης. Κρίθηκε ότι πιο ασφαλή συμπεράσματα από τις πραγματικές τάσεις σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα της ΚΑΠ θα είναι δυνατόν να εξαχθούν σε μελλοντικές επικαιροποιήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης, όταν θα υπάρχει εμπειρία εφαρμογής της ΚΑΠ.

Τα επιμέρους σενάρια εξετάζονται στη συνέχεια ως προς τις συνέπειες που συνεπάγονται στο περιβαλλοντικό κόστος, στο κόστος πόρου, στη γεωργική παραγωγή (απώλεια προστιθέμενης αξίας). Για λόγους εφικτότητας στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, η διερεύνηση αυτή περιορίζεται σε τρία σενάρια που εκπροσωπούν με ικανοποιητικό τρόπο τις ρεαλιστικές εναλλακτικές επιλογές.

Όλα στηρίζονται σε μία βελτιωμένη, αλλά πραγματιστική, εκδοχή του μοντέλου γεωργικής παραγωγής (σενάριο Γ1 στη γεωργία), που προσαρμόζεται σταδιακά στη νέα κοινή αγροτική πολιτική. Δύο από αυτά, δεν περιλαμβάνουν εκτροπή νερού του άνω ρου Αχελώου, το ένα (Γ1Υ1Α0Π1) με υλοποίηση των δρομολογημένων μόνο έργων κεφαλής στη 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, χαρακτηρίζεται δηλαδή με κωδικό Υ0 ως προς την υποδομή, αντί για Υ1 και Υ2 στα εξεταζόμενα σενάρια και συνολικά με κωδικούς Γ1Υ0Α0Π1. Προσεγγίζεται σε τελική ανάλυση ένας δείκτης απόδοσης των έργων του κάθε σεναρίου.

Σε κάθε σενάριο εκτιμώνται τα εξής στοιχεία:

1. Διαφορικό χρηματοοικονομικό κόστος κατασκευής των έργων (περιλαμβανομένης και της αξίας γης που καταλαμβάνεται) κάθε σεναρίου, όπως έχει υπολογιστεί στην προηγούμενη ενότητα
2. Διαφορικό χρηματοοικονομικό κόστος λειτουργίας των έργων, που προσεγγίζεται ως ποσοστό 1,5% επί του χρηματοοικονομικού κόστους κατασκευής όλων των 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[1] 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 23 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 άντληση της λεκάνης Πηνειού για άρδευση, 1.114 hm3 (Πίνακας 6), και την εκτιμώμενη μέση ετήσια στρεμματική κατανάλωση στο μοντέλο γεωργίας Γ1, εκτιμάται η Ισοδύναμη Αρδευόμενη Έκταση (ΙΑΕ): 2.475.556 στρ. Το εκτιμηθέν μοναδιαίο κόστος άρδευσης στο υδατικό διαμέρισμα ΥΔ08 είναι 0,097 €/m3/έτος, κατά συνέπεια το περιβαλλοντικό κόστος στη λεκάνη Πηνειού σήμερα είναι 108.058.000 €/ έτος. Με βάση τα στοιχεία του Πίνακα 16 παραπάνω, διαπιστώνεται ότι υπάρχει διαφοροποίηση στην ΙΑΕ κάθε σεναρίου. Με βάση την διαφορά εκτιμάται το διαφορικό περιβαλλοντικό κόστος (επόμενος πίνακας) σε κάθε σενάριο και έτσι προκύπτει περιβαλλοντικό όφελος στο πρώτο και δεύτερο σενάριο (διαφορικό αποτέλεσμα αρνητικό -22,9 και -10,6 εκ, €/έτος αντίστοιχα) και περιβαλλοντικό κόστος στο τρίτο.

Πίνακας 23. Πίνακας Διαφορικού Περιβαλλοντικού Κόστους Διαχειριστικών Σεναρίων (εκατ. €)

Υφιστάμενη κατάσταση 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	0,097	€/m^3
	Περιβαλλοντικό κόστος	**108.058.000**	**€/έτος**
Γ1Υ1Α0Π1	Ισοδύναμη έκταση που θα γίνει ξηρική	549.107	στρ
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	1.950.893	στρ
	Επιπλέον εκτάσεις	-524.663	στρ
	Περιβαλλοντικό κόστος	**-22.901.521**	**€/έτος**
Γ1Υ2Α0Π1	Ισοδύναμη έκταση που θα γίνει ξηρική	267.857	στρ
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	2.232.143	στρ
	Επιπλέον εκτάσεις	-243.413	στρ
	Περιβαλλοντικό κόστος	**-10.624.958**	**€/έτος**
Γ1Υ1Α1Π1	Ισοδύναμη έκταση που θα γίνει ξηρική	0	στρ
	Ισοδύναμη αρδευόμενη έκταση	2.500.000	στρ
	Επιπλέον εκτάσεις	24.444	στρ
	Περιβαλλοντικό κόστος	**1.067.000**	**€/έτος**

Οι εκτιμήσεις αυτές πρέπει να θεωρηθεί ότι αποτελούν ένα άνω όριο περιβαλλοντικού κόστους (συντηρητική εκτίμηση), καθώς δεν έχουν ληφθεί υπ΄ όψιν μία σειρά από παράγοντες που σχετίζονται με την εφαρμογή άλλων μέτρων (βασικών – συμπληρωματικών) που ενδεχομένως να οδηγήσουν στην απομείωσή του, μεταξύ των οποίων και η βελτίωση της ποιότητας των υπογείων που ενδεχομένως θα επέλθει και μόνο από τον μηδενισμό των υπεραντλήσεων, παρά την αύξηση των εκτάσεων.

4.8.3 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[2] 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. μ3 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 24. - Χρονικές περίοδοι υλοποίησης έργων

Έργα	**Περίοδος κατασκευής**
Δρομολογημένα	2013-2017
Πρόσθετα	2017-2021
Γ1Υ1Α1Π1	2016-2018

[2] Βλ. παραδοτέο 3 του διαχειριστικού σχεδίου της παρούσας μελέτης, «Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος και προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος - Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλιας,» Έκδοση Παραδοτέου: Φεβρουάριος, 2012, Πίνακας 4.5.2.-1, σελ. 100. Το ανά μ3 κόστος πόρου 0,017 € πολλαπλασιάζεται με τη συνολική ποσότητα αρδευτικού νερού 1.114 hm3.

Η προκύπτουσα συνολική εικόνα για τα τρία εξεταζόμενα σενάρια ανακεφαλαιώνεται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 25. Πίνακας Διαφορικών οικονομικών επιπτώσεων Διαχειριστικών Σεναρίων (εκατ. €)

Σενάρια	**Χρηματο-οικονομικό κόστος υλοποίησης έργων σεναρίου (συνολικό)**	**Κόστος πόρου σεναρίου (ανά έτος)**	**Περιβαλλοντικό Κόστος σεναρίου (ανά έτος)**	**Διαφορική προστιθέμενη αξία του τομέα της γεωργίας (ανά έτος)**	**Διαφορική προστιθέμενη αξία παραγόμενης υδροηλεκτρικής ενέργειας (ανά έτος)**
Γ1Υ1Α0Π1	176	-18,9	-22,9	32,4	0
Γ1Υ2Α0Π1	494	-18,9	-16,6	100,4	0
Γ1Υ1Α1Π1	384	-18,9	1, 1	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 26. Πίνακας κοινωνικοοικονομικής αξιολόγησης Διαχειριστικών Σεναρίων

Σενάριο	Συντελεστής εσωτερικής κοινωνικοοικονομικής απόδοσης επενδυομένων κεφαλαίων
Γ1Υ1Α0Π1	24,9%
Γ1Υ2Α0Π1	20,4%
Γ1Υ1Α1Π1	27,1%

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 τη μικρές συγκριτικά δυνατότητες γεωργικής προστιθέμενης αξίας που παρέχει.

Τα παραπάνω αποτελέσματα της αξιολόγησης των σεναρίων πρέπει να συνεκτιμηθούν με αυτά του πίνακα 27 πιο κάτω που αφορά στην επίπτωση των 3 εξεταζόμενων σεναρίων στην απασχόληση. Στον πίνακα παρουσιάζεται η απώλεια ακέραιων ημερών εργασίας (ΑΗΕ) που προκύπτει για τα σενάρια που εμπεριέχουν τη μετατροπή αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές , λαμβάνοντας υπόψη ότι κατά μέσο όρο ο σ.υντελεστής ΑΗΕ/στρέμμα είναι 0,432 για τις αρδευόμενες εκτάσεις και 0,378 για τις ξηρικές εκτάσεις.

Πίνακας 27. Επίπτωση σεναρίων στην απασχόληση

Σενάρια	Αρδευόμενες Εκτάσεις που θα γίνουν ξηρικές (στρέμματα)	Μείωση απασχόλησης λόγω μετατροπής αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές (Αριθμός ακέραιων ημερών εργασίας –ΑΗΕ– που χάνονται)
Γ1Υ1Α0Π1	549.107	29.652
Γ1Υ2Α0Π1	267.857	14.464
Γ1Υ1Α1Π1	0	0

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει, όπως είναι φυσικό, σημαντική απώλεια ημερών εργασίας για τα σενάρια που περιλαμβάνουν μετατροπή αρδευόμενων εκτάσεων σε ξηρικές. Η απώλεια αυτή για το σενάριο που περιλαμβάνει μόνο τα δρομολογημένα έργα Θεσσαλίας είναι διπλάσια από αυτήν του σεναρίου που περιλαμβάνει τα δρομολογημένα και τα πρόσθετα έργα Θεσσαλίας.

4.9 Πρόκριση Ρεαλιστικότερων Σεναρίων για την πρόβλεψη πρόσθετων συμπληρωματικών μέτρων

Συνεκτιμώντας τις παραπάνω αποτιμήσεις κόστους και κοινωνικών επιπτωσεων περιλαμβανομένης και της απώλειας απασχόλησης, ως ρεαλιστικότερα προκρίνονται τα δύο από τα τρία σενάρια τα οποία και χαρακτηρίζονται και ως εναλλακτικά σενάρια προς διαβούλευση. Τα σενάρια αυτά είναι τα:

Γ1Υ2Α0Π1. Δηλαδή σενάριο που περιλαμβάνει αναδιάρθρωση καλλιεργειών και μείωση της άρδευσης ανά στρέμμα, με υλοποίηση τόσο των δρομολογημένων όσο και των πρόσθετων έργων ταμίευσης νερού στη Θεσσαλία, χωρίς μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο και με μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία κατά 270.000 στρέμματα περίπου.

Γ1Υ1Α1Π1. Δηλαδή σενάριο που περιλαμβάνει αναδιάρθρωση καλλιεργειών και μείωση της άρδευσης ανά στρέμμα, με διατήρηση των ίδιων αρδευόμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία όπως σήμερα, υλοποίηση των δρομολογημένων αλλά όχι και των πρόσθετων έργων ταμίευσης νερού στη Θεσσαλία, και μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο 250 εκατ. m^3 ανά έτος.

Για τα δύο αυτά ενάλλακτικά σενάρια ποσοτικής διαχείρισης, αναπτύχθηκαν δύο εναλλακτικά πακέτα μέτρων, όπως περιγράφεται στο επόμενο κεφάλαιο. Τόσο τα πακέτα μέτρων όσο και τα βασικά σενάρια διαχείρισης που τα μέτρα αυτά συνοδεύουν θα συζητηθούν εκτενώς στη φάση διαβούλευσης που ακολουθεί.

5 Εναλλακτικά Πακέτα Μέτρων για την αντιμετώπιση της υποβάθμισης των επιφανειακών και υπόγειων σωμάτων στη λεκάνη του Πηνειού

Παρουσιάζονται στη συνέχεια στους πίνακες που ακολουθούνεναλλακτικά πακέτα μέτρων για την κάλυψη των μέσων περιβαλλοντικών απαιτήσεων στα επιφανειακά και υπόγεια σώματα που ανήκουν στη λεκάνη Πηνειού.

Όπως προαναφέρθηκε, τόσο τα πακέτα μέτρων όσο και τα βασικά σενάρια διαχείρισης που τα μέτρα αυτά συνοδεύουν θα συζητηθούν εκτενώς στη φάση διαβούλευσης που ακολουθεί.

Πακέτο Μέτρων – Σενάριο χωρίς μεταφορά νερού από Αχελώο Γ1Υ2Α0Π1

Α/Α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης
1.	Διοικητικά μέτρα	Απαγόρευση εκτέλεσης γεωτρήσεων σε απόσταση τουλάχιστον 200m από τις τεχνητές λίμνες	Απαγόρευση κατασκευής γεωτρήσεων στην περίμετρο των υφιστάμενων τεχνητών λιμνών και των προγραμματιζόμενων έργων	Αποφυγή παράνομων υδροληψιών από τα φράγματα και απόληψης ποσοτήτων νερού που απαιτούνται για κάλυψη καθορισμένων αναγκών άρδευσης. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται ο περιορισμός των αρδευομένων εκτάσεων που θα γίνουν ξηρικές λόγω ελλείμματος νερού στη ΛΑΠ Πηνειού	Εξασφάλιση της απαιτούμενης μείωσης των αρδευόμενων εκτάσεων που θα γίνουν ή θα παραμείνουν ξηρικές λόγω ελλείμματος νερού στη ΛΑΠ Πηνειού	Μηδενικό
2.	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
3.	Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης	Πρόγραμμα Κινήτρων για Εγκατάλειψη των αρδευόμενων εκτάσεων που είναι ή θα γίνουν ξηρικές λόγω ελλείμματος νερού στη ΛΑΠ Πηνειού			Εξασφάλιση της απαιτούμενης μείωσης των αρδευόμενων εκτάσεων που θα γίνουν ή θα παραμείνουν ξηρικές λόγω ελλείμματος νερού στη ΛΑΠ Πηνειού.	Θα πρέπει να γίνει ένταξη σε πρόγραμμα επιδότησης για αγρανάπαυση

Α/Α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης
4.	Έργα δομικών κατασκευών	Κατασκευή έργων μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας, Ν. Μαγνησίας	Τα έργα αφορούν σε: α) έργα τροφοδοσίας τάφρων και λιμνοδεξαμενών (περιοχές Λάρισας) β) έργα μεταφοράς του νερού (δύο αντλιοστάσια, καταθλιπτικοί αγωγοί και μία δεξαμενή) γ) έργα διανομής του νερού, τα οποία διακρίνονται σε σωληνωτά δίκτυα (τρία αντλιοστάσια διανομής, σωληνωτά δίκτυα διανομής, αποχετευτικές-αποστραγγιστικές τάφροι και αγροτικό οδικό δίκτυο) και δίκτυα με αρδευτικές τάφρους. Θα καλύψει την ανάγκη σε αρδευτικό νερό έκτασης ίσης με 84.400 στρ. Η θεωρητική αρδευτική ζήτηση της έκτασης αυτής εκτιμάται ίση με 47 *10^6 m^3.	Δεδομένης της τροφοδοσίας της λίμνης Κάρλας από τον π. Πηνειό κατά τους χειμερινούς μήνες, επιτυγχάνεται η η αποφυγή της απόληψης από τον Πηνειό κατά τους θερινούς μήνες και κατά συνέπεια συμβάλλει στη βελτίωση της κατάστασης του από το σημείο υδροληψίας και κατάντη. Παράλληλα με τη λειτουργία της λίμνης Κάρλα και των συναφών έργων θα επιτευχθεί εξορθολογισμός στην κατανάλωση αρδευτικού νερού και θα παύσουν οι υπεραντλήσεις στους υπόγειους υδροφορείς.	Με το μέτρο αυτό αποσκοπείται να επιτευχθούν τα εξής:1) η αντικατάσταση των επιφανειακών απολήψεων κατά τους θερινούς μήνες με τροφοδοσία από το ταμιευμένο στη λίμνη Κάρλα χειμερινό νερό και κατά συνέπεια η αύξηση της θερινής παροχής των ποτάμιων σωμάτων.2) αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα.	29.000.000
5.	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Αγιονερίου, Ν. Λάρισας	Φράγμα ύψους 48 m με μήκος στέψης 195 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 13,7 * 10^6 m^3. ΑΣΥ +250. Περιβαλλοντική παροχή 735 m^3/h (=204 l/s). Άρδευση 20.000 στρ. στις περιοχές Ελασσόνας και Τσαριτσάνης. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 8 hm^3 Η κατασκευή του φράγματος έχει σταματήσει. Έχει ήδη κατασκευασθεί η σήραγγα εκτροπής και ο υπερχειλιστής.	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.	18.000.000
6.	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Ληθαίου, Ν. Τρικάλων	Αρδευτικό φράγμα με μήκος στέψης 526 m και ύψος 32 m για την άρδευση 6.000 στρ. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 5 hm^3. Οικολογική παροχή 0,02 m^3/s. ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ.	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.	8.000.000

Α/Α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης
7.	Έργα δομικών κατασκευών	Έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών τοπικής σημασίας (Ναρθάκι, Δελέρεια, Αγ. Αντώνιος, Καλό Νερό και άλλα)		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.	12.000.000
8.	Διοικητικά μέτρα	Σταδιακή απόσυρση των αυτοκινούμενων μεγάλων εκτοξευτήρων (Κανονάκια)	Σταδιακή απόσυρση των αυτοκινούμενων μεγάλων εκτοξευτήρων (Κανονάκια)	Αυξημένες απώλειες σε υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα	Περιορισμός απωλειών νερού σε υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα	Μηδενικό
9.	Διοικητικά μέτρα	Απαγόρευση των αρδεύσεων τις μεσημεριανές ώρες (12:00 - 17:00), με έντονη ηλιοφάνεια και θερμοκρασία αέρα άνω των 35 ^{O}C	Απαγόρευση των αρδεύσεων τις μεσημεριανές ώρες (12:00 - 17:00), με έντονη ηλιοφάνεια και θερμοκρασία αέρα άνω των 35 ^{O}C	Αυξημένες απώλειες λόγω εξάτμισης σε υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα	Περιορισμός απωλειών νερού σε υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα	Μηδενικό
10.	Διοικητικά μέτρα	Κατάρτιση από τον ΤΟΕΒ, αξιόπιστου προγράμματος άρδευσης εντός των αρδευτικών μονάδων, με ένταση των ελέγχων για την κατά το δυνατόν ακριβή τήρηση του από τους χρήστες (παραγωγούς)	Κατάρτιση από τον ΤΟΕΒ, αξιόπιστου προγράμματος άρδευσης εντός των αρδευτικών μονάδων, με ένταση των ελέγχων για την κατά το δυνατόν ακριβή τήρηση του από τους χρήστες (παραγωγούς)	Αντιμετώπιση της ανισοκατανομής του αρδευτικού νερού μεταξύ των χρηστών (παραγωγών).	Αύξηση της απόδοσης του εφαρμοζόμενου αρδευτικού νερού	Μηδενικό
11.	Έργα δομικών κατασκευών	Ολοκλήρωση Έργων Τεχνητού Εμπλουτισμού του Καρστικού Συστήματος Υπέρειας Ν. Λάρισας – Ορφανών Ν. Καρδίτσας	Το αντικείμενο περιλαμβάνει τη μελέτη των έργων τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων της ευρύτερης περιοχής μεταξύ του Φυλλήϊου όρους, του λόφου Χτούρη, της Λεύκης, της Υπέρειας και των Ορφανών στα όρια των νομών Λάρισας και Καρδίτσας.	Υπεραντλήσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα	Βελτίωση ποσοτικής κατάστασης υπόγειων νερών	8.330.000

Α/Α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης
12.	Έργα δομικών κατασκευών	Κατασκευή χωμάτινου φράγματος αναστόμωσης της πηγής Βρυσιών και ταμιευτήρα αποθήκευσης	Κατασκευή ενός χωμάτινου φράγματος αναστόμωσης της πηγής ύψους 4,5μ. με ΑΣΥ τα 117μ. με δυνατότητα ταμίευσης 300.000μ³ και μιας ΝΔ με ύψος αναχωμάτων 6μ. και ωφέλιμου όγκου 700.000μ³	Υπεραντλήσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα	Βελτίωση ποσοτικής κατάστασης υπόγειων νερών	3.000.000
13.	Έργα δομικών κατασκευών	Τεχνητός εμπλουτισμός καρστικού συστήματος Βρυσιών από την υδρολογική λεκάνη Κακκάρας περιοχής Ν. Μοναστήρι ή εναλλακτικά περιοχή Πουρναρίου	Εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού στην λεκάνη Κακκάρα με αξιοποίηση του σχεδιαζόμενος ταμιευτήρα Ν. Μοναστηρίου, ο οποίος έχει δημοπρατηθεί, και πιθανώς σε επόμενη φάση στην περιοχή οικισμού Αγραπιδιά - Πουρνάρι.	Υπεραντλήσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα	Βελτίωση ποσοτικής κατάστασης υπόγειων νερών	30.000
14.	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Πύλης, Ν. Τρικάλων	Φράγμα χωμάτινο με κεντρικό αργιλικό πυρήνα ύψους 71 m, μήκους στέψης 325 m, και ωφέλιμο όγκος ταμιευτήρα 34,50 × 106 m³. ΑΣΥ +326. Άρδευση 80-100.000 στρ. Ελάχιστη οικολογική παροχή 0,30 m³/s. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 40 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

Α/Α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης
15.	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 m³. ΑΣΥ στα +192,50. Φράγμα για την άρδευση 70.000-80.000 στρ. και την ύδρευση 11 οικισμών. Οικολογική παροχή 0,958 m³/s. 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.	30.000.000
16.	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Παλαιοδερλί	Χωμάτινο λιθόρριπτο φράγμα με αργιλικό πυρήνα ύψους 76 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 60-80 * 10^6 m³. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 50 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.	60.000.000
17.	Έργα δομικών κατασκευών	Φραγμα Καλούδα	Έργο με κύριο σκοπό την ύδρευση του Δήμου Λάρισας που εκτιμάται ότι έχει ανάγκες της τάξης των 15-20 * 106 m³ ανά έτος. Φράγμα ύψους 46 m με μήκος στέψης 199 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 30-32 * 106 m³. 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

Α/Α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης
18.	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	30.000.000

Πακέτο Μέτρων – Σενάριο με μεταφορά νερού από Αχελώο Γ1Υ1Α1Π1

Α/Α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης
1.	Έργα δομικών κατασκευών	Κατασκευή έργων μεταφοράς και διανομής νερού λίμνης Κάρλας, Ν. Μαγνησίας	Τα έργα αφορούν σε: α) έργα τροφοδοσίας τάφρων και λιμνοδεξαμενών (περιοχές Λάρισας) β) έργα μεταφοράς του νερού (δύο αντλιοστάσια, καταθλιπτικοί αγωγοί και μία δεξαμενή) γ) έργα διανομής του νερού, τα οποία διακρίνονται σε σωληνωτά δίκτυα (τρία αντλιοστάσια διανομής, σωληνωτά δίκτυα διανομής, αποχετευτικές-αποστραγγιστικές τάφροι και αγροτικό οδικό δίκτυο) και δίκτυα με αρδευτικές τάφρους. Θα καλύψει την ανάγκη σε αρδευτικό νερό έκτασης ίσης με 84.400 στρ. Η θεωρητική αρδευτική ζήτηση της έκτασης αυτής εκτιμάται ίση με 47 *10^6 m^3.	Δεδομένης της τροφοδοσίας της λίμνης Κάρλας από τον π. Πηνειό κατά τους χειμερινούς μήνες, επιτυγχάνεται η η αποφυγή της απόληψης από τον Πηνειό κατά τους θερινούς μήνες και κατά συνέπεια συμβάλλει στη βελτίωση της κατάστασης του από το σημείο υδροληψίας και κατάντη. Παράλληλα με τη λειτουργία της λίμνης Κάρλα και των συναφών έργων θα επιτευχθεί εξορθολογισμός στην κατανάλωση αρδευτικού νερού και θα παύσουν οι υπεραντλήσεις στους υπόγειους υδροφορείς.	Με το μέτρο αυτό αποσκοπείται να επιτευχθούν τα εξής:1) η αντικατάσταση των επιφανειακών απολήψεων κατά τους θερινούς μήνες με τροφοδοσία από το ταμιευμένο στη λίμη Κάρλα χειμερινό νερό και κατά συνέπεια η αύξηση της θερινής παροχής των ποτάμιων σωμάτων.2) αντικατάσταση μέρους των αντλήσεων από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι ευρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση με ταμιευμένες χειμερινές απορροές οι οποίες θα είχαν καταλήξει στη θάλασσα.	29.000.000
2.	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Αγιονερίου, Ν. Λάρισας	Φράγμα ύψους 48 m με μήκος στέψης 195 m. Ο δημιουργούμενος ταμιευτήρας θα έχει ωφέλιμη χωρητικότητα 13,7 * 10^6 m^3. ΑΣΥ +250. Περιβαλλοντική παροχή 735 m^3/h (=204 l/s). Άρδευση 20.000 στρ. στις περιοχές Ελασσόνας και Τσαριτσάνης. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 8 hm^3 Η κατασκευή του φράγματος έχει σταματήσει. Έχει ήδη κατασκευασθεί η σήραγγα εκτροπής και ο υπερχειλιστής.	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.	18.000.000
3.	Έργα δομικών κατασκευών	Φράγμα Ληθαίου, Ν. Τρικάλων	Αρδευτικό φράγμα με μήκος στέψης 526 m και ύψος 32 m για την άρδευση 6.000 στρ. Ασφαλή Ετήσια Αρδευτική Απόληψη ίση με 5 hm^3. Οικολογική παροχή 0,02 m^3/s. ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ.	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.	8.000.000

Α/Α	Κατηγορία Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Περιγραφή Μέτρου	Ζήτημα προς Αντιμετώπιση	Περιγραφή του προσδοκώμενου οφέλους του μέτρου	Εκτιμώμενο κόστος επένδυσης
4.	Έργα δομικών κατασκευών	Έργα ταμίευσης χειμερινών απορροών τοπικής σημασίας (Ναρθάκι, Δελέρεια, Αγ. Αντώνιος, Καλό Νερό και άλλα)		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.	12.000.000
5.	Διοικητικά μέτρα	Σταδιακή απόσυρση των αυτοκινούμενων μεγάλων εκτοξευτήρων (Κανονάκια)	Σταδιακή απόσυρση των αυτοκινούμενων μεγάλων εκτοξευτήρων (Κανονάκια)	Αυξημένες απώλειες σε υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα	Περιορισμός απωλειών νερού σε υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα	Μηδενικό
6.	Διοικητικά μέτρα	Απαγόρευση των αρδεύσεων τις μεσημεριανές ώρες (12:00 - 17:00), με έντονη ηλιοφάνεια και θερμοκρασία αέρα άνω των 35 ^{O}C	Απαγόρευση των αρδεύσεων τις μεσημεριανές ώρες (12:00 - 17:00), με έντονη ηλιοφάνεια και θερμοκρασία αέρα άνω των 35 ^{O}C	Αυξημένες απώλειες λόγω εξάτμισης σε υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα	Περιορισμός απωλειών νερού σε υφιστάμενα αρδευτικά δίκτυα	Μηδενικό
7.	Διοικητικά μέτρα	Κατάρτιση από τον ΤΟΕΒ, αξιόπιστου προγράμματος άρδευσης εντός των αρδευτικών μονάδων, με ένταση των ελέγχων για την κατά το δυνατόν ακριβή τήρηση του από τους χρήστες (παραγωγούς)	Κατάρτιση από τον ΤΟΕΒ, αξιόπιστου προγράμματος άρδευσης εντός των αρδευτικών μονάδων, με ένταση των ελέγχων για την κατά το δυνατόν ακριβή τήρηση του από τους χρήστες (παραγωγούς)	Αντιμετώπιση της ανισοκατανομής του αρδευτικού νερού μεταξύ των χρηστών (παραγωγών).	Αύξηση της απόδοσης του εφαρμοζόμενου αρδευτικού νερού	Μηδενικό
8.	Έργα δομικών κατασκευών	Ολοκλήρωση Έργων Μεταφοράς Ποσότητας Νερού 250 hm^3 από τον Αχελώο στη ΛΑΠ Πηνειού	Τα έργα αυτά αφορούν στο Φράγμα Συκιάς, στη σήραγγα μεταφοράς νερού Πετρωτού-Δρακότρυπας, στο ΥΗΕ Πευκόφυτου, σε χαμηλό αναρυθμιστικό φράγμα Μουζακίου (λεκάνη του π. Πάμισου) και σε λοιπά έργα μεταφοράς και διανομής νερού.	Μεταφορά ποσότητας νερού 250 hm^3 στη ΛΑΠ Πηνειού	Αντιμετώπιση του υδατικού ελλείμματος και ικανοποίηση των συνιστωσών της Οδηγίας 2000/60 χωρίς μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων	60.000.000 (σήραγγα μεταφοράς νερού Πετρωτού-Δρακότρυπας) 20.000.000 (χαμηλό φράγμα ή ρουφράκτης αναρύθμισης στο Μουζάκι)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι (του Παραρτήματος 1)

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.

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 (*ΑΑΠΓΤ*):	(+)	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 ΑΑΠΓΤ, 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. 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.

Το Σενάριο Β, **το αισιόδοξο.** Αφορά στην εικόνα της Γεωργίας που θ 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, και 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 νιτρορίπανση, 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 (*στάγδην, 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, ηλιακή, 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	Σύνολο

		Θεσσαλίας	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
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**

[1] Αξιοποίηση μέρους των υφιστάμενων σήμερα αρδεύσιμων γεωργικών εκτάσεων, που θα είναι εφικτή μετά την προβλεπόμενη εξοικονόμηση αρδευτικού νερού που αναμένεται να προέλθει από

Αροτραίες καλλιέργειες	2.200
Κηπευτικές καλλιέργειες	240
Δενδρώδεις καλλιέργειες	440
Άμπελοι	60
Αγρανάπαυση	-
Αρδευόμενη/ Συνολική *(%)*	**63,5**

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.

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, 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 **(i)** οργάνωση και βελτίωση των βοσκοτόπων **(ii)** δημιουργία Οργανωμένων Χώρων Σταβλισμού (*ΟΧΣ*) με τις απαραίτητες και περιβαλλοντικά προσαρμοσμένες τεχνικές υποδομές και **(iii)** 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 Σ*): 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.		√	√

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία	
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ
• 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.		√	√
• Βελτίωση της ποιότητας και της εξωστρέφειας παραγωγής φρούτων νωπών, κονσερβοποιημένων 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

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
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
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

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
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
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 προιόντων				
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

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
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
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

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία	
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ
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 μηδική*ς). 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 (Ν)	10.079 τόννοι
Φώσφορος (Ρ)	9.242 τόννοι
Κάλι (Κ)	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
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

[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.*

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.)*

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 (Ν)	10.960
Φώσφορος (Ρ)	9.899
Κάλι (Κ)	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: **(i)** τον εκσυγχρονισμό της ποιμενικής αιγο-προβατοτροφίας για την παραγωγή μεταξύ των άλλων (*γάλα, κρέας κ.α.*) και πιστοποιημένης ποιότητας τυριού ΦΕΤΑ ΠΟΠ, **(ii)** οργάνωση και βελτίωση των βοσκοτόπων **(iii)** δημιουργία Οργανωμένων Χώρων Σταβλισμού (*ΟΧΣ*) αιγοπροβάτων, με τις απαραίτητες και περιβαλλοντικά προσαρμοσμένες τεχνικές υποδομές **(iv)** την σταδιακή μεταβολή των συμβατικών εκτροφών σε βιολογικές **(v)** ενίσχυση και οργάνωση της αγελαδοτροφίας **(vi)** διατήρηση και καλύτερη οργάνωση της πτηνοτροφίας και **(vii)** 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. • Βελτίωση της ποιότητας και της εξωστρέφειας παραγωγής φρούτων νωπών, κονσερβοποιημένων 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

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
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
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 (Ν)	10.079	10.960		10.900
Φωσφόρος (Ρ)	9.242	9.899		9.700
Κάλι (Κ)	6.418	7.173		6.900
Κατανάλωση λιπασμάτων κατά στρέμμα καλλιεργειών (*κιλά λιπ. μονάδων*)	22,9	23,6		23,0
Άζωτο (Ν)	9,1	9,2		12,0
Φωσφόρος (Ρ)	8,2	8,3		6,5
Κάλι (Κ)	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*)	5.536	1.123		
Δραστική ουσία Endosulfan 33% CS (*λίτρα*)	7.918	4.167		
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
Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
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
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

Περιγραφή των συγκρινόμενων στοιχείων	Σενάριο Α	Επόμενη εικοσαετία		
		Σενάριο Β	Σενάριο Γ	
			%	Απόλυτα μεγέθη
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
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 Παραγωγής.	**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 Παραρτήματος 1)

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.

[4] Πολυσυμεμτοχική επιχείρηση της οποίας οι μέτοχοι είναι οι χρήστες των υπηρεσιών που προσφέρει και οι δικαιούχοι της υπεραξίας που δημιουργεί η λειτουργία της.

(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 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 Παραρτήματος 1)

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	35.116	820
επιτραπέζιες υπαίθρου	10.562	7.013
επιτραπέζιες 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
Μελιτζάνες: υπαίθρου	2.386	758
υπό κάλυψη	109	30
Αγκινάρες	104	95
Σπαράγγια	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	367	20
Δαμασκηνιές	2.320	
Ακρόδρυα: Αμυγδαλιές	65.220	3.897
Καρυδιές	17.426	4.774
Λεπτοκαρυές (φουντουκιές)	584	73
Καστανιές ήμερες	30.795	2.802
ΑΜΠΕΛΟΙ	**59.939**	**13.481**
Άμπελοι: οινοπαραγωγής	37.687	13.085
επιτραπέζιων σταφυλιών	22.200	396
σταφίδων	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	250.199.500	1.458.160
επιτραπέζιες υπαίθρου	32.260.926	9.468.942
επιτραπέζιες 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
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	7.125	1.778
επιτραπέζιες υπαίθρου	3.054	1.350
επιτραπέζιες 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
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:Ὑπολογισμός 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, 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

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.1.4β.: 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-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*

ΠΙΝΑΚΑΣ Α.4.1.4γ.: Υπολογισμός υδατοκατανάλωσης με τη μέθοδο BLANEY - GRIDDLE, 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	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-πτωση 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-πτωση 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-πτωση 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/ 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	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
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/ 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	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
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/ 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	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
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
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
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/ 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					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
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 σιτηρά	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
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.

ΑΚΑΣ Α.7.1.: Παραγωγή γάλακτος στα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλά

(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		32.792.320	34.317.755
Λοιπά		11.320.581	2.173.484
Μποστανικά		**43.929.327**	**9.267.753**
Πατάτες		**8.326.498**	**3.957.425**
Κηπευτικά:		**91.882.004**	**19.867.338**
Τομάτα: Μεταποίησης		15.011.970	87.490
Επιτραπέζια υπαίθρου		21.292.211	6.249.502
Επιτραπέζια θερμοκηπίου		8.185.722	2.379.264
Λοιπά κηπευτικα: υπαίθρου		44.112.643	
θερμοκηπίου		3.279.458	611.438
Δενδρώδη:		**166.560.045**	**72.646.690**
Ελαιόκαρπος (λάδι)		24.224.425	14.667.026
Ελιές		37.154.338	39.826.133
Εσπεριδοειδή		228.010	7.190.810
Μηλοειδή		46.015.321	1.089.101
Πυρηνόκαρπα		23.394.973	1.146.105
Ακρόδρυα		27.248.078	5.667.252
Λοιπά		8.294.901	3.060.262
Αμπελο-οινικά		**22.946.971**	**1.319.996**
Φυτική παραγωγή	(+)	**627.647.206**	**179.068.030**
Κρέας:		**151.756.308**	**62.941.754**
Βοοειδών		44.810.618	6.915.018
Χοίρων		31.955.975	6.885.499
Αιγοπρόβειο		66.667.050	45.576.789
Πουλερικών		4.973.768	1.914.050
Λοιπά		3.348.898	1.650.397
Γάλα		**189.625.551**	**77.470.566**
Λοιπά προιόντα:		**304.070.335**	**52.079.754**
Τυρί		284.179.911	41.284.986
Αυγά		6.527.051	2.877.404
Μέλι		8.037.465	4.941.015
Άλλα προιόντα		5.325.907	2.976.349
Ζωική παραγωγή	(+)	**645.452.194**	**192.492.073**
Γεωργικές υπηρεσίες	(+)	**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**
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

Περιγραφή		ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
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	0,06	250.199.500	15.011.970	1.458.160	87.490
επιτραπέζιες υπαίθρου	0,66	32.260.926	21.292.211	9.468.942	6.249.502
επιτραπέζιες 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
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

Καλλιέργειες	Τιμή μονάδος[1] (*Ευρώ/κιλό*)	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	
		Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)	Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)
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	5,13	31.927.621	163.788.696	6.172.493	31.664.889
Τυρί σκληρό	7,76	13.167.047	102.176.285	992.891	7.704.834
Μυζήθρα	5,05	3.606.917	18.214.931	379.260	1.915.263
Βούτυρο νωπό	6,48	317.649	2.058.366	196.405	1.272.704
Βούτυρο λιωμένο	6,48	71.502	463.333	18.830	122.018
Κρέμα	0,35	346.942	121.430	51.256	17.940
Λίπος χοιρινό	0,30	17.940	5.382	74.415	22.325
Μαλλιά προβάτων	0,31	1.110.433	344.234	508.052	157.496
Τρίχες αιγών	0,28	152.439	42.683	129.118	36.153
Μέλι	7,15	1.124.121	8.037.465	691.051	4.941.015
Κερί	0,40	23.139	9.256	12.341	4.936
Δέρματα νωπά μικρών ζώων	1,66	1.359.408	2.256.617	802.564	1.332.256
Δέρματα νωπά μεγάλων ζώων	0,70	35.153	24.607	15.029	10.520
Αβγά[2]	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**		
βρώσιμες ελιές	125.789	7,00	880.523
ελιές Ελαιοποίησης	175.805	6,00	1.054.830

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	50.000	
επιτραπέζιες υπαίθρου	30.000	8.000
επιτραπέζιες 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
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	2.200	
Ακρόδρυα: Αμυγδαλιές	69.000	4.000
Καρυδιές	20.000	5.000
Λεπτοκαρυές (φουντουκιές)	1.000	100
Καστανιές ήμερες	30.000	2.800
ΑΜΠΕΛΟΙ	**80.000**	**13.600**
Άμπελοι: οινοπαραγωγής	50.000	13.100
επιτραπέζιων σταφυλιών	30.000	500
σταφίδων		-
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	365.000.000	0
επιτραπέζιες υπαίθρου	120.000.000	36.000.000
επιτραπέζιες 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
Φράουλες	1.990.000	1.080.000
Λοιπά (μαϊντανός, άνηθος κ.λ.π.)	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	7.300	1.800
επιτραπέζιες υπαίθρου	4.000	4.500
επιτραπέζιες 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
Φράουλες	1.990	1.800
Λοιπά (*μαϊντανός, άνηθος κ.λ.π.*)	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
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	
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
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	
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 προιόντων 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 προϊόντων 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		89.250.000	53.550.000
Λοιπά		7.045.000	3.705.000
Μποστανικά		**44.125.000**	**14.920.000**
Πατάτες		**3.570.000**	**6.630.000**
Κηπευτικά:		**1.010.680.641**	**84.961.600**
Τομάτα: Μεταποίησης		21.900.000	0
Επιτραπέζια υπαίθρου		79.200.000	23.760.000
Επιτραπέζια θερμοκηπίου		230.400.000	19.200.000
Λοιπά κηπευτικα: υπαίθρου		151.180.641	22.881.600
θερμοκηπίου		528.000.000	19.120.000
Δενδρώδη:		**181.229.519**	**210.825.430**
Ελαιόκαρπος (λάδι)		27.945.000	141.174.000
Ελιές		37.188.700	40.572.000
Εσπεριδοειδή		230.289	18.195.500
Μηλοειδή		49.313.500	1.286.250
Πυρηνόκαρπα		28.877.200	2.656.100
Ακρόδρυα		29.986.050	5.639.580
Λοιπά		7.688.780	1.302.000
Αμπελο-οινικά		**31.780.000**	**4.294.800**
Φυτική παραγωγή	(+)	**1.595.885.140**	**421.445.450**
Κρέας:		**199.324.316**	**77.564.266**
Βοοειδών		75.618.225	12.024.840
Χοίρων		33.802.228	7.592.068
Αιγοπρόβειο		81.356.020	53.505.215
Πουλερικών		5.121.153	2.559.095
Λοιπά		3.426.691	1.883.048
Γάλα		**304.188.000**	**165.980.130**
Λοιπά προιόντα:		**307.400.625**	**65.703.960**
Τυρί		287.352.500	54.684.000
Αυγά		6.570.000	2.890.800
Μέλι		8.037.315	5.005.000
Άλλα προιόντα		5.440.810	3.124.160
Ζωική παραγωγή	(+)	**810.912.941**	**309.248.356**
Γεωργικές υπηρεσίες	(+)	**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**
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

Περιγραφή		ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
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	0,06	365.000.000	21.900.000		
επιτραπέζιες υπαίθρου	0,66	120.000.000	79.200.000	36.000.000	23.760.000
επιτραπέζιες 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
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

Καλλιέργειες	Τιμή μονάδος[1] (*Ευρώ/κιλό*)	Υ.Δ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		Υ.Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	
		Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)	Όγκος παραγωγής (*κιλά*)	Αξία (Ευρώ)
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	5,13	32.000.000	164.160.000	7.800.000	40.014.000
Τυρί σκληρό	7,76	13.500.000	104.760.000	1.500.000	11.640.000
Μυζήθρα	5,05	3.650.000	18.432.500	600.000	3.030.000
Βούτυρο νωπό	6,48	320.000	2.073.600	198.000	1.283.040
Βούτυρο λιωμένο	6,48	72.000	466.560	19.000	123.120
Κρέμα	0,35	348.000	121.800	52.000	18.200
Λίπος χοιρινό	0,30	18.000	5.400	75.000	22.500
Μαλλιά προβάτων	0,31	1.200.000	372.000	700.000	217.000
Τρίχες αιγών	0,28	155.000	43.400	120.000	33.600
Μέλι	7,15	1.124.100	8.037.315	700.000	5.005.000
Κερί	0,40	23.000	9.200	13.000	5.200
Δέρματα νωπά μικρών ζώων	1,66	1.400.000	2.324.000	850.000	1.411.000
Δέρματα νωπά μεγάλων ζώων	0,70	35.500	24.850	15.000	10.500
Αβγά[2]	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
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.

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
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 και στις δύο λεκάνες απορροής ποταμού του Υ.Δ. Θεσσαλίας παρουσιάζονται στην ενότητα της λεκάνης στην οποία ανήκει 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 ΠΗΝΕΙΟΥ

1.1 Περιοχή GR1250001 - Όρος Όλυμπος

Η περιοχή GR1250001 - Όρος Όλυμπος 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 191,4 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 15,91 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (175,48 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (GR09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 193 m, το μέγιστο στα 2891 m και το μέσο στα 1518,92 m.

Στην περιοχή GR1250001 - Όρος Όλυμπος δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

1.2 Περιοχή GR1250003 - Όρος Τίταρος

Η περιοχή GR1250003 - Όρος Τίταρος χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 53,25 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 0,41 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (52,84 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (GR09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 672 m, το μέγιστο στα 1837 m και το μέσο στα 1341,75 m.

Στην περιοχή GR1250003 - Όρος Τίταρος δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

1.3 Περιοχή GR1420001 - Κάτω Όλυμπος - Καλλιπεύκη

Η περιοχή GR1420001 - Κάτω Όλυμπος - Καλλιπεύκη χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 124,38 km^2.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 12 m, το μέγιστο στα 1583 m και το μέσο στα 779,73 m.

Στην περιοχή GR1420001 - Κάτω Όλυμπος - Καλλιπεύκη δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας.

1.4 Περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσσας

Η περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσσας χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 195,8 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 122,14 km^2 στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 73,64 km^2 στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1965 m και το μέσο στα 906,37 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσσας παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.4-1.

Πίνακας 1.4-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420003 - Αισθητικό Δάσος Όσσας

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420003	GR0817R000101065N	ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣΡ.	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).

«Λόγω της μακροχρόνιας διαχείρισης και προστασίας της περιοχής οι συνηθισμένες απειλές των δασικών περιοχών έχουν μειωθεί στο ελάχιστο. Οι κύριες δραστηριότητες – απειλές στην περιοχή είναι οι ακόλουθες: Καλλιέργεια (100): Αναφέρεται στις καλλιέργειες οπωροφόρων δέντρων και στις καστανιές όπου συλλέγονται τα κάστανα και απομακρύνονται τα νεκρά κλαδιά. Βοσκή (140): Ο κίνδυνος που προέρχεται από τη βόσκηση

είναι εξαιρετικά περιορισμένος εξαιτίας του χαμηλού αριθμού ζώων που βόσκουν και της συνετής διαχείρισης. Από την άλλη, η περιορισμένη κτηνοτροφική γη των χωριών Καρίτσα και Στόμιο συνιστούν, δυνητικά, απειλή. Δασική Διαχείριση (160): Αναφέρεται στο σύνολο του δάσους. Στην περιοχή παρατηρούνται δραστηριότητες αναψυχής και ελεύθερη κατασκήνωση. Πυρκαγιές (180): Από το 1922 έως το 1994 μόνο 7 πυρκαγιές είχαν εκδηλωθεί στην περιοχή. Οι τελευταίες δύο, το 1977, ήταν και οι πιο καταστροφικές. Συνοπτικά ως πιο επικίνδυνες θεωρούνται οι εκτάσεις των αείφυλλων-πλατύφυλλων. Τα δύο παρατηρητήρια που έχουν κατασκευαστεί στις τοποθεσίες Σέλωμα και Σταυρός, το καλό οδικό δίκτυο καθώς και η απασχόληση εργατικού δυναμικού στις πάσης φύσης δασικές εργασίες κατά το θέρος θεωρούνται αρκετά για την έγκαιρη επέμβαση και αντιμετώπιση πιθανών μελλοντικών πυρκαγιών. Η παράνομη επέκταση οπωρώνων κυρίως καστανόδεντρων και η κλαδονομή του γειτονικού φυσικού δάσους (190) είναι περιορισμένη εξαιτίας της δασοπροστασίας αλλά παρόλα αυτά υπαρκτή. Η επέκταση αυτή οδηγεί σε αιτήσεις αναμόρφωσης του ιδιοκτησιακού καθεστώτος του δάσους. Κυνήγι (230): Ελέγχεται. Λεηλασία ανθοφόρων περιοχών (251): Συλλογή των ανθών της φλαμουριάς (Tilia sp.). Παρατηρείται κυρίως γύρω από τα χωριά. Αυξημένη τάση παράνομων καταλήψεων και αυθαίρετη χρήση της γης (690) παρατηρείται τελευταία στην παραθαλάσσια περιοχή του συμπλέγματος λόγω τουριστικού ενδιαφέροντος. Καταστροφές στη χλωρίδα από την άγρια πανίδα (976): Το ζαρκάδι (Capreolus capreolus) προστατεύεται στην εξεταζόμενη περιοχή. Επίσης οι πληθυσμοί του έχουν εμπλουτιστεί στην κυνηγετική περιοχή και τώρα αποτελούν απειλή για τα νεαρά έλατα.

Τα δάση της Όσσας πέρασαν στη δικαιοδοσία του ελληνικού κράτους το 1881. Ένα μέρος αυτών παραχωρήθηκε στις γύρω κοινότητες με τον Νόμο 5263/33. Η διαχείριση του δάσους ξεκίνησε το 1928. Ωστόσο, το πρώτο διαχειριστικό σχέδιο δεν εφαρμόστηκε ποτέ εξαιτίας του άσχημου οδικού δικτύου. Σήμερα, στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο του δάσους Όσσας (αρ. 4248/26-10-01) καθώς και η διαχείριση της βόσκησης και η διαχείριση υλοτομιών.»

1.5 Περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος Κοιλάδας Τεμπών

Η περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος Κοιλάδας Τεμπών χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 13,36 km^2.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 9 m, το μέγιστο στα 535 m και το μέσο στα 171,16 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος Κοιλάδας Τεμπών παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.5-1.

Πίνακας 1.5-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420005 - Αισθητικό Δάσος Κοιλάδας Τεμπών

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420005	GR0816R000200003N	ΠΗΝΕΙΟΣ Π.2	2: ελλιπής	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Οι ανθρώπινες δραστηριότητες περιλαμβάνουν την κτηνοτροφία, και υπάρχει σιδηροδρομική γραμμή που διασχίζει την περιοχή, γέφυρες, δρόμοι, αυτοκινητόδρομος κ.λπ. Στην περιοχή ασκούνται επίσης πολλές τουριστικές δραστηριότητες. Τα παραποτάμια δάση έχουν υποβαθμιστεί πολύ από εκτεταμένες πυρκαγιές, τις γεωργικές δραστηριότητες και τις υλοτομίες.

Τέλος, στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο για τα Αμπελάκια (αρ. 410/16-2-96), καθώς και η διαχείριση της βόσκησης και υλοτομιών.»

1.6 Περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα

Η περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 241,26 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 154,77 km^2 στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 86,47 km^2 στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1965 m και το μέσο στα 806,12 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.6-1.

Πίνακας 1.6-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420007 - Όρος Όσσα

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420007	GR0817R000101065N	ΞΗΡΟΛΑΚΚΑΣΡ.	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).

«Λόγω της μακροχρόνιας διαχείρισης και προστασίας της περιοχής οι συνηθισμένες απειλές των δασικών περιοχών έχουν μειωθεί στο ελάχιστο. Οι κύριες δραστηριότητες – απειλές στην περιοχή είναι οι ακόλουθες: Καλλιέργεια (100): Αναφέρεται στις καλλιέργειες οπωροφόρων δέντρων και στις καστανιές όπου συλλέγονται τα κάστανα και απομακρύνονται τα νεκρά κλαδιά. Βοσκή (140): Ο κίνδυνος που προέρχεται από τη βόσκηση είναι εξαιρετικά περιορισμένος εξαιτίας του χαμηλού αριθμού ζώων που βόσκουν και της συνετής διαχείρισης. Από την άλλη, η περιορισμένη κτηνοτροφική γη των χωριών Καρίτσα και Στόμιο συνιστούν, δυνητικά, απειλή. Δασική Διαχείριση (160): Αναφέρεται στο σύνολο του δάσους. Στην περιοχή παρατηρούνται δραστηριότητες αναψυχής και ελεύθερη κατασκήνωση. Πυρκαγιές (180): Από το 1922 έως το 1994 μόνο 7 πυρκαγιές είχαν εκδηλωθεί στην περιοχή. Οι τελευταίες δύο, το 1977, ήταν και οι πιο καταστροφικές. Συνοπτικά ως πιο επικίνδυνες θεωρούνται οι εκτάσεις των αείφυλλων-πλατύφυλλων. Τα δύο παρατηρητήρια που έχουν κατασκευαστεί στις τοποθεσίες Σέλωμα και Σταυρός, το καλό οδικό δίκτυο καθώς και η απασχόληση εργατικού δυναμικού στις πάσης φύσης δασικές εργασίες κατά το θέρος θεωρούνται αρκετά για την έγκαιρη επέμβαση και αντιμετώπιση πιθανών μελλοντικών πυρκαγιών. Η παράνομη επέκταση οπωρώνων κυρίως καστανόδεντρων και η κλαδονομή του γειτονικού φυσικού δάσους (190) είναι περιορισμένη εξαιτίας της δασοπροστασίας αλλά παρόλα αυτά υπαρκτή. Η επέκταση αυτή οδηγεί σε αιτήσεις αναμόρφωσης του ιδιοκτησιακού καθεστώτος του δάσους. Κυνήγι (230): Ελέγχεται. Λεηλασία ανθοφόρων περιοχών (251): Συλλογή των ανθών της φλαμουριάς (Tilia sp.). Παρατηρείται κυρίως γύρω από τα χωριά. Αυξημένη τάση παράνομων καταλήψεων και αυθαίρετη χρήση της γης (690) παρατηρείται τελευταία στην παραθαλάσσια περιοχή του συμπλέγματος λόγω τουριστικού ενδιαφέροντος. Καταστροφές στη χλωρίδα από την άγρια πανίδα (976): Το ζαρκάδι (Capreolus capreolus) προστατεύεται στην εξεταζόμενη περιοχή. Επίσης οι πληθυσμοί του έχουν εμπλουτιστεί στην κυνηγετική περιοχή και τώρα αποτελούν απειλή για τα νεαρά έλατα.

Τα δάση της Όσσας πέρασαν στη δικαιοδοσία του ελληνικού κράτους το 1881. Ένα μέρος αυτών παραχωρήθηκε στις γύρω κοινότητες με τον Νόμο 5263/33. Η διαχείριση του δάσους ξεκίνησε το 1928. Ωστόσο, το πρώτο διαχειριστικό σχέδιο δεν εφαρμόστηκε ποτέ εξαιτίας του άσχημου οδικού δικτύου. Σήμερα, στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο του δάσους Όσσας (αρ. 4248/26-10-01) καθώς και η διαχείριση της βόσκησης και η διαχείριση υλοτομιών.»

1.7 Περιοχή GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλάδα Ροδιάς

Η περιοχή GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλάδα Ροδιάς χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 245,72 km^2.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 12 m, το μέγιστο στα 1583 m και το μέσο στα 659,61 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλάδα Ροδιάς παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.7-1.

Πίνακας 1.7-1: GR1420008 - Κάτω Όλυμπος, Όρος Γοδαμάνι Και Κοιλάδα Ροδιάς

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420008	GR0816R000200005N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.4	2: ελλιπής	3: καλή
	GR0816R000200004N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.3	3: μέτρια	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Οι υλοτομίες και οι φωτιές στους θάμνους οδηγούν σε βαθμιαία υποβάθμιση του οικοτόπου. Η παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων έχει προκαλέσει και συνεχίζει να προκαλεί την απώλεια των ειδών Gypaetus barbatus και Aegypius monachus από την περιοχή.»

1.8 Περιοχή GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου

Η περιοχή GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 41,69 km^2.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 65 m, το μέγιστο στα 695 m και το μέσο στα 286,71 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.8-1.

Πίνακας 1.8-1: GR1420008 - GR1420009 - Στενά Καλαμακίου Και Όρη Ζάρκου

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420009	GR0816R000200022N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.10	2: ελλιπής	3: καλή
	GR0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.9	3: μέτρια	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Οι ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή περιλαμβάνουν την κτηνοτροφία και το κυνήγι. Η κύρια απειλή προέρχεται από το παράνομο κυνήγι. Τα κύρια προβλήματα και οι απειλές στην περιοχή προέρχονται από τις άμεσες και έμμεσες ανθρώπινες επιδράσεις και δραστηριότητες. Το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι η ρύπανση από την απόθεση και απόρριψη βιομηχανικών, γεωργικών, κτηνοτροφικών (από χοιροστάσια, σφαγεία, τυροκομεία) και αστικών αποβλήτων (701). Ένα σημαντικό πρόβλημα του Πηνειού ποταμού είναι η απορροή παρασιτοκτόνων και λιπασμάτων από τις γύρω αγροτικές εκτάσεις (110/120). Ο έλεγχος της ρύπανσης και η διατήρηση των παρόχθιων δασών είναι απαραίτητοι. Μία σοβαρή απειλή στο οικοσύστημα είναι η άντληση νερού για την άρδευση της γύρω γης κατά την καλοκαιρινή περίοδο (130). Η άντληση μπορεί να είναι τόσο έντονη, που συνήθως οδηγεί σε πολύ μεγάλη πτώση της στάθμης του νερού και σε καταστροφή της παρόχθιας και υδρόφιλης βλάστησης (800) με επιπτώσεις στην πανίδα και τη χλωρίδα της περιοχής και στην ισορροπία του οικοσυστήματος. Άλλες απειλές είναι τέλος, η επέκταση της γεωργικής γης (151) μέσω της παράνομης αποψίλωσης (167), η αμμοληψία (300) και η εκτεταμένη ερασιτεχνική αλιεία (220). Λόγω της γεωμορφολογίας της περιοχής, ορισμένα από αυτά τα προβλήματα μπορεί να θεωρηθούν ότι εντοπίζονται σε άλλα σημεία του ποταμού, και ειδικότερα εκεί που διατρέχει την πεδιάδα της Θεσσαλίας και όχι αυστηρά στα Στενά Καλαμακίου. Είναι φανερό, ωστόσο, ότι η φύση ενός ποτάμιου οικοσυστήματος είναι τέτοια που δεν μπορούμε να απομονώσουμε ένα μέρος του. Αυτό σημαίνει ότι το πρόβλημα της ρύπανσης σε μία περιοχή είναι σχεδόν σίγουρο ότι επηρεάζει ένα μεγαλύτερο μέρος του ποταμού. Το πιο ευπαθές τμήμα της περιοχής είναι ο ποταμός σε ό,τι αφορά την ποιότητα των υδάτων του και το παρόχθιο δάσος που πρέπει να διατηρήσει την ποικιλότητα και τη δομή του.»

1.9 Περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου

Η περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Area of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 4,74 km^2.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 65 m, το μέγιστο στα 412 m και το μέσο στα 156,79 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.9-1.

Πίνακας 1.9-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420010 - Στενά Καλαμακίου

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420010	GR0816R000200021N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.9	3: μέτρια	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Τα κύρια προβλήματα και οι απειλές στην περιοχή προέρχονται από τις άμεσες και έμμεσες ανθρώπινες επιδράσεις και δραστηριότητες. Το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι η ρύπανση από την απόθεση και απόρριψη βιομηχανικών, γεωργικών, κτηνοτροφικών (από χοιροστάσια, σφαγεία, τυροκομεία) και αστικών αποβλήτων (701). Ένα σημαντικό πρόβλημα του Πηνειού ποταμού είναι η απορροή παρασιτοκτόνων και λιπασμάτων από τις γύρω αγροτικές εκτάσεις (110/120). Ο έλεγχος της ρύπανσης και η διατήρηση των παρόχθιων δασών είναι απαραίτητοι. Μία σοβαρή απειλή στο οικοσύστημα είναι η άντληση νερού για την άρδευση της γύρω γης κατά την καλοκαιρινή περίοδο (130). Η άντληση μπορεί να είναι τόσο έντονη, που συνήθως οδηγεί σε πολύ μεγάλη πτώση της στάθμης του νερού και σε καταστροφή της παρόχθιας και υδρόφιλης βλάστησης (800) με επιπτώσεις στην πανίδα και τη χλωρίδα της περιοχής και στην ισορροπία του οικοσυστήματος. Άλλες απειλές είναι τέλος, η επέκταση της γεωργικής γης (151) μέσω της παράνομης αποψίλωσης (167), η αμμοληψία (300) και η εκτεταμένη ερασιτεχνική αλιεία (220). Λόγω της γεωμορφολογίας της περιοχής, ορισμένα από αυτά τα προβλήματα μπορεί να θεωρηθούν ότι εντοπίζονται σε άλλα σημεία του ποταμού, και ειδικότερα εκεί που διατρέχει την πεδιάδα της Θεσσαλίας και όχι αυστηρά στα Στενά Καλαμακίου. Είναι φανερό, ωστόσο, ότι η φύση ενός ποτάμιου οικοσυστήματος είναι τέτοια που δεν μπορούμε να απομονώσουμε ένα μέρος του. Αυτό σημαίνει ότι το πρόβλημα της ρύπανσης σε μία περιοχή είναι σχεδόν σίγουρο ότι επηρεάζει ένα μεγαλύτερο μέρος του ποταμού. Το πιο ευπαθές τμήμα της περιοχής είναι ο ποταμός σε ό,τι αφορά την ποιότητα των υδάτων του και το παρόχθιο δάσος που πρέπει να διατηρήσει την ποικιλότητα και τη δομή του.»

1.10 Περιοχή GR1420011 - Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου

Η περιοχή GR1420011 - Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 955,96 km^2.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 65 m, το μέγιστο στα 725 m και το μέσο στα 197,5 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420011 - Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.10-1.

Πίνακας 1.10-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420011 - Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420011	GR0816R000204019N	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟΡ.2	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0816R000206227N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣΠ.1	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0816R000000064A	7Τ	Άγνωστη	Άγνωστη
	GR0816R000204018H	ΚΟΥΣΜΠΑΣΑΝΙΩΤΙΚΟΡ.1	Άγνωστη	Άγνωστη
	GR0816R000206229N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣΠ.2	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0816R000206036N	ΕΝΙΠΕΥΣΠ.2	2: ελλιπής	Άγνωστη
	GR0816R000206037N	ΕΝΙΠΕΥΣΠ.3	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0816R000206038N	ΕΝΙΠΕΥΣΠ.4	4: καλή	Άγνωστη
	GR0816R000206226N	ΣΟΦΑΔΙΤΗΣΠ.1	2: ελλιπής	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η βασική απειλή για τους πληθυσμούς του κιρκινεζιού είναι η εντατικοποίηση της γεωργίας και κυρίως η μετατροπή καλλιεργειών σιτηρών σε αρδεύσιμες. Για τα κιρκινέζια μια πρόσθετη απειλή είναι η μείωση των θέσεων φωλεοποίησης λόγω διαφορετικού τρόπου κατασκευής της στέγης των σπιτιών και αποθηκών.»

1.11 Περιοχή GR1420012 - Περιοχή Φαρσάλων

Η περιοχή GR1420012 - Περιοχή Φαρσάλων χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 49,29 km^2.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 113 m, το μέγιστο στα 533 m και το μέσο στα 241,02 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420012 - Περιοχή Φαρσάλων παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.11-1.

Πίνακας 1.11-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420012 - Περιοχή Φαρσάλων

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420012	GR0816R000206229N	ΦΑΡΣΑΛΙΩΤΗΣΠ.2	3: μέτρια	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η βασική απειλή για τους πληθυσμούς του κιρκινεζιού είναι η εντατικοποίηση της γεωργίας και κυρίως η μετατροπή καλλιεργειών σιτηρών σε αρδεύσιμες. Για τα κιρκινέζια μια πρόσθετη απειλή είναι η μείωση των θέσεων φωλεοποίησης λόγω διαφορετικού τρόπου κατασκευής της στέγης των σπιτιών και αποθηκών.»

1.12 Περιοχή GR1420013 - Περιοχή Τυρνάβου

Η περιοχή GR1420013 - Περιοχή Τυρνάβου χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 94,77 km^2.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 57 m, το μέγιστο στα 545 m και το μέσο στα 105,6 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420013 - Περιοχή Τυρνάβου παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.12-1.

Πίνακας 1.12-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420013 - Περιοχή Τυρνάβου

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420013	GR0816R000202006N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣΠ.1	2: ελλιπής	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η βασική απειλή για τους πληθυσμούς του κιρκινεζιού είναι η εντατικοποίηση της γεωργίας και κυρίως η μετατροπή καλλιεργειών σιτηρών σε αρδεύσιμες. Για τα κιρκινέζια μια πρόσθετη απειλή είναι η μείωση των θέσεων φωλεοποίησης λόγω διαφορετικού τρόπου κατασκευής της στέγης των σπιτιών και αποθηκών.»

1.13 Περιοχή GR1420014 - Περιοχή Ελασσόνας

Η περιοχή GR1420014 - Περιοχή Ελασσόνας χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 73,69 km^2.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 160 m, το μέγιστο στα 554 m και το μέσο στα 257 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420014 - Περιοχή Ελασσόνας παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.13-1.

Πίνακας 1.13-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420014 - Περιοχή Ελασσόνας

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420014	GR0816R000202007N	ΤΙΤΑΡΗΣΙΟΣΠ.2	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0816R000202310N	ΕΛΑΣΣΟΝΙΤΙΚΟΣΠ.	3: μέτρια	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η εντατικοποίηση της γεωργίας είναι η πιο σοβαρή απειλή με άμεσες επιπτώσεις στα είδη Falco naumanni (Κιρκινέζι), Coracias garrulus (Χαλκοκουρούνα) και Merops apiaster (Μελισσοφάγος). Οι παρεμβάσεις στα ποτάμια συστήματα μπορεί να είναι επιβλαβής για τις αποικίες των ειδών Ardea cinerea (Σταχτοτσικνιάς) και Riparia riparia (Οχθοχελίδονο). Για τα κιρκινέζια μια πρόσθετη απειλή είναι η μείωση των θέσεων φωλεοποίησης λόγω διαφορετικού τρόπου κατασκευής της στέγης των σπιτιών και αποθηκών.»

1.14 Περιοχή GR1420015 - Δέλτα Πηνειού

Η περιοχή GR1420015 – Δέλτα Πηνειού χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 33,59 km^2.

Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 30,82 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (2,77 km^2) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 47 m και το μέσο στα 4 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420015 - Δέλτα Πηνειού παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.14-1.

Πίνακας 1.14-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420015 - Δέλτα Πηνειού

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR14200015	GR0816R000201002N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.1	3: μέτρια	2: κατώτερη της καλής
	ΠαράκτιαΥδάτιναΣώματα			
	GR0816C0002N	Κεντρικό τμήμα ακτών Θεσσαλίας(Δέλτα Πηνειού)	5: υψηλή	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Στην εξεταζόμενη περιοχή, η παράνομη υλοτομία απειλεί τα παρόχθια δάση. Η οικιστική ανάπτυξη είναι επίσης μια σοβαρή απειλή, καθώς και η επέκταση των καλλιεργειών και οι τουριστικές εγκαταστάσεις. Η λαθροθηρία είναι έντονη και η βιομηχανική και αστική ρύπανση των υδάτων του Πηνειού ποταμού εξακολουθεί να είναι έντονη.»

1.15 Περιοχή GR1430007 – Περιοχή Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας

Η περιοχή GR1430007 – Περιοχή Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 124,16 km^2.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 124,04 km^2 στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 0,13 km^2 στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 40 m, το μέγιστο στα 543 m και το μέσο στα 94 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430007 – Περιοχή Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.15-1.

Πίνακας 1.15-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430007 – Περιοχή Ταμιευτήρων Πρώην Λίμνης Κάρλας

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1430007	GR0816R000000062A	1Τ	Άγνωστη	2: κατώτερη της καλής
	GR0816R000000064A	7Τ	Άγνωστη	Άγνωστη
	ΛιμναίαΥδάτιναΣώματα			
	GR0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗΛΙΜΝΗΚΑΡΛΑΣ	Άγνωστη	Άγνωστη

1.16 Περιοχή GR1440001 - Ασπροπόταμος

Η περιοχή GR1440001 – Ασπροπόταμος χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 200,94 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 0,98 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (199,95 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 805 m, το μέγιστο είναι 2095 m και το μέσο στα 1388 m.

Στο τμήμα της περιοχής GR1440001 – Ασπροπόταμος το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08), δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

1.17 Περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας)

Η περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 504,31 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 391,17 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (113,14 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 117 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 2200 m και το μέσο στα 944,43 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08), παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.17-1.

Πίνακας 1.17-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440002 - Κερκέτιο Όρος (Κόζιακας)

Κωδικός Natura	**Ποτάμια Υδάτινα Σώματα**			
GR1440002	**Κωδικοποίηση**	**Όνομα**	**Οικολογική κατάσταση**	**Χημική κατάσταση**
	GR0816R000218155N	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣΠ.	3: μέτρια	3: καλή
	GR0816R000218054N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟΡ.	4: καλή	3: καλή
	GR0816R000216052N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣΠ.2	5: υψηλή	Άγνωστη
	GR0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣΠ.1	3: μέτρια	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Οι ανθρώπινες δραστηριότητες (γεωργία, κυνήγι, βόσκηση και οικοδόμηση σε οικιστικές περιοχές) αποτελούν απειλή για τους πληθυσμούς των ζωικών ειδών. Σε πολλές περιπτώσεις η οικολογική ισορροπία της περιοχής διαταράσσεται εξαιτίας των ανθρώπινων παρεμβάσεων (π.χ. υπέρμετρη αύξηση των πληθυσμών των λύκων και των αλεπούδων). Συνεπώς, έχει καταστεί αναγκαία η συστηματική διαχείριση προκειμένου να μη διαταραχθούν οι εύθραυστες οικολογικές ισορροπίες. Έτσι, η περιοχή είναι ευάλωτη σε περίπτωση ακατάλληλης διαχείρισης.

Το Κερκέτιο όρος αποτελεί ελεγχόμενη κυνηγετική περιοχή. Το Δασαρχείο είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση και τη διατήρηση της περιοχής. Το καθεστώς αυτό έχει ως εξής: 1) Σκάφες

ταΐσματος και ποτίσματος τόσο για τα θηλαστικά όσο και για τα πτηνά έχουν εγκατασταθεί στην περιοχή. Επίσης, τα είδη-θηράματα προφυλάσσονται από τις επιδρομές των λύκων (Canis lupus). 2) Η θήρα τελεί υπό αυστηρό έλεγχο: επιτρέπεται μόνον υπό την επίβλεψη υπαλλήλων του Δασαρχείου και μόνον για συγκεκριμένο αριθμό θηραμάτων. 3) Η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Τρικάλων επωφελείται από την αξιοποίηση-εκμετάλλευση της περιοχής: οι κυνηγοί πληρώνουν το επίδομα θήρας και τα θηράματα που σκοτώνουν. Αυτό καθιστά την περιοχή πόλο έλξης τουριστών. Στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνονται οι διαχειριστικές εκθέσεις δημοσίων, πανεπιστημιακών, μοναστηριακών και δημοτικών δασών, η μελέτη ανόρθωσης υποβαθμισμένων δασικών συμπλεγμάτων καθώς και η διαχείριση της βόσκησης και των υλοτομιών.»

1.18 Περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα

Η περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 606,25 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 603,73 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (2,52 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (GR09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 101 m, το μέγιστο στα 1406 m και το μέσο στα 593,77 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.18-1.

Πίνακας 1.18-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440003 - Αντιχάσια Όρη - Μετέωρα

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1440003	GR0816R000210143N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣΠ.	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0816R000218054N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟΡ.	4: καλή	3: καλή
	GR0816R000200056N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.13	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣΠ.4	3: μέτρια	2: κατώτερη της καλής
	GR0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.12	3: μέτρια	3: καλή
	GR0816R000200060N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.14	Άγνωστη	3: καλή

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Στην εξεταζόμενη περιοχή τα παρόχθια δάση απειλούνται. Τα δέντρα των γηραιών δασών του Platanus orientalis υλοτομούνται και γενικά οι οικότοποι της περιοχής κινδυνεύουν να

χάσουν την αρχική τους δομή. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες που περιλαμβάνουν γεωργία, κτηνοτροφία, κυνήγι, τουρισμό και αναψυχή απειλούν τους πληθυσμούς των φυτικών και των ζωικών ειδών. Οι γύπες και οι αετοί απειλούνται από την έλλειψη τροφής και ο μεγάλος πληθυσμός του Neophron pecnopteros φθίνει. Τέλος, κινδυνεύει το ενδημικό φυτό Centaurea lactiflora που βρίσκεται μόνο κοντά στο χωριό Κονίσκος.»

1.19 Περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός - Αντιχάσια Όρη

Η περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός - Αντιχάσια Όρη χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 720,47 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 720,36 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (0,12 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (GR09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 122 m, το μέγιστο στα 1406 m και το μέσο στα 621,72 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός - Αντιχάσια Όρη παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.19-1.

Πίνακας 1.19-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440005 - Ποταμός Πηνειός - Αντιχάσια Όρη

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1440005	GR0816R000200053N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.12	3: μέτρια	3: καλή
	GR0816R000200056N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.13	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0816R000200060N	ΠΗΝΕΙΟΣΠ.14	Άγνωστη	3: καλή
	GR0816R000210047N	ΛΗΘΑΙΟΣΠ.4	3: μέτρια	2: κατώτερη της καλής
	GR0816R000218054N	ΜΑΛΑΚΑΣΙΩΤΙΚΟΡ.	4: καλή	3: καλή
	GR0816R000210143N	ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣΠ.	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0816R000224059N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	3: μέτρια	3: καλή
	GR0816R000220057N	ΤΡΑΝΟΠΟΤΑΜΙ	3: μέτρια	3: καλή
	GR0816R000222058N	ΓΚΡΕΜΟΣΡ.	3: μέτρια	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Στην εξεταζόμενη περιοχή τα παρόχθια δάση απειλούνται. Τα δέντρα των γηραιών δασών του Platanus orientalis υλοτομούνται και γενικά οι οικότοποι της περιοχής κινδυνεύουν να χάσουν την αρχική τους δομή. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες που περιλαμβάνουν γεωργία, κτηνοτροφία, κυνήγι, τουρισμό και αναψυχή απειλούν τους πληθυσμούς των φυτικών και

των ζωικών ειδών. Οι γύπες και οι αετοί απειλούνται από την έλλειψη τροφής και ο μεγάλος πληθυσμός του Neophron pecnopteros φθίνει. Τέλος, κινδυνεύει το ενδημικό φυτό Centaurea lactiflora που βρίσκεται μόνο κοντά στο χωριό Κονίσκος.»

1.20 Περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα

Η περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 197,26 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 190,79 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (6,47 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (GR04).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 117 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1899 m και το μέσο στα 753,65 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στο τμήμα της περιοχής GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08), παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.20-1.

Πίνακας 1.20-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1440006 - Κορυφές Όρους Κόζιακα

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1440006	GR0816R000216051N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣΠ.1	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0816R000216052N	ΠΟΡΤΑΙΚΟΣΠ.2	5: υψηλή	Άγνωστη
	GR0816R000218155N	ΚΛΕΙΝΟΒΙΤΙΚΟΣΠ.	3: μέτρια	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.»

1.21 Περιοχή GR2130006 - Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο -Κατάρα)

Η περιοχή GR2130006 - Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο -Κατάρα) χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 73,29 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 16,74 km^2, εμπίπτει στη λεκάνη Πηνειού (GR16) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (51,43 km^2 και 5,11 km^2 αντίστοιχα) εμπίπτει στα Υδατικά Διαμερίσματα Ηπείρου (GR05) και Δυτικής Μακεδονίας (GR09).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 824 m, το μέγιστο στα 1823 m και το μέσο στα 1403,89 m.

Στο τμήμα της περιοχής GR2130006 - Περιοχή Μετσόβου (Ανήλιο -Κατάρα) το οποίο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08), δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

2. ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ ΑΛΜΥΡΟΥ-ΠΗΛΙΟΥ

2.1 Περιοχή GR1420004 - Κάρλα - Μαυροβούνι – Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι

Η περιοχή GR1420004 - Κάρλα - Μαυροβούνι - Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 434,36 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 402,74 km^2, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 176,36 km^2 στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 226,39 km^2 στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (31,61 km^2) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1053 m και το μέσο στα 375,64 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420004 - Κάρλα - Μαυροβούνι - Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.1-1.

Πίνακας 2.1-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420004 - Κάρλα - Μαυροβούνι - Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου - Νεοχώρι

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420004	GR0816R000000163N	ΑΛΜΥΡΟΣΠ.	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0817R000501067N	ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ	3: μέτρια	3: καλή
	GR0817R000301066N	ΠΟΥΡΙΡ.	3: μέτρια	3: καλή
	Λιμναία Υδάτινα Σώματα			
	GR0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗΛΙΜΝΗΚΑΡΛΑΣ	Άγνωστη	Άγνωστη
	Παράκτια Υδάτινα Σώματα			
	GR0817C0004N	ΘΑΛΑΣΣΑΠΗΛΙΟΥ	5: υψηλή	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Οι απειλές που υφίστανται στην περιοχή είναι οι ακόλουθες: Μαυροβούνι: Υπερβόσκηση στη ζώνη των αείφυλλων πλατύφυλλων της δυτικής πλευράς του. Ταμιευτήρας Κάρλας: Υπεράντληση νερού για άρδευση, γεωργικές απορροές, βόσκηση των παρόχθιων εκτάσεων και παράνομο κυνήγι. Κεφαλόβρυσο: Συρρίκνωση της πηγής, άντληση νερού για άρδευση, εισαγωγή μη ιθαγενών ψαριών και γενικότερη υποβάθμιση του οικοτόπου.

Στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο για τα δάση Πολυδενδρίου, Μαυροβουνίου, Σκλήθρου, καθώς και η μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας στη λεκάνη της Κάρλας και η διαχείριση της βόσκησης.»

2.2 Περιοχή GR1420006 - Όρος Μαυροβούνι

Η περιοχή GR1420006 - Όρος Μαυροβούνι χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 363,3 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 148,25 km^2 στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 222,95 km^2 στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1053 m και το μέσο στα 395,68 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420006 - Όρος Μαυροβούνι παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.2-1.

Πίνακας 2.2-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1420006 - Όρος Μαυροβούνι

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1420006	GR0817R000301066N	ΠΟΥΡΙΡ.	3: μέτρια	3: καλή
	GR0816R000000163N	ΑΛΜΥΡΟΣΠ.	3: μέτρια	Άγνωστη
	GR0817R000501067N	ΡΑΚΟΠΟΤΑΜΟ	3: μέτρια	3: καλή
	ΛιμναίαΥδάτιναΣώματα			
	GR0816L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗΛΙΜΝΗΚΑΡΛΑΣ	Άγνωστη	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής και οι σχετικοί σχεδιασμοί διαχείρισης όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδία VULNAR και MANAGPL).

«Οι απειλές που υφίστανται στην περιοχή είναι η κτηνοτροφία και η υπερβόσκηση στο δυτικό τμήμα, καθώς και οι φωτιές και η χάραξη νέας εθνικής οδού.

Στο σχεδιασμό διαχείρισης της περιοχής περιλαμβάνεται το δασικό διαχειριστικό σχέδιο για τα δάση Πολυδενδρίου, Μαυροβουνίου, Σκλήθρου, καθώς και η διαχείριση της βόσκησης.»

2.3 Περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη

Η περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 311,12 km^2.

Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 289,16 km^2, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 24,79 km^2 στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 264,37 km^2 στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (21,96 km^2) εμπίπτει σε θαλάσσια περιοχή.

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1604 m και το μέσο στα 724,75 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο Και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.3-1.

Πίνακας 2.3-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430001 - Όρος Πήλιο και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη

Κωδικός Natura	ΠαράκτιαΥδάτιναΣώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1430001	GR0817C0004N	Θάλασσα Πηλίου	5: υψηλή	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Οι οικολογικές ισορροπίες στο Πήλιο εξελίσσονται κάτω από την επίδραση του ανθρώπινου παράγοντα από την αρχαιότητα. Υπάρχουν καθόλου ή ελάχιστα διαταραγμένες περιοχές, κυρίως στα δάση των μεγαλύτερων υψομέτρων και στις απότομες ακτές, και υπάρχουν και περιοχές όπου η υπάρχουσα ισορροπία έχει ενσωματώσει την επίδραση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, όπως η βόσκηση, η καλλιέργεια, η υλοτομία, η αλιεία και η οικοδόμηση. Η κύρια απειλή για το περιβάλλον είναι η επέκταση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη οι οποίες ασκούν διαρκώς αυξανόμενες πιέσεις στα οικοσυστήματα. Η τουριστική ανάπτυξη, αν και δεν αποτελεί προς το παρόν απειλή στο περιβάλλον, πρέπει ωστόσο να ελεγχθεί και να στραφεί προς φιλικές προς το περιβάλλον μορφές (οικοτουρισμός). Η κατασκευή δρόμων, που είναι απαραίτητη και για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των τοπικών κοινοτήτων (μεταφορά προϊόντων, προσέγγιση στις υπηρεσίες υγείας, κ.λπ.) και για την ανάπτυξη του τουρισμού, πρέπει να γίνεται με προσεκτικό σχεδιασμό. Οι παραδοσιακές μέθοδοι καλλιέργειας πάντα βρίσκονταν σε συμφωνία με το περιβάλλον. Οι μοντέρνες τεχνικές για εντατικές καλλιέργειες θα πρέπει να ελεγχθούν και η χρήση των παρασιτοκτόνων και εντομοκτόνων θα έπρεπε να περιοριστούν

και να εφαρμοστούν βιολογικές μέθοδοι (όπως οι προσπάθειες που ήδη καταβάλλονται, αλλά πολύ τοπικά). Η εισαγωγή ξενικών ποικιλιών καρποφόρων δένδρων (κυρίως μηλιών) οι οποίες είναι ευάλωτες σε αρρώστιες, έχει οδηγήσει σε αύξηση της χρήσης των ζιζανιοκτόνων, γεγονός που έχει οδηγήσει σε ρύπανση υδάτων σε τοπικό επίπεδο.»

2.4 Περιοχή GR1430002 - Κουρί Αλμυρού - Άγιος Σεραφείμ

Η περιοχή GR1430002 - Κουρί Αλμυρού - Άγιος Σεραφείμ χαρακτηρίζεται ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ ή Special Areas of Conservation - SAC) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 1 km^2.

Το σύνολο της περιοχής Natura εμπίπτει στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17) του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (GR08).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 69 m, το μέγιστο στα 96 m και το μέσο στα 82,54 m.

Στην περιοχή GR1430002 - Κουρί Αλμυρού - Άγιος Σεραφείμ δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.

2.5 Περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς

Η περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 310,79 km^2.

Τμήμα της περιοχής Natura, έκτασης 231,56 km^2, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 81,83 km^2 στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 149,72 km^2 στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (79,24 km^2) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 157 m, το μέγιστο στα 1725 m και το μέσο στα 985,16 m.

Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.5-1.

Πίνακας 2.5-1: Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1430006 - Όρος Όθρυς, Βουνά Γκούρας και Φαράγγι Παλαιοκερασιάς

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα			
	Κωδικοποίηση	Όνομα	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
GR1430006	GR0817R001101070N	ΞΕΡΙΑΣΑΛΜΥΡΟΥΡ.	Άγνωστη	Άγνωστη
	GR0817R001301071N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΜΑΡ.	Άγνωστη	Άγνωστη
	GR0816R000206038N	ΕΝΙΠΕΥΣΠ.4	4: καλή	Άγνωστη

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα στοιχεία τρωτότητας της περιοχής όπως παρουσιάζονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων της περιοχής, (πεδίο VULNAR).

«Η εκτεταμένη παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων για τον έλεγχο των πληθυσμών των σαρκοφάγων θηλαστικών (λύκων κ.λπ.) έχει πιθανώς οδηγήσει στην εξαφάνιση τριών ειδών γυπών που αναπαράγονταν στην περιοχή και παραμένει απειλή για άλλα πτωματοφάγα είδη (χρυσαετοί κ.λπ.). Το πυκνό οδικό δίκτυο θεωρείται ότι επιδρά στα σπάνια αρπακτικά. Η απομάκρυνση νεκρών και υπερώριμων δένδρων και οι αποψιλωτικές υλοτομίες αποτελούν απειλή στις περιοχές αναπαραγωγής των αρπακτικών και άλλων πουλιών.»

2.6 Περιοχή GR1430008 - Όρος Πήλιο

Η περιοχή GR1430008 - Όρος Πήλιο χαρακτηρίζεται ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ ή Special Protection Area - SPA) και η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 361,94 km^2.

Η συνολική έκταση της περιοχής Natura, εμπίπτει στο Υδατικό Διαμέρισμα Θεσσαλίας (GR08) και επιμερίζεται σε 28,73 km^2 στη λεκάνη Πηνειού (GR16) και σε 322,77 km^2 στη λεκάνη Ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου (GR17).

Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο είναι 0 m, το μέγιστο ανέρχεται στα 1622 m και το μέσο στα 685 m.

Στην περιοχή GR1430008 - Όρος Πήλιο δεν εμπίπτουν υδάτινα σώματα.