

ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ



2^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Λεκανών Απορροής Ποταμών

του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Οκτώβριος 2023



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ-ΘΡΑΚΗΣ

ΕΡΓΟ: «2^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΡΙΩΝ (3) ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ (ΥΔ) ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΕΛ10), ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΕΛ11) ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ (ΕΛ12) ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ». ΥΠΟΕΡΓΑ/ΤΜΗΜΑΤΑ 1, 2, 3 ΚΑΙ 4.

ΤΜΗΜΑ 2: «2^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ (ΣΔΛΑΠ) ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΕΛ11)»

ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ: ΕΝΜ Α.Ε. - ΕCΟS Α.Ε. - ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ Ι.Κ.Ε. - ΕΝVΙΡΟΡΛΑΝ Α.Ε - ΛΙΖΑ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ Π4.10)

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1 (v.1)	03/2023	Αρχική έκδοση προς έλεγχο από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής και διόρθωση
Εκδ. 2 (v.1)	10/2023	Ενσωμάτωση γενικών παρατηρήσεων της Υπηρεσίας

2^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΡΙΩΝ (3) ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ (ΥΔ) ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΕΛ10), ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΕΛ11) ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ (ΕΛ12) ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ

ΤΜΗΜΑ 2: «2^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ (ΣΔΛΑΠ) ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΕΛ11)»

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
1.1 Γενικά στοιχεία.....	1
1.2 Σκοπιμότητα και στόχοι του Σχεδίου – Σχέση με άλλα σχετικά σχέδια / προγράμματα	3
1.2.1 Σχέση του Σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα.....	3
1.2.1.1 Εθνικό επίπεδο	3
1.2.1.2 Χρηματοδοτικά Προγράμματα	4
1.2.1.3 Διεθνές - Κοινοτικό επίπεδο	5
1.3 Περιγραφή του Σχεδίου ή Προγράμματος	6
1.3.1 Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	7
1.3.2 Λιμναία Υδατικά Συστήματα	7
1.3.3 Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα	7
1.3.4 Παράκτια Υδατικά Συστήματα.....	8
1.3.5 Σύνολο Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων.....	8
1.3.6 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα	9
1.3.7 Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (ΙΤΥΣ) και Τεχνητά Υδατικά Συστήματα (ΤΥΣ)	9
1.3.7.1 Νέα ΙΤΥΣ – ΤΥΣ που προέκυψαν μετά την έγκριση της 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ	9
1.3.7.2 Διαδικασία επανεξέτασης αρχικού προσδιορισμού ΙΤΥΣ – ΤΥΣ της 2 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ9	
1.3.7.3 Οριστικός προσδιορισμός ΙΤΥΣ – ΤΥΣ	9
1.4 Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών	9
1.4.1 Περιοχές που προορίζονται για άντληση νερού για ανθρώπινη κατανάλωση	11
1.4.2 Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής	11
1.4.3 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών	11
1.4.3.1 Ευπρόσβλητες Ζώνες.....	11
1.4.3.2 Ευαίσθητες Περιοχές.....	12
1.4.4 Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών	12

1.4.5	Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.....	12
1.5	Πιέσεις και Επιπτώσεις.....	12
1.5.1	Εκτίμηση των επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα.....	17
1.5.2	Εκτίμηση των επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα	18
1.5.3	Διείσδυση θαλασσινού νερού – Υφαλμύριση.....	1
1.6	Αξιολόγηση κατάστασης υδατικών συστημάτων.....	2
1.6.1	Αξιολόγηση οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων	2
1.6.2	Αξιολόγηση οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων	2
1.6.3	Αξιολόγηση οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων.....	3
1.6.4	Αξιολόγηση οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων.....	4
1.6.5	Αξιολόγηση οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων	5
1.7	Περιβαλλοντικοί Στόχοι – Εξαιρέσεις.....	5
1.8	Οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος.....	7
1.9	Πρόγραμμα Μέτρων	7
1.9.1	Βασικά Μέτρα	8
1.9.1.1	Ομάδα I Βασικών Μέτρων	8
1.9.1.2	Ομάδα II Βασικών Μέτρων	8
1.9.2	Συμπληρωματικά Μέτρα.....	9
1.10	Διασυνοριακή Συνεργασία	9
1.11	Εναλλακτικές Δυνατότητες	10
1.11.1	Εξεταζόμενα σενάρια	10
1.11.2	Συγκριτική αξιολόγηση - Συμπεράσματα.....	11
1.12	Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος - Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον.....	13
1.12.1	Γενικά.....	13
1.12.2	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	14
1.12.3	Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης.....	14
1.12.4	Υδρομορφολογικές Πιέσεις.....	15
1.12.5	Απολήψεις Ύδατος.....	15
1.12.6	Λοιπές Πιέσεις.....	15
1.12.7	Εκτίμηση των επιπτώσεων	15
1.13	Εκτίμηση, Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον του Σχεδίου ή Προγράμματος.....	16

1.14 Μέτρα αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.....	20
1.15 Πρόγραμμα Παρακολούθησης Επιπτώσεων.....	21
2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	23
2.1 Αρχές διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης – Νομοθετικό Πλαίσιο	23
2.1.1 Η έννοια της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης	23
2.1.2 Οδηγία 2001/42/ΕΚ και ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006	24
2.2 Σύνοψη περιγραφή του Σχεδίου - Αντικείμενο	25
2.2.1 Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων.....	25
2.2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων	26
2.2.3 Αντικείμενο του προτεινόμενου Σχεδίου	27
2.3 Στοιχεία Ανάθεσης.....	28
2.4 Ομάδα Μελέτης.....	30
3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ / ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	31
3.1 Προσδιορισμός σκοπιμότητας και στόχων του Σχεδίου	31
3.2 Σχέση του Σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα	32
3.2.1 Θεματικές Στρατηγικές και Πολιτικές σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο	32
3.2.1.1 Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.....	33
3.2.1.2 Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Βιοποικιλότητα	34
3.2.1.3 επικαιροποίηση Νομοθετικού Πλαισίου στον Τομέα Διαχείρισης Υδάτων και Θαλάσσιας Στρατηγικής	36
3.2.1.4 Θαλάσσια Ύδατα – Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική	39
3.2.1.5 Η νέα ΚΓΠ (Κοινή Γεωργική Πολιτική) 2023-2027	39
3.2.1.6 Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης για Μηδενική Ρύπανση	40
3.2.1.7 Νέα Στρατηγική για το Έδαφος για το 2030	41
3.2.2 Εθνικά /περιφερειακά Σχέδια & Στρατηγικές	42
3.2.2.1 Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ).....	42
3.2.2.2 Τα Περιφερειακά Σχέδια (ΠεΣΠΚΑ)	46
3.2.2.3 Εθνική Στρατηγική & Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα 2014	47
3.2.2.4 Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Πόσιμου Νερού	54
3.2.2.5 Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Διαχείρισης Αστικών Λυμάτων Οικισμών Προτεραιότητας Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ.....	56
3.2.2.6 Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυρών (ΣΔΚΠ).....	57
3.2.2.7 Εθνική Στρατηγική για τη Διαχείριση του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος.....	59
3.2.2.8 Εθνικό Σχέδιο για την ΚΑΠ 2023-2027.....	60
3.2.2.9 Εθνικό Σχέδιο Δράσης και Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία	60
3.2.2.10 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 2020-2030	61
3.2.2.11 Εθνικό πλαίσιο σχετικά με τη Ρύπανση από τη Βιομηχανία – Οδηγία IPPC	69
3.2.2.12 Εθνικό πλαίσιο σχετικά με τα Ατυχήματα – Seveso III	71
3.2.2.13 Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης	71
3.2.2.14 Εθνικό Πλαίσιο που σχετίζεται με το Έδαφος	73
3.2.2.15 Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) και Μακροχρόνια Στρατηγική για το 2050	73
3.2.2.16 Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης	74

3.2.2.17	Σχέδιο Διαχείρισης κινδύνων ξηρασίας / λειψυδρίας	76
3.2.2.18	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128Α'/2008).....	78
3.2.2.19	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505Β'/4.11.2011).....	81
3.2.2.20	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΑΑΠΘ/13.4.2009).....	85
3.2.2.21	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138Β'/11.6.2009).....	88
3.2.2.22	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464Β'/3.12.2008).....	89
3.2.2.23	Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας & Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης.....	90
3.2.2.24	Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την ορθολογική χρήση γεωργικών φαρμάκων (ΕΣΔ).....	92
3.3	Χρηματοδοτικά Προγράμματα	93
3.3.1	ΕΣΠΑ 2021-2027	93
3.3.1.1	Υλοποίηση ΕΣΠΑ μέσω προγραμμάτων	98
3.3.2	Τομεακό Πρόγραμμα: «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» (ΠΕΚΑ).....	99
3.3.2.1	Προτεραιότητα 2: «Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή».....	100
3.3.2.2	Προτεραιότητα 3: «Αστική Αναζωογόνηση»- ΕΤΠΑ & Ταμείο Συνοχής.....	102
3.3.2.3	Προτεραιότητα: 4: «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων – Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία».....	103
3.3.2.4	Προτεραιότητα: 5. Άξονας Προτεραιότητας 5: «Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων».....	103
3.3.2.5	Προτεραιότητα: 6. Άξονας Προτεραιότητας 6: «Προστασία της Βιοποικιλότητας».....	106
3.3.3	Τομεακό Πρόγραμμα “Πολιτική Προστασία” 2021-2027	107
3.3.4	Στρατηγικό Σχέδιο Της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής 2023-2027.....	108
3.3.4.1	Παρεμβάσεις για το κλίμα και το περιβάλλον του Πυλώνα 2	109
3.3.5	Πρόγραμμα Αλιείας, Υδατοκαλλιέργειας και Θάλασσας 2021-2027 (ΠΑΛΥΘ)	110
3.3.5.1	Προτεραιότητα 1. Προώθηση της βιώσιμης αλιείας και της αποκατάστασης και διατήρησης των υδάτινων βιολογικών πόρων	111
3.3.5.2	Προτεραιότητα 2. Προώθηση δραστηριοτήτων βιώσιμης υδατοκαλλιέργειας και της μεταποίησης και εμπορίας προϊόντων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας, συμβάλλοντας έτσι στην επισιτιστική ασφάλεια στην Ένωση.....	111
3.3.5.3	Προτεραιότητα 3. Προώθηση μιας βιώσιμης γαλαζίας οικονομίας σε παράκτιες, νησιωτικές και εσωτερικές περιοχές και προαγωγή της ανάπτυξης κοινοτήτων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας.....	111
3.3.5.4	Προτεραιότητα 4. Ενίσχυση της διεθνούς διακυβέρνησης των ωκεανών και καθιέρωση ασφαλών, προστατευμένων, καθαρών θαλασσών και ωκεανών που υπόκεινται σε βιώσιμη διαχείριση	112
3.3.6	ΠΕΠ Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης	112
3.3.6.1	Προτεραιότητα 2: Βιώσιμη διαχείριση πόρων & υποδομών.....	113
3.3.7	ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας	116
3.3.7.1	Στόχος Πολιτικής 2. Στήριξη της πράσινης και αειφόρου ανάπτυξης στην Κεντρική Μακεδονία	117
3.3.7.2	Προτεραιότητα: 02. Στήριξη της πράσινης και αειφόρου ανάπτυξης στην Κεντρική Μακεδονία	118
3.3.8	Πρόγραμμα Συνεργασίας Interreg VI-A Ελλάδα-Βουλγαρία 2021-2027	123
3.3.8.1	Προτεραιότητα 1: -Μια πιο ανθεκτική και πιο πράσινη διασυνοριακή επικράτεια Ελλάδας-Βουλγαρίας.....	124

3.3.9	Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0	125
3.3.9.1	Άξονας 1.4. – Αειφόρος χρήση των πόρων, ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και διατήρηση της βιοποικιλότητας	125
3.4	Στόχοι προστασίας του περιβάλλοντος που λήφθηκαν υπόψη	126
4	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ Ή ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	129
4.1	Γεωγραφικά στοιχεία	129
4.1.1	Γενικά	129
4.1.2	Ποταμοί	130
4.1.3	Λίμνες και Ταμιευτήρες	131
4.1.4	Μεταβατικά ύδατα	132
4.1.5	Παράκτια ύδατα	132
4.2	Γενική περιγραφή Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού	133
4.3	Γενική περιγραφή των Υδατικών Συστημάτων του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας	134
4.3.1	Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα	134
4.3.1.1	Γενικά	134
4.3.1.2	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα	136
4.3.1.3	Λιμναία Υδατικά Συστήματα και Ποτάμια ΙΤΥΣ (Ταμιευτήρες)	142
4.3.1.4	Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα	144
4.3.1.5	Παράκτια Υδατικά Συστήματα	145
4.3.2	Υπόγεια Υδατικά Συστήματα	150
4.3.3	Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (ΙΤΥΣ) και Τεχνητά Υδατικά Συστήματα (ΤΥΣ)	152
4.4	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών	159
4.4.1	Γενικά	159
4.4.2	Περιοχές που προορίζονται για άντληση νερού για ανθρώπινη κατανάλωση	159
4.4.3	Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής	160
4.4.4	Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών	162
4.4.4.1	Ευπρόσβλητες Ζώνες	162
4.4.4.2	Ευαίσθητες Περιοχές	163
4.4.5	Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών	167
4.4.6	Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία	170
4.5	Πιέσεις και επιπτώσεις	172
4.5.1	Σημειακές πηγές ρύπανσης	172
4.5.2	Διάχυτες πηγές ρύπανσης	175
4.5.3	Υδρομορφολογικές πιέσεις	177
4.5.3.1	Πιέσεις σχετικές με την υδρομορφολογία	177
4.5.3.2	Αμμοχαλικοληψίες	182
4.5.4	Απολήψεις ύδατος	182

4.5.4.1	Απολήψεις από επιφανειακά υδατικά συστήματα	183
4.5.4.2	Απολήψεις υπόγειων υδατικών συστημάτων.....	187
4.5.5	Λοιπές πιέσεις	188
4.5.5.1	Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία)	188
4.5.5.2	Μονάδες αφαλάτωσης.....	190
4.5.5.3	Λιμάνια - Μαρίνες - Ναυσιπλοΐα	191
4.5.5.4	Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων	193
4.5.5.5	Μεταβολή υπόγειας στάθμης και ποσότητας υπογείων νερών εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων	194
4.5.6	Συγκεντρωτικά στοιχεία πιέσεων.....	194
4.5.7	Εκτίμηση των επιπτώσεων	200
4.5.7.1	Εκτίμηση των επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα	200
4.5.7.2	Εκτίμηση των επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα.....	202
4.5.7.3	Διείσδυση θαλασσινού νερού – Υφαλμύριση.....	205
4.6	Αξιολόγηση κατάστασης υδατικών συστημάτων.....	206
4.6.1	Ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων.....	206
4.6.1.1	Γενικά	206
4.6.1.2	Εκτίμηση της κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων.....	211
4.6.1.3	Εκτίμηση της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων.....	219
4.6.1.4	Εκτίμηση της κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων	220
4.6.1.5	Εκτίμηση της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων.....	220
4.6.1.6	Σύνοψη αξιολόγησης οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων.....	224
4.6.2	Ταξινόμηση της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων	227
4.6.2.1	Γενικά	227
4.6.2.2	Εκτίμηση της κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων.....	229
4.7	Περιβαλλοντικοί Στόχοι – Εξαιρέσεις.....	233
4.7.1	Καθορισμός Περιβαλλοντικών Στόχων	233
4.7.2	Παράταση προθεσμίας (Άρθρο 4.4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ).....	235
4.7.3	Λιγότερο αυστηροί στόχοι (Άρθρο 4.5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ).....	235
4.7.4	Προσωρινή υποβάθμιση (Άρθρο 4.6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)	236
4.7.5	Νέα και προγραμματιζόμενα έργα αξιοποίησης υδατικών πόρων (Άρθρο 4.7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ).....	238
4.8	Οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος.....	240
4.8.1	Προσδιορισμός Υπηρεσιών Ύδατος, Παρόχων και Χρήσεων υδατος	240
4.8.1.1	Υπηρεσίες ύδατος	240
4.8.1.2	Πάροχοι υπηρεσιών ύδατος.....	240
4.8.1.3	Χρήστες υπηρεσιών ύδατος	240
4.8.2	Εκτίμηση κόστους υπηρεσιών ύδατος.....	241
4.8.2.1	Χρηματοοικονομικό Κόστος	241
4.8.2.2	Περιβαλλοντικό Κόστος.....	241
4.8.2.3	Κόστος πόρου	242
4.8.3	Το χρηματοοικονομικό κόστος υπηρεσιών ύδατος και η ανάκτησή του στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας	242

4.8.3.1	Υπηρεσία παροχής νερού ύδρευσης και υπηρεσία αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων.....	242
4.8.3.2	Υπηρεσία παροχής νερού για αγροτική χρήση	245
4.8.4	Περιβαλλοντικό κόστος και κόστος πόρου	248
4.8.4.1	Εκτίμηση περιβαλλοντικού κόστους	249
4.8.4.2	Εκτίμηση κόστους πόρου	249
4.8.4.3	Περιβαλλοντικά τέλη	250
4.9	Πρόγραμμα Μέτρων.....	250
4.9.1	Πρόγραμμα βασικών και συμπληρωματικών μέτρων	250
4.9.2	Κύριοι άξονες διαμόρφωσης του προγράμματος μέτρων.....	254
4.9.3	Δράσεις σε εφαρμογή κοινοτικών οδηγιών (Ομάδα I Βασικών μέτρων)	254
4.9.3.1	Οδηγία για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ), όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΕ	258
4.9.3.2	Οδηγία για την προστασία από νιτρορύπανση (91/676/ΕΟΚ).....	259
4.9.3.3	Οδηγία για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο ρύπανσης (96/61/ΕΚ), όπως αυτή τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2010/75/ΕΕ	260
4.9.3.4	Βασικά Μέτρα άλλων Κατηγοριών (Ομάδα II Βασικών Μέτρων)	261
4.9.3.5	Εκτίμηση δυνατότητας επίτευξης καλής κατάστασης ως το 2027 μετά την εφαρμογή του προγράμματος Βασικών Μέτρων	283
4.9.3.6	Συμπληρωματικά Μέτρα	283
4.9.4	Κατάρτιση προγράμματος δράσης.....	294
4.10	Διασυνοριακή Συνεργασία	294
4.10.1	Διασυνοριακά Ύδατα – Γενικό Πλαίσιο	294
4.10.2	Διασυνοριακή λεκάνη Π. Στρυμόνα	295
4.10.3	Πλαίσιο συνεργασίας για τις διασυνοριακές λεκάνες του ΥΔ	296
5	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	299
5.1	Γενικά.....	299
5.2	Σενάριο Α0	299
5.3	Σενάριο Α1	304
5.4	Σενάριο Α2	304
5.5	Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων	305
5.6	Συμπεράσματα	309
6	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	311
6.1	Κλιματικά, μετεωρολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	311
6.1.1	Κλιματικά χαρακτηριστικά.....	311
6.1.2	Μετεωρολογικά χαρακτηριστικά	312
6.1.3	Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	314
6.2	Μορφολογικά χαρακτηριστικά	316
6.3	Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά.....	319

6.3.1	Γεωτεκτονικά χαρακτηριστικά	319
6.3.2	Υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά	321
6.3.3	Εδαφολογικά χαρακτηριστικά.....	324
6.3.4	Σεισμικότητα	328
6.4	Φυσικό περιβάλλον	329
6.4.1	Βλάστηση.....	329
6.4.2	Οικότοποι	330
6.4.3	Χλωρίδα.....	332
6.4.4	Πανίδα και Ορνιθοπανίδα.....	336
6.4.4.1	Θηλαστικά	336
6.4.4.2	Αμφίβια – Ερπετά.....	338
6.4.4.3	Ιχθυοπανίδα	340
6.4.4.4	Ασπόνδυλα	341
6.4.4.5	Ορνιθοπανίδα	342
6.4.5	Προστατευόμενες Περιοχές Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60Α'/31.3.2011).....	349
6.5	Ανθρωπογενές περιβάλλον	351
6.5.1	Διοικητική διάρθρωση	351
6.5.2	Πληθυσμιακά στοιχεία.....	354
6.5.3	Χρήσεις γης.....	354
6.5.4	Πολιτιστική κληρονομιά.....	357
6.6	Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον.....	360
6.6.1	Απασχόληση	360
6.6.2	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.....	362
6.6.3	Παραγωγική διάρθρωση	365
6.6.3.1	Γενικά	365
6.6.3.2	Πρωτογενής Τομέας	365
6.6.3.3	Δευτερογενής Τομέας	370
6.6.3.4	Τριτογενής Τομέας	372
6.7	Τεχνικές υποδομές	374
6.7.1	Υποδομές συγκοινωνιών	374
6.7.2	Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών.....	377
6.7.2.1	Διαχείριση υγρών αποβλήτων	377
6.7.2.2	Διαχείριση και επεξεργασία απορριμμάτων.....	381
6.7.3	Υποδομές δικτύων.....	383
6.7.3.1	Δίκτυα ύδρευσης - Άρδευσης.....	383
6.7.3.2	Ενέργεια	387
6.7.3.3	Τηλεπικοινωνίες	389
6.7.4	Δομές Κοινωνικής Υποστήριξης	389
6.8	Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον.....	390
6.8.1	Γενικά.....	390

6.8.2.	Σημειακές πηγές ρύπανσης	391
6.8.3.	Διάχυτες πηγές ρύπανσης	395
6.8.4.	Υδρομορφολογικές πιέσεις	397
6.8.4.1.	Πιέσεις σχετικές με την υδρομορφολογία	397
6.8.4.2.	Αμμοχαλικοληψίες	402
6.8.5.	Απολήψεις ύδατος.....	402
6.8.5.1.	Απολήψεις από επιφανειακά υδατικά συστήματα.....	403
6.8.5.2.	Απολήψεις υπογείων υδατικών συστημάτων.....	407
6.8.6.	Λοιπές πιέσεις	408
6.8.7.	Συγκεντρωτικά στοιχεία πιέσεων	410
6.8.8.	Εκτίμηση των επιπτώσεων	414
6.8.8.1.	Εκτίμηση των επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα	414
6.8.8.2.	Εκτίμηση των επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα	416
6.9.	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον	419
6.9.4.	Γενικά – Νομικό Πλαίσιο	419
6.9.5.	Υφιστάμενη κατάσταση.....	422
6.10.	Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις.....	422
6.11.	Ύδατα.....	423
6.12.	Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά	423
6.13.	Πιθανή εξέλιξη περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περίπτωση μη εφαρμογής του Σχεδίου	424
7	ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	427
7.1	Γενικά.....	427
7.2	Μεθοδολογία εκτίμησης επιπτώσεων.....	427
7.2.1	Γενικά.....	427
7.2.2	Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των πιθανών επιπτώσεων και της αξιολόγησής τους	430
7.3	Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων	431
7.3.1	Ομάδα I Βασικών Μέτρων.....	431
7.3.2	Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος (Άρθρο 9)	432
7.3.2.1	M11B0204	432
7.3.3	Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)	433
7.3.3.1	M11B0301	433
7.3.3.2	M11B0302	434
7.3.3.3	M11B0303	435
7.3.3.4	M11B0304	436
7.3.3.5	M11B0305	437

7.3.4	Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7)	438
7.3.4.1	M11B0401	439
7.3.4.2	M11B0402	440
7.3.4.3	M11B0403	441
7.3.5	Μέτρα ελέγχου απόληξης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού	441
7.3.5.1	M11B0501	442
7.3.6	Μέτρα για τον έλεγχο και την αδειοδότηση του τεχνητού εμπλουτισμού των ΥΥΣ	443
7.3.6.1	M11B0601	443
7.3.7	Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων.....	444
7.3.7.1	M1B0702	444
7.3.7.2	M11B0704	445
7.3.8	Μέτρα για τις σημειακές & διάχυτες πηγές απορρίψεων	446
7.3.8.1	M11B0705	446
7.3.9	Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων	447
7.3.9.1	M11B0801	447
7.3.9.2	M11B0802	448
7.3.10	Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις	449
7.3.10.1	M11B0902	449
7.3.10.2	M11B0905	450
7.3.10.3	M11B0907	451
7.3.11	Συμπληρωματικά Μέτρα Διοικητικού Χαρακτήρα	452
7.3.11.1	M11Σ0201.....	452
7.3.12	Συμπληρωματικά Μέτρα Ανασύστασης και Αποκατάστασης περιοχών υγροβιοτόπων	453
7.3.12.1	M11Σ0701.....	453
7.3.13	Συμπληρωματικά Μέτρα Ελέγχων Άντλησης.....	454
7.3.13.1	M11Σ0801 &	454
7.3.13.2	M11Σ0802.....	454
7.3.14	Συμπληρωματικά Μέτρα Διαχείρισης της Ζήτησης.....	455
7.3.14.1	M11Σ0901.....	455
7.3.15	Συμπληρωματικά Εκπαιδευτικά Μέτρα.....	455
7.3.15.1	M11Σ1502.....	455
7.3.16	Συμπληρωματικά Μέτρα Έργων Έρευνας, Ανάπτυξης και Επίδειξης	456
7.3.16.1	M11Σ1607 &	456
7.3.16.2	M11Σ1610.....	456
7.3.17	Συμπληρωματικά Λοιπά Μέτρα	457
7.3.17.1	M11Σ1701,.....	457
7.3.17.2	M11Σ1702 &	457
7.3.17.3	M11Σ17032.....	457
7.3.5.	Συμπέρασμα.....	458

7.4. Συνοπτική αξιολόγηση επιπτώσεων Σχεδίου ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς	459
7.5. Μέτρα αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.....	463
8 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	466
9 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ.....	467
10 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ.....	475
11 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ	476
12 ΣΧΕΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	477
12.1 Ελληνική.....	477
12.2 Ξένα	479

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1-1:	Κατηγορίες υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	8
Πίνακας 1-2:	Τύποι επιφανειακών υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	8
Πίνακας 1-3:	Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	13
Πίνακας 1-4:	Στατιστικά στοιχεία εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών.....	17
Πίνακας 1-5:	Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπόγειων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	19
Πίνακας 1-6:	Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	2
Πίνακας 1-7:	Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των ποτάμιων ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (Ταμιευτήρες) ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	3
Πίνακας 1-8:	Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	3
Πίνακας 1-9:	Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	4
Πίνακας 1-10:	Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	4
Πίνακας 1-11:	Αποτελέσματα αξιολόγησης κατάστασης των υπόγειων ΥΣ της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	5
Πίνακας 1-12:	Συγκριτική αξιολόγηση προτεινόμενων εναλλακτικών λύσεων.....	12
Πίνακας 1-13:	Στατιστικά στοιχεία εκτίμησης κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) - Πλήθος ΥΣ.....	16
Πίνακας 1-14:	Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο.....	16
Πίνακας 1-15:	Συνοπτική αξιολόγηση επιπτώσεων Σχεδίου ανά περιβαλλοντική παράμετρο.....	19
Πίνακας 4-1:	Λεκάνη Απορροής Ποταμών ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	129
Πίνακας 4-2:	Κύριοι Ποταμοί ΥΔ Ανατολική Μακεδονίας (EL11).....	131
Πίνακας 4-3:	Λίμνες και ποτάμια ΙΤΥΣ (Ταμιευτήρες) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	132
Πίνακας 4-4:	Μεταβατικά ύδατα ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	132
Πίνακας 4-5:	Παράκτια ΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	132
Πίνακας 4-6:	Αριθμός Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	136
Πίνακας 4-7:	Χαρακτηριστικά Μεσογειακού τύπου ποταμών, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2018/229/ΕΕ.....	137
Πίνακας 4-8:	Ποτάμια υδατικά συστήματα και νέα τυπολογία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚ και την MED GIG, στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	138
Πίνακας 4-9:	Τύποι τεχνητών λιμνών.....	142
Πίνακας 4-10:	Τύποι φυσικών λιμνών.....	143
Πίνακας 4-11:	Λιμναία ΥΣ και ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου (ταμιευτήρες) με νέα τυπολογία στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	144
Πίνακας 4-12:	Τύποι μεταβατικών υδάτινων σωμάτων (ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ, 2008).....	144
Πίνακας 4-13:	Μεταβατικά υδατικά συστήματα στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	145
Πίνακας 4-14:	Παράκτια υδατικά συστήματα στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	146
Πίνακας 4-15:	Υπόγεια Υδατικά Συστήματα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	150
Πίνακας 4-16:	Ποτάμια ΙΤΥΣ-ΤΥΣ με σταθμό παρακολούθησης στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	153
Πίνακας 4-17:	Υδρομορφολογική κατάσταση ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς σταθμό παρακολούθησης στο ΥΔ EL11.....	153
Πίνακας 4-18:	Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης των ιδιαίτερως τροποποιημένων υδάτινων σωμάτων στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	155
Πίνακας 4-19:	Ιδιαίτερως Τροποποιημένα Ποτάμια ΥΣ στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	156
Πίνακας 4-20:	Τεχνητά Ποτάμια ΥΣ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	156

Πίνακας 4-21:	Ιδιαίτερως Τροποποιημένα Λιμναία και Ποτάμια ΥΣ λιμναίου τύπου (ταμειυτήρες) στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	157
Πίνακας 4-22:	Περιοχές άντλησης ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)..	160
Πίνακας 4-23:	Προστατευόμενες περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11)	161
Πίνακας 4-24:	Ευπρόσβλητες Ζώνες και Υδατικά Συστήματα που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).	162
Πίνακας 4-25:	Ευαίσθητες Περιοχές στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	163
Πίνακας 4-26:	Υδατικά συστήματα που σχετίζονται με τις Περιοχές του Δικτύου Natura 2000 που περιλαμβάνονται στο ΜΠΠ στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11).....	167
Πίνακας 4-27 :	Προτεινόμενες προστατευόμενες περιοχές βάσει της Οδηγίας 2006/113/ΕΚ.....	170
Πίνακας 4-28:	Προτεινόμενες προστατευόμενες περιοχές βάσει της Οδηγίας 2006/44/ΕΚ.	170
Πίνακας 4-29:	Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)	175
Πίνακας 4-30:	Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)	176
Πίνακας 4-31:	Αξιολόγηση υδρομορφολογικών πιέσεων στα ΕΥΣ του ΥΔ EL11	177
Πίνακας 4-32:	Ετήσιες απολήψεις ύδατος από τα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)	184
Πίνακας 4-33:	Μέση ετήσια τροφοδοσία, απολήψεις ανά χρήση και ποσοτική κατάσταση ΥΣ της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)	187
Πίνακας 4-34:	Αριθμός λιμνικών εγκαταστάσεων στα παράκτια υδατικά συστήματα του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11).....	191
Πίνακας 4-35:	Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)	195
Πίνακας 4-36:	Στατιστικά στοιχεία εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών.....	201
Πίνακας 4-37:	Πίνακας ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης υπόγειων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)	203
Πίνακας 4-38:	Ποιοτικά στοιχεία και συστήματα ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων.....	209
Πίνακας 4-39:	Εκτίμηση της κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	212
Πίνακας 4-40:	Διαφορές στην κατάσταση των ποτάμιων υδατικών συστημάτων μεταξύ μεταξύ των προηγούμενων ΣΔΛΑΠ και της 2 ^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	215
Πίνακας 4-41:	Εκτίμηση της κατάστασης των ταμειυτήρων (ιδιαίτερως τροποποιημένων ποτάμιων υδατικών συστημάτων) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	219
Πίνακας 4-42:	Διαφορές στην κατάσταση των ταμειυτήρων (ιδιαίτερως τροποποιημένων ποτάμιων υδατικών συστημάτων) μεταξύ των προηγούμενων ΣΔΛΑΠ και της 2 ^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	219
Πίνακας 4-43:	Εκτίμηση της κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11).....	220
Πίνακας 4-44:	Διαφορές στην κατάσταση των μεταβατικών υδατικών συστημάτων μεταξύ των προηγούμενων ΣΔΛΑΠ και της 2 ^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11).....	220
Πίνακας 4-45:	Εκτίμηση της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	221
Πίνακας 4-46:	Διαφορές στην κατάσταση των παράκτιων υδατικών συστημάτων μεταξύ των προηγούμενων ΣΔΛΑΠ και της 2 ^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11).....	221
Πίνακας 4-47:	Κατηγορίες ΥΣ στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)..	224
Πίνακας 4-48:	Τύποι επιφανειακών ΥΣ στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	224
Πίνακας 4-49:	Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)	225
Πίνακας 4-50 :	Ποιοτικά πρότυπα Υπογείων Υδάτων	227
Πίνακας 4-51:	Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές Ρύπων Υπογείων Υδάτων.....	228

Πίνακας 4-52:	Ποιοτική και Ποσοτική κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)	230
Πίνακας 4-53 :	Μεταβολή στην Ποιοτική και Ποσοτική κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	233
Πίνακας 4-54:	Στόχοι επιφανειακών ΥΣ για την οικολογική κατάσταση / δυναμικό και τη Χημική κατάσταση	234
Πίνακας 4-55:	Στόχοι κατάστασης ΥΥΣ ως το 2027.....	234
Πίνακας 4-56:	Πάροχοι υπηρεσιών ύδρευσης/αποχέτευσης στο ΥΔ EL11.....	242
Πίνακας 4-57 :	Ανάκτηση Χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού ύδρευσης και υπηρεσίας αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων στις ΛΑΠ του ΥΔ EL11, 2020.	243
Πίνακας 4-58:	Ανάκτηση Χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού ύδρευσης και υπηρεσίας αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων, ανά κατηγορία παρόχων του ΥΔ EL11, 2020.	244
Πίνακας 4-59:	Ανάκτηση Χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού ύδρευσης και υπηρεσία αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων, ανά χρήση στο ΥΔ EL11, 2020	244
Πίνακας 4-60:	Πάροχοι νερού για αγροτική χρήση στη ΛΑΠ του ΥΔ EL11	245
Πίνακας 4-61:	Ανάκτηση Χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού αγροτικής χρήσης, στις ΛΑΠ του ΥΔ EL11, 2020.....	246
Πίνακας 4-62:	Ανάκτηση Χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού αγροτικής χρήσης ανά κατηγορία παρόχων του ΥΔ EL11, 2020.....	247
Πίνακας 4-63:	Ανάκτηση Χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού αγροτικής χρήσης, ανά χρήση στο ΥΔ EL11, 2020	248
Πίνακας 4-64:	Περιβαλλοντικό Κόστος στις ΛΑΠ ΥΔ EL11, 2024-2027.	249
Πίνακας 4-65:	Κατανομή περιβαλλοντικού Κόστους ανά χρήση ύδατος στο ΥΔ EL11, 2024 – 2027.	249
Πίνακας 4-66:	Κόστος Πόρου στις ΛΑΠ του ΥΔ EL11, 2024-2027.....	249
Πίνακας 4-67:	Κατανομή Κόστους Πόρου ανά χρήση ύδατος στις ΛΑΠ του ΥΔ EL11, 2024-2027.	249
Πίνακας 4-68:	Εκδοθείσες αποφάσεις καθορισμού και εκτίμηση ανάκτησης περιβαλλοντικού και κόστους πόρου στο ΥΔ EL11, 2020.....	250
Πίνακας 4-69:	Διατάξεις ενσωμάτωσης των Ενωσιακών Οδηγιών του Παραρτήματος VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στο Εθνικό δίκαιο.	254
Πίνακας 4-70:	Δράσεις σε εφαρμογή Ενωσιακών Οδηγιών	257
Πίνακας 4-71:	Λοιπά Βασικά Μέτρα (ΟΜΑΔΑ II Βασικών Μέτρων) του Προγράμματος Μέτρων για το ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	263
Πίνακας 4-72:	Συμπληρωματικά Μέτρα του Προγράμματος Μέτρων για το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	284
Πίνακας 5-1:	Δράσεις σε εφαρμογή Ενωσιακών Οδηγιών.	301
Πίνακας 5-2:	Βασικά και συμπληρωματικά μέτρα της 1 ^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ EL11 που έχουν υλοποιηθεί.	302
Πίνακας 5-3:	Συγκριτική αξιολόγηση προτεινόμενων εναλλακτικών λύσεων.....	307
Πίνακας 6-1:	Υδροιθολογικοί σχηματισμοί.....	323
Πίνακας 6-2:	Διαχωρισμός ζωνών βλάστησης στον Ελλαδικό χώρο (Ντάφης 1973, Horvat et al., 1974).....	329
Πίνακας 6-3:	Τύποι οικοτόπων του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας	331
Πίνακας 6-4:	Σημαντικά φυτικά taxa του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.....	334
Πίνακας 6-5:	Θηλαστικά του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και καθεστώς προστασίας	336
Πίνακας 6-6:	Αμφίβια και ερπετά του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και καθεστώς προστασίας	338
Πίνακας 6-7:	Ιχθυοπανίδα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και καθεστώς προστασίας.....	340
Πίνακας 6-8:	Ασπόνδυλα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και καθεστώς προστασίας.....	341
Πίνακας 6-9:	Ορνιθοπανίδα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και καθεστώς προστασίας	343
Πίνακας 6-10:	Νέες προστατευόμενες περιοχές του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, σύμφωνα με το ΦΕΚ Β' 4432/15.12.2017.	349
Πίνακας 6-11:	Καλλικρατικοί Δήμοι του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	351
Πίνακας 6-12	Πληθυσμός Καλλικρατικών Δήμων του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) βάσει των Απογραφών 2011 και 2021	354
Πίνακας 6-13:	Μόνιμος Πληθυσμός κατά κατάσταση ασχολίας στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛΣΤΑΤ, 2011).....	361

Πίνακας 6-14:	Απασχολούμενοι κατά επάγγελμα.....	362
Πίνακας 6-15:	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν κατά περιφέρεια και περιφερειακή ενότητα (σε εκ. ευρώ).....	364
Πίνακας 6-16:	Κατά κεφαλή ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν κατά περιφέρεια και περιφερειακή ενότητα (σε ευρώ).....	364
Πίνακας 6-17:	Διάρθρωση απασχολούμενων ανά παραγωγικό τομέα στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛΣΤΑΤ, 2011).....	365
Πίνακας 6-18:	Καλλιεργούμενες και αρδευόμενες εκτάσεις στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας βάσει της απογραφής γεωργίας-κτηνοτροφίας της ΕΛΣΤΑΤ 2013 (στρέμματα).....	366
Πίνακας 6-19:	Στοιχεία υδατοκαλλιεργειών στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.....	368
Πίνακας 6-20:	Σύνολο δραστηριοτήτων υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας.....	370
Πίνακας 6-21:	Κατανομή των επιχειρήσεων εμπορίου κατά περιφέρεια και κλάδο οικονομικής δραστηριότητας ανά Περιφέρεια.....	372
Πίνακας 6-22:	Ξενοδοχεία και Κάμπινγκ ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας ανα Περιφερειακές Ενότητες... ..	373
Πίνακας 6-23:	Αριθμός λιμενικών εγκαταστάσεων στα παράκτια υδατικά συστήματα του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11).....	375
Πίνακας 6-24 :	Οικισμοί Α', Β' και Γ' Προτεραιότητας του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	378
Πίνακας 6-25:	Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	379
Πίνακας 6-26:	ΧΑΔΑ στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	381
Πίνακας 6-27:	Δήμοι και ΔΕΥΑ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	383
Πίνακας 6-28:	Συλλογικά Δίκτυα στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.....	384
Πίνακας 6-29:	Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας ανά κατηγορία χρήσης (σε χιλιάδες kwh).....	387
Πίνακας 6-30:	Έργα ΑΠΕ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.....	389
Πίνακας 6-31:	Έργα ΑΠΕ με άδεια εν ισχύ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.....	389
Πίνακας 6-32:	Δομές Κοινωνικής Υποστήριξης στην Περιφέρεια Αν. Μακεδονίας - Θράκης.....	390
Πίνακας 6-33:	Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	394
Πίνακας 6-34:	Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	396
Πίνακας 6-35:	Ετήσιες απολήψεις ύδατος από τα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	404
Πίνακας 6-36:	Μέση ετήσια τροφοδοσία, απολήψεις ανά χρήση και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	407
Πίνακας 6-37:	Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	411
Πίνακας 6-38:	Στατιστικά στοιχεία εκτίμησης κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	415
Πίνακας 6-39:	Πίνακας ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης υπόγειων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	417
Πίνακας 6-40:	Οριακές τιμές και όρια συναγερμού ανά ρύπο (ΥΑ Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011).....	421
Πίνακας 6-41:	Αποτελέσματα μετρήσεων ατμοσφαιρικών ρύπων στο Σταθμό της Καβάλας.....	422
Πίνακας 7-1:	Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο.....	459
Πίνακας 7-2:	Συνοπτική αξιολόγηση επιπτώσεων Σχεδίου ανά περιβαλλοντική παράμετρο.....	462

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1-1:	Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) από όλες τις πηγές ρύπανσης.....	12
Σχήμα 1-2:	Κατανομή τελικής ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	13
Σχήμα 1-3:	Ετήσια διάλυση ρύπων N (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	14

Σχήμα 1-4:	Ετήσια διάλυση ρύπων BOD (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	15
Σχήμα 1-5:	Ετήσια διάλυση ρύπων P (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	16
Σχήμα 1-6:	Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	18
Σχήμα 4-1:	Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) από σημειακές πηγές ρύπανσης.....	173
Σχήμα 4-2:	Κατανομή ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από σημειακές πιέσεις στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	175
Σχήμα 4-3:	Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) από διάχυτες πηγές ρύπανσης	176
Σχήμα 4-4:	Κατανομή τελικής ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από διάχυτες πιέσεις στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	177
Σχήμα 4-5:	Κατανομή ετήσιων απολήψεων νερού στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)	183
Σχήμα 4-6:	Ποσοστιαία κατανομή των απολήψεων από ΥΥΣ ανά χρήση για τη ΛΑΠ Στρυμόνα	188
Σχήμα 4-7:	Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών Στρυμόνα (EL1106) από όλες τις πηγές ρύπανσης.....	194
Σχήμα 4-8:	Κατανομή τελικής ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	196
Σχήμα 4-9:	Ετήσια διάλυση ρύπων N (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	197
Σχήμα 4-10:	Ετήσια διάλυση ρύπων BOD (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	198
Σχήμα 4-11:	Ετήσια διάλυση ρύπων P (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	199
Σχήμα 4-12:	Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	201
Σχήμα 4-13:	Κατηγορίες ποιοτικών στοιχείων που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων	206
Σχήμα 4-14:	Λογικό διάγραμμα ταξινόμησης της κατάστασης φυσικού υδατικού συστήματος και χρωματικός κώδικας για κάθε κλάση ποιότητας σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.....	207
Σχήμα 4-15:	Λόγος οικολογικής απόκλισης (EQR).....	208
Σχήμα 4-16:	Κατηγορίες αξιολόγησης της χημικής κατάστασης επιφανειακών ΥΣ.....	210
Σχήμα 4-17:	Διάγραμμα αξιολόγησης της συνολικής κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ	211
Σχήμα 4-18 :	Διασυννοριακή Λεκάνη π. Στρυμόνα	296
Σχήμα 6-1:	Αριθμός ειδών ορνιθοπανίδας και ειδών εξαρτώμενων από το νερό, με βάση την κατάσταση διατήρησης	348
Σχήμα 6-2 :	Χρήσεις γης του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) (Πlots ΟΠΕΚΕΠΕ, 2021)	355
Σχήμα 6-3:	Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) από σημειακές πηγές ρύπανσης.....	391
Σχήμα 6-4:	Κατανομή ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από σημειακές πιέσεις στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	395
Σχήμα 6-5:	Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) από διάχυτες πηγές ρύπανσης.....	396
Σχήμα 6-6:	Κατανομή τελικής ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από διάχυτες πιέσεις στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	397
Σχήμα 6-7:	Κατανομή ετήσιων απολήψεων νερού στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)	403
Σχήμα 6-8:	Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών Στρυμόνα (EL1106) από όλες τις πηγές ρύπανσης	410
Σχήμα 6-9:	Κατανομή τελικής ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	411
Σχήμα 6-10:	Ετήσια διάλυση ρύπων N (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).	412

Σχήμα 6-11:	Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)	416
-------------	--	-----

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΧΑΡΤΩΝ

Χάρτης 4-1:	Όρια ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) που ταυτίζεται με τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106).....	129
Χάρτης 4-2:	Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11), (ονομασίες ποτάμιων ΥΣ στην επόμενη σελίδα).....	147
Χάρτης 4-3:	Τυπολογία Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	149
Χάρτης 4-4:	Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)	151
Χάρτης 4-5:	Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα και Τεχνητά Υδάτινα Σώματα στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	158
Χάρτης 4-6:	Θεσμοθετημένες Ευπρόσβλητες Ζώνες στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	165
Χάρτης 4-7:	Ευαίσθητες περιοχές στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	166
Χάρτης 4-8:	Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών που περιλαμβάνονται στο ΜΠΠ στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	169
Χάρτης 4-9:	Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).	171
Χάρτης 4-10:	Σημειακές πιέσεις στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).....	174
Χάρτης 4-11:	Αξιολόγηση έντασης υδρομορφολογικών πιέσεων στα ΕΥΣ του ΥΔ EL11	181
Χάρτης 4-12:	Χάρτης οικολογικής κατάστασης/δυναμικού επιφανειακών υδατικών συστημάτων ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).	222
Χάρτης 4-13:	Χάρτης χημικής κατάστασης επιφανειακών υδατικών συστημάτων ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).....	223
Χάρτης 4-14:	Ποιοτική κατάσταση ΥΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)	231
Χάρτης 4-15:	Ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)	232
Χάρτης 6-1:	Χάρτης διοικητικής διάρθρωσης ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.....	353
Χάρτης 6-2:	Χάρτης χρήσεων γης ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) (Ιlots ΟΠΕΚΕΠΕ, 2021).....	356
Χάρτης 6-3:	Σημειακές πιέσεις στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)	393

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

ΑΑΕ	Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρεία
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΒΔ	Βασιλικό Διάταγμα
ΒΙΟΠΑ	Βιομηχανικό Πάρκο
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΟΕΒ	Γενικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΠΧΣΑΑ	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΓΧΚ	Γενικό Χημείο του Κράτους
ΔΕ	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΗ	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΕΥΑ	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης
ΔΙΑΑΜΑΘ	Διαχείριση Αποβλήτων Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης
ΔΚ	Δημοτική Κοινότητα
ΓΔΥ	Γενική Διεύθυνση Υδάτων, πρώην Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ)
ΕΔΠ	Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης
ΕΔΠΑΡ	Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΥ	Εθνική Επιτροπή Υδάτων
ΕΖΔ	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΘΕΚΕ	Εθνική Επιτροπή για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης
ΕΚ	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΚΒΥ	Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων
ΕΛΚΕΘΕ	Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΥ	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΟΚ	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΠ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΕΠΕΑΡ	Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης
ΕΠΠΕΡ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλοντος
ΕΠΧΣΑΑ	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

ΕΕΣΔΑ	Ειδικό Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΣΔΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΣΔΕΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων
ΕΣΕΚ	Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
ΕΣΠΑ	Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης
ΕΣΣΠΔΑ	Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων
ΕΥΣ	Επιφανειακό Υδατικό Σύστημα
ΖΕΠ	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
ΖΟΕ	Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου
ΙΓΜΕ	Ινστιτούτο Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών
ΙΕΒ	Ινστιτούτο Εγγείων Βελτιώσεων
ΙΚ	Ισοδύναμοι Κάτοικοι
ΙΤΥΣ	Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα
ΚΑΠ	Κοινή Αγροτική Πολιτική
ΚΜ	Κράτη Μέλη
ΚΟΔ	Καλό Οικολογικό Δυναμικό
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΚΥΥ	Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων
ΛΑΓΗΕ	Λειτουργός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμών
ΜΙΠ	Μονάδες Ισοδύναμου Πληθυσμού
ΜΚΟ	Μη Κυβερνητική οργάνωση
ΜΟΔ	Μέγιστο Οικολογικό Δυναμικό
ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΜΥΗΕ	Μικρό Υδροηλεκτρικό Έργο
ΜΠΠ	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
ΝΔ	Νομοθετικό Διάταγμα
ΝΕΟ	Νέα Εθνική Οδός
ΟΕΒ	Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΟΠΕΚΕΠΕ	Οργανισμός Πληρωμών & Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού & Εγγυήσεων
ΟΠΠ	Οικολογικά Ποιοτικά Πρότυπα
ΟΠΥ	Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης

ΠΑΑ	Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
ΠΑΣΜ	Περιοχές Άτυπης Συγκέντρωσης Μονάδων
ΠΑΥ	Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΟ	Παλαιά Εθνική Οδός
ΠΕΠ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΠΛΑΠ	Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού
ΠΝΚ	Περιοχή Νερών Κολύμβησης
ΠΟΑΥ	Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών
ΠΠΠ	Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος
ΠΠΧΣΑΑ	Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΠΧΠ	Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο
ΡΑΕ	Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας
ΣΑΤΑΜΕ	
ΣΔ	Σχέδια Διαχείρισης
ΣΕΑ	Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΠΕ	Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση
ΣΤΑΚΟΔ	Στατιστική Ταξινόμηση των Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας
ΣτΕ	Συμβούλιο της Επικρατείας
ΣΧΟΟΑΠ	Σχέδιο Χωροταξικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης
ΤΕΕ	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
ΤΚ	Τοπική Κοινότητα
ΤΚΣ	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
ΤΟΕΒ	Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΤΣ	Ταμείο Συνοχής
ΤΥΣ	Τεχνητό Υδατικό Σύστημα
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων
ΥΠΑΝ	Υπουργείο Ανάπτυξης
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων

ΥΠΥΜΕΔΙ	Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας
ΥΣ	Υδατικό Σύστημα
ΥΥΣ	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΦοΔΣΑ	Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΥΤΑ/Υ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων/Υπολειμμάτων

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 Γενικά στοιχεία

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά 2000/60/ΕΚ εισάγει μια ολοκληρωμένη και συνολική προσέγγιση και αποτελεί ένα καινοτόμο βήμα για τη διαχείριση των υδατικών πόρων στην Ευρώπη. Εξορθολογικοποιεί και εκσυγχρονίζει την υπάρχουσα υδατική νομοθεσία θέτοντας **κοινούς –ευρωπαϊκούς και ευρείς στόχους** για το νερό. Οι στόχοι κλειδιά της *Οδηγίας* όπως συνοψίζονται στο Άρθρο 1 αντιπροσωπεύουν μια ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση του νερού στην οποία περιλαμβάνεται το σύνολο του κύκλου του νερού, επιφανειακού και υπόγειου, κατά μήκος της ροής του, μέχρι στις παράκτιες ζώνες και τη θάλασσα. **Αντικειμενικός στόχος όπως αναφέρεται στο Άρθρο 4 είναι ότι τα Κράτη Μέλη (ΚΜ) θα πρέπει να υλοποιήσουν το σύνολο των δράσεων και των ενεργειών ώστε να επιτύχουν την καλή κατάσταση των υπόγειων και επιφανειακών υδατικών σωμάτων και επί πλέον να εμποδίσουν την υποβάθμιση της κατάστασης των υδατικών συστημάτων.**

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

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

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

Ακολουθώντας με σκοπό την εκτίμηση των δυσμενών καταστάσεων, που μπορεί να προκύψουν από την εκπόνηση του σχεδίου διαχείρισης λεκανών απορροής υπάρχει η έννοια της «Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης» (ΣΠΕ) που είναι μια δυναμική διαδικασία που στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης, διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο κατά το δυνατόν έγκαιρο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων. Μεταξύ των υποχρεώσεων λοιπόν που απορρέουν από την Οδηγία ΣΠΕ για τα ΚΜ, είναι η υποβολή σε διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης των Σχεδίων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων.

Για τον λόγο αυτό πριν το οριστικό σχέδιο διαχείρισης λεκανών απορροής εκπονείται η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ). Ειδικότερα, στο άρθρο 6 της ΚΥΑ-ΣΠΕ ορίζονται μια σειρά χαρακτηριστικών που πρέπει να διαθέτει η ΣΜΠΕ:

- Στη ΣΜΠΕ εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, καθώς και λογικές εναλλακτικές δυνατότητες, σε περιεκτική μορφή, λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου ή προγράμματος.
- Η ΣΜΠΕ περιλαμβάνει τις πληροφορίες που ευλόγως μπορεί να απαιτούνται για την εκτίμηση των ενδεχόμενων σημαντικών επιπτώσεων που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες γνώσεις και μεθόδους εκτίμησης, το περιεχόμενο και το επίπεδο λεπτομερειών του σχεδίου ή του προγράμματος, το στάδιο της διαδικασίας εκπόνησής του και το βαθμό στον οποίο οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις δύνανται να αξιολογηθούν καλύτερα σε διαφορετικά επίπεδα σχεδιασμού ώστε να αποφεύγεται η επανάληψη εκτίμησής τους.

Με βάση τα παραπάνω συντάσσεται η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) με **αντικείμενο την 2^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) για το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)**. Αναλυτικότερα, με βάση τον διαχωρισμό της ελληνικής επικράτειας σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα και 45 λεκάνες απορροής η οποία δημοσιεύθηκε στην υπ. αριθ. 706/16.7.2010 (ΦΕΚ Β'/1383/2.9.2010) Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, **το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) αποτελείται από μία (1) λεκάνη απορροής, τη ΛΑΠ του Στρυμόνα (EL1106)**.

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

- Το αναθεωρημένο **Πρόγραμμα Μέτρων** περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το έτος 2027 (3^{ος} διαχειριστικός κύκλος).
- Την χρήση **οικονομικών μέσων** που αποτελούν μέρος των βασικών μέτρων. Όπως αναφέρεται στην Οδηγία, η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένων του περιβαλλοντικού και του κόστους φυσικού πόρου, όπως και κάθε βλάβη ή αρνητική επίπτωση στο υδάτινο περιβάλλον, πρέπει να ληφθούν υπόψη σύμφωνα με την αρχή **«ο ρυπαίνων πληρώνει»**.
- Εάν τα βασικά μέτρα δεν αρκούν να επιτύχουν τους καθορισμένους στόχους, προτείνεται η λήψη **συμπληρωματικών μέτρων** τα οποία ανταποκρίνονται καλύτερα και στις τοπικές ιδιαιτερότητες της εκάστοτε ΛΑΠ.
- Τις **εναλλακτικές δυνατότητες** που υπάρχουν στην εκπόνηση των μέτρων και η συγκριτική αξιολόγησή τους.
- Την εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον του σχεδίου.

Το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης που εξετάζει η παρούσα ΣΜΠΕ, καθώς και το σύνολο των Παραρτημάτων του βρίσκονται αναρτημένα στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ σχετικά με την 2^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης (<http://wfdver.ypeka.gr/>).

1.2 Σκοπιμότητα και στόχοι του Σχεδίου – Σχέση με άλλα σχετικά σχέδια / προγράμματα

Βασικό συστατικό στοιχείο του ΣΔΛΑΠ της 2^{ης} Αναθεώρησης, αποτελεί το νέο Πρόγραμμα Μέτρων, το οποίο περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το 2027 (3^{ος} διαχειριστικός κύκλος) σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες. Πέραν των «Βασικών Μέτρων», στο προτεινόμενο Σχέδιο περιλαμβάνεται και μία σειρά «Συμπληρωματικών Μέτρων». Σύμφωνα με την §4 του άρθρου 11 της Οδηγίας, ως «Συμπληρωματικά» ορίζονται εκείνα τα μέτρα, που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των βασικών μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που αναφέρονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας.

1.2.1 Σχέση του Σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα

1.2.1.1 Εθνικό επίπεδο

Το σχέδιο σχετίζεται και αλληλοεπιδρά με ένα σύνολο άλλων σχεδίων και προγραμμάτων τα βασικότερα σε Εθνικό επίπεδο είναι τα εξής:

1. Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
2. Τα Περιφερειακά Σχέδια (ΠεΣΠΚΑ)
3. Εθνική Στρατηγική & Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα 2014
4. Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Πόσιμου Νερού
5. Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Διαχείρισης Αστικών Λυμάτων Οικισμών Προτεραιότητας Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ
6. Σχέδια Διαχείρισης Πλημμυρών
7. Εθνική Στρατηγική για τη Διαχείριση του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος
8. Εθνικό Σχέδιο για την ΚΑΠ 2023-2027
9. Εθνικό Σχέδιο Δράσης και Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία
10. Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 2020-2030
11. Εθνικό πλαίσιο σχετικά με τη Ρύπανση από τη Βιομηχανία – Οδηγία IPPC
12. Εθνικό πλαίσιο σχετικά με τα Ατυχήματα – Seveso II
13. Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης
14. Εθνικό Πλαίσιο που σχετίζεται με το Έδαφος
15. Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) και Μακροχρόνια Στρατηγική για το 2050
16. Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης
17. Σχέδιο Διαχείρισης κινδύνων ξηρασίας / λειψυδρίας
18. Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128Α'/2008)
19. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505Β'/4.11.2011)
20. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Βιομηχανία (ΦΕΚ 151ΤΑΑΠΘ/13.4.2009)
21. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138Β'/11.6.2009)
22. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464Β'/3.12.2008)
23. Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας & Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης
24. Νέα προγράμματα Περίοδος για την Πολιτική της Συνοχής 2014-2010
25. Το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0»

26. Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2014 - 2020
27. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014 - 2020
28. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη» (ΠΑΑ) 2014 - 2020
29. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αλιεία και Θάλασσα» 2014 - 2020
30. Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης 2014 - 2020
31. Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας 2014 - 2020
32. Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας Ελλάδας - Βουλγαρίας 2014 - 2020
33. Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)
34. Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΕΣΔΑ)
35. Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ)
36. Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΣΣΠΔΑ)
37. Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)
38. Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας 2010 - 2020
39. Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
40. Περιφερειακό Σχέδιο για την Κλιματική Αλλαγή (Κεντρική Μακεδονία)
41. Περιφερειακό Σχέδιο για την Κλιματική Αλλαγή Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης
42. Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Πόσιμου Νερού
43. Αναζήτηση, Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων
44. Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός – Οδικός Ενεργειακός Χάρτης Πορείας για το 2050
45. Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης
46. Σχέδιο Διαχείρισης κινδύνων ξηρασίας / λειψυδρίας
47. Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128Α'/2008)
48. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505Β'/4.11.2011)
49. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Βιομηχανία (ΦΕΚ 151ΤΑΑΠΘ/13.4.2009)
50. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138Β'/11.6.2009)
51. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464Β'/3.12.2008)
52. Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας & Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης
53. Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την ορθολογική χρήση γεωργικών φαρμάκων (ΕΣΔ)-

1.2.1.2 Χρηματοδοτικά Προγράμματα

- ΕΣΠΑ 2021-2027
- Τομεακό Πρόγραμμα: «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» (ΠΕΚΑ)
- Προτεραιότητα 2: «Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή»
- Προτεραιότητα 3: «Αστική Αναζωογόνηση»- ΕΤΠΑ & Ταμείο Συνοχής
- Προτεραιότητα: 4: «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων – Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία»
- Προτεραιότητα: 5. Άξονας Προτεραιότητας 5: «Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων»
- Προτεραιότητα: 6. Άξονας Προτεραιότητας 6: «Προστασία της Βιοποικιλότητας»
- Τομεακό Πρόγραμμα “Πολιτική Προστασία” 2021-2027
- Στρατηγικό Σχέδιο Της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής 2023-2027
- Πρόγραμμα Αλιείας, Υδατοκαλλιέργειας Και Θάλασσας 2021-2027 (Παλυθ)
- ΠΕΠ Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης

- ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας
- Στόχος Πολιτικής 2. Στήριξη της πράσινης και αειφόρου ανάπτυξης στην Κεντρική Μακεδονία
- Προτεραιότητα: 02. Στήριξη της πράσινης και αειφόρου ανάπτυξης στην Κεντρική Μακεδονία
- Πρόγραμμα Συνεργασίας Interreg VI-A Ελλάδα-Βουλγαρία 2021-2027
- Προτεραιότητα 1: -Μια πιο ανθεκτική και πιο πράσινη διασυνοριακή επικράτεια Ελλάδας-Βουλγαρίας
- Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0
- Άξονας 1.4. – Αειφόρος χρήση των πόρων, ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και διατήρηση της βιοποικιλότητας

1.2.1.3 Διεθνές - Κοινοτικό επίπεδο

Το σχέδιο παρουσιάζει συνάφεια με πληθώρα Ευρωπαϊκών και Διεθνών πλαισίων που χωρίζονται σε 6 θεματικές ενότητες τα ύδατα, την ατμόσφαιρα, την κλιματική αλλαγή, την βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα, το έδαφος και τέλος το περιβάλλον και την υγεία.

Μία σειρά οδηγιών της ΕΕ (πέραν της ίδιας της *Οδηγίας*) σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την ορθολογική διαχείριση των **υδατικών πόρων** και την προστασία τους από πιθανή ρύπανση και δρουν συμπληρωματικά ως προς αυτήν. Οι Οδηγίες αυτές επιγραμματικά είναι οι ακόλουθες:

1. **Οδηγία 2006/7/ΕΚ** για τα Ύδατα Κολύμβησης.
2. **Οδηγία 98/83/ΕΚ** για το Πόσιμο Νερό.
3. **Οδηγία 96/61/ΕΚ** για την Πρόληψη και τον Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control - IPPC).
4. **Οδηγία 91/676/ΕΟΚ** για την Προστασία από τη Νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης.
5. **Οδηγία 96/82/ΕΚ** για τα Μεγάλα Ατυχήματα (Seveso II).
6. **Οδηγία 91/271/ΕΟΚ** για τη Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων.
7. **Οδηγία 2006/118/ΕΚ** για την προστασία των υπόγειων υδάτων από την ρύπανση και την υποβάθμιση.
8. **Οδηγία 2007/60/ΕΚ** για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Οι οδηγίες και τα προγράμματα δράσης που έχουν ως άξονα την **ατμοσφαιρική ρύπανση** είναι:

1. **6ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον:** Θεματική στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση - COM(2005) 446.
2. **Οδηγία 96/62/ΕΚ** για την εκτίμηση και τη διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος.
3. **Οδηγία 2008/50/ΕΚ** για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη.

Οι κύριες οδηγίες, αποφάσεις πρωτόκολλα που σχετίζονται με την **κλιματική αλλαγή** είναι:

1. **Πρωτόκολλο του Κιότο**
2. **Απόφαση αριθ. 280/2004/ΕΚ**

Μία σειρά οδηγιών και συμβάσεων με Ευρωπαϊκή και παγκόσμια ισχύ σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την προστασία της **βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας**. Αυτές επιγραμματικά είναι οι ακόλουθες:

1. **Οδηγία 79/409/ΕΟΚ** για τη διατήρηση των Άγριων Πτηνών, όπως κωδικοποιήθηκε από την Οδηγία 2009/147/ΕΚ.
2. **Οδηγία 92/43/ΕΟΚ** για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (Δίκτυο Natura 2000).
3. **Σύμβαση Ramsar** για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας ως ενδιαιτήματος για τα υδρόβια πουλιά (1971).
4. **Σύμβαση CITES** για το διεθνές εμπόριο ειδών της άγριας πανίδας και χλωρίδας που απειλούνται με εξαφάνιση (1971).
5. **Σύμβαση Βέρνης** για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης (1979).
6. **Σύμβαση Βόννης** για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας (1979).
7. **Σύμβαση του Ρίο** για την βιολογική ποικιλότητα (1992).
8. **Πρωτόκολλο της Μαδρίτης** για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών της Μεσογείου (2008)

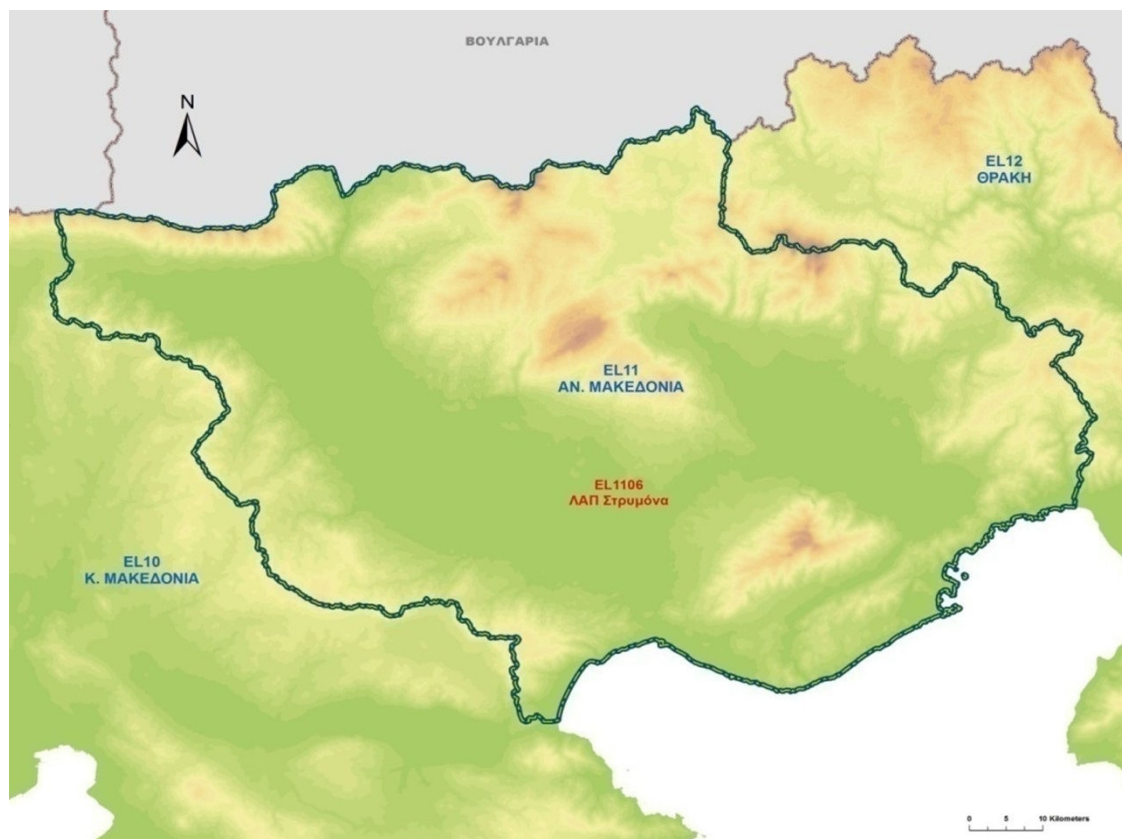
Τα κύρια προγράμματα που έχουν στόχο την προστασία του **Εδάφους** και σχετίζονται με το Σχέδιο είναι:

1. **6^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον:** Θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους - COM (2006) 232
2. **Οδηγία 86/278/ΕΟΚ** σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση της λύσος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία

Τέλος το Σχέδιο σχετίζεται με την Ευρωπαϊκή στρατηγική για το περιβάλλον και την υγεία – COM(2003)338.

1.3 Περιγραφή του Σχεδίου ή Προγράμματος

Η παρούσα ΣΜΠΕ αφορά την 2^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11). Με βάση το διαχωρισμό της ελληνικής επικράτειας σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα και 45 λεκάνες απορροής η οποία δημοσιεύθηκε στην **υπ. αριθ. 706/16.7.2010** (ΦΕΚ 1383Β'/2.9.2010) Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) αποτελείται από μία (1) λεκάνη απορροής, αυτή του Στρυμόνα (EL1106).



Εικόνα 1-1 : Όρια ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) που ταυτίζεται με τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

1.3.1 Ποτάμια Υδατικά Συστήματα

Στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) προσδιορίστηκαν **83 ποτάμια ΥΣ**, όπως προέκυψαν έπειτα από τις απαραίτητες διορθώσεις στο πλαίσιο της 2^{ης} Αναθεώρησης, τα οποία χαρακτηρίστηκαν βάσει της νέας Τυπολογίας.

Από το σύνολο των 83, τα 37 είναι τύπου RM-1 (Μικρά μεσογειακά ρέματα έντονα εποχικά), τα 22 είναι τύπου R-M4 (Ορεινά μεσογειακά ρέματα έντονα εποχικά), τα 12 είναι τύπου R-M2 (Μεσαία μεσογειακά ρέματα έντονα εποχικά), τα 6 είναι τύπου R-M5 (Εποχιακά ρέματα) και τα 6 τύπου R-L2 (συστήματα με έκταση λεκάνης >10.000 km²).

Όσον αφορά τον χαρακτηρισμό τους, 59 ποτάμια υδατικά συστήματα είναι φυσικά, 22 είναι ιδιαίτερος τροποποιημένα και 2 είναι τεχνητά.

1.3.2 Λιμναία Υδατικά Συστήματα

Στο ΥΔ EL11 προσδιορίσθηκε ένα λιμναίο υδατικό σώμα το οποίο είναι τύπου GR-SR και χαρακτηρίζεται ως ιδιαίτερος τροποποιημένο. Ενώ προσδιορίσθηκε και ένα ποτάμιο ιδιαίτερος τροποποιημένο λιμναίου τύπου (ταμειυτήρας) τύπου GR-SR.

1.3.3 Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα

Στο ΥΔ EL11 προσδιορίσθηκε ένα (1) μεταβατικό υδατικό σύστημα (οι εκβολές ποταμού Στρυμόνα) που κατατάχθηκε στον τύπο TW1 (Δέλτα / Εκβολή ποταμού) ενώ χαρακτηρίζεται ως φυσικό.

1.3.4 Παράκτια Υδατικά Συστήματα

Στο ΥΔ EL11 προσδιορίστηκαν τέσσερα (4) παράκτια υδατίνα σώματα, τα οποία σύμφωνα με την τυπολογία που υιοθετήθηκε ανήκουν όλα σε έναν (1) τύπο, στον τύπο 3E ενώ χαρακτηρίζονται στο σύνολό τους ως φυσικά.

1.3.5 Σύνολο Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται τα συνοπτικά στατιστικά στοιχεία των υδατικών συστημάτων του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).

Πίνακας 1-1: Κατηγορίες υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ
Ποτάμια ΥΣ	83	83
Λιμναία ΥΣ και ταμιευτήρες	2	2
Μεταβατικά ΥΣ	1	1
Παράκτια ΥΣ	4	4
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ	90	90
Υπόγεια ΥΣ	15	15
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	105	105
Ιδιαίτερος τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ/ΤΥΣ)	26	26
Υδατικά συστήματα που συνδέονται με προστατευόμενες περιοχές	43	43

Πίνακας 1-2: Τύποι επιφανειακών υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ
Ποτάμια υδατικά συστήματα		
Τύπος R-M1	37	37
Τύπος R-M2	12	12
Τύπος R-M3	0	0
Τύπος R-M4	22	22
Τύπος R-M5	6	6
Τύπος R-L2	6	6
Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (ταμιευτήρες)		
Τύπος L-M5/7	0	0
Τύπος L-M8	0	0
Τύπος GR-SR	2	2
Λιμναία υδατικά συστήματα		
Τύπος GR-DNL	0	0
Τύπος GR-SNL	0	0
Τύπος GR-VSNL	0	0
Μεταβατικά υδατικά συστήματα		
Τύπος TW 1	0	0
Τύπος TW 2	1	1
Παράκτια υδατικά συστήματα		
Τύπος ΙΙΕ	4	4

1.3.6 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Στα πλαίσια της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ προσδιορίστηκαν δεκαπέντε (15) ΥΥΣ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) εκ των οποίων 7 έχουν προσχωματικό υδροφόρο σύστημα, 4 καρστικό υδροφόρο σύστημα και 4 ρωγμώδες υδροφόρο σύστημα.

1.3.7 Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (ΙΤΥΣ) και Τεχνητά Υδατικά Συστήματα (ΤΥΣ)

Στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης αντιμετώπισης των θεμάτων που άπτονται της αξιολόγησης υδρομορφολογικών τροποποιήσεων σε σχέση με διάφορες διαδικασίες εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα, ανάμεσα στις οποίες είναι και ο αρχικός προσδιορισμός ΙΤΥΣ και ΤΥΣ, αναπτύχθηκε εξειδικευμένη μεθοδολογία αξιολόγησης υδρομορφολογικών τροποποιήσεων ως πιέσεων με σκοπό την κάλυψη των παραπάνω ελλείψεων και κενών και την διαχείριση των ζητημάτων υδρομορφολογικών πιέσεων και τροποποιήσεων με ενιαίο και συνεπή τρόπο.

1.3.7.1 Νέα ΙΤΥΣ – ΤΥΣ που προέκυψαν μετά την έγκριση της 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ

Κατά τις εργασίες κατάρτισης της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) δεν προσδιορίστηκε νέο ποτάμιο ΙΤΥΣ (που προέκυψε από παρεμβάσεις στο διάστημα μετά την έγκριση της 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ).

1.3.7.2 Διαδικασία επανεξέτασης αρχικού προσδιορισμού ΙΤΥΣ – ΤΥΣ της 2^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ

Η επανεξέταση των προηγουμένως προσδιορισθέντων ΙΤΥΣ στην 2^η Αναθεώρηση διαμορφώνεται σε σημαντικό βαθμό από την λειτουργία του δικτύου παρακολούθησης στο διάστημα που μεσολάβησε από την έγκριση του 1^{ου} ΣΔΛΑΠ, το οποίο συμπεριέλαβε και αρκετούς σταθμούς παρακολούθησης σε προσδιορισμένα ΙΤΥΣ και ΤΥΣ. Για όσα προσδιορισμένα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ δεν διέθεταν δεδομένα παρακολούθησης, η επανεξέταση βασίσθηκε στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων, αλλοιώσεων και τροποποιήσεων που διενεργήθηκε στο πλαίσιο της ανάλυσης πιέσεων και επιπτώσεων

1.3.7.3 Οριστικός προσδιορισμός ΙΤΥΣ – ΤΥΣ

Κατόπιν της εφαρμογής της μεθοδολογίας προσδιορισμού ΙΤΥΣ και ΤΥΣ, στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) προέκυψαν 24 ιδιαίτερος τροποποιημένα και 2 τεχνητά υδάτινα σώματα σε σύνολο 90 επιφανειακών υδάτινων σωμάτων.

1.4 Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα Κράτη Μέλη εξασφαλίζουν τη δημιουργία μητρώου όλων των περιοχών που κείνται στο εσωτερικό κάθε ΠΛΑΠ, οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει των ειδικών διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται από το νερό.

Το μητρώο αυτό, που καλείται Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ), περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που προσδιορίζονται από το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007.

Σύμφωνα με το Καθοδηγητικό Έγγραφο 11 "Planning Process", σε γενικές γραμμές, οι προστατευόμενες περιοχές αντλούν την θέση τους από την ειδική κοινοτική νομοθεσία βάσει της οποίας οι περιοχές αυτές εντοπίζονται ή καθορίζονται. Κατά συνέπεια, θεωρείται ότι δεν απαιτείται να "καθοριστούν" νέες κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών αλλά προσδιορισμός των προστατευόμενων περιοχών στις οποίες θα ισχύουν οι υποχρεώσεις του άρθρου 6 (και κατά συνέπεια του άρθρου 4). Μια εξαίρεση σε αυτόν τον γενικό κανόνα αποτελεί το άρθρο 7 (ύδατα προοριζόμενα για πόσιμο νερό), που προβλέπει μια νέα υποχρέωση για τον εντοπισμό όλων των υδατικών συστημάτων που χρησιμοποιούνται για την άντληση πόσιμου νερού καθώς και εκείνων που προορίζονται για τέτοια χρήση στο μέλλον.

Οι προστατευόμενες περιοχές έχουν ήδη καθοριστεί κατά την εκπόνηση του πρώτου Σχεδίου Διαχείρισης των λεκανών απορροής του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, σύμφωνα με τα Άρθρα 6 & 7 και το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, και στα πλαίσια της 2ης αναθεώρησης γίνεται η επικαιροποίηση και συμπλήρωση του υφιστάμενου Μητρώου, με βάση τα νέα δεδομένα που έχουν προκύψει κατά την εφαρμογή σχετικών Κοινοτικών Οδηγιών.

Το αναθεωρημένο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών που θα διαμορφωθεί θα περιλαμβάνει, σύμφωνα με το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007, όλους τους ακόλουθους τύπους περιοχών:

- α) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007 (Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ),
- β) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία,
- γ) Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης, σύμφωνα με την ΚΥΑ 46399/1352/1986 (Β' 438) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την οδηγία 76/160/ΕΟΚ,
- δ) Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, σύμφωνα με την ΚΥΑ 16190/1335/97 (Β' 519) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες, σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β' 192) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την οδηγία 91/271/ΕΟΚ και
- ε) περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000) που καθορίζονται δυνάμει της ΚΥΑ 33318/3028/1998 (Β' 1289) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/43/ΕΟΚ και της ΚΥΑ 414985/85 (Β' 757) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την οδηγία 79/409/ΕΟΚ.

Συνεκτιμώντας τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και το καθεστώς προστασίας που εφαρμόζεται στον ελλαδικό χώρο, όσον αφορά το Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών υιοθετούνται οι ακόλουθες παραδοχές:

1. Το μητρώο περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση και παρέχουν κατά μέσον όρο άνω των 10 m³ ημερησίως ή εξυπηρετούν περισσότερα από 50 άτομα καθώς επίσης και όλα τα υδατικά συστήματα που προορίζονται για τέτοια χρήση μελλοντικά.

2. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία (εσωτερικά και παράκτια ύδατα). Στην εν λόγω κατηγορία ανήκουν οι περιοχές στις οποίες αναπτύσσονται υδατοκαλλιεργητικές δραστηριότητες και καλλιέργειες οστρακοειδών.
3. Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής. Στην εν λόγω κατηγορία ανήκουν οι περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης, σύμφωνα με την οδηγία 76/160/ΕΟΚ, αλλά και περιοχές που προτείνεται να χαρακτηρισθούν ως εσωτερικά ύδατα αναψυχής.
4. Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, σύμφωνα με την οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
5. Τέλος, στο Μητρώο περιλαμβάνονται περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος «Φύση 2000», που καθορίζονται δυνάμει των οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ (η οποία αντικατέστησε την 79/409/ΕΟΚ) και περιοχές οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει ειδικών διατάξεων της διεθνούς, ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή για την διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται άμεσα από το νερό. Πρέπει να σημειωθεί πως οι υγρότοποι, αποτελούν σύμφωνα με την οδηγία ειδικό ζήτημα, χρήζουν ιδιαίτερης αντιμετώπισης και εφόσον υφίσταται λόγος αποτελούν χωριστή οντότητα στο Μητρώο.

1.4.1 Περιοχές που προορίζονται για άντληση νερού για ανθρώπινη κατανάλωση

Τα κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα (ΥΥΣ) που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και επομένως αποτελούν προστατευόμενες περιοχές ποσίου ύδατος είναι 4, τα ΥΥΣ Αγκίστρου, Φαλακρού, Μενοικίου-Αγγίτη και Παγγαίου. Επιπλέον υπάρχουν (37) τριανταεπτά επιφανειακά ΥΣ τα οποία χρησιμοποιούνται για ύδρευση και έχουν ημερήσια αντλούμενη ποσότητα μεγαλύτερη από 50 m³ οπότε αποτελούν προστατευόμενες περιοχές.

1.4.2 Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής

Σύμφωνα με το Μητρώο Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης της Ελλάδας (ΓΔΥ- πρώην ΕΓΥ, 2016), στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) το 2016 έχουν καθοριστεί 24 περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) σε παράκτια υδατικά συστήματα. Δεν έχουν καθοριστεί εσωτερικά ύδατα αναψυχής.

1.4.3 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

1.4.3.1 Ευπρόσβλητες Ζώνες

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11), ως νερά που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης χαρακτηρίζονται τα υπόγεια νερά της λεκάνης του Στρυμόνα, δηλαδή ολόκληρου του κάμπου των Σερρών που περιλαμβάνει την Λίμνη Κερκίνη, τα επιφανειακά και υπόγεια νερά του Ποταμού Αγγίτη και τον κάμπο Θεσσαλονίκης-Ημαθίας-Πέλλας.

1.4.3.2 Ευαίσθητες Περιοχές

Στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11), έχουν οριστεί σαν ευαίσθητες περιοχές ο ποταμός Στρυμόνας, οι παραπόταμοι του Αγγίτη και Χρυσορροής, καθώς και το Ρ. Πηγών Αγγίτη και το Μεγάλο Ρέμα.

1.4.4 Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών

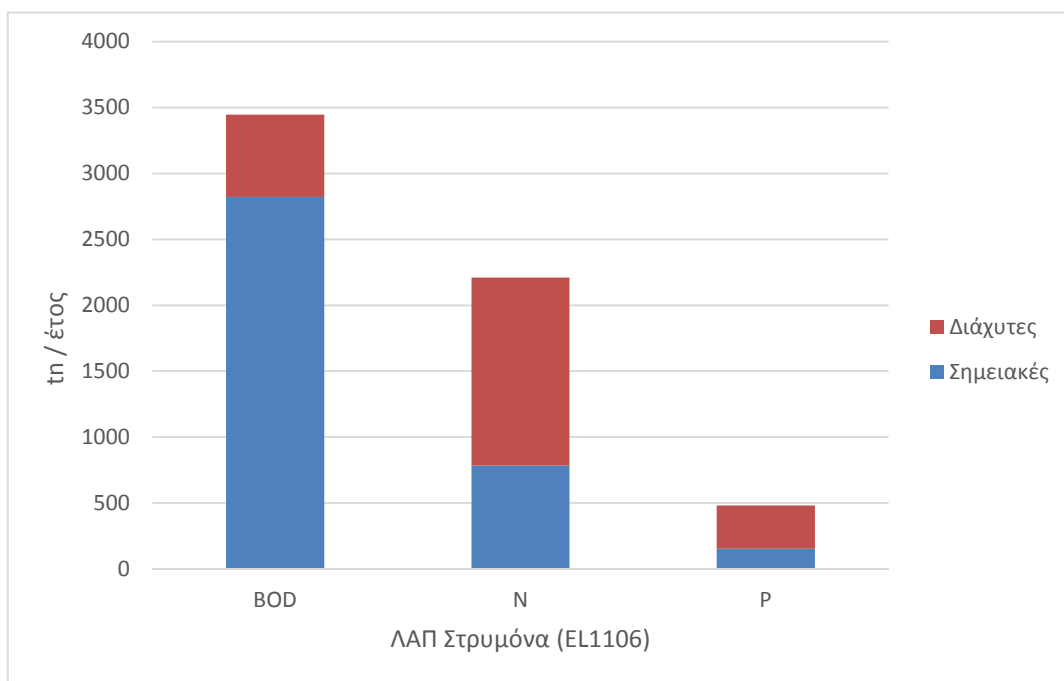
Στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών περιλαμβάνονται οι περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή/και ειδών, όταν η προστασία και η βελτίωση της κατάστασης του νερού είναι σημαντικός παράγοντας για την προστασία τους. Στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) επιλέχθηκαν και συμπεριλήφθηκαν στο ΜΠΠ δώδεκα (16) προστατευόμενες περιοχές.

1.4.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Στο πλαίσιο της 2^{ης} Αναθεώρησης Σχεδίου Διαχείρισης, σχετικά με τα **θαλάσσια ύδατα**, προτάθηκαν για ένταξη στο ΜΠΠ, ως προστατευόμενες περιοχές τέσσερα (4) παράκτια υδατικά συστήματα τα οποία περιλαμβάνουν υδρόβια είδη με οικονομική σημασία ενώ όσον αφορά στα **γλυκά ύδατα** ένα (1) ποτάμιο υδατικό συστήματα προτείνεται για ένταξη στο ΜΠΠ στο οποίο λειτουργεί μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας.

1.5 Πιέσεις και Επιπτώσεις

Στο παρακάτω σχήμα και τον ακόλουθο πίνακα, δίνονται οι συνολικές τελικές ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P που παράγονται στην περιοχή μελέτης.

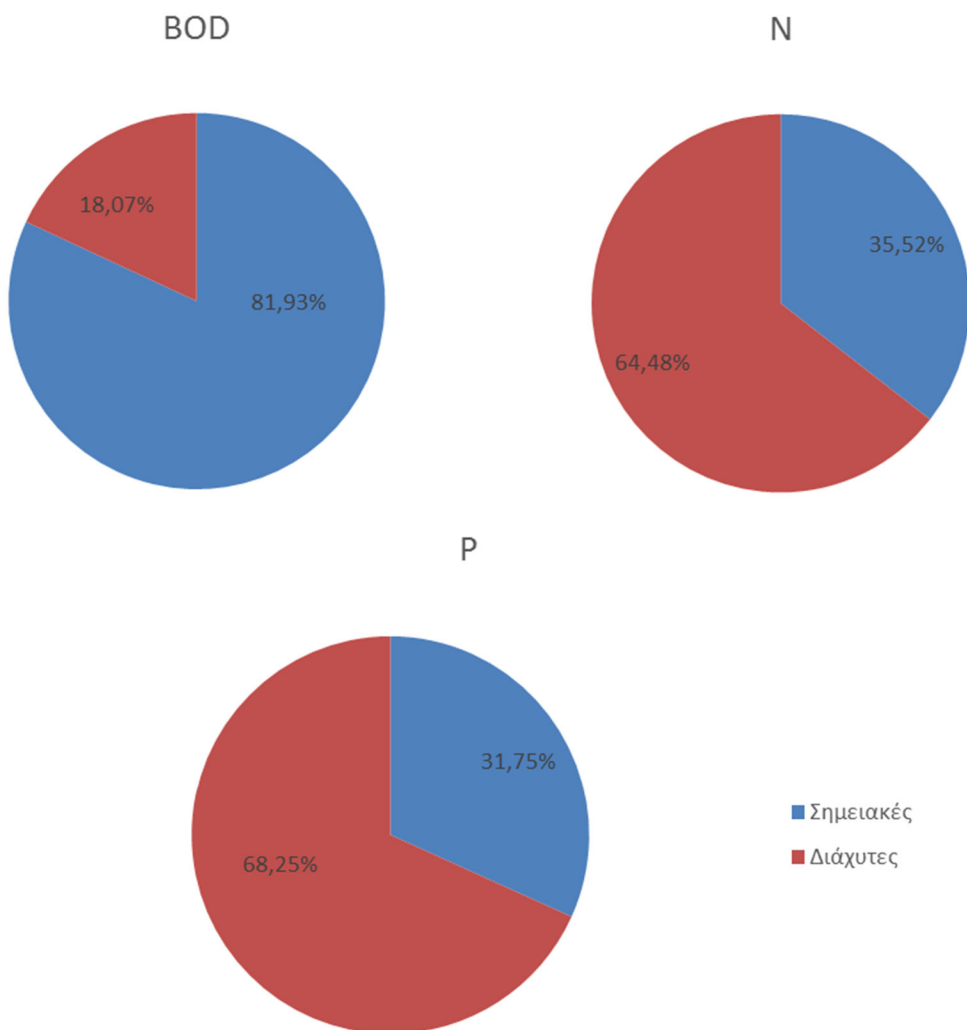


Σχήμα 1-1: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) από όλες τις πηγές ρύπανσης

Πίνακας 1-3: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106)

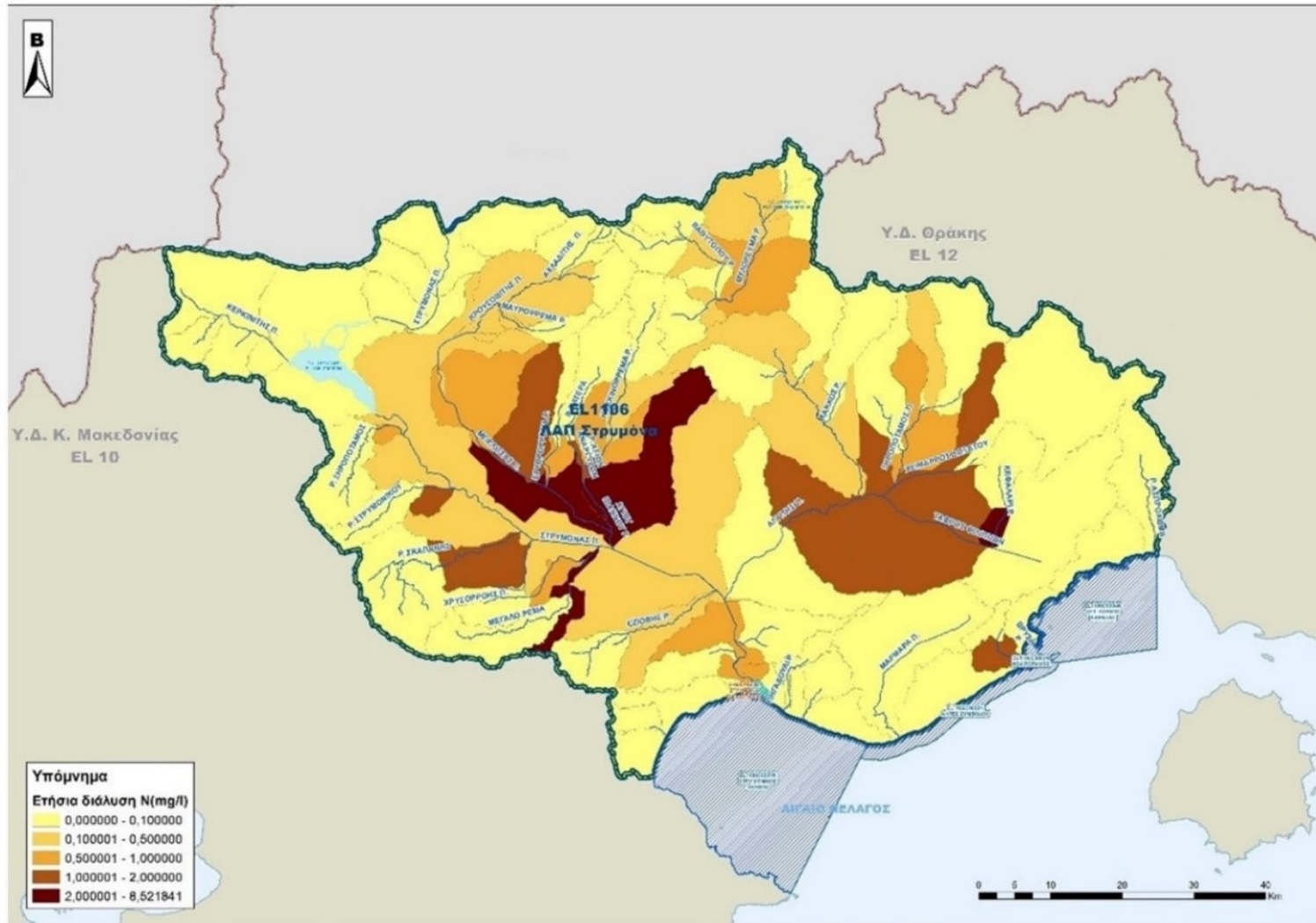
ΠΗΓΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	3.575,7	5.228,3	1.300,4
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	3.074,9	935,8	186,0
ΣΥΝΟΛΟ	6.650,6	6.164,1	1.486,4

Παρακάτω παρουσιάζονται για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106) τα τελικά ετήσια ποσοστά ρύπων BOD, N, και P για κάθε είδους πηγή ρύπανσης (διάχυτη, σημειακή ή άλλου είδους ανθρωπογενής πίεση).

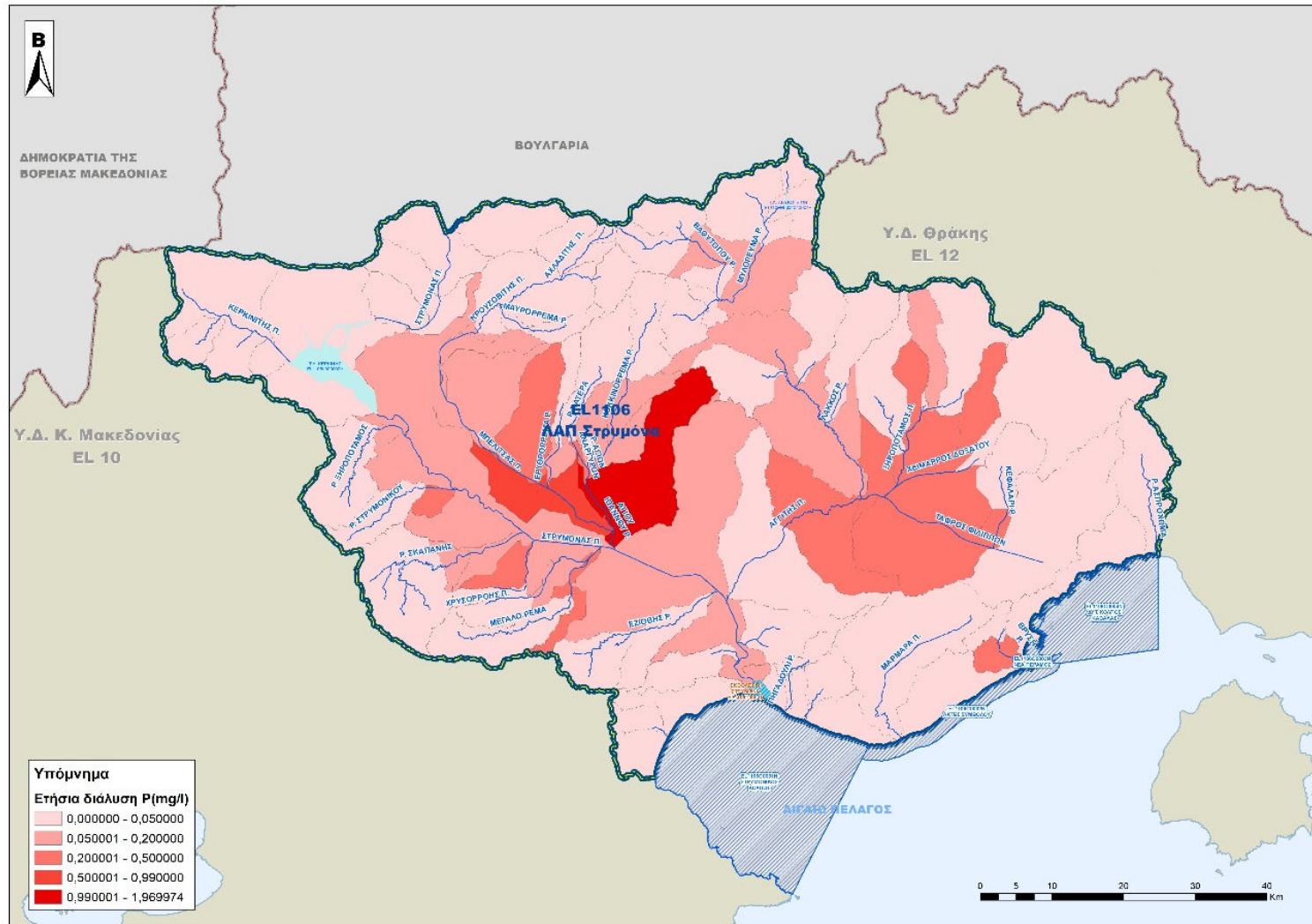


Σχήμα 1-2: Κατανομή τελικής ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης στη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106)

Τα αποτελέσματα απορρίψεων των ρύπων σε (mg/l) για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11) παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 1-3: Ετήσια διάλυση ρύπων N (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)



Σχήμα 1-5: Ετήσια διάλυση ρύπων P (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΡ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

1.5.1 Εκτίμηση των επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα

Κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων και τον χαρακτηρισμό των ΕΥΣ με βάση την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας συναξιολογούνται ανά υδατικό σύστημα τα ακόλουθα:

- Η ένταση της πίεσης από πηγές ρύπανσης και απολήψεις: υψηλή (Η), μεσαία (Μ), χαμηλή (L)
- Τα διαθέσιμα δεδομένα και τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης.
- Κρίση του μελετητή, όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.

Τα κριτήρια αξιολόγησης έντασης πίεσης που λαμβάνονται υπόψη για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα αφορούν συνοπτικά στα ακόλουθα:

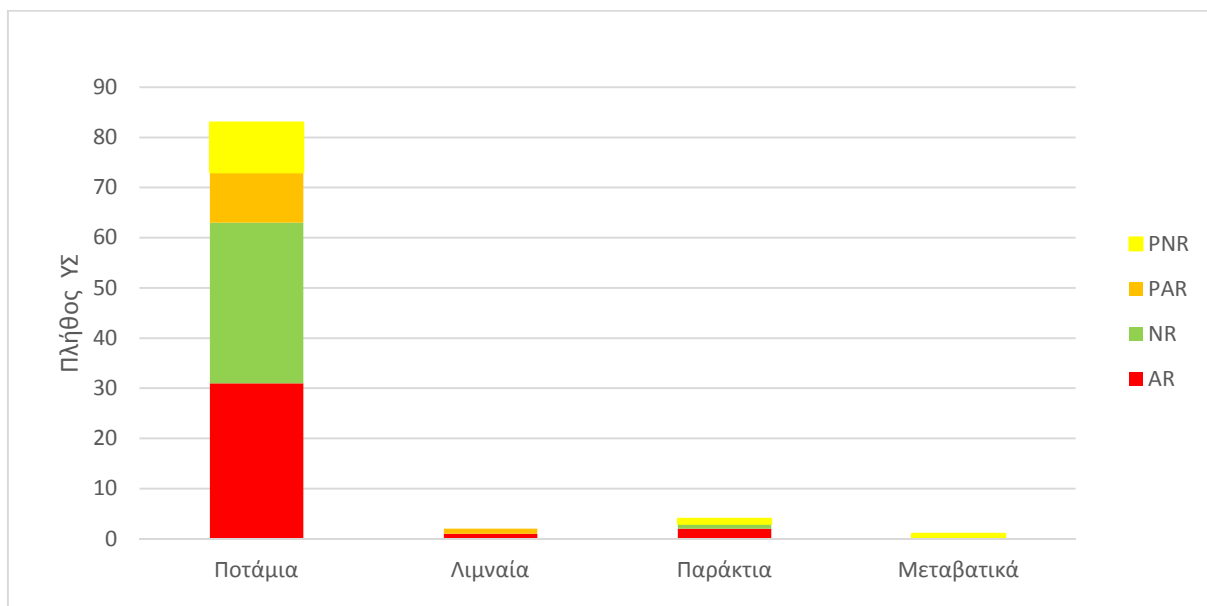
- Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές (Ετήσια απόρριψη BOD (mg/l), Ετήσια απόρριψη N (mg/l), Ετήσια απόρριψη P (mg/l))
- Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές (για λίμνες)
- Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας
- Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους
- Πλήθος ρυπασμένων χώρων
- Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών ισχύος >10MW
- Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων
- Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα
- Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις.

Από το σύνολο των κριτηρίων κατατάχθηκαν τα ΕΥΣ σε σχέση με το εάν είναι πιθανό να πετύχουν ή όχι τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και τα συνοπτικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στο επόμενο σχήμα και πίνακα.

Πίνακας 1-4: Στατιστικά στοιχεία εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών

Είδος ΥΣ	Κατηγορίες εκτίμησης κινδύνου*								Σύνολο
	NR		PNR		PAR		AR		
	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	
Ποτάμια ΥΣ	32	38,6 %	10	12,0 %	10	12,0 %	31	37,3 %	83
Λιμναία ΥΣ	-	-	-	-	1	50,0%	1	50,0%	2
Παράκτια ΥΣ	1	25%	1	25%	-	-	2	50,0%	4
Μεταβατικά ΥΣ	0	-	1	100%	0	-	0	0,0%	1
Σύνολο	33	36,7 %	12	13,3 %	11	12,2 %	34	37,8 %	90

* Όσον αφορά στην εκτίμηση του κινδύνου μη επίτευξης των στόχων διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες: σε κίνδυνο (At Risk -AR), πιθανόν σε κίνδυνο (probably at risk - PAR), πιθανόν όχι σε κίνδυνο (probably not at risk - PNR), όχι σε κίνδυνο (not at risk -NR)



Σχήμα 1-6: Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

1.5.2 Εκτίμηση των επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα

Στη Λεκάνη Απορροής Στρυμόνα (EL1106), έχουν οριοθετηθεί 15 υπόγεια υδατικά συστήματα, η κατάσταση των οποίων δίνεται στον παρακάτω πίνακα. Από τα εν λόγω ΥΥΣ, δύο (2) είναι σε ΚΑΚΗ ποιοτική και ποσοτική κατάσταση λόγω υπεραντλήσεων και γεωργίας.

Συγκριτικά με την 1^η Αναθεώρηση καταγράφεται επιδείνωση της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης στο ΥΥΣ Οφρυνίου (EL1100150) ενώ, στα υπόλοιπα ΥΥΣ δεν παρατηρείται διαφοροποίηση.

Πίνακας 1-5: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπόγειων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

A/A	ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Ποιοτική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	EL1100010	Σύστημα Σερρών	Καλή	Όχι	Καλή	NO ₃ , NH ₄ : αγροτική κτηνοτροφική δραστηριότητα. NH ₄ , SO ₄ : φυσικό υπόβαθρο (γεωθερμικά ρευστά, γύψος) ή/και ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Υφαλμύριση λόγω υπεραντλήσεων (βάση βιβλιογραφικών αναφορών Ηλεκτρική αγωγιμότητα EC, Cl, Na: φυσικό υπόβαθρο (παγίδευση υφάλμυρων φάσεων κατά την ιζηματογένεση των νεογενών ιζημάτων). Mn, Fe, Ni: φυσικό υπόβαθρο: παρουσία σιδηρούχων – μαγγανιούχων κοιτασμάτων των μεταμορφωμένων πετρωμάτων As: φυσικό υπόβαθρο (γεωθερμικά ρευστά, γύψος)	NO ₃
2	EL110B020	Σύστημα Αγγίστρου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
3	EL110B030	Σύστημα Φαλακρού	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
4	EL1100040	Μενοικίου – Σύστημα Αγγίτη	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
5	EL1100050	Σύστημα Δράμας	Καλή	Όχι	Καλή	NO ₃ : αγροτική κτηνοτροφική δραστηριότητα. NH ₄ : ανθρωπογενής πίεση (οργανικές ουσίες: λύματα πάσης φύσης) ή/και φυσικό υπόβαθρο (υπολείμματα οργανικών ουσιών, γεωθερμικά ρευστά). Mn, Fe: φυσικό υπόβαθρο: παρουσία σιδηρούχων – μαγγανιούχων κοιτασμάτων των μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Al: απαιτούνται περισσότερες καταγραφές	Τοπική για το NH ₄
6	EL1100060	Σύστημα Παγγαίου	Καλή	Όχι	Καλή	As: δεν μπορεί να αξιολογηθεί με ασφάλεια, δεδομένου του πολύ μικρού αριθμού παρατηρήσεων.	Όχι
7	EL1100070	Σύστημα Μαρμαρά	Καλή	Όχι	Καλή	Fe, Cu: φυσικό υπόβαθρο ή/και ανθρωπογενής δραστηριότητα.	Όχι
8	EL11FB080	Σύστημα Άνω Ποροΐων – Μπέλες	Καλή	-	Καλή	SO ₄ , ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC): φυσικό υπόβαθρο (γεωθερμικό πεδίο)	-
9	EL1100090	Σύστημα Ασπροβάλτας	Καλή	-	Καλή	Hg: δεν μπορεί να αξιολογηθεί με ασφάλεια, δεδομένου του πολύ μικρού αριθμού παρατηρήσεων. Πιθανά λόγω φυσικού υποβάθρου. F: φυσικό υπόβαθρο (γεωθερμικά ρευστά).	-
10	EL1100100	Σύστημα Κρουσίων – Κερδυλίων	Καλή	-	Καλή	Όχι	-
11	EL110B110	Σύστημα Βροντούς	Καλή	-	Καλή	Όχι	-

A/A	ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Ποιοτική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
12	EL1100120	Σύστημα Νευροκοπίου	Καλή	-	Καλή	NO ₃ : γεωργική δραστηριότητα. Al: φυσικό υπόβαθρο (εξαλλοίωση αστρίων)	NO ₃
13	EL1100130	Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας	Καλή	-	Καλή	Όχι	-
14	EL1100140	Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου	Κακή	-	Κακή	Ηλεκτρική αγωγιμότητα, Cl, Na: λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (υπεράντληση,	Δεν ελέγχεται λόγω μικρού αριθμού καταγραφών
15	EL1100150	Σύστημα Οφρυνίου	Κακή	Υδροσημείο EL11151101	Κακή	NO ₃ : γεωργική δραστηριότητα. Ηλεκτρική αγωγιμότητα, Cl, Na: λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (υπεράντληση, βιβλιογραφική αναφορά). SO ₄ : φυσικό υπόβαθρο (βιβλιογραφική αναφορά)	NO ₃

1.5.3 Διείσδυση θαλασσινού νερού – Υφαλμύριση

Φυσική υφαλμύριση: Η υφαλμύριση είναι ένα φαινόμενο που μπορεί να οφείλεται και σε φυσικά αίτια όπως (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) αναφέρεται: παλαιογεωγραφική εξέλιξη, διάλυση των πετρωμάτων που είναι πλούσια σε άλατα, έντονη τεκτονική στις περιπτώσεις των καρστικών πετρωμάτων με τη διείσδυση του θαλασσινού νερού μέσω ρηγμάτων και διακλάσεων, εγκλωβισμός παλαιών υφάλμυρων φάσεων εντός των γεωλογικών σχηματισμών, ανύψωση της στάθμης της θάλασσας ή οι καθοδικές κινήσεις της ξηράς.

Στην περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, καταγράφονται τοπικά μόνο αυξημένες συγκεντρώσεις χλωροϊόντων ή/και τιμές ηλεκτρικής αγωγιμότητας, πιθανά λόγω εγκλωβισμού παλαιών υφάλμυρων φάσεων εντός των γεωλογικών σχηματισμών.

Υφαλμύριση λόγω υπεράντλησης: Στις παράκτιες περιοχές η ύπαρξη μικρού βάθους πιεζομετρίας που αντιστοιχεί σε μικρό υδραυλικό φορτίο έχει ως αποτέλεσμα τη διείσδυση του θαλασσινού νερού προς το εσωτερικό των υδροφόρων οριζόντων και την υφαλμύριση των υπόγειων νερών. Οι κύριες ανθρώπινες δραστηριότητες που προκαλούν την ελάττωση του υδραυλικού φορτίου είναι η υπεράντληση των υπόγειων νερών καθώς και όλα τα έργα που προκαλούν μείωση της κατείδυσης από την επιφάνεια του εδάφους και της διήθησης από τις κοίτες των ποταμών και των χειμάρρων με συνέπεια τη μείωση της επανατροφοδοσίας των υπόγειων υδροφόρων συστημάτων.

Στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) υφαλμύριση εντοπίζεται στα ακόλουθα ΥΥΣ:

- Στο ΥΥΣ Ελευθερών – Νέας Περάμου (EL1100140) πιστοποιείται η ανάπτυξη φαινομένων υφαλμύρισης σε ένα υδροσημείο παρακολούθησης, στα οποία παρατηρείται υπέρβαση της ΑΑΤ για τη διάμεση τιμή συγκέντρωσης στην ηλεκτρική αγωγιμότητα ($EC = 2530 \mu S/cm$), τα χλωροϊόντα ($Cl = 531,9 mg/L$ και τα θειικά ιόντα ($SO_4 = 230 mg/L$). Το υδροσημείο αυτό βρίσκεται σε απόσταση 1400 m από την ακτογραμμή.
- Στο ΥΥΣ Σερρών (EL1100010), εντοπίζονται φαινόμενα υφαλμύρισης έως 400 m εσωτερικά της ακτογραμμής, βάση βιβλιογραφικών αναφορών. Εντός της αναφερόμενης ζώνης, δεν απαντώνται σημεία ελέγχου του νέου εθνικού δικτύου παρακολούθησης, τα οποία να καταδεικνύουν την ύπαρξη την υφάλμυρης ζώνης. Το κοντινότερο σημείο ελέγχου βρίσκεται σε απόσταση 1000 m από την ακτογραμμή και το οποίο παρουσιάζει υπερβάσεις στην ηλεκτρική αγωγιμότητα ($EC = 3110 \mu S/cm$) και τα θειικά ιόντα ($SO_4 = 275 mg/L$).
- Στο ΥΥΣ ΟΦΡΥΝΙΟΥ (EL1100150), αναφέρεται η ανάπτυξη φαινομένων υφαλμύρισης από ανθρωπογενείς δραστηριότητες σε ζώνη πλάτους, 2,0 έως 2,5 km από την ακτογραμμή (ΙΓΜΕ, 2009). Κατά την 1^η Αναθεώρηση, δεν πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις χημικών αναλύσεων. Κατά την παρούσα 2^η Αναθεώρηση, στο ένα (1) σημείο παρακολούθησης το οποίο χωροθετείται εντός της ζώνης των 2,0-2,5 km (πιθανή ζώνη υφαλμύρισης) δεν καταγράφονται αυξημένες τιμές ηλεκτρικής αγωγιμότητας / χλωροϊόντων και ως εκ τούτου, δεν πιστοποιείται υφαλμύριση στη θέση αυτή. Πρόσθετα στο σύστημα αυτό καταγράφεται συνεχής αύξηση του βάθους ανόρυξης υδρογεωτρήσεων. Επισημαίνεται ότι στην περιοχή του ΥΥΣ Οφρυνίου ισχύουν απαγορευτικά μέτρα αναφορικά με την ανόρυξη νέων γεωτρήσεων. Το ισοζύγιο του συστήματος είναι ελλειμματικό.

1.6 Αξιολόγηση κατάστασης υδατικών συστημάτων

Η ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων γίνεται με βάση τα ποιοτικά στοιχεία, τα οποία καθορίζονται στο Παράρτημα V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Τα ποιοτικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται διαφέρουν ανάλογα με την κατηγορία του υδατικού συστήματος, δηλαδή αν πρόκειται για ποτάμιο, λιμναίο, μεταβατικό ή παράκτιο σύστημα. Για τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ/ΤΥΣ) χρησιμοποιείται η έννοια του καλού οικολογικού δυναμικού, αντί της καλής οικολογικής κατάστασης.

1.6.1 Αξιολόγηση οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων

Η συνοπτική ταξινόμηση των ποτάμιων ΥΣ του ΥΔ EL11 παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 1-6: Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106) (ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Μήκος (km)	% Μήκους
ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή				
		Καλή	42	50,60%	436,43	52%
		Μέτρια	39	46,99%	368,23	44%
		Ελλιπής	2	2,41%	28,65	3%
		Κακή				
	Άγνωστη					
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	83	100,00%	833,31	100%
		Κατώτερη της καλής				
		Άγνωστη				

Όπως προκύπτει και από τον πίνακα, από τα **83 ποτάμια ΥΣ**:

- 42, ήτοι ποσοστό 50,60 %, υπήχθησαν στην κατηγορία “καλή” οικολογική κατάσταση / “καλό” οικολογικό δυναμικό,
- 39, ήτοι ποσοστό 46,99 %, στη “μέτρια” οικολογική κατάσταση / “μέτριο” οικολογικό δυναμικό και
- 2, ήτοι ποσοστό 2,41 %, στην “ελλιπή” οικολογική κατάσταση / “ελλιπές” οικολογικό δυναμικό,

Επίσης, όσον αφορά στη χημική τους κατάσταση:

- Και τα 83, ήτοι 100 %, υπήχθησαν στην “καλή” χημική κατάσταση,

1.6.2 Αξιολόγηση οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων

Η συνοπτική ταξινόμηση των λιμναίων και ιδιαιτέρων τροποποιημένων ποτάμιων ΥΣ (ταμειυτήρες) του ΥΔ EL11 παρουσιάζεται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 1-7: Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των ποτάμιων ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (Ταμειυτήρες) ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠΣΤΡΥΜΟΝΑ (ΕΛ1106) (ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης
ΠΟΤΑΜΙΑ ΙΤΥΣ ΛΙΜΝΑΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ (ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ)						
ΣΥΝΟΛΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ	Καλή	1	100%	1,1	100%
		Μέτριο				
		Ελλιπές				
		Κακό				
		Άγνωστο				
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	1	100%	1,1	100%
		Κατώτερη της καλής				
		Άγνωστη				

Πίνακας 1-8: Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠΣΤΡΥΜΟΝΑ (ΕΛ1106) (ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης
ΛΙΜΝΑΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
ΣΥΝΟΛΟ ΛΙΜΝΑΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή				
		Καλή				
		Μέτρια				
		Ελλιπής	1	100%	46,10	100%
		Κακή				
	Άγνωστη					
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	1	100%	46,10	100%
		Κατώτερη της καλής				
		Άγνωστη				

Σε ότι αφορά το 1 ποτάμιο ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου (ταμειυτήρας):

- ταξινομήθηκε στο “καλό” οικολογικό δυναμικό και
- στην “καλή” χημική κατάσταση.

Σε ότι αφορά το 1 λιμναίο ΙΤΥΣ (λίμνη Κερκίνη):

- ταξινομήθηκε στο “ελλιπές” οικολογικό δυναμικό και
- στην “καλή” χημική κατάσταση.

1.6.3 Αξιολόγηση οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων

Η συνοπτική ταξινόμηση των μεταβατικών ΥΣ του ΥΔ ΕΛ11 παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 1-9: Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΛΑΠΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106) (ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ)				
		Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης	
ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή				
		Καλή				
		Μέτρια	1	100%	5,94	100%
		Ελλιπής				
		Κακή				
		Άγνωστη				
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ ΥΣ	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	1	100%	5,94	100%
		Κατώτερη της καλής				
		Άγνωστη				

Σε ότι αφορά το **1 μεταβατικό ΥΣ**:

- ταξινομήθηκε στην “μέτρια” οικολογική κατάσταση και
- στην “καλή” χημική κατάσταση.

1.6.4 Αξιολόγηση οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων

Η συνοπτική ταξινόμηση των παράκτιων ΥΣ του ΥΔ EL11 παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 1-10: Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ		ΛΑΠΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106) (ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ)				
		Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης	
ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή				
		Καλή	1	25%	55,95	7,63%
		Μέτρια	3	75%	677,48	92,37%
		Ελλιπής				
		Κακή				
		Άγνωστη				
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ ΥΣ	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	4	100%	733,43	100%
		Κατώτερη της καλής				
		Άγνωστη				

Σε ότι αφορά τα **4 παράκτια ΥΣ**:

- 1, ήτοι 25 % ταξινομήθηκε στην “καλή” οικολογική κατάσταση και
- 3, ήτοι 75 % ταξινομήθηκαν στην “μέτρια” οικολογική κατάσταση.

Σε ότι αφορά στη χημική τους κατάσταση:

- Και τα 4, ήτοι 100 % ταξινομήθηκαν στην “καλή” χημική κατάσταση και

1.6.5 Αξιολόγηση οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων

Η συνοπτική ταξινόμηση των υπόγειων ΥΣ του ΥΔ EL11 παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 1-11: Αποτελέσματα αξιολόγησης κατάστασης των υπόγειων ΥΣ της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106) (ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης
ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
ΣΥΝΟΛΟ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΣ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ	Καλή	13	87%	6.777,48	98,6%
		Κακή	2	13%	94,77	1,4%
	ΠΟΣΟΤΙΚΗ	Καλή	13	87%	6.777,48	98,6%
		Κακή	2	13%	94,77	1,4%

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει ότι από τα 15 ΥΥΣ του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας, τα 13 βρίσκονται σε καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση (87 %), ενώ τα 2 βρίσκονται σε κακή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση (13 %).

1.7 Περιβαλλοντικοί Στόχοι – Εξαιρέσεις

Το Άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ προβλέπει τον καθορισμό περιβαλλοντικών στόχων για τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, καθώς και τις προστατευόμενες περιοχές, οι οποίοι θα πρέπει να τίθενται ανά υδατικό σύστημα. Για τα ιδιαίτερος τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ / ΤΥΣ), τα οποία καθορίζονται βάσει ειδικών κριτηρίων, η Οδηγία θέτει ειδικούς στόχους.

Ο χρόνος επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων του 2ου Αναθεωρημένου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, είναι το έτος 2027, δηλαδή το έτος ολοκλήρωσης του τρίτου διαχειριστικού κύκλου. Ωστόσο, η ίδια η Οδηγία αναγνωρίζει εγγενείς αδυναμίες που οδηγούν στην απομάκρυνση από το στόχο αυτό, οι οποίες εκτείνονται από μικρής κλίμακας προσωρινές εξαιρέσεις έως και μακροπρόθεσμες παρεκκλίσεις από τον στόχο της "καλής κατάστασης" και εκτίθενται στις παραγρ. 4 έως 7 του Άρθρου 4 της Οδηγίας:

- Παράταση της προθεσμίας: στην παράταση της προθεσμίας επίτευξης της καλής κατάστασης το αργότερο το 2027 ή όποτε το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες μετά το 2027 (παράγρ. 4.4).
- Καθορισμός λιγότερο αυστηρών περιβαλλοντικών στόχων, υπό ορισμένες προϋποθέσεις, όπως αν έχει αποδειχτεί ότι τα υδατικά συστήματα έχουν επηρεαστεί σε τέτοιο βαθμό από τις

ανθρώπινες δραστηριότητες που η επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων είναι ανέφικτη ή δυσανάλογα δαπανηρή (παράγρ. 4.5).

- Προσωρινή υποβάθμιση της κατάστασης που απορρέει από φυσικά αίτια ή από ανωτέρα βία ή εξαιρετικές συνθήκες που δεν θα μπορούσαν ευλόγως να έχουν προβλεφτεί και όταν ισχύουν όλες οι καθοριζόμενες στο Άρθρο 4 προϋποθέσεις (παράγρ. 4.6).
- Νέες τροποποιήσεις των φυσικών χαρακτηριστικών ενός επιφανειακού συστήματος ή μεταβολές της στάθμης των υπογείων υδάτων σαν αποτέλεσμα μιας νέας βιώσιμης ανθρώπινης δραστηριότητας, συμπεριλαμβανομένης της μεταβολής από την υψηλή στην καλή κατάσταση (παράγρ. 4.7).

Για τον προσδιορισμό των εξαιρέσεων από την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας διαμορφώθηκαν, στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, οι ακόλουθες αναλυτικές μεθοδολογίες, οι οποίες αποτελούν και Αναλυτικά Κείμενα Τεκμηρίωσης του παρόντος Σχεδίου: α) Προσδιορισμός των “εξαιρέσεων” των παραγράφων 4 έως 6, του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (4.4 – 4.6), και β) Προσδιορισμός των “εξαιρέσεων” της παραγράφου 7, του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (4.7), περί νέων τροποποιήσεων, οι οποίες είναι διαθέσιμες στη σχετική ιστοσελίδα της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων <http://wfdver.ypeka.gr/>

Σημειώνεται ότι ο ορισμός ενός υδατικού συστήματος ως ιδιαίτερος τροποποιημένου ή τεχνητού (ΙΤΥΣ ή ΤΥΣ) δεν συνιστά ούτε συμβατικό στόχο ούτε εξαίρεση. Τα ΙΤΥΣ και ΤΥΣ αποτελούν κατηγορίες υδατικών συστημάτων με δική τους ταξινόμηση και δικούς τους στόχους.

Κατά τον καθορισμό των περιβαλλοντικών στόχων των επιμέρους υδατικών συστημάτων του ΥΔ, ακολουθούνται οι ακόλουθες γενικές αρχές:

- Σύμφωνα με την παράγραφο 2 του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, εάν ένα συγκεκριμένο υδατικό σύστημα το αφορούν δύο ή περισσότεροι περιβαλλοντικοί στόχοι, εφαρμόζεται ο αυστηρότερος.
- Για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα με καλή ή υψηλή κατάσταση και τα υπόγεια υδατικά συστήματα με καλή κατάσταση, τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η μη υποβάθμιση της κατάστασης.
- Για τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα με κατάσταση γενικά κατώτερη της καλής, τίθεται ως περιβαλλοντικός στόχος η αναβάθμιση της κατάστασης, μέσω της εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων. Επιπλέον, αξιολογείται, κατά περίπτωση, η πιθανότητα μη έγκαιρης επίτευξης των στόχων, συνεκτιμώντας την ένταση και το είδος της πίεσης που δέχονται, σε συνδυασμό με τις φυσικές συνθήκες και εξετάζεται η τήρηση των προϋποθέσεων για την υπαγωγή τους στις εξαιρέσεις του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Για τα ΥΥΣ που βρίσκονται σε κακή χημική ή κακή ποσοτική κατάσταση εκτιμάται ότι δεν θα πετύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους έγκαιρα, καθώς, παρά τη θετική επίδραση του Προγράμματος Μέτρων, οι απαιτούμενοι για την απόκρισή τους χρόνοι υπερβαίνουν την προθεσμία της παρούσας διαχειριστικής περιόδου, επομένως υπάγονται στις εξαιρέσεις του Άρθρου 4, παράγραφος 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Για τα επιφανειακά ΥΣ, των οποίων τα χαρακτηριστικά πρόκειται να υποστούν νέες τροποποιήσεις εξετάζεται η τήρηση των προϋποθέσεων για την υπαγωγή τους στις εξαιρέσεις του Άρθρου 4, παράγραφος 7 της Οδηγίας, κατά περίπτωση.

- Για τις προστατευόμενες περιοχές, οι περιβαλλοντικοί στόχοι συνδέονται άμεσα με τους στόχους της κοινοτικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας για την προστασία των επιμέρους προστατευόμενων περιοχών.
- Τα μικρά στοιχεία επιφανειακών υδάτων που δεν προσδιορίζονται ως επιφανειακά υδατικά συστήματα, προστατεύονται από τις κείμενες διατάξεις περί προστασίας του περιβάλλοντος όπως ισχύουν σήμερα και λαμβάνονται τα απαιτούμενα μέτρα και περιορισμοί, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας για τα υδατικά συστήματα στα οποία είναι άμεσα ή έμμεσα συνδεδεμένα. Ο στόχος αυτός εξασφαλίζεται από τις γενικές διατάξεις περί προστασίας του περιβάλλοντος όπως ισχύουν σήμερα, καθώς επίσης και από τα μέτρα που αφορούν στην αντιμετώπιση των γενικότερων πιέσεων σε επίπεδο λεκάνης απορροής ή/και Υδατικού Διαμερίσματος.

1.8 Οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος

Η οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος έγινε σύμφωνα με την ΚΥΑ αριθ. οικ. 135275/2017 (ΦΕΚ 1751Β'/22.5.2017) «έγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του».

1.9 Πρόγραμμα Μέτρων

Το Πρόγραμμα Μέτρων συνιστά μέρος του Σχεδίου Διαχείρισης και αποτελεί το «μηχανισμό» επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται σε αυτό.

Τα μέτρα διακρίνονται σε **Βασικά** και **Συμπληρωματικά**. Η διάκριση αυτή διαμορφώνει δύο επίπεδα παρεμβάσεων:

- α) στο πρώτο επίπεδο (βασικά μέτρα) οργανώνονται οι ενέργειες εκείνες που προκύπτουν από την Κοινοτική νομοθεσία που σχετίζεται με την περιβαλλοντική προστασία, καθώς επίσης και οι βασικές ενέργειες που τεκμαίρονται από την Οδηγία 2000/60/ΕΚ. Το πρώτο επίπεδο διασφαλίζει τις στοιχειώδεις απαιτήσεις προστασίας των υδατικών συστημάτων αποτρέποντας την υποβάθμισή τους.
- β) στο δεύτερο επίπεδο (συμπληρωματικά μέτρα) εντάσσονται οι επιπρόσθετες ενέργειες που πρέπει να γίνουν για εκείνα τα υδατικά συστήματα που υπάρχει κίνδυνος μη επίτευξης των περιβαλλοντικών τους στόχων το 2021.

Το πρόγραμμα Βασικών μέτρων αποτελεί ένα εργαλείο για την προστασία του συνόλου των υδατικών πόρων. Συγκεκριμένα τα προτεινόμενα μέτρα έχουν καθολική εφαρμογή και όχι μόνο σε εκείνα τα ΥΣ που είναι αντικείμενο προστασίας, σύμφωνα με την Οδηγία. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η προστασία του συνόλου των υδατικών πόρων (π.χ. μικρά ρέματα που δεν πληρούν τα κριτήρια της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τον χαρακτηρισμό ως ΥΣ).

1.9.1 Βασικά Μέτρα

1.9.1.1 Ομάδα I Βασικών Μέτρων

Τα μέτρα για εφαρμογή Κοινοτικής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων, που αποτελούν την Ομάδα I Βασικών Μέτρων και απαιτούνται από τις εξής Οδηγίες:

- ✓ Οδηγία 2006/7/ΕΚ για τα Ύδατα Κολύμβησης.
- ✓ Οδηγία 2009/47/ΕΚ για τα Πτηνά.
- ✓ Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τα Οικοσυστήματα (Δίκτυο Natura 2000).
- ✓ Οδηγία 98/83/ΕΚ για το Πόσιμο Νερό.
- ✓ Οδηγία 85/337/ΕΟΚ και 97/11/ΕΚ για την Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από Έργα/Δραστηριότητες.
- ✓ Οδηγίες 96/61/ΕΚ για την Πρόληψη και τον Έλεγχο της Ρύπανσης.
- ✓ Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την Προστασία από τη Νιτρορρύπανση.
- ✓ Οδηγία 91/414/ΕΟΚ για τα Προϊόντα Φυτοπροστασίας [Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009].
- ✓ Οδηγία 96/82/ΕΚ για τα Μεγάλα Ατυχήματα (Seveso).
- ✓ Οδηγία 86/278/ΕΟΚ για την Ιλύ Σταθμών Καθαρισμού.
- ✓ Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για τη Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων.

1.9.1.2 Ομάδα II Βασικών Μέτρων

Τα άλλα Βασικά Μέτρα (Ομάδα II Βασικών Μέτρων) πρόκειται για οριζόντια μέτρα τα οποία είναι κοινά για όλα τα ΥΔ της χώρας. Τα προτεινόμενα μέτρα αφορούν είτε μέτρα τα οποία είχαν συμπεριληφθεί στο Πρόγραμμα Μέτρων του πρώτου ΣΔΛΑΠ, είτε νέα μέτρα που προέκυψαν κατά τον 2^ο Διαχειριστικό Κύκλο και περιλαμβάνουν τις κάτωθι κατηγορίες:

1. Μέτρα για την ανάκτηση του κόστους των Υπηρεσιών ύδατος.
2. Μέτρα για την προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης νερού.
3. Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για πόσιμο (άρθρο 7 της Οδηγίας).
4. Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού.
5. Μέτρα για τον έλεγχο του τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδατικών συστημάτων.
6. Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση.
7. Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση.
8. Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση ύδατος, ιδίως μέτρα για να εξασφαλισθεί ότι οι υδρομορφολογικές συνθήκες των υδάτινων συστημάτων αντιστοιχούν στην επιδίωξη της απαιτούμενης οικολογικής κατάστασης ή καλού οικολογικού δυναμικού για υδατικά συστήματα που χαρακτηρίζονται τεχνητά ή ιδιαιτέρως τροποποιημένα.
9. Μέτρα για την αποτροπή της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια υδατικά συστήματα.
10. Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες.
11. Μέτρα για ρύπανση από ατυχήματα/ακραία φυσικά φαινόμενα.

Στο αναθεωρημένο Σχέδιο Διαχείρισης προτείνονται συνολικά **δέκα εννέα (19) βασικά μέτρα**.

1.9.2 Συμπληρωματικά Μέτρα

Συμπληρωματικά μέτρα είναι τα μέτρα που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των βασικών μέτρων. Τα κράτη μέλη μπορούν να θεσπίζουν περαιτέρω συμπληρωματικά μέτρα με σκοπό την πρόσθετη προστασία ή βελτίωση των υδάτων. Ο κατάλογος κατηγοριών συμπληρωματικών από τον οποίο τα Κράτη Μέλη δύναται να επιλέξουν να θεσπίσουν, έχει ως εξής:

- i. νομοθετικά μέτρα,
- ii. διοικητικά μέτρα,
- iii. οικονομικά ή φορολογικά μέτρα,
- 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 αναθεωρημένο Σχέδιο Διαχείρισης προτείνονται συνολικά **έντεκα (11) συμπληρωματικά μέτρα**.

1.10 Διασυνοριακή Συνεργασία

Στις συνοριακές περιοχές αναπόφευκτα απαντώνται κοινοί υδατικοί πόροι μεταξύ των γειτονικών κρατών, με αποτέλεσμα να απαιτείται συνεργασία για την βέλτιστη προστασία και αποτελεσματική διαχείριση των διασυνοριακών υδάτων.

Σε ότι αφορά το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11), η λεκάνη απορροής που μοιράζεται η χώρα με τη γειτονική της προς βορρά Βουλγαρία, είναι η λεκάνη απορροής του Στρυμόνα.

Η Βουλγαρία, ως μέλος της Ε.Ε. από το 2007, έχει την υποχρέωση να εφαρμόσει πλήρως την Οδηγία 2000/60/ΕΚ. Η Οδηγία προβλέπει ότι στις περιπτώσεις διασυνοριακών υδάτων μεταξύ κρατών-μελών της ΕΕ, πρέπει να επιδιώκεται κατά προτεραιότητα η σύνταξη Κοινού Σχεδίου Διαχείρισης της διασυνοριακής λεκάνης απορροής. Στην περίπτωση της Ελλάδας και της Βουλγαρίας στο πλαίσιο προηγούμενου διαχειριστικού κύκλου της Οδηγίας (2009-2015) αυτό δεν ήταν δυνατόν να επιτευχθεί

καθώς η Βουλγαρία από το 2010 είχε δημοσιεύσει και υποβάλλει στην Επιτροπή τα Σχέδια Διαχείρισης των ΠΛΑΠ στις οποίες ανήκουν οι διασυνοριακές λεκάνες με την Ελλάδα.

Η πρόσφατη κινητικότητα στον τομέα της διεθνούς συνεργασίας σχετικά με την διαχείριση των διασυνοριακών υδάτων με την Βουλγαρία ξεκίνησε στις 27 Ιουλίου 2010 με την Κοινή Ανακοίνωση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής της Ελλάδας και του Υπουργού Περιβάλλοντος και Υδάτων της Βουλγαρίας «Για την κατανόηση και τη συνεργασία στον τομέα της χρήσης των υδατικών πόρων στις αντίστοιχες επικράτειες των κοινών λεκανών απορροής ποταμού που μοιράζονται η Δημοκρατία της Βουλγαρίας και η Ελληνική Δημοκρατία». Η ανακοίνωση επιβεβαίωνε την πρόθεση των δύο χωρών να συνεργασθούν σε θέματα διαχείρισης των υδατικών πόρων των διασυνοριακών λεκανών απορροής και ανακοίνωνε την ίδρυση μιας Κοινής Ομάδας Εργασίας Εμπειρογνομόνων (Joint Expert Working Group) με αντικείμενο την συνεργασία σε θέματα υδάτων και περιβάλλοντος στις διασυνοριακές λεκάνες.

Επισημαίνεται ότι το ελληνικό τμήμα της λεκάνης απορροής του Π. Στρυμόνα βρίσκεται κατάντη των τμημάτων της Βουλγαρίας και Δημοκρατίας της Βόρειας Μακεδονίας με αποτέλεσμα οποιαδήποτε αλλαγή επι ελληνικού εδάφους να μην τα επηρεάζει.

1.11 Εναλλακτικές Δυνατότητες

1.11.1 Εξεταζόμενα σενάρια

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης εξετάστηκαν συνολικά τρία εναλλακτικά σενάρια:

Σενάριο A0: **Μηδενική Λύση** (do nothing scenario). Με βάση το Σενάριο A0 παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα πρόνοιες (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων - βλ. §3.2), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα την προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, χωρίς την εφαρμογή του υπό εξέταση Προγράμματος Μέτρων (2024-2027) λαμβάνοντας όμως υπόψη την πρόοδο μέτρων της 1^{ης} Αναθεώρησης (υλοποιημένα μέτρα).

Σενάριο A1: **Εφαρμογή των προνοιών του Σχεδίου με Πρόγραμμα Μέτρων που αποτελείται μόνο από τα Οδηγικά και τα Βασικά Μέτρα.** Το Σενάριο A1 περιλαμβάνει όλα τα μέτρα του σεναρίου της Μηδενικής Λύσης που δεν έχουν ολοκληρωθεί, καθώς επίσης και τα βασικά μέτρα του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης, με Πρόγραμμα Μέτρων το οποίο περιλαμβάνει τα Βασικά Μέτρα, με στόχο την επίτευξη της καλής συνολικής κατάστασης όλων των ΥΣ (των οποίων η κατάσταση σήμερα είναι γνωστή) μέχρι το 2027.

Σενάριο A2: **Εφαρμογή των προνοιών του Σχεδίου με το προτεινόμενο Πρόγραμμα Μέτρων (Κύρια Λύση).** Με βάση το Σενάριο A2 εφαρμόζονται όλες οι πρόνοιες του Σεναρίου A1, αλλά και πρόσθετες πρόνοιες, οι οποίες απορρέουν από τα προτεινόμενα **Συμπληρωματικά Μέτρα** τα οποία έχουν ως στόχο προστασία και αποκατάσταση υδατικών συστημάτων τα οποία για οποιοδήποτε λόγο δεν πληρούν τις προδιαγραφές της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα (τουλάχιστον καλή οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό) και για τα οποία είναι αμφίβολη η επίτευξη των στόχων αυτών μέσω των Βασικών Μέτρων.

Τα Συμπληρωματικά Μέτρα αφορούν στοχευμένες δράσεις διαχείρισης συγκεκριμένων ΥΣ, αλλά και ερευνητικές δραστηριότητες οι οποίες έχουν ως στόχο την μείωση της αβεβαιότητας επίτευξης των στόχων (βελτίωση αποτελεσματικότητας των προτεινόμενων μέτρων).

1.11.2 Συγκριτική αξιολόγηση - Συμπεράσματα

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

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

Στον πίνακα που ακολουθεί γίνεται μια συγκριτική αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον των εναλλακτικών δυνατοτήτων, λαμβάνοντας υπόψη την παραπάνω ανάλυση των εναλλακτικών λύσεων. Οι περιβαλλοντικές παράμετροι που λαμβάνονται υπόψη στη συγκριτική αξιολόγηση, καθορίζονται από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ :

- Ατμόσφαιρα – Κλίμα
- Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
- Τοπίο
- Ύδατα
- Έδαφος – Παράκτια ζώνη
- Πληθυσμός – Υγεία
- Πολιτιστική Κληρονομιά
- Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

Η διαδικασία βαθμολόγησης κάθε κριτηρίου για κάθε εναλλακτική δυνατότητα, έχει ποιοτικό χαρακτήρα και πραγματοποιήθηκε ακολουθώντας την εξής διαδικασία:

- Εφόσον το κριτήριο ικανοποιείται επαρκώς (θετικές επιπτώσεις) βαθμολογείται γενικά με θετικό πρόσημο **+**.
 - ✓ Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα ικανοποιεί επαρκώς αλλά σε μικρό βαθμό το κριτήριο, βαθμολογείται με **+**.
 - ✓ Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα ικανοποιεί επαρκώς αλλά σε μέσο βαθμό το κριτήριο βαθμολογείται με **++**.
 - ✓ Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα ικανοποιεί επαρκώς αλλά σε μεγάλο βαθμό το κριτήριο, βαθμολογείται με **+++**.
- Εφόσον η εναλλακτική δυνατότητα έχει ουδέτερη επίπτωση ως προς το κριτήριο τότε η βαθμολογία είναι **0**.
- Εφόσον το κριτήριο δεν ικανοποιείται επαρκώς (αρνητική επίπτωση) βαθμολογείται γενικά με **-**.
 - ✓ Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα δεν ικανοποιεί αλλά σε μικρό βαθμό το κριτήριο, βαθμολογείται με **-**.

- ✓ Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα δεν ικανοποιεί αλλά σε μέσο βαθμό το κριτήριο βαθμολογείται με --.
- ✓ Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα δεν ικανοποιεί σε μεγάλο βαθμό το κριτήριο, βαθμολογείται με ---.

Πίνακας 1-12: Συγκριτική αξιολόγηση προτεινόμενων εναλλακτικών λύσεων

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ		
		A0	A1	A2
1. Ατμόσφαιρα, Κλίμα	Δυνατότητα μείωσης των εκπομπών αέριων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	0	0	0
2. Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Δυνατότητα αποτελεσματικής προστασίας και διατήρησης της βιοποικιλότητας από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	+	++	+++
3. Τοπίο	Δυνατότητα προστασίας του χαρακτήρα, των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και της ποιότητας του τοπίου από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	-	+	+
4. Ύδατα	Βαθμός αποτελεσματικής προστασίας της ποιότητας, της ποσότητας και της υδρομορφολογίας των υδάτινων συστημάτων από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	+	++	+++
5. Έδαφος, Παράκτια ζώνη	Δυνατότητα αποτελεσματικής προστασίας του εδάφους (ρύπανση, διάβρωση, κάλυψη) και της παράκτιας ζώνης από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	+	++	++
6. Πληθυσμός-Ανθρώπινη Υγεία	Βαθμός προστασίας της ανθρώπινης υγείας και του βαθμού βελτίωσης της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού σε θέματα που αφορούν τη διαχείριση υδάτων από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	+	++	+++
7. Πολιτιστική κληρονομιά	Βαθμός προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	0	0	0
8. Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	Βαθμός επηρεασμού των οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων από τη διαχείριση των φυσικών πόρων και κυρίως των υδάτων με την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	+	++	+++
9. Υλικά περιουσιακά στοιχεία	Βαθμός επηρεασμού των υλικών περιουσιακών στοιχείων του πληθυσμού από τη διαχείριση των φυσικών πόρων και κυρίως των υδάτων με την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	-	+	++
ΣΥΝΟΛΟ		(+): 5 (-): 2 Σ _{ΒΑΘΜ} : 3 (+)	(+): 12 (-): 0 Σ _{ΒΑΘΜ} : 12 (+)	(+): 17 (-): 0 Σ _{ΒΑΘΜ} : 17 (+)

Με βάση την αξιολόγηση των τριών Σεναρίων προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Οι εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάστηκαν δεν αποτελούσαν πλήρη εναλλακτικά προγράμματα που θέτουν διλήμματα τύπου take-or-leave, αλλά περισσότερο εναλλακτικές ομάδες προτάσεων που αφορούσαν σε καθένα από τα διαδοχικά επίπεδα κατάρτισης του προγράμματος. Με τον τρόπο αυτό, η είσοδος στο επόμενο στάδιο κατάρτισης τροφοδοτούνταν από το βέλτιστο αποτέλεσμα του προηγούμενου σταδίου, προσδίδοντας στην όλη διαδικασία χαρακτηριστικά εξελικτικής επιλογής.
2. Στην τελική επιλογή της εναλλακτικής δυνατότητας του Σεναρίου Α2, συνέκλιναν τόσο η επιχειρησιακή όσο και η περιβαλλοντική αξιολόγηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων, βάσει ανεξάρτητων κριτηρίων. Οι αξιολογήσεις αυτές δε διεξήχθησαν σε καθαρά τεχνικό επίπεδο, αλλά και μέσα από την ευρεία διαδικασία διαβούλευσης, προσδίδοντας στην τελική επιλογή το χαρακτήρα της «ανάδυσης».
3. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εξετάστηκε επίσης ως εναλλακτική δυνατότητα η μηδενική λύση, δηλαδή το ενδεχόμενο μη-υλοποίησης του προγράμματος. Η αξιολόγηση αυτή κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τόσο από επιχειρησιακής όσο και από περιβαλλοντικής πλευράς, η μηδενική λύση συνιστά ένα απευκταίο, έντονα αντιαναπτυξιακό αλλά και έντονα αντιπεριβαλλοντικό ενδεχόμενο, διότι,
 - καθλώνεται η ευημερία,
 - χάνεται η ευκαιρία για επενδύσεις σε περιβαλλοντικές υποδομές, απαραίτητες για την αναστροφή ή εξισορρόπηση των πιέσεων που ασκούν οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στους υδάτινους πόρους,
 - ενεργοποιείται η πιθανότητα επιβολής κυρώσεων στην Ελληνική Δημοκρατία λόγω μη συμμόρφωσης με τις πρόνοιες της *Οδηγίας*.
4. Από την εφαρμογή του Σεναρίου Α2 προκύπτουν θετικές επιπτώσεις στο τοπίο και στο περιβάλλον και βελτιώνεται το υδατικό ισοζύγιο του ΥΔ.
5. Από την εφαρμογή του Σεναρίου Α2 προσδοκείται η μείωση της αβεβαιότητας σχετικά με την αποτελεσματικότητα του Προγράμματος των Βασικών Μέτρων, και θέτονται οι βάσεις για την επίλυση προβλημάτων που εντοπίστηκαν/επισημάνθηκαν στο 1^ο και το 2^ο Σχέδιο Διαχείρισης, ώστε να είναι πιο αποτελεσματικό το Πρόγραμμα Μέτρων που θα προκύψει κατά τον 3^ο Διαχειριστικό Κύκλο (2^η Αναθεώρηση).

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι το βέλτιστο από τα εξετασθέντα σενάρια είναι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Σενάριο Α2.

1.12 Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος - Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

1.12.1 Γενικά

Στο πλαίσιο εκπόνησης της ΣΜΠΕ καταγράφηκαν τα χαρακτηριστικά της κατάστασης του Περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, ήτοι του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας. Ειδικότερα καταγράφηκαν πληροφορίες σχετικά με το Αβιοτικό Περιβάλλον (κλιματικά-μετεωρολογικά χαρακτηριστικά, μορφολογικά-τοπιολογικά χαρακτηριστικά, τεκτονικά-γεωλογικά-εδαφολογικά-υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά, βιοκλιματικά χαρακτηριστικά), το Βιοτικό Περιβάλλον (βλάστηση, οικότοποι, χλωρίδα, πανίδα/ορνιθοπανίδα, προστατευόμενες περιοχές) και το Ανθρωπογενές Περιβάλλον (δημογραφικά

χαρακτηριστικά, ιστορικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά, χρήσεις γης, κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον, απασχόληση, ΑΕΠ, παραγωγικοί τομείς, τεχνικές και κοινωνικές υποδομές κ.ά.), ενώ εξετάστηκαν και οι υφιστάμενες ανθρωπογενείς πιέσεις στην περιοχή όπως προέκυψαν από τα αντίστοιχα Παραδοτέα του Σχεδίου Διαχείρισης.

Ως ανθρωπογενείς πιέσεις στα υδατικά συστήματα, ορίζεται το σύνολο των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που επηρεάζουν ή μπορούν να επηρεάσουν τα υδατικά συστήματα της περιοχής, στην οποία αναπτύσσονται. Οι πιέσεις αυτές χαρακτηρίζονται ως σημαντικές εφόσον αποτελούν αιτία για τα ΥΣ να κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους, σύμφωνα με το σχετικό Κείμενο Κατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Document No 3: Analysis of Pressure and Impacts).

Όλες οι πηγές ρύπανσης που εξετάστηκαν διαχωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- Σημειακές πηγές ρύπανσης.
- Διάχυτες πηγές ρύπανσης.
- Έργα ρύθμισης της ροής νερού και υδρομορφολογικές τροποποιήσεις .
- Απολήψεις ύδατος.
- Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων.
- Μεταβολή στάθμης υπόγειου νερού ή του όγκου.
- Άλλα είδη ανθρωπογενών πιέσεων.
- Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές.

Τα βασικά στάδια της ανάλυσης των ανθρωπογενών πιέσεων ήταν τα εξής:

- Ο προσδιορισμός των κύριων δραστηριοτήτων και των πιέσεων.
- Ο προσδιορισμός των δυνητικά σημαντικών πιέσεων.
- Ο προσδιορισμός και η αξιολόγηση των επιπτώσεων.
- Η αποτίμηση της πιθανότητας μη επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων έως το 2021.

1.12.2 Σημειακές Πηγές Ρύπανσης

Οι σημειακές πηγές ρύπανσης που παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD, N, P) διαχωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ).
- Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη.
- Μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες.
- Βιομηχανικές μονάδες.
- Μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες.
- Υδατοκαλλιέργειες – Ιχθυοκαλλιέργειες.
- Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ.

1.12.3 Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης

Οι διάχυτες πηγές ρύπανσης που παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD, N, P) διαχωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- Γεωργικές δραστηριότητες.
- Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ.

- Κτηνοτροφία (ποιμενική και σταβλισμένη).
- Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές.

1.12.4 Υδρομορφολογικές Πιέσεις

Οι υδρομορφολογικές πιέσεις διαχωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις που προκαλούνται από τεχνικά έργα.
- Αμμοχαλικοληψίες

1.12.5 Απολήψεις Ύδατος

Οι απολήψεις ύδατος διαχωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- Ύδρευση.
- Άρδευση.
- Νερό κτηνοτροφίας.
- Νερό βιομηχανίας.
- Άλλες ανάγκες και απολήψεις νερού.

1.12.6 Λοιπές Πιέσεις

Τέλος τα υπόλοιπα είδη πιέσεων περιλαμβάνουν επιγραμματικά:

- Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία).
- Μονάδες αφαλάτωσης.
- Λιμάνια – Μαρίνες – Ναυσιπλοΐα.
- Τεχνητό εμπλουτισμό των υπογείων υδάτων.
- Μεταβολή υπόγειας στάθμης και ποσότητας υπογείων νερών εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων.

1.12.7 Εκτίμηση των επιπτώσεων

Κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων και το χαρακτηρισμό των ΥΣ με βάση την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας συναξιολογήθηκαν ανά ΥΣ τα ακόλουθα:

- Η ένταση της πίεσης από πηγές ρύπανσης και απολήψεις: υψηλή (H), μεσαία (M), χαμηλή (L)
- Τα διαθέσιμα δεδομένα και τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης.
- Κρίση του μελετητή, όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.

Από το σύνολο των κριτηρίων κατατάχθηκαν τα ΥΣ σε σχέση με το εάν είναι πιθανό να πετύχουν ή όχι τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και τα συνοπτικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στους επόμενους πίνακες.

Πίνακας 1-13: Στατιστικά στοιχεία εκτίμησης κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) - Πλήθος ΥΣ

Είδος ΥΣ	Κατηγορίες εκτίμησης κινδύνου*								Σύνολο
	NR		PNR		PAR		AR		
	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	
Ποτάμια ΥΣ	32	38,6 %	10	12,0 %	10	12,0 %	31	37,3 %	83
Λιμναία ΥΣ	-	-	-	-	1	50,0%	1	50,0%	2
Παράκτια ΥΣ	1	25%	1	25%	-	-	2	50,0%	4
Μεταβατικά ΥΣ	0	-	1	100%	0	-	0	0,0%	1
Σύνολο	33	36,7 %	12	13,3 %	11	12,2 %	34	37,8 %	90

* Όσον αφορά στην εκτίμηση του κινδύνου μη επίτευξης των στόχων διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες: σε κίνδυνο (At Risk -AR), πιθανόν σε κίνδυνο (probably at risk - PAR), πιθανόν όχι σε κίνδυνο (probably not at risk - PNR), όχι σε κίνδυνο (not at risk -NR)

1.13 Εκτίμηση, Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον του Σχεδίου ή Προγράμματος

Ακολούθως παρουσιάζεται συνοπτικά η αξιολόγηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου στους επιμέρους περιβαλλοντικούς παράγοντες που εξετάστηκαν.

Πίνακας 1-14: Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΙΤΙΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ
Ατμόσφαιρα – Κλίμα	+	Βασικά Μέτρα: ✓ Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ✓ Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση. Συμπληρωματικά Μέτρα: ✓ Διοικητικού χαρακτήρα Αναμένονται θετικές επιπτώσεις έμμεσα από την ορθή διαχείριση των υδάτων, γεγονός που θα συμβάλει μακροπρόθεσμα στην ανάσχεση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (ακραία φαινόμενα ξηρασίας, πυρκαγιές, ερημοποίηση) και ως εκ τούτου έμμεσα στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον και το κλίμα.
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΙΤΙΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ
Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	+	<p>Βασικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση. ✓ Μέτρα ελέγχου της απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού. ✓ Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων, ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις. <p>Συμπληρωματικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων. ✓ Έλεγχος άντλησης. ✓ Λοιπά μέτρα. <p>Αναμένονται θετικές επιπτώσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των ΥΣ και συμβολή στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας.</p>
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές
Υδάτινοι πόροι	+	<p>Βασικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος. ✓ Μέτρα για την προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού. ✓ Μέτρα ελέγχου της απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού. ✓ Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων. ✓ Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων, ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις. <p>Συμπληρωματικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Έλεγχος άντλησης. ✓ Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης. ✓ Λοιπά μέτρα.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΙΤΙΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ
		Το πρόγραμμα μέτρων συμβάλει στην ορθολογική διαχείριση των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ, στην βελτίωση της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΕΥΣ και ΥΥΣ και στον έλεγχο της σημειακής και διάχυτης ρύπανσης. Το πρόγραμμα μέτρων δε θα έχει αρνητικές επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυννοριακές επιπτώσεις.
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές.
Έδαφος - Τοπίο – Παράκτια ζώνη	+	<p>Βασικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων, ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις. <p>Συμπληρωματικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων. <p>Το πρόγραμμα μέτρων στοχεύει στην αποκατάσταση των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των ποτάμιων υδατικών συστημάτων και των υγροτοπικών περιοχών. Σε ότι αφορά τα συμπληρωματικά μέτρα, αφορούν δέσμη μέτρων για τη Λίμνη Κερκίνη. Εκτιμάται ότι η εφαρμογή του Σχεδίου θα έχει, έστω και μικρής έκτασης, θετικές επιπτώσεις στο τοπίο και τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των επηρεαζόμενων ΥΣ.</p>
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές
Πληθυσμός – Υγεία	+	<p>Βασικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση. ✓ Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων. ✓ Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων, ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις. <p>Συμπληρωματικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων. ✓ Λοιπά μέτρα. <p>Το πρόγραμμα μέτρων στοχεύει στην ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και κυρίως του πόσιμου και αρδευτικού νερού, καθώς και στην εξασφάλιση της καλής ποιοτικής κατάστασης του πόσιμου νερού.</p> <p>Σε στρατηγικό επίπεδο, οι επιπτώσεις κινούνται προς θετική κατεύθυνση, μειώνοντας την έκθεση του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο και συμβάλλοντας στη διατήρηση της «καλής» κατάστασης των ΥΣ που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.</p>
	-	Τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στο κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον, οι οποίες ενδέχεται να προκύψουν λόγω των ζωνών προστασίας των

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΙΤΙΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ
		σημείων υδροληψίας, της εφαρμογής της τιμολογιακής πολιτικής κ.λπ., θεωρούνται τοπικού χαρακτήρα και δεν επηρεάζουν τον Στρατηγικό στόχο του Σχεδίου.
Οικονομικό-Κοινωνικό Περιβάλλον	+	Βασικά Μέτρα: ✓ Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος. ✓ Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ✓ Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση ✓ Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση.
	-	Εμμέσως, η τιμολογιακή πολιτική στοχεύει στην ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων, μέσω της μείωσης της σπατάλης στην κατανάλωση, αλλά και την προσπάθεια μείωσης της έντασης της ρύπανσης (π.χ. ορθή χρήση νερού και λιπασμάτων στον αγροτικό τομέα), καθώς πλέον η αποκατάσταση των υποβαθμισμένων ΥΣ επιβαρύνει τους «ρυπαίνοντες» χρήστες σε αντιστοιχία της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Συμπερασματικά σε στρατηγικό επίπεδο, οι επιπτώσεις κινούνται προς θετική κατεύθυνση και συμβάλλουν στην επίτευξη της «καλής» κατάστασης των ΥΣ που είναι και το ζητούμενο των Σχεδίων Διαχείρισης.

Πίνακας 1-15: Συνοπτική αξιολόγηση επιπτώσεων Σχεδίου ανά περιβαλλοντική παράμετρο

α/α	Περιβαλλοντική Παράμετρος Αναφοράς	Αξιολόγηση
1	Ατμόσφαιρα – Κλίμα	+
2	Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	+
3	Υδάτινοι πόροι	+
4	Έδαφος - Τοπίο – Παράκτια ζώνη	+
5	Πληθυσμός – Υγεία	+
6	Πολιτισμική κληρονομιά	
7	Οικονομικό- Κοινωνικό Περιβάλλον	+

Επεξηγηματικό Υπόμνημα

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

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

- Στο σύνολο των εξεταζόμενων παραμέτρων που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση.
- Οι θετικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως στο φυσικό αλλά και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και επικεντρώνονται στην ποιότητα και ποσότητα των διαθέσιμων υδατικών πόρων, στη διατήρηση βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας, στην προστασία / αποκατάσταση εδάφους και τοπίου και στον περιορισμό των παραγόντων που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας.
- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων, που όμως δεν είναι στρατηγικού χαρακτήρα, σχετίζεται με πιέσεις στο κοινωνικο-οικονομικό κυρίως περιβάλλον και ειδικότερα στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα (γεωργία, κτηνοτροφία, βιομηχανία κ.ά.).
- Το πρόγραμμα μέτρων δε θα έχει αρνητικές επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυννοριακές επιπτώσεις.

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

1.14 Μέτρα αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Όπως προέκυψε από τη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων του Αναθεωρημένου Σχεδίου Διαχείρισης και των συστατικών τμημάτων αυτού, δεν αναμένεται από την εφαρμογή του να επηρεαστεί δυσμενώς η **βιοποικιλότητα, η χλωρίδα και η πανίδα**. Αντιθέτως, το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων έχουν ως στόχο τη βελτίωση τόσο της ποιοτικής όσο και της ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και ως εκ τούτου συμβάλλουν εμμέσως στην αναβάθμιση των οικοσυστημικών χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος.

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

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

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

Η ενδεχόμενη αναδιάρθρωση της γεωργίας (λόγω των περιορισμών στη χρήση αρδευτικού) και η αναπροσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής του αρδευτικού ύδατος είναι πιθανό να δημιουργήσει κάποιες πιέσεις στις **χρήσεις γης** (π.χ. ένα κομμάτι του αγροτικού πληθυσμού ενδεχομένως να οδηγηθεί στην εγκατάλειψη της συγκεκριμένης παραγωγικής δραστηριότητας) και κάποιες κοινωνικές αντιδράσεις.

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

Όσον αφορά στην **ποιότητα του αέρα και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου** δεν αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου και ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη πρότασης συγκεκριμένων επανορθωτικών μέτρων.

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

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

1.15 Πρόγραμμα Παρακολούθησης Επιπτώσεων

Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ και η ΚΥΑ 107017/28.08.2006 (ΦΕΚ 1225Β'/05.09.2006) απαιτούν την παρακολούθηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον κατά την υλοποίηση ενός σχεδίου ή προγράμματος, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα έγκαιρου εντοπισμού και αντιμετώπισής τους.

Οι εν λόγω επιπτώσεις δύναται να αφορούν:

- Επιπτώσεις οι οποίες έχουν εντοπισθεί και εκτιμηθεί και για τις οποίες έχουν προταθεί ή/και ληφθεί κατάλληλα μέτρα με την έγκριση του Σχεδίου. Για τις επιπτώσεις αυτές η παρακολούθηση οφείλει να καταγράφει τη διατήρησή τους ή μη εντός του πλαισίου που προβλέπεται στη μελέτη εκτίμησης.
- Επιπτώσεις που έχουν διαφύγει της εκτίμησης, οπότε γι' αυτές απαιτείται ο έγκαιρος εντοπισμός τους και η ανάληψη πρωτοβουλίας για την αντιμετώπισή τους.

Η παρακολούθηση (monitoring) με την έννοια που τίθεται στη ΣΜΠΕ χρησιμοποιείται για να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα όπως:

- Αν εκτιμήθηκαν με ακρίβεια οι προβλέψεις των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Αν η υλοποίηση του Σχεδίου (μέσω του Προγράμματος Μέτρων) τελικά συμβάλλει στην επίτευξη των επιθυμητών περιβαλλοντικών στόχων.
- Αν είναι αποτελεσματικά τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης/πρόληψης.
- Σε περίπτωση που υπάρχουν οποιεσδήποτε δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, εάν αυτές είναι εντός των ορίων αποδεκτής διακύμανσης ή απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.

Ωστόσο από την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προτεινόμενων μέτρων προέκυψε ότι **δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιδράσεις από την εφαρμογή του ΣΔΛΑΠ, οι οποίες να χρήζουν ιδιαίτερης και εντατικής παρακολούθησης**. Οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις αναγνωρίστηκαν δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα και συνδέονται με τις σχετικές πιέσεις στις υφιστάμενες χρήσεις γης και τους παραγωγικούς τομείς εξαιτίας των περιορισμών στη χρήση και κατανάλωση νερού που τίθενται από την 2^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ. Επιπλέον, Το Σχέδιο Διαχείρισης είναι προσανατολισμένο και οριοθετημένο προς την επίτευξη συγκεκριμένων και προκαθορισμένων περιβαλλοντικών στόχων και εμπεριέχει το δικό του πρόγραμμα παρακολούθησης. Το πρόγραμμα παρακολούθησης των υδάτων εφαρμόζεται καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος του Σχεδίου και έχει ως στόχο την αποτύπωση συνεκτικής και συνολικής εικόνας της κατάστασης των υδάτων σε κάθε ΥΔ και συνεπώς την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Σχεδίου.

Για το λόγο αυτό, η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης πραγματοποιείται κυρίως μέσω του Εθνικού Προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας των υδάτων, όπως αυτό έχει εγκριθεί με την ΥΑ 140384/2011 (ΦΕΚ 2017/Β/9.9.2011) και κάθε φορά ισχύει.

2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 Αρχές διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης – Νομοθετικό Πλαίσιο

2.1.1 Η έννοια της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης

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

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

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

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

Ακριβώς αυτά τα δύο χαρακτηριστικά είναι εκείνα που δίνουν στις αποφάσεις το στρατηγικό τους χαρακτήρα, και, για το λόγο αυτό, το επίπεδο λήψης τους αποκαλείται «στρατηγικό». Η «Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση» (ΣΠΕ) είναι μια δυναμική διαδικασία που στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης, διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο κατά το δυνατόν έγκαιρο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων.

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

2.1.2 Οδηγία 2001/42/ΕΚ και ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006

Η διαδικασία της ΣΠΕ εισήλθε στο Ευρωπαϊκό Περιβαλλοντικό Δίκαιο με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001.

Συνοπτικά, η Οδηγία 2001/42/ΕΚ θέτει στόχους που περιλαμβάνουν την υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην προετοιμασία και υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης ενώ παράλληλα ρυθμίζει τη διεξαγωγή της διαδικασίας αυτής στα εξής επίπεδα:

- Διερεύνηση περιβαλλοντικών ζητημάτων καίριας και στρατηγικής σημασίας, μέσω της κατάρτισης επιστημονικής μελέτης εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από το προτεινόμενο σχέδιο ή πρόγραμμα.
- Διαβούλευση με τους πολίτες.
- Ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της περιβαλλοντικής διερεύνησης και διαβούλευσης στην προς έγκριση μορφή του σχεδίου ή προγράμματος.
- Παρακολούθηση των μελλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος.

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2001/42/ΕΚ και το πλαίσιο το οποίο αυτή θέτει και περιγράφει έχει ενσωματωθεί στην Εθνική Νομοθεσία με την **υπ' αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 ΚΥΑ** (ΦΕΚ 1225/Β/5.9.2006) «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ».

Η εν λόγω ΚΥΑ (εφεξής ΚΥΑ-ΣΠΕ) αποτελεί μια πιστή μεταφορά της Οδηγίας ΣΠΕ στα μέτρα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ελληνικής πραγματικότητας, στην οποία τηρείται τόσο ο διπλός στόχος όσο και τα τέσσερα επίπεδα της διαδικασίας. Τα νέα, ειδικότερα στοιχεία της ΚΥΑ-ΣΠΕ σε σχέση με την Οδηγία είναι:

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

- ο καθορισμός των απαιτήσεων από την περιβαλλοντική μελέτη, για την οποία εισάγεται ο όρος «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» (ΣΜΠΕ).

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

- Στη ΣΜΠΕ εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, καθώς και λογικές εναλλακτικές δυνατότητες, σε περιεκτική μορφή, λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου ή προγράμματος.
- Η ΣΜΠΕ περιλαμβάνει τις πληροφορίες που ευλόγως μπορεί να απαιτούνται για την εκτίμηση των ενδεχόμενων σημαντικών επιπτώσεων που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες γνώσεις και μεθόδους εκτίμησης, το περιεχόμενο και το επίπεδο λεπτομερειών του σχεδίου ή του προγράμματος, το στάδιο της διαδικασίας εκπόνησής του και το βαθμό στον οποίο οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις δύνανται να αξιολογηθούν καλύτερα σε διαφορετικά επίπεδα σχεδιασμού ώστε να αποφεύγεται η επανάληψη εκτίμησής τους.

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

Η έγκριση του Σχεδίου και της ΣΜΠΕ γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 7 της ΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5.9.2005), όπως τροποποιήθηκε από την ΥΑ αριθμ. οικ. 40238 (ΦΕΚ 3759/Β/25.10.2017) και την (Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/38181/2695/2022 (ΦΕΚ 1923/Β/18.4.2022) και ισχύει

Στα επόμενα κεφάλαια εξετάζονται διεξοδικά οι επιπτώσεις από το προτεινόμενο Σχέδιο στους ακόλουθους τομείς:

- Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα.
- Ανθρώπινος πληθυσμός, ποιότητα ζωής, ανάπτυξη, τουρισμός, χρήση υδάτων για σκοπούς αναψυχής.
- Ανθρώπινη υγεία.
- Έδαφος.
- Ύδατα περιλαμβανομένων των παράκτιων ως επίσης και υποτομείς όπως πλημμύρες κ.λπ.
- Εκλύσεις θερμοκηπιακών αερίων και κλιματικές αλλαγές.
- Φυσικό και ανθρωπογενές τοπίο και πολιτιστική κληρονομιά.

2.2 Σύντομη περιγραφή του Σχεδίου - Αντικείμενο

2.2.1 Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων

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

- Αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, προστατεύει και ενισχύει την κατάσταση των υδάτινων πόρων.

- Προωθεί τη βιώσιμη χρήση ύδατος βασισμένη στη μακροπρόθεσμη προστασία των διαθέσιμων υδάτινων πόρων.
- Στοχεύει στην ενίσχυση της προστασίας και της βελτίωσης του υδάτινου περιβάλλοντος μέσω συγκεκριμένων μέτρων για την προοδευτική μείωση των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών Ουσιών Προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών των Επικίνδυνων Ουσιών Προτεραιότητας.
- Εξασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων νερών και αποτρέπει την περαιτέρω ρύπανσή τους,
- Προωθεί την αειφόρο και ολοκληρωμένη διαχείριση των διασυννοριακών λεκανών απορροής ποταμών, και
- Συμβάλλει στην αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων των πλημμυρών και των ξηρασιών.

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

Σύμφωνα με την *Οδηγία*, τα Σχέδια Διαχείρισης ΛΑΠ αναθεωρούνται ανά έξι έτη. Η παρούσα ΣΜΠΕ αφορά την 2^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ.

2.2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων

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

Σύμφωνα με το Ν. 1739/87 (ΦΕΚ 201/Α'/20-11-87) «Διαχείριση των υδατικών πόρων και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα το Άρθρο 1, παρ. 4, έχει θεσμοθετηθεί η διαίρεση της χώρας σε 14 μονάδες (σύνολα λεκανών απορροής) με κατά το δυνατόν όμοιες υδρολογικές – υδρογεωλογικές συνθήκες, οι οποίες αποτελούν το περιφερειακό επίπεδο στον τομέα της διαχείρισης του νερού. Οι μονάδες αυτές ονομάζονται Υδατικά Διαμερίσματα (ΥΔ), αντιστοιχούν σε Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμών (ΠΛΑΠ) και είναι σύμφωνες με τα κριτήρια της Οδηγίας και του σχετικού Καθοδηγητικού Εγγράφου (Guidance Document). Ο όρος ΥΔ εφεξής θεωρείται ταυτόσημος με τον όρο ΠΛΑΠ. Το ΣΔ με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας και των καθοδηγητικών της εγγράφων εκπονείται σε επίπεδο ΠΛΑΠ (ή ΥΔ).

Επισημαίνεται ότι στην Οδηγία, υπάρχει σαφής διαχωρισμός μεταξύ της έννοιας της ΠΛΑΠ και των επί μέρους λεκανών απορροής που ενδεχομένως υπάρχουν σε κάθε ΠΛΑΠ. Με βάση τον διαχωρισμό της ελληνικής επικράτειας σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα και 45 λεκάνες απορροής η οποία δημοσιεύθηκε στην υπ. αριθ. 706/16.7.2010 (ΦΕΚ Β'/1383/2.9.2010) Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, **το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) αποτελείται από μία (1) λεκάνη απορροής, τη ΛΑΠ του Στρυμόνα (EL1106).**

2.2.3 Αντικείμενο του προτεινόμενου Σχεδίου

Αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) αποτελεί το Αναθεωρημένο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) για το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11). Επισημαίνεται ότι το οριστικό ΣΔΛΑΠ διαμορφώνεται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης του άρθρου 14 της Οδηγίας. Μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής εντός της οποίας εντάσσεται και η παρούσα ΣΜΠΕ, οι αναφορές γίνονται επί του Σχεδίου.

Η προετοιμασία του εν λόγω Σχεδίου έχει σχεδόν ολοκληρωθεί από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων του ΥΠΕΝ. Η 2^η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ περιλαμβάνει μεταξύ άλλων την **Αναθεώρηση του Προγράμματος Μέτρων του εγκεκριμένου (1^{ου}) Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ**.

Το αναθεωρημένο Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το έτος 2027 (3^{ος} διαχειριστικός κύκλος) σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες (π.χ. επέκταση των ευαίσθητων ή ευάλωτων περιοχών, σύστημα αδειοδοτήσεων και εγκρίσεων, καθορισμός περιοχών προστασίας των υδατικών πόρων, έλεγχος απορρίψεων, κ.λπ.). Αυτά τα μέτρα περιλαμβάνουν επίσης μέτρα τιμολόγησης, που λαμβάνονται για να παρέχουν στους χρήστες κίνητρα για να διαχειριστούν τα νερά αποτελεσματικότερα.

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

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

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

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

Τα βασικά μέτρα πρέπει ακόμα να περιλαμβάνουν ελέγχους των σχετικών αντλήσεων γλυκού επιφανειακού νερού ή υπόγειων νερών και των ταμειυτήρων/δεξαμενών φρέσκου επιφανειακού νερού και του τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων νερών. Για την ποσότητα ύδατος, πρέπει να

καθοριστούν γενικές αρχές για τον έλεγχο της υδροληψίας και της αποθήκευσης προκειμένου να εξασφαλιστεί η περιβαλλοντική βιωσιμότητα των επηρεασθέντων υδατικών συστημάτων.

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

Το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης που εξετάζει η παρούσα ΣΜΠΕ, καθώς και το σύνολο των Παραρτημάτων του, βρίσκονται αναρτημένα στην ιστοσελίδα της ΓΔΥ σχετικά με την 2^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης (<http://wfdver.ypeka.gr>).

2.3 Στοιχεία Ανάθεσης

Η παρούσα ΣΜΠΕ αφορά το Παραδοτέο Π.4.10 του έργου «2^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών τριών (3) Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και Θράκης (EL12) σύμφωνα με τις προδιαγραφές της οδηγίας 2000/60/ΕΚ», Τμήμα 2: «2^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)».

Το ως άνω Τμήμα 2 έχει ανατεθεί από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας-Θράκης (ΑΔΜΘ) στην Κοινοπραξία με την επωνυμία: «**Κοινοπραξία ENM A.E. - ECOS A.E. – ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ I.K.E. - ENVIROPLAN A.E. - ΛΙΖΑ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ**», και με διακριτικό τίτλο: «**Κ/Ξ 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας**» σύμφωνα με το από 20^{ης} Απριλίου 2022 Συμφωνητικό Παροχής Υπηρεσιών.

Τα μέλη της Επιτροπής Παρακολούθησης-Παραλαβής για το Τμήμα 2, όπως έχουν οριστεί με την υπ' αριθμ. πρωτ. **123895/28.04.2022** της ΑΔΜΘ, είναι:

Τακτικά Μέλη:

1. **Πατρικάκη Όλγα**, υπάλληλος της Δ/σης Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας, του κλάδου ΠΕ Γεωτεχνικών–Γεωλόγος, ως Πρόεδρος της Επιτροπής
2. **Παπατόλιος Κωνσταντίνος** του Θωμά, υπάλληλος της Δ/σης Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας, του κλάδου ΠΕ Γεωτεχνικών–Γεωλόγος
3. **Σωτηριάδου Βασιλική**, υπάλληλος της Δ/σης Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας, του κλάδου ΠΕ Διοικητικού–Οικονομικού
4. **Καμπάς Γεώργιος**, Αν. Προϊστάμενος Δ/σης Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, του κλάδου ΠΕ Μηχανικών Περιβάλλοντος
5. **Μίσσας Ιωάννης** υπάλληλος της Δ/σης Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης του κλάδου ΠΕ Γεωτεχνικών – Γεωπόνος

Αναπληρωματικά Μέλη:

1. **Μενούνου Νεκταρία**, υπάλληλο του κλάδου ΠΕ Γεωτεχνικών–Γεωλόγος
2. **Τσεμπερίδη Κυριάκο**, υπάλληλο του κλάδου ΠΕ Γεωτεχνικών - Δασολόγος
3. **Μπουτσιούκη Ελένη** υπάλληλος του κλάδου ΤΕ Μηχανικών
4. **Ντουμάνη Αφένδρα**, Αν. Προϊστάμενη του Τμήματος Ανάπτυξης και Διμερών Σχέσεων του κλάδου ΠΕ Γεωτεχνικών – Δασολόγος
5. **Κουστουρελάκη Δέσποινα** υπάλληλο του κλάδου ΠΕ Μηχανικών Περιβάλλοντος

Αντικείμενο της σύμβασης της 2^{ης} Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών τριών (3) Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας: Κεντρικής Μακεδονίας (EL10), Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και Θράκης (EL12), σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και του ΠΔ 51/2007, είναι:

- Η επικαιροποίηση του προσδιορισμού και του χαρακτηρισμού των επιφανειακών (ποτάμιων, λιμναίων, μεταβατικών και παράκτιων) και υπόγειων υδατικών συστημάτων.
- Η ενημέρωση της αξιολόγησης/ταξινόμησης της κατάστασης/δυναμικού των επιφανειακών (οικολογική, χημική), συμπεριλαμβανομένων των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών, και των υπόγειων (ποσοτική, ποιοτική) υδατικών συστημάτων, με βάση τις κατευθύνσεις της Α.Α. και κυρίως τα νέα δεδομένα που είναι διαθέσιμα από τη λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων.
- Η αξιολόγηση εκ νέου των επιφανειακών υδατικών συστημάτων που εμφανίζουν σημαντικές υδρομορφολογικές τροποποιήσεις, προκειμένου να καθοριστούν αυτά που συνιστούν ιδιαιτέρως τροποποιημένα (ΙΤΥΣ) και τεχνητά (ΤΥΣ) υδατικά συστήματα.
- Η επικαιροποίηση και περαιτέρω ανάπτυξη του καταλόγου των σημαντικών πιέσεων, όπως έχουν περιληφθεί στην 1^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ, καθώς και των επιπτώσεων τους ανά Λεκάνη Απορροής και υδατικό σύστημα.
- Η επικαιροποίηση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών, με βάση νέα στοιχεία που έχουν προκύψει από την εφαρμογή σχετικών Ενωσιακών Οδηγιών.
- Η επικαιροποίηση των στοιχείων για τα προγραμματιζόμενα έργα/δραστηριότητες αξιοποίησης υδατικών πόρων.
- Η επανεξέταση των περιβαλλοντικών στόχων για όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένων των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών.
- Η επικαιροποίηση του Στρατηγικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Φαινομένων Λειψυδρίας και Ξηρασίας το οποίο υλοποιήθηκε κατά τον 1ο Διαχειριστικό Κύκλο.
- Εκτίμηση της προόδου σε σχέση με την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας, όπως έχουν καθορισθεί στην 1^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ, και διευκρινίσεις για τους περιβαλλοντικούς στόχους που δεν επιτεύχθηκαν.
- Αναθεώρηση των Προγραμμάτων βασικών και συμπληρωματικών Μέτρων για την προστασία και την αποκατάσταση των υδατικών πόρων κάθε ΥΔ, όπως περιλαμβάνονται στην 1^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ, σύμφωνα με το Άρθρο 11 και το Παράρτημα VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 12 και Παράρτημα VIII του ΠΔ 51/2007).
- Η επικαιροποίηση της οικονομικής ανάλυσης των χρήσεων ύδατος.
- Η καταγραφή των διακρατικών συνεργασιών και προώθηση της υλοποίησης κοινών ή συμβατών Σχεδίων Διαχείρισης στις διασυνοριακές λεκάνες απορροής, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της Α.Α.
- Η εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για τον εντοπισμό, περιγραφή και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των προαναφερθέντων Προγραμμάτων Μέτρων και των Σχεδίων Διαχείρισης.
- Η κατάρτιση της 2^{ης} Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ των Υδατικών Διαμερισμάτων EL 10, EL 11 και EL 12.

- Η πληροφόρηση του κοινού και προώθηση της ενεργούς συμμετοχής του, καθώς και δημοσιοποίηση και δημόσια διαβούλευση των Προσχεδίων Διαχείρισης, σύμφωνα με το Άρθρο 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και το Άρθρο 15 του ΠΔ 51/2007.
- Η κάλυψη των υποχρεώσεων της χώρας σε σχέση με την υποβολή των απαιτούμενων στοιχείων στην ΕΕ σχετικά με τη 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ, μέσω και του ηλεκτρονικού συστήματος WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος.
- Η επικαιροποίηση των δεδομένων καθώς και των αποτελεσμάτων από την υλοποίηση του Έργου: «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων σε 13 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας», που ολοκληρώθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης, τον Δεκέμβριο του 2008 ως προς το μέρος που αφορά τα Υδατικά Διαμερίσματα Κεντρικής Μακεδονίας (EL 10), Ανατολικής Μακεδονίας (EL 11) και Θράκης (EL 12).

Το παρόν τεύχος αποτελεί το Παραδοτέο Π4.9 του ως άνω Τμήματος 2 και αφορά τη **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)**, της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας [EL11] σύμφωνα με την παράγραφο 1.1.13 του Μέρους Α του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης του έργου (ΑΔΑΜ: 21PROC008678548).

Η ΣΜΠΕ εκπονείται με γνώμονα την πλήρη κάλυψη των υποχρεώσεων που απορρέουν από την εφαρμογή του άρθρου 7 και του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (ΦΕΚ 1225Β'/5.9.2006) για την «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42//ΕΚ “σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων” του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001».

2.4 Ομάδα Μελέτης

Στη σύνταξη της παρούσας ΣΜΠΕ συμμετείχαν οι κάτωθι επιστήμονες:

- ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ Λ. , Πολιτικός Μηχανικός - Υδραυλικός Μηχ/κός Περιβάλλοντος M.Sc
- ΒΑΡΒΕΡΗΣ Αν., Χημικός – D.E.S.S. Περιβάλλοντος
- ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΥ Ευφρ. , Περιβαλλοντολόγος
- ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ Αικ. , Δρ. Πολιτικός – Υδραυλικός Μηχ/κός
- ΜΕΛΑΧΡΗΣ Θ., Πολιτικός Μηχ/κός
- ΑΚΟΥΜΙΑΝΑΚΗ Ολ., Μηχ/κός Περιβάλλοντος
- ΣΤΑΥΡΙΔΗΣ Α., Πολιτικός Μηχ/κός
- ΝΤΕΜΙΡΟΓΛΟΥ Χ., Πολιτικός Μηχ/κός
- ΜΠΕΧΛΙΒΑΝΟΥ Σ., Τεχν. Μηχ/κός Γεωτεχνολογίας & Περιβ/ντος
- ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ Μ. , Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχ/κός
- ΧΑΤΖΗΠΕΤΡΟΥ Μ. , Πολιτικός Μηχ/κός
- ΔΗΛΑΡΗ Ι. , Τεχνολόγος Πολιτικός Μηχανικός

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

3.1 Προσδιορισμός σκοπιμότητας και στόχων του Σχεδίου

Βασικό συστατικό στοιχείο του ΣΔΛΑΠ της 2^{ης} Αναθεώρησης, αποτελεί το νέο Πρόγραμμα Μέτρων, το οποίο περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το 2027 (3^{ος} διαχειριστικός κύκλος) σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες. Σύμφωνα με το άρθρο 11 της Οδηγίας, τα «βασικά μέτρα» είναι οι στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται από τα ΚΜ και συνίστανται συνοπτικά στα εξής:

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

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

- Μέτρα που προκύπτουν από την εφαρμογή της βασικής κοινοτικής νομοθεσίας, η οποία συνοψίζεται σε μία σειρά από κοινοτικές οδηγίες.
- Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης κόστους.
- Μέτρα για την προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού.
- Μέτρα για ικανοποίηση του άρθρου 7 της Οδηγίας, περιλαμβανομένων μέτρων για τη διασφάλιση της ποιότητας του νερού.

- Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού.
- Μέτρα για ελέγχους περιλαμβανομένης και της απαίτησης για αδειοδότηση τεχνητού εμπλουτισμού των υδροφορέων.
- Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση.
- Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων ικανές να προκαλέσουν ρύπανση.
- Μέτρα για τις αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος (άρθρο 5).
- Μέτρα για απαγόρευση της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά.
- Μέτρα για εξάλειψη της ρύπανσης επιφανειακών υδάτων από ουσίες προτεραιότητας.
- Μέτρα για πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις.

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

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

- Έλεγχοι εκπομπής ρύπων (ΣΜ-v).
- Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων (ΣΜ-vii).
- Έλεγχος απολήψεων (ΣΜ-viii).
- 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 ((ΣΜ-ix).
- Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων (ΣΜ-xiv).
- Εκπαιδευτικά μέτρα (ΣΜ-xv).
- Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης (ΣΜ-xvi).
- Λοιπά μέτρα (ΣΜ-xvii).

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

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

3.2 Σχέση του Σχεδίου με άλλα σχέδια και προγράμματα

3.2.1 Θεματικές Στρατηγικές και Πολιτικές σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο

Η **Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία** είναι μια δέσμη πρωτοβουλιών πολιτικής, η οποία στοχεύει να θέσει την ΕΕ στο δρόμο προς μια πράσινη μετάβαση, με απώτερο στόχο την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050. Υποστηρίζει το μετασχηματισμό της ΕΕ σε μια δίκαιη και ευημερούσα κοινωνία με μια σύγχρονη και ανταγωνιστική οικονομία.

3.2.1.1 Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή

Στις 24.2.2021, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε τη Νέα στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Το μακροπρόθεσμο όραμα που παρουσιάζεται στη στρατηγική με ορίζοντα το 2050 είναι να καταστεί η ΕΕ μια κοινωνία ανθεκτική και πλήρως προσαρμοσμένη στις αναπόφευκτες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Συμπληρώνοντας το φιλόδοξο στόχο της ΕΕ για επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως τα μέσα του αιώνα, η στρατηγική αυτή αποσκοπεί στην ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας της ΕΕ και του κόσμου και στην ελαχιστοποίηση της τρωτότητας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, σύμφωνα με τη **συμφωνία του Παρισιού** και τον **ευρωπαϊκό νόμο για το κλίμα**. Η νέα στρατηγική επιδιώκει την εντατικοποίηση της δράσης σε ολόκληρη την οικονομία και την κοινωνία, σε συνέργεια με άλλες πολιτικές της Πράσινης Συμφωνίας, όπως η προστασία της βιοποικιλότητας και η βιώσιμη γεωργία. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού θα απαιτηθεί εξυπνότερη, ταχύτερη και πιο συστημική προσαρμογή, καθώς και ενίσχυση της διεθνούς δράσης για την προσαρμογή.

Αυτό συνεπάγεται διεύρυνση των γνώσεων μας σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τις λύσεις προσαρμογής, βελτίωση του σχεδιασμού προσαρμογής και των αξιολογήσεων του κλιματικού κινδύνου, επιτάχυνση της δράσης προσαρμογής και συμβολή στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η στρατηγική επιδιώκει τρεις στόχους και προτείνει μια σειρά δράσεων για την επίτευξή τους:

- **Να καταστεί η προσαρμογή εξυπνότερη** — βελτίωση των γνώσεων και της διαθεσιμότητας των δεδομένων με ταυτόχρονη διαχείριση της εγγενούς αβεβαιότητας σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή: εξασφάλιση περισσότερων και καλύτερων δεδομένων για κινδύνους και απώλειες που συνδέονται με το κλίμα, και ανάδειξη της [Climate-ADAPT](#) σε έγκυρη ευρωπαϊκή πλατφόρμα γνώσεων για την προσαρμογή.
- **Να καταστεί η προσαρμογή πιο συστημική** — στήριξη της ανάπτυξης πολιτικής σε όλα τα επίπεδα της διακυβέρνησης, της κοινωνίας και της οικονομίας και σε όλους τους τομείς μέσω της βελτίωσης των στρατηγικών και των σχεδίων προσαρμογής: ενσωμάτωση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή στη μακροδημοσιονομική πολιτική και προώθηση λύσεων για την προσαρμογή βασισμένων στη φύση.
- **Να επιταχυνθεί η προσαρμογή σε όλους τους τομείς** — επιτάχυνση της ανάπτυξης και της υλοποίησης λύσεων προσαρμογής: μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με το κλίμα: γεφύρωση του χάσματος στην προστασία του κλίματος και **διασφάλιση της διαθεσιμότητας και της βιωσιμότητας των γλυκών υδάτων**.

Η χρηματοδοτική στήριξη για την προσαρμογή διατίθεται μέσω των **Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων**, της **Κοινής Γεωργικής Πολιτικής**, του προγράμματος **LIFE** και του **Μηχανισμού Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας** που αναπτύσσονται σε επόμενη παράγραφο του παρόντος κεφαλαίου.

Η αποστολή του προγράμματος **«Ορίζων Ευρώπη»** (Mission Horizon) για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή θα μοχλεύσει επίσης σημαντικούς πόρους στο πλαίσιο των προσπαθειών να καταστεί η Ευρώπη ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή.

3.2.1.1.1 Ο Ευρωπαϊκός Νόμος για το Κλίμα

Ο ευρωπαϊκός νόμος για το κλίμα θέτει έναν νομικά δεσμευτικό στόχο μηδενικών καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2050. Τα θεσμικά όργανα της ΕΕ και τα κράτη μέλη υποχρεούνται να λάβουν τα αναγκαία μέτρα σε ενωσιακό και εθνικό επίπεδο για την επίτευξη του στόχου.

Ο Ευρωπαϊκός νόμος για το κλίμα δημοσιεύθηκε στην Επίσημη Εφημερίδα στις 9 Ιουλίου 2021 και τέθηκε σε ισχύ στις 29 Ιουλίου 2021.

3.2.1.2 Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Βιοποικιλότητα

Η στρατηγική για τη βιοποικιλότητα στοχεύει να θέσει τη βιοποικιλότητα της Ευρώπης σε τροχιά ανάκαμψης με ορίζοντα το 2030, προς όφελος των πολιτών, του κλίματος και του πλανήτη.

Στη μετά COVID-19 εποχή, η στρατηγική αποσκοπεί στην οικοδόμηση της ανθεκτικότητας των κοινωνιών μας σε μελλοντικές απειλές, όπως:

- οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής
- οι δασικές πυρκαγιές
- η επισιτιστική ανασφάλεια
- οι επιδημικές εκρήξεις ασθενειών — μεταξύ άλλων με την προστασία των άγριων ειδών και την καταπολέμηση του παράνομου εμπορίου άγριων ειδών.

Δράσεις

Η στρατηγική περιλαμβάνει συγκεκριμένες δεσμεύσεις και δράσεις που πρέπει να υλοποιηθούν έως το 2030.

Δημιουργία ευρύτερου δικτύου προστατευόμενων περιοχών σε επίπεδο ΕΕ στην ξηρά και τη θάλασσα

Η ΕΕ θα διευρύνει τις υφιστάμενες περιοχές Natura 2000, με αυστηρή προστασία για περιοχές με πολύ υψηλή βιοποικιλότητα και κλιματική αξία.

Δρομολόγηση σχεδίου αποκατάστασης της φύσης της ΕΕ

Μέσω συγκεκριμένων δεσμεύσεων και δράσεων, η ΕΕ επιδιώκει να αποκαταστήσει τα υποβαθμισμένα οικοσυστήματα έως το 2030 και να τα διαχειριστεί με βιώσιμο τρόπο, αντιμετωπίζοντας τους βασικούς παράγοντες απώλειας βιοποικιλότητας.

Στο πλαίσιο του σχεδίου αυτού, η Επιτροπή θα προτείνει δεσμευτικούς [στόχους αποκατάστασης της φύσης](#) έως το τέλος του 2021.

Θέσπιση μέτρων για να καταστεί δυνατή η αναγκαία μετασχηματιστική αλλαγή

Η στρατηγική αναδεικνύει την αποδέσμευση της χρηματοδότησης για τη βιοποικιλότητα και τη θέση σε εφαρμογή ενός νέου, ενισχυμένου πλαισίου διακυβέρνησης προς

- εξασφάλιση καλύτερης εφαρμογής και παρακολούθηση της προόδου
- βελτίωση των γνώσεων, της χρηματοδότησης και των επενδύσεων
- ενισχυμένο σεβασμό της φύσης κατά τη λήψη δημόσιων και επιχειρηματικών αποφάσεων

Θέσπιση μέτρων για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας πρόκλησης της βιοποικιλότητας

Τα μέτρα αυτά θα καταδείξουν ότι η ΕΕ είναι έτοιμη να δώσει το παράδειγμα για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας κρίσης βιοποικιλότητας: ειδικότερα, με τις προσπάθειές της για την επιτυχή έγκριση ενός φιλόδοξου παγκόσμιου πλαισίου βιοποικιλότητας στο πλαίσιο της σύμβασης για τη βιολογική ποικιλότητα.

3.2.1.2.1 Πρόταση Νόμου Αποκατάστασης της φύσης

Η πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής τον Ιούνιο του 2022 για ένα νόμο για την αποκατάσταση της φύσης είναι ο πρώτος ευρωπαϊκός, ολοκληρωμένος νόμος του είδους του. Αποτελεί βασικό στοιχείο της στρατηγικής της [ΕΕ για τη βιοποικιλότητα](#), η οποία απαιτεί δεσμευτικούς στόχους για την αποκατάσταση των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων, ιδίως εκείνων με τις μεγαλύτερες δυνατότητες δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα, καθώς και για την πρόληψη και τη μείωση των επιπτώσεων των φυσικών καταστροφών.

Η πρόταση συνδυάζει έναν γενικό στόχο αποκατάστασης για τη μακροπρόθεσμη αποκατάσταση της φύσης στις χερσαίες και θαλάσσιες περιοχές της ΕΕ με δεσμευτικούς στόχους αποκατάστασης για συγκεκριμένους οικοτόπους και είδη. Τα μέτρα αυτά θα πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον το 20 % των χερσαίων και θαλάσσιων περιοχών της ΕΕ έως το 2030 και, τελικά, όλα τα οικοσυστήματα που χρήζουν αποκατάστασης έως το 2050.

Η πρόταση περιλαμβάνει τους ακόλουθους ειδικούς στόχους:

- στόχοι που βασίζονται στην ισχύουσα νομοθεσία (για τους υγροτόπους, τα δάση, τους λειμώνες, τους ποταμούς και τις λίμνες, τους χωματόδρομους και τους θάμνους, τους βραχώδεις οικοτόπους και τους αμμόλοφους) — βελτίωση και αποκατάσταση των οικοτόπων βιοποικιλότητας σε μεγάλη κλίμακα και επαναφορά πληθυσμών ειδών μέσω της βελτίωσης και της διεύρυνσης των οικοτόπων τους
- **έντομα επικονίασης** — αντιστροφή της μείωσης των πληθυσμών επικονιαστών έως το 2030 και επίτευξη αυξητικής τάσης για τους πληθυσμούς επικονιαστών, με μεθοδολογία για την τακτική παρακολούθηση των επικονιαστών
- **δασικά οικοσυστήματα** — δασική συνδεσιμότητα, αφθονία κοινών δασικών πτηνών και απόθεμα οργανικού άνθρακα
- **αστικά οικοσυστήματα** — καμία καθαρή απώλεια πράσινου αστικού χώρου έως το 2030 και αύξηση της συνολικής έκτασης που καλύπτεται από τον πράσινο αστικό χώρο έως το 2040 και το 2050
- **γεωργικά οικοσυστήματα** — αύξηση των πεταλούδων λειμώνων και των πτηνών γεωργικής γης, απόθεμα οργανικού άνθρακα σε καλλιεργήσιμα ανόργανα εδάφη (mineral soils) και μερίδιο γεωργικής γης με χαρακτηριστικά τοπίου υψηλής ποικιλότητας: αποκατάσταση στραγγισμένων τυρφώνων υπό γεωργική χρήση
- **θαλάσσια οικοσυστήματα** — αποκατάσταση θαλάσσιων οικοτόπων, όπως πυθμένας θαλάσσιας βλάστησης ή πυθμένα ιζημάτων που αποφέρουν σημαντικά οφέλη, μεταξύ άλλων για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, και αποκατάσταση των οικοτόπων εικονικών θαλάσσιων ειδών

- **συνδεσιμότητα των ποταμών** — εντοπισμός και άρση των φραγμών που εμποδίζουν τη συνδεσιμότητα των επιφανειακών υδάτων, έτσι ώστε τουλάχιστον 25 000 km ποταμών να αποκατασταθούν σε κατάσταση ελεύθερης ροής έως το 2030.

Τα κράτη μέλη θα υποχρεούνται να καταρτίζουν Εθνικά Σχέδια Αποκατάστασης για την επίτευξη των στόχων του Νόμου.

3.2.1.3 Επικαιροποίηση Νομοθετικού Πλαισίου στον Τομέα Διαχείρισης Υδάτων και Θαλάσσιας Στρατηγικής

Μία σειρά οδηγιών της ΕΕ (πέραν της ίδιας της Οδηγίας) σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την προστασία τους από πιθανή ρύπανση και δρουν συμπληρωματικά ως προς αυτήν.

Περιγράφονται στη συνέχεια πρόσφατες ή επικείμενες αλλαγές στο σχετικό πλαίσιο πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αναφορικά με τη διαχείριση υδάτων.

3.2.1.3.1 Οδηγία για το Πόσιμο Νερό

Η ΕΕ ενέκρινε την αναδιατυπωμένη οδηγία ¹για το πόσιμο νερό το Δεκέμβριο του 2020 και η οδηγία τέθηκε σε ισχύ τον Ιανουάριο του 2021.

Τα κράτη μέλη πρέπει να μεταφέρουν την Οδηγία στο εθνικό τους δίκαιο και να συμμορφωθούν με τις διατάξεις της έως τις 12 Ιανουαρίου 2023. Η αναδιατυπωμένη οδηγία για το πόσιμο νερό θα προστατεύει περαιτέρω την ανθρώπινη υγεία χάρη στα ενημερωμένα πρότυπα ποιότητας του νερού, αντιμετωπίζοντας συγκεκριμένους ρύπους ενδιαφέροντος, όπως ενδοκρινικούς διαταράκτες και μικροπλαστικά, και οδηγώντας σε ακόμα καθαρότερο νερό «από τη βρύση» για όλους.

Η οδηγία ισχύει για το νερό, είτε στην αρχική του κατάσταση είτε μετά από επεξεργασία, που προορίζεται για πόσιμο, μαγείρεμα, παρασκευή φαγητού ή άλλους οικιακούς σκοπούς; τόσο σε δημόσιους όσο και σε ιδιωτικούς χώρους, ανεξάρτητα από την προέλευσή του και εάν προμηθεύεται από δίκτυο ύδρευσης, προμηθεύεται από βυτιοφόρο ή τοποθετείτε σε φιάλες ή δοχεία, συμπεριλαμβανομένων των νερών πηγών, το νερό που χρησιμοποιείται σε οποιαδήποτε επιχείρηση τροφίμων για την κατασκευή, επεξεργασία, συντήρηση ή εμπορία προϊόντων ή ουσιών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.

Βασικά χαρακτηριστικά της αναθεωρημένης οδηγίας είναι:

- ενισχυμένα πρότυπα ποιότητας νερού, σύμφωνα ή, σε ορισμένες περιπτώσεις, ακόμη πιο αυστηρά από τις συστάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ),
- αντιμετώπιση αναδυόμενων ρύπων, όπως ενδοκρινικοί διαταράκτες και PFA, καθώς και μικροπλαστικά,
- μια προληπτική προσέγγιση που ευνοεί δράσεις για τη μείωση της ρύπανσης στην πηγή με την εισαγωγή της προσέγγισης βάσει κινδύνου,

¹ Directive (EU) 2020/2184 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2020 on the quality of water intended for human consumption

- μέτρα για τη διασφάλιση καλύτερης πρόσβασης στο νερό, ιδίως για τις ευάλωτες και περιθωριοποιημένες ομάδες,
- μέτρα για την προώθηση του νερού της βρύσης, συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων χώρων και των εστιατορίων, για τη μείωση της κατανάλωσης (πλαστικών) μπουκαλιών,
- εναρμόνιση των προτύπων ποιότητας για υλικά και προϊόντα που έρχονται σε επαφή με το νερό
- μέτρα για τη μείωση των διαρροών νερού και την αύξηση της διαφάνειας του τομέα.

3.2.1.3.2 Οδηγία για τα Υπόγεια Ύδατα

Πρόταση 2022 για αναθεώρηση του καταλόγου των ρύπων των υπόγειων υδάτων

Το 2022 η Επιτροπή ενέκρινε πρόταση για την αναθεώρηση² των καταλόγων ρύπων των υπόγειων υδάτων. Δύο μεμονωμένες και τρεις ομάδες ρύπων προτείνονται για προσθήκη, με ποιοτικά πρότυπα στο παράρτημα Ι της οδηγίας για τα υπόγεια ύδατα και μία ουσία στο παράρτημα ΙΙ.

Οι προσθήκες του Παραρτήματος Ι περιλαμβάνουν το PFAS - μια μεγάλη ομάδα «παντοτινών χημικών» που χρησιμοποιούνται μεταξύ άλλων σε μαγειρικά σκεύη, ρούχα και έπιπλα, αφρό πυρόσβεσης και προϊόντα προσωπικής φροντίδας, φαρμακευτικά προϊόντα ως ομάδα, και ένα αντισπασμωδικό και ένα αντιβιοτικό, και μια ομάδα προϊόντων αποδόμησης φυτοφαρμάκων.

Εάν η πρόταση εγκριθεί από το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, τα κράτη μέλη θα κληθούν να λάβουν μέτρα για την τήρηση των προτύπων ποιότητας για αυτούς τους ρύπους και για την αναστροφή των ανοδικών τάσεων στις συγκεντρώσεις.

3.2.1.3.3 Επιφανειακά Ύδατα : Αναθεώρηση Καταλόγου Ουσιών Προτεραιότητας

Πρόταση 2022 για αναθεώρηση του καταλόγου ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα

Το 2022 η Επιτροπή ενέκρινε πρόταση για την αναθεώρηση του καταλόγου των ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα.

Προτείνονται 24 ουσίες για προσθήκη καθώς και ένα πρότυπο για τα συνολικά φυτοφάρμακα.

Οι προτεινόμενες ουσίες ενέχουν επαρκώς τεκμηριωμένους κινδύνους για τη φύση και την ανθρώπινη υγεία. Περιλαμβάνουν: PFAS - μια μεγάλη ομάδα «για πάντα χημικών ουσιών» που χρησιμοποιούνται σε μαγειρικά σκεύη, ρούχα και έπιπλα, αφρούς πυρόσβεσης και προϊόντα προσωπικής φροντίδας. μια σειρά φυτοφαρμάκων· δισφαινόλη Α, πλαστικοποιητής και συστατικό της πλαστικής συσκευασίας, και μια σειρά από φαρμακευτικά προϊόντα που χρησιμοποιούνται ως παυσίπονα, αντισπασμωδικά ή αντιβιοτικά.

Η Επιτροπή πρότεινε επίσης την επικαιροποίηση των προτύπων ποιότητας για μια σειρά ουσιών που περιλαμβάνονται ήδη στον κατάλογο, κυρίως για να γίνουν **αυστηρότερα** τα πρότυπα λόγω των στοιχείων που υποδεικνύουν υψηλότερο κίνδυνο από αυτόν που είχε αρχικά εντοπιστεί. Μεταξύ των ουσιών με αυστηρότερα πρότυπα είναι ορισμένα μέταλλα και βιομηχανικές χημικές ουσίες. Τέσσερις άλλες υπάρχουσες ουσίες προτεραιότητας προτείνονται για διαγραφή από τον κατάλογο και μία άλλη για ενσωμάτωση στη νέα ομάδα PFAS, ενώ οκτώ ήδη ρυθμισμένοι «άλλοι ρύποι» επαναπροσδιορίστηκαν ως ουσίες προτεραιότητας (συνολικά 73).

² https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-amending-water-directives_en

Εάν η πρόταση εγκριθεί από το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, τα Κράτη Μέλη θα κληθούν να λάβουν μέτρα για τη μείωση των εκπομπών όλων αυτών των ρύπων, όπου είναι απαραίτητο, προκειμένου να πληρούνται τα πρότυπα ποιότητας.

3.2.1.3.4 Αστικά Λύματα – Πρόταση Αναθεώρησης της Οδηγίας

Στις 26 Οκτωβρίου 2022, η Επιτροπή πρότεινε την αναθεώρηση³ της οδηγίας για τα αστικά λύματα σύμφωνα με τα αποτελέσματα αξιολόγησης και βάσει εκτενούς εκτίμησης επιπτώσεων, προσαρμόζοντάς την στα νεότερα πρότυπα.

Η αναθεώρηση αποσκοπεί:

- Στη μείωση της ρύπανσης, της χρήσης ενέργειας και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
- Στη βελτίωση της ποιότητας του νερού με την αντιμετώπιση της εναπομένουσας ρύπανσης των αστικών λυμάτων
- Στη βελτίωση της πρόσβασης στην υγιεινή ειδικά για τους πιο ευάλωτους και απομονωμένους πληθυσμούς
- Στο να πληρώσει η βιομηχανία για την αντιμετώπιση των μικρορύπων
- Στην υποχρεωτική παρακολούθηση των παθογόνων παραγόντων στα λύματα από τα Κράτη Μέλη
- Στην προώθηση της κυκλικής οικονομίας στη διαχείριση των λυμάτων.

3.2.1.3.4.1 Επαναχρησιμοποίηση Νερού – Νέος Ευρωπαϊκός Κανονισμός

Ο νέος Κανονισμός Επαναχρησιμοποίησης Νερού⁴ (2020/741/EK) ορίζει :

- εναρμονισμένες ελάχιστες απαιτήσεις ποιότητας νερού για την ασφαλή επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων στη γεωργική άρδευση
- ελάχιστες εναρμονισμένες απαιτήσεις παρακολούθησης
- διατάξεις διαχείρισης κινδύνου για την αξιολόγηση και την αντιμετώπιση πιθανών πρόσθετων κινδύνων για την υγεία και πιθανών περιβαλλοντικών κινδύνων
- απαιτήσεις αδειοδότησης
- διατάξεις για τη διαφάνεια, σύμφωνα με τις οποίες βασικές πληροφορίες για κάθε έργο επαναχρησιμοποίησης νερού διατίθενται στο κοινό

Ο κανονισμός για την επαναχρησιμοποίηση του νερού **θα ισχύει από τις 26 Ιουνίου 2023.**

Η Επιτροπή θα υποστηρίξει τις χώρες της ΕΕ να εφαρμόσουν πλήρως τους νέους κανόνες με Κατευθυντήριες Οδηγίες κλπ.

3.2.1.3.5 Λειψυδρία και Ξηρασίες : ένταξη σε ευρύτερες Ευρωπαϊκές Στρατηγικές

Η λειψυδρία και οι ξηρασίες αναγνωρίζονται ως προτεραιότητα στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και αντικατοπτρίζονται ως τέτοιες σε πολλές σημαντικές ευρωπαϊκές στρατηγικές, όπως

- η στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή για το 2021
- το σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία 2020 και

³ Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL concerning urban wastewater treatment (recast)

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0741&from=EN>

- η στρατηγική για τη βιοποικιλότητα για το 2030.

3.2.1.4 Θαλάσσια Ύδατα – Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική

Η **Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική** είναι το κύριο εργαλείο της ΕΕ για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Στοχεύει στη διατήρηση υγιών, παραγωγικών και ανθεκτικών θαλάσσιων οικοσυστημάτων, διασφαλίζοντας παράλληλα μια πιο βιώσιμη χρήση των θαλάσσιων πόρων προς όφελος των σημερινών και των μελλοντικών γενεών. Αναλύει τις πιέσεις στις θάλασσες και τους ωκεανούς και τους συγκεντρώνει κάτω από μια ομπρέλα για να αντιμετωπίσει τις σωρευτικές επιπτώσεις των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων σε ένα στρατηγικό πλαίσιο.

Η έκθεση της Επιτροπής για τη θαλάσσια στρατηγική που δημοσιεύθηκε τον Ιούνιο του 2020 αποκάλυψε ότι, ενώ το πλαίσιο της ΕΕ για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος είναι ολοκληρωμένο, υπάρχουν προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν και αφορούν σε υπερβολικά υψηλές συγκεντρώσεις σε θρεπτικά συστατικά, υποβρύχιο θόρυβο, πλαστικά απορρίμματα και άλλους τύπους ρύπανσης καθώς και μη βιώσιμες πρακτικές αλιείας.

Η **αναθεώρηση της οδηγίας** θα εξετάσει λεπτομερέστερα την απόδοση της μέχρι τώρα και θα αξιολογήσει τη συνάφεια της με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.

Η Στρατηγική αναμένεται να αναθεωρηθεί έως τα μέσα του 2023 και όπου χρειάζεται, θα προταθούν τροποποιήσεις.

3.2.1.5 Η νέα ΚΓΠ (Κοινή Γεωργική Πολιτική) 2023-2027

Η νέα κοινή γεωργική πολιτική στοχεύει στη διασφάλιση του μέλλοντος της γεωργίας και της δασοκομίας, και συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, της Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα και της Στρατηγικής «από το Αγρόκτημα στο Πιάτο» (Farm to Fork Strategy).

Στις 2 Δεκεμβρίου 2021 εγκρίθηκε επίσημα η συμφωνία για τη μεταρρύθμιση της κοινής γεωργικής πολιτικής (ΚΓΠ). Η νέα νομοθεσία, η οποία πρόκειται να ξεκινήσει το 2023, ανοίγει τον δρόμο για μια πιο δίκαιη και πιο πράσινη ΚΓΠ με βάση τις επιδόσεις.

Η νέα ΚΓΠ στηρίζει τη γεωργία ώστε να συμβάλλει πολύ περισσότερο στην επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας:

- **υψηλότερες οικολογικές φιλοδοξίες:** τα σχέδια της ΚΓΠ θα συνάδουν με τη νομοθεσία για το περιβάλλον και το κλίμα. Στο **στρατηγικό της σχέδιο για την ΚΓΠ**, κάθε χώρα της ΕΕ θα είναι υποχρεωμένη να επιδεικνύει μεγαλύτερη φιλοδοξία όσον αφορά τη δράση για το περιβάλλον και το κλίμα σε σύγκριση με την προηγούμενη περίοδο προγραμματισμού (χωρίς καμία «οπισθοδρόμηση») και θα υποχρεούται να επικαιροποιεί το σχέδιο, όταν τροποποιείται η κλιματική και περιβαλλοντική νομοθεσία·
- **συμβολή στους στόχους της Πράσινης Συμφωνίας:** τα εθνικά στρατηγικά σχέδια της ΚΓΠ θα συμβάλουν στην επίτευξη των στόχων της Πράσινης Συμφωνίας
- **ενισχυμένη αιρεσιμότητα:** οι ενισχύσεις των δικαιούχων της ΚΓΠ θα συνδέονται με ένα πιο ισχυρό σύνολο υποχρεωτικών απαιτήσεων. Για παράδειγμα, σε κάθε γεωργική εκμετάλλευση τουλάχιστον το 3 % της αρόσιμης γης θα προορίζεται για τη βιοποικιλότητα και για μη

παραγωγικά στοιχεία, με δυνατότητα λήψης στήριξης μέσω οικολογικών προγραμμάτων ώστε να επιτευχθεί ποσοστό 7 %. Οι υγρότοποι και οι τυρφώνες θα προστατεύονται επίσης.

- **οικολογικά προγράμματα:** τουλάχιστον το 25 % του προϋπολογισμού για άμεσες ενισχύσεις θα διατεθεί σε οικολογικά προγράμματα, παρέχοντας ισχυρότερα κίνητρα για γεωργικές πρακτικές και προσεγγίσεις φιλικές προς το κλίμα και το περιβάλλον (όπως η βιολογική γεωργία, η αγροοικολογία, η ανθρακοδεσμευτική γεωργία κ.λπ.), καθώς και βελτιώσεις στην καλή διαβίωση των ζώων·
- **αγροτική ανάπτυξη:** τουλάχιστον το 35 % των κονδυλίων θα διατεθεί σε μέτρα για τη στήριξη του κλίματος, της βιοποικιλότητας, του περιβάλλοντος και της καλής διαβίωσης των ζώων·
- **επιχειρησιακά προγράμματα:** στον τομέα των οπωροκηπευτικών, τα επιχειρησιακά προγράμματα θα διαθέσουν τουλάχιστον το 15 % των δαπανών τους στο περιβάλλον (σε σύγκριση με το 10 % κατά την τρέχουσα περίοδο προγραμματισμού)·
- **κλίμα και βιοποικιλότητα:** το 40 % του προϋπολογισμού της ΚΓΠ θα πρέπει να αφορά το κλίμα και να υποστηρίζει σθεναρά τη γενική δέσμευση να διατεθεί το 10 % του προϋπολογισμού της ΕΕ σε στόχους βιοποικιλότητας, έως το τέλος της περιόδου του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου (ΠΔΠ) της ΕΕ.

Κάθε χώρα της ΕΕ καλείται να σχεδιάσει ένα **εθνικό στρατηγικό σχέδιο για την ΚΓΠ**. Κατά τον σχεδιασμό των στρατηγικών τους σχεδίων, οι χώρες της ΕΕ θα συμβάλουν στην επίτευξη των δέκα ειδικών στόχων της ΚΓΠ μέσω μιας εργαλειοθήκης μέτρων πολιτικής που παρέχεται από την Επιτροπή, τα οποία μπορούν να διαμορφωθούν με βάση τις εθνικές ανάγκες και δυνατότητες.

3.2.1.6 Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης για Μηδενική Ρύπανση

Στις 12 Μαΐου 2021 η Επιτροπή ενέκρινε το «Σχέδιο δράσης της ΕΕ για μηδενική ρύπανση των υδάτων, του αέρα και του εδάφους» (και τα παραρτήματα), βασικό παραδοτέο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.

Το όραμα για μηδενική ρύπανση έως το 2050 αφορά τη μείωση της ρύπανσης των υδάτων, του αέρα και του εδάφους σε επίπεδα τα οποία δεν θα είναι πλέον επιβλαβή για την υγεία και τα φυσικά οικοσυστήματα, θα σέβονται τα ανεκτά όρια για τον πλανήτη μας και θα έχουν ως αποτέλεσμα ένα περιβάλλον απαλλαγμένο από τοξικές ουσίες.

Αυτό μεταφράζεται σε βασικούς στόχους για το 2030 με σκοπό την επιτάχυνση της μείωσης της ρύπανσης στην πηγή. Στους στόχους αυτούς περιλαμβάνονται:

- η βελτίωση της ποιότητας του αέρα για να μειωθεί ο αριθμός των πρόωρων θανάτων που προκαλούνται από την ατμοσφαιρική ρύπανση κατά 55 %·
- η βελτίωση της ποιότητας του νερού, την οποία θα επιτύχουμε μειώνοντας τα απόβλητα και τα πλαστικά απορρίμματα στη θάλασσα (κατά 50 %), καθώς και τα μικροπλαστικά που απελευθερώνονται στο περιβάλλον (κατά 30 %)
- η βελτίωση της ποιότητας των εδαφών, την οποία θα επιτύχουμε μειώνοντας τις απώλειες σε θρεπτικές ουσίες και τη χρήση χημικών φυτοφαρμάκων κατά 50 %·
- η μείωση κατά 25 % του αριθμού των οικοσυστημάτων της ΕΕ των οποίων η βιοποικιλότητα απειλείται από την ατμοσφαιρική ρύπανση·

- η μείωση κατά 30 % του ποσοστού των ατόμων που υφίστανται χρόνια ενόχληση από τον θόρυβο από μέσα μεταφοράς και
- η σημαντική μείωση της παραγωγής αποβλήτων και η μείωση κατά 50 % των υπολειμματικών αστικών αποβλήτων.

Το σχέδιο δράσης προσφέρει κατευθύνσεις για να ενσωματωθεί η πρόληψη της ρύπανσης σε όλες τις σχετικές πολιτικές της ΕΕ, να επιταχυνθεί η εφαρμογή της σχετικής νομοθεσίας της ΕΕ και να εντοπιστούν τα πιθανά κενά.

3.2.1.7 Νέα Στρατηγική για το Έδαφος για το 2030

Η στρατηγική της ΕΕ για το έδαφος για το 2030 καθορίζει ένα πλαίσιο και συγκεκριμένα μέτρα για την προστασία και την αποκατάσταση των εδαφών και διασφαλίζει τη βιώσιμη χρήση τους.

Θέτει όραμα και στόχους για την επίτευξη **υγιών εδαφών έως το 2050**, με **συγκεκριμένες δράσεις έως το 2030**. Ανακοινώνει επίσης έναν **νέο νόμο για την υγεία του εδάφους έως το 2023** για να διασφαλίσει ίσους όρους ανταγωνισμού και υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και της υγείας.

Η νέα στρατηγική της ΕΕ για το έδαφος, βασισμένη στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και τις σχετικές πολιτικές της ΕΕ, λειτουργεί με ένα νέο όραμα για το έδαφος που έχει εδραιωθεί στη στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα και στη στρατηγική «Farm to Fork», κυρίως σε σχέση με τη **μείωση της απώλειας θρεπτικών συστατικών ή τη μείωση της χρήσης χημικών φυτοφαρμάκων**.

Η Στρατηγική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή αναδεικνύει τη **σημασία των υγιών εδαφών για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασίες**, ενώ το σχέδιο δράσης για τη μηδενική ρύπανση εστιάζει στην πρόληψη της μόλυνσης. Η νέα στρατηγική για το έδαφος απαιτεί το ίδιο επίπεδο προστασίας για τα εδάφη που παρέχεται στον αέρα και το νερό.

Η νέα Στρατηγική για το έδαφος προβλέπει μεταξύ άλλων τις κάτωθι δράσεις σε άμεση συνάφεια με τα θέματα που σχετίζονται με τα ΣΔΛΑΠ:

- Έως το 2022, αναθεώρηση της οδηγίας για την επεξεργασία αστικών λυμάτων και την οδηγία για την αειφόρο χρήση φυτοφαρμάκων, αξιολόγηση της οδηγίας για τη λυματολάσπη και έγκριση μιας δράση ολοκληρωμένης διαχείρισης θρεπτικών ουσιών για ασφαλέστερη χρήση των θρεπτικών ουσιών στο έδαφος και εξάλειψη της ρύπανσης του εδάφους.

3.2.1.7.1 Πρόταση Νόμου για το Έδαφος

Το έδαφος είναι ζωτικής σημασίας για τα τρόφιμα, τη φύση και την οικονομία μας και θα πρέπει να του αποδίδεται το ίδιο επίπεδο προστασίας με αυτό που αποδίδεται στο νερό, τον αέρα ή το θαλάσσιο περιβάλλον.

Η **πρόταση νόμου για την υγεία του εδάφους** που ανακοινώθηκε στη στρατηγική της ΕΕ για το έδαφος με ορίζοντα το 2030 αποσκοπεί:

- στον προσδιορισμό των προϋποθέσεων για ένα υγιές έδαφος,
- στον καθορισμό των επιλογών για την παρακολούθηση του εδάφους και
- στη θέσπιση κανόνων που ευνοούν τη βιώσιμη χρήση και αποκατάσταση του εδάφους.

Η διαβούλευση ολοκληρώθηκε τον Οκτώβριο του 2022, ενώ ο νόμος αναμένεται εντός του 2023.

3.2.2 Εθνικά /περιφερειακά Σχέδια & Στρατηγικές

3.2.2.1 Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ)

Η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή εγκρίθηκε με το άρθρο 45 του ν. 4414/2016 (Α'149), ενώ η εφαρμογή της υποστηρίζεται από το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα LIFE AdaptInGR⁵, για τον πρώτο κύκλο προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (2016-2025) και την προετοιμασία της 1^{ης} αναθεώρησης το 2026.

Ο πρωταρχικός σκοπός της πρώτης αυτής ΕΣΠΚΑ είναι να συμβάλλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας όσον αφορά τις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή και στη δημιουργία των προϋποθέσεων ώστε οι αποφάσεις να λαμβάνονται με βάση τη σωστή πληροφόρηση και με μακροπρόθεσμη στόχευση, αντιμετωπίζοντας τους κινδύνους και αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που πηγάζουν από την κλιματική αλλαγή.

Η ΕΣΠΚΑ προβλέπει έναν αρχικό ορίζοντα πενταετίας για την ανάπτυξη ικανότητας προσαρμογής και για την ιεράρχηση και υλοποίηση ενός πρώτου συνόλου δράσεων.

Βασικοί στόχοι της ΕΣΠΚΑ είναι:

- η βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω της απόκτησης πληρέστερων πληροφοριών και επιστημονικών δεδομένων σχετικών με την προσαρμογή,
- η προώθηση της ανάπτυξης και εφαρμογής περιφερειακών/τοπικών σχεδίων δράσης σε συμφωνία με την ΕΣΠΚΑ,
- η προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς με έμφαση στους πιο ευάλωτους,
- η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής, και
- η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση της κοινωνίας.

Η ΕΣΠΚΑ προτείνει εναλλακτικές επιλογές προσαρμογής για όλους τους τομείς του περιβάλλοντος, της οικονομίας και της κοινωνίας που αναμένεται ότι θα πληγούν σημαντικά από την κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα: γεωργία και κτηνοτροφία, δασικά οικοσυστήματα, βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα, υδατοκαλλιέργειες, αλιεία, **υδάτινοι πόροι**, παράκτιες ζώνες, τουρισμός, ενέργεια, υποδομές και μεταφορές, υγεία, δομημένο περιβάλλον, εξορυκτική βιομηχανία, πολιτιστική κληρονομιά και ασφαλιστικός τομέας⁶.

Η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή καθορίζει δράσεις και μέτρα ανά τομέα που επηρεάζεται από την κλιματική αλλαγή. Για τους υδατικούς πόρους οι δράσεις αυτές περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

Δράση 1. Δημιουργία γεωπύλης (geo-portal) ενσωμάτωσης πληροφορίας σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους. Σκοπός της δράσης είναι η συγκέντρωση του συνόλου

⁵ <https://www.adaptivegreece.gr/el-gr/>

⁶ Οι τομείς αυτοί προσδιορίστηκαν βάσει της έκθεσης «Οι Περιβαλλοντικές, Οικονομικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα» (2011)

της πληροφορίας (δεδομένα, μελέτες, περιγραφική πληροφορία) που αφορά στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους και τη διάθεση της πληροφορίας στο διαδίκτυο.

Δράση 2. Έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους που αφορούν στα ακόλουθα:

- Άνοδος της στάθμης της θάλασσας / Παράκτιες ζώνες. Εκτίμηση επιπτώσεων σε παράκτιες περιοχές από άνοδο της στάθμης της θάλασσας ή/και διάβρωση ακτών και υποστήριξη φορέων για σχεδιασμό και υλοποίηση κατάλληλων έργων.
- Μείωση (ποσοτική και ποιοτική) της απόδοσης των υδροληπτικών έργων. Η ποσοτική μείωση της απόδοσης των παράκτιων υδροληπτικών έργων (κύριο μέτρο αποτροπής ή μείωσης της υπαλύμυσης). Αντιμετώπιση: Η αποφυγή ή ο περιορισμός του φαινομένου, συνίσταται στη μείωση ή ολική διακοπή των αντλήσεων των παράκτιων υδροφορέων, αλλά και των απολήψεων επιφανειακού νερού που εκβάλλει στη θάλασσα.
- Μεταβολή του επιπέδου βάσης της απορροής. Η μεταβολή του επιπέδου βάσης της απορροής, που είναι μια μεταβολή του καθεστώτος διαβρώσεων και αποθέσεων, σχετίζεται με το διαβρωτικό ή αποθετικό καθεστώς των ανάντη κλάδων του υδρογραφικού δικτύου. Αντιμετώπιση: Οι επιπτώσεις μπορούν να εντοπιστούν και να ποσοτικοποιηθούν με τη χρήση ειδικών μοντέλων, για διάφορα σενάρια του φαινομένου.
- Μεταβολή του φαινομένου βάρους κατασκευών. Η είσοδος της θάλασσας στην ενδοχώρα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του επιπέδου της υπόγειας υδροφορίας, με μεταβολή του φαινομένου βάρους των κατασκευών (άνωση). Οι αυξομειώσεις της στάθμης και της άνωσης με παράκτια έργα, θα προκαλέσει καταπόνηση των θεμελιώσεων. Αντιμετώπιση: Η μελέτη του φαινομένου, όπως προηγουμένως.
- Προληπτικά μέτρα Μελέτης τρωτότητας υπόγειων υδατικών συστημάτων και σωμάτων. Απαιτείται σύνταξη χαρτών τρωτότητας, εσωτερικής ή φυσικής τρωτότητας (natural or intrinsic vulnerability) και ειδικής ή ολοκληρωτικής τρωτότητας (specific or integrated vulnerability).
- Μελέτη υδρογραμμάτων πηγαίων εκφορτίσεων. Κατασκευή, ανάλυση και μελέτη υδρογράμματος βασικών πηγαίων εκφορτίσεων. Βασικό μέλημα η εκτίμηση της διαθέσιμης παροχής την ξηρή περίοδο του έτους.
- Αντιδιαβρωτική προστασία εδαφών. το φαινόμενο είναι αρκετά συχνό και ενοχλητικό από τους κυματισμούς και τις μικροκαταστροφές του ερπυσμού, μέχρι και της μεγάλης κλίμακας ολισθήσεις, καταπτώσεις, καθιζήσεις και άλλες μορφές εδαφικής αστάθειας.
- Ερημοποίηση. Οι παράγοντες που προκαλούν το φαινόμενο της ερημοποίησης είναι: το κλίμα, η φυσιογραφία, η γεωλογία, το έδαφος, η Υδρολογία και Υδρογεωλογία, καθώς και οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες όπως για παράδειγμα η γεωργική υπερεκμετάλλευση, η υπερβόσκηση. Η Ελλάδα όπως και οι υπόλοιπες χώρες της λεκάνης της Μεσογείου αντιμετωπίζει υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης του εδάφους (εκτιμάται σε τουλάχιστον 35% του χερσαίου χώρου). Περιοχές υψηλού κινδύνου θεωρούνται τα νησιά του Αιγαίου, η Κρήτη, ένα μέρος της Θεσσαλίας, η Ανατολική Στερεά Ελλάδα και η Ανατολική Πελοπόννησος.
- Διατήρηση οικολογικής παροχής. Κάθε υδατικό σώμα επιτελεί ένα συγκεκριμένο ρόλο στη διατήρηση του οικοσυστήματος και επηρεάζεται από την έλλειψη της οικολογικής παροχής: μια συγκεκριμένη παροχή που συνεχίζει τη ροή της όταν υπάρχει διακοπή της φυσικής απορροής για συγκεκριμένους λόγους και δεν πάει, τουλάχιστον στο σύνολό της, «χαμένη» στη θάλασσα.

Αντιμετώπιση: Η αναγκαιότητα (σωστής) εκτίμησης της οικολογικής παροχής, με τα δεδομένα της κλιματικής αλλαγής, καθίσταται πλέον επιτακτική. Το κενό, στην Ελλάδα, καλύπτεται προσωρινώς από την ΚΥΑ για τις ΑΠΕ.

- Αρδευτικό νερό. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα αναφέρονται στη μείωση της προσφοράς και στο αρδευτικό νερό. Αν αυτό συνδυαστεί με την αύξηση των θερμοκρασιών, επαπειλείται εντατικοποίηση της άρδευσης και μεγαλύτερη διάρκεια αρδεύσεων.
- Αρδευτικά δίκτυα. Τα αρδευτικά δίκτυα, όπου αυτά υπάρχουν, εμφανίζουν σημαντικές υδατικές απώλειες λόγω παλαιότητας, κακής, ελλιπούς ή ανύπαρκτης συντήρησης, τύπου κατασκευής κ.λπ. (αντικατάσταση φθαρμένων τμημάτων ή αλλαγή αρδευτικής μεθόδου, ακόμα και αλλαγή καλλιέργειών). Αντιμετώπιση: Σε συνεργασία με τους Αγροτικούς Συνεταιρισμούς θα πρέπει να ενεργοποιηθεί ένα μεγάλο πρόγραμμα επισκευής αρδευτικών δικτύων, επέκτασης χρήσης αρδευτικών δικτύων, διερεύνησης δυνατότητας επιλογής ποικιλιών που απαιτούν λιγότερο νερό, επιλογή ποικιλιών που ευδοκιμούν εκτός θέρους, κατάργησης δωρεάν χορήγησης αρδευτικού νερού, άρδευσης με επαναχρησιμοποιούμενα νερά, τοποθέτησης υδρομετρητή στην κεφαλή αναγκαστικώς λειτουργουσών ιδιωτικών αρδευτικών γεωτρήσεων και έλεγχος απολήψεων με βάση προηγηθείσα μελέτη της περιοχής.
- Επιστρεφόμενη αρδευτική ροή. Πρόκειται για πρόβλημα που εντοπίζεται σε περιοχές άρδευσης με νερό που αντλείται από την ίδια περιοχή που αρδεύεται, ιδιαιτέρως όταν η άρδευση είναι συχνή. Μετά από κάθε άντληση – άρδευση, ένα υπόλοιπο αρδευτικού νερού επιστρέφει στον υδροφόρο ορίζοντα, έχοντας υποστεί τέσσερις διαδικασίες ρύπανσης. Αν ληφθεί υπ' όψη ότι οι ταχύτητες του υπόγειου νερού στα πορώδη μέσα είναι της τάξης των μερικών μέτρων ή δεκάδων μέτρων κατ' έτος, γίνεται αντιληπτό ότι, μετά από κάποιες αρδεύσεις, το αρδευτικό νερό είναι σοβαρώς ρυπασμένο. Αντιμετώπιση: Εναλλαγή χρήσης αρδευτικού νερού, όπου είναι δυνατό, μερικώς ή στο σύνολό του.
- Υδρευτικά δίκτυα. Οι απώλειες νερού από τα υδρευτικά δίκτυα των πόλεων είναι σημαντικές. Αυτό οφείλεται στην παλαιότητα μεγάλων τμημάτων των δικτύων. Ένα άλλο πρόβλημα στο θέμα αυτό είναι η αντικατάσταση των τμημάτων των δικτύων που αποτελείται από σωλήνες αμιαντοσιμέντου για λόγους προστασίας της δημόσιας υγείας. Αντιμετώπιση: Συνεργασία Περιφερειών και ΟΤΑ, συνιστάται επισκευή φθαρμένων τμημάτων και αντικατάσταση τμημάτων αμιαντοσωλήνων υδρευτικών δικτύων.
- Εμφιαλωμένα νερά. Εμφιαλωμένα νερά είναι πόσιμα νερά τα οποία πρέπει να τηρούν ποιοτικές προδιαγραφές. Οι ζώνες περιμετρικής προστασίας υδροληψιών και εγκαταστάσεων εμφιαλώσεως νερού αποτελούν καθημερινή πρακτική, για δεκαετίες, στις ανεπτυγμένες χώρες και πριν απ' όλες, στην Ευρώπη. Ο λόγος της ύπαρξής τους είναι η αποφυγή ρύπανσης του υπόγειου νερού, με το οποίο υδρεύονται ομάδες πληθυσμών, από ανθρώπινες δραστηριότητες. Οι ζώνες αυτές, μετά από ειδική υδρογεωλογική μελέτη, καθορίζονται ως Ζώνη I (άμεσης προστασίας – direct protection zone), Ζώνη II (βιολογικής προστασίας – biological protection zone), Ζώνη III (χημικής προστασίας – chemical protection zone). Καθορίζεται, επίσης, η Γραμμή Χ Ημερών για τους βασικούς παθογόνους μικροοργανισμούς (pathogenic microorganisms), ανάλογα με την ταχύτητα κίνησης του κάθε μικροοργανισμού.
- Διασυννοριακά νερά. Το θέμα αφορά επιφανειακά (κυρίως) και υπόγεια νερά με την Ελλάδα να βρίσκεται σε θέση κατάντη (Έβρος, Στρυμόνας, Νέστος, Αξιός), με εξαίρεση την περίπτωση του Αώου, όπου η Ελλάδα βρίσκεται ανάντη. Τα προβλήματα εντοπίζονται στον ποσοτικό τομέα

(έλλειψη νερού ή πλημμυρικές παροχές) και στον ποιοτικό τομέα (χημισμός και ρύπανση νερού). Στα υπόγεια νερά έχουν εντοπισθεί περιοχές ενδιαφέροντος στην Ήπειρο (υδρογεωλογική λεκάνη των πηγών Χειμάρρας, κυρίως, ευρισκόμενη στην Ελλάδα), στις Πρέσπες (διαφυγές υπόγειων νερών, μαζί με τα επιφανειακά) και αλλού.

- Αφαλατώσεις. Σήμερα, το πρόβλημα ύδρευσης στα νησιά αντιμετωπίζεται, επικουρικός, με τη χρήση μικρών μονάδων αφαλάτωσης, που όμως εμφανίζουν σημαντικά προβλήματα, όπως το υψηλό κόστος αγοράς και συντήρησης, η ενεργοβόρος λειτουργία τους, η διάθεση του αλμόλουπου και οι οργανοληπτικοί χαρακτήρες του αφαλατωμένου νερού, που επιβάλλουν την ανάμιξή του με το υπόγειο νερό πριν από την είσοδό του στο υδρευτικό δίκτυο.

Δράση 3. Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. Αφορά κυρίως περιοχές όπου παρατηρείται έλλειψη νερού τόσο το χειμώνα, όσο και το καλοκαίρι και περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα:

- **Μέτρο 1.** Προώθηση της εξοικονόμησης νερού σε όλους τους τομείς και τις χρήσεις, ιδίως σε περιοχές που αντιμετωπίζουν ελλείψεις και υποστήριξη της ανακύκλωσης των όμβριων υδάτων.
- **Μέτρο 2.** Ενθάρρυνση της επεξεργασίας αποβλήτων και χρήσης ανακυκλωμένου νερού στη φυτική παραγωγή ή σε χώρους πράσινου, ιδιαίτερα στις περιοχές που παρουσιάζουν ελλείψεις.
- **Μέτρο 3.** Βελτίωση της αποδοτικότητας στον τομέα της ενέργειας με όρους υδατικής απόληψης και κατανάλωσης και μελλοντικών υδροηλεκτρικών ενεργειακών σταθμών.
- **Μέτρο 4.** Βελτιστοποίηση του υφιστάμενου υδατικού αποθέματος στον γεωργικό τομέα και δημιουργία τεχνητών ταμιευτήρων σε συμφωνία με περιβαλλοντικούς περιορισμούς, επιπροσθέτως των μέτρων βελτίωσης για την υδατική χρήση.
- **Μέτρο 5.** Ενθάρρυνση αλλαγής καταναλωτικών προτύπων και νοοτροπιών ιδιωτών.

Δράση 4. Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδάτινους πόρους. Αυτό περιλαμβάνει προσδιορισμό σεναρίων δυνητικής προσαρμογής για δραστηριότητες που περιέχουν βαριές υδατικές καταναλώσεις, σε περιοχές που αντιμετωπίζουν ελλείψεις, βελτιστοποιώντας τα υδατικά αποθέματα, αναπτύσσοντας αποδοτικές γεωργικές δραστηριότητες και μειώνοντας την αδιαπερατότητα των εδαφών, επομένως προωθώντας την κατείσδυση του νερού. Περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα:

- **Μέτρο 1.** Προσδιορισμός των σεναρίων δυνητικής προσαρμογής για τις δραστηριότητες που χρησιμοποιούν μεγάλες ποσότητες νερού σε περιοχές που ήδη αντιμετωπίζουν ελλείψεις.
- **Μέτρο 2.** Βελτιστοποίηση των υφιστάμενων μεθόδων αποθήκευσης νερού και δημιουργία νέων, εάν απαιτείται, ιδίως με την αντικατάσταση αντλήσεων κατά τη διάρκεια των περιόδων χαμηλής ροής.
- **Μέτρο 3.** Ορθολογική χρήση του νερού σε δραστηριότητες όπως ο γεωργικός τομέας, ο τουρισμός κ.λπ.
- **Μέτρο 4.** Βελτίωση του δυναμικού κατείσδυσης στα εδάφη, ώστε να χρησιμοποιείται και το νερό της βροχής.

Δράση 5. Ένταξη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον υδατικό σχεδιασμό και την υδατική διαχείριση, ιδιαιτέρως στα επόμενα προγράμματα παρέμβασης υπηρεσιών υδάτων (2013-2018) και προγράμματα ανάπτυξης της υδατικής διαχείρισης (2016-2021). Η δράση αυτή έχει ως στόχο να

ενσωματώνονται οι αναμενόμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τα μέτρα προσαρμογής που απαιτούνται στα εργαλεία σχεδιασμού διαχείρισης των υδάτων σε κλίμακα υδρογραφικής λεκάνης.

Δράση 6. Αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας. Εφόσον το "καύσιμο" των υδροηλεκτρικών έργων είναι το νερό, σκοπός της παρούσας δράσης είναι η μελέτη, και αξιολόγηση των επιπτώσεων λόγω επικείμενης μείωσης της επιφανειακής απορροής στα υδροηλεκτρικά έργα της χώρας, τόσο από οικονομικής πλευράς (μείωση παραγόμενης ενέργειας), όσο και από κοινωνικοοικονομικής (μείωση διαθέσιμου νερού για γεωργική χρήση) και περιβαλλοντικής πλευράς (διατήρηση οικολογικής παροχής).

Δράση 7. Εκπαιδευτικά προγράμματα που να αφορούν την επίδραση των κλιματικών αλλαγών στους υδατικούς πόρους.

Επιπλέον, έχει δημοσιευθεί η **ΥΑ αριθ. οικ. 11258** (ΦΕΚ 873Β'/16.3.2017) «Εξειδίκευση περιεχομένου Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), σύμφωνα με το άρθρο 43 του Ν. 4414/2016 (Α' 149)».

Η διαμόρφωση του προγράμματος μέτρων λαμβάνει πλήρως υπόψη και ενσωματώνει δράσεις που περιλαμβάνονται στη Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.

Η βασική επιλογή, η ιεράρχηση και ο χρονοπρογραμματισμός των κατάλληλων δράσεων και μέτρων, συνιστούν το περιεχόμενο και την ουσία των δεκατριών (13) ΠεΣΠΚΑ που επίκειται να συνταχθούν με βάση τις ιδιαιτερότητες κάθε Περιφέρειας, και δεν καθορίζονται από την Εθνική Στρατηγική.

Σύμφωνα με το άρθρο 42 του ν. 4414/2016 (Α'149), η ΕΣΠΚΑ αξιολογείται τουλάχιστον ανά δεκαετία και αναθεωρείται εφόσον ενδείκνυται και απαιτείται σύμφωνα με την ανάλυση αξιολόγησης.

3.2.2.2 Τα Περιφερειακά Σχέδια (ΠεΣΠΚΑ)

Σύμφωνα με άρθρο 43 του Ν. 4414/2016 (Α'149) κάθε Περιφέρεια καταρτίζει Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.

Το περιεχόμενο των ΠεΣΠΚΑ εξειδικεύεται με την ΥΑ 11258/2017 (Β'873), η οποία προβλέπει την εκτίμηση των αναμενόμενων στην Περιφέρεια κλιματικών μεταβολών και την ανάλυση της κλιματικής τρωτότητας των επιμέρους τομέων και γεωγραφικών περιοχών της.

Με βάση την ανάλυση της τρωτότητας εκτιμώνται και αξιολογούνται οι πάσης φύσεως δυνητικές επιπτώσεις σε αυτούς/ες, οι οποίες και καθορίζουν τον σχεδιασμό της Περιφέρειας για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Οι προτεινόμενες στην ΕΠΣΚΑ εναλλακτικές επιλογές προσαρμογής για κάθε τομέα εξετάζονται βάσει των ιδιαιτεροτήτων, προτεραιοτήτων και αναγκών κάθε περιφέρειας, και καθορίζονται συγκεκριμένα **περιφερειακά μέτρα προσαρμογής**. Όπου κρίνεται απαραίτητο προτείνονται **επιμέρους μέτρα ανά τομέα ή γεωγραφική περιοχή της Περιφέρειας**. Τα προτεινόμενα μέτρα αξιολογούνται βάσει του κόστους υλοποίησης τους και ελέγχεται ο λόγος κόστους/ αποτελεσματικότητας τους.

Η διαδικασία εκπόνησης και θεσμοθέτησης των 13 ΠεΣΠΚΑ, μετά από έγκριση από τα αντίστοιχα Περιφερειακά Συμβούλια είναι σε εξέλιξη, με τα περισσότερα να έχουν ολοκληρωθεί αλλά όχι εγκριθεί ακόμη (αναμένεται εντός του 2023 με καθυστέρηση). Σύμφωνα με το άρθρο 43 του ν.

4414/2016 (Α' 149), τα ΠΕΣΠΚΑ αξιολογούνται τουλάχιστον ανά επταετία και αναθεωρούνται εφόσον ενδείκνυται και απαιτείται σύμφωνα με την ανάλυση αξιολόγησης (αναμένεται το 2026).

3.2.2.2.1 ΠΕΣΠΚΑ Κεντρικής Μακεδονίας

Μέσω του ΠΕΣΠΚΑ ΠΚΜ ⁷υλοποιείται η στρατηγική της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για την αντιμετώπιση της απειλής της κλιματικής αλλαγής, η οποία έχει ως βασικό στόχο τη **μείωση της ευπάθειας** της Περιφέρειας **στις επιπτώσεις που προκύπτουν από την κλιματική αλλαγή και τη θωράκισή της έναντι αυτής**.

Οι **βασικοί πυλώνες του ΠΕΣΠΚΑ ΠΚΜ** είναι:

- Ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας σε όλους τους τομείς και περιοχές προτεραιότητας, με δράσεις προσαρμογής που συνάδουν με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης – Παρακολούθηση υλοποίησης και αποτελεσματικότητας δράσεων
- Ενδυνάμωση των διοικητικών δομών της Περιφέρειας που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα ή δημιουργία νέων δομών
- Επικοινωνία και διάχυση πληροφορίας

Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνονται οι παρακάτω **βασικοί στόχοι του ΠΕΣΠΚΑ ΠΚΜ**:

1. Συστηματοποίηση και βελτίωση της διαδικασίας λήψης (βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων) αποφάσεων σχετικών με την προσαρμογή και η εφαρμογή αυτών στις δράσεις των φορέων της Περιφέρειας.
2. Σύνδεση της προσαρμογής με την προώθηση ενός βιώσιμου αναπτυξιακού προτύπου.
3. Προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς της οικονομίας με έμφαση στους πλέον ευάλωτους.
4. Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικαιροποίησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής.
5. Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινωνίας.

Η ΣΜΠΕ του σχεδίου έχει τεθεί σε διαβούλευση.

3.2.2.3 Εθνική Στρατηγική & Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα 2014

Σε ανταπόκριση των υποχρεώσεων που απορρέουν από το άρθρο 6 της Διεθνούς Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα, της οποίας η Ελλάδα είναι συμβαλλόμενο μέλος, συντάχθηκε η Εθνική Στρατηγική και ένα Σχέδιο Δράσης⁸ υλοποίησής της το 2014, για τα επόμενα 15 χρόνια.

Το όραμα για το 2050 διατυπώνεται ως εξής: Η βιοποικιλότητα της Ελλάδας – και οι οικοσυστημικές λειτουργίες τις οποίες υποστηρίζει, δηλαδή το φυσικό, θεωρούμενο ως εθνικό, κεφάλαιο της χώρας – αξιολογείται, υπόκειται σε ορθολογική διαχείριση, προστατεύεται αποτελεσματικά, αποκαθίσταται τόσο ως εγγενής αξία όσο και λόγω της ουσιαστικής συμβολής της στην ευμάρεια και την οικονομική

⁷ <https://www.pkm.gov.gr/default.aspx?lang=el-GR&page=1034>

⁸ 20200323_ethniki_strathgiki_biodiversity.pdf (<ypen.gov.gr>)

ευημερία. Μέχρι το 2050, αποτροπή των καταστρεπτικών αλλαγών που προκαλούνται από απώλεια της βιοποικιλότητας.

Γενικός Στόχος της Στρατηγικής :

Ανάσχεση απώλειας της βιοποικιλότητας - Ανάδειξη της βιοποικιλότητας ως εθνικού κεφαλαίου - Εντατικοποίηση της συμβολής της Ελλάδας στην παγκόσμια αποτροπή απώλειας της βιοποικιλότητας.

13 Στρατηγικοί Στόχοι για τη Βιοποικιλότητα :

1. Αύξηση της επιστημονικής γνώσης
2. Διατήρηση του εθνικού φυσικού κεφαλαίου
3. Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών
4. Διατήρηση γενετικών πόρων
5. Συνέργεια πολιτικών με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας
6. Διατήρηση ποικιλότητας τοπίου
7. Βιοποικιλότητα και κλιματική αλλαγή
8. Βιοποικιλότητα και εισβλητικά ξενικά είδη
9. Διεθνής και διακρατική συνεργασία
10. Δημόσια διοίκηση και προστασία της βιοποικιλότητας
11. Ενσωμάτωση διατήρησης της βιοποικιλότητας στο αξιακό σύστημα της κοινωνίας
12. Συμμετοχή της κοινωνίας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας
13. Αποτίμηση οικοσυστημικών υπηρεσιών και προβολή της αξίας της Ελληνικής βιοποικιλότητας.

Η στρατηγική προβλέπει για κάθε έναν από τους γενικούς στόχους, ειδικούς στόχους και αντίστοιχες ενέργειες/δράσεις για την υλοποίησή τους.

Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες (ΕΠΜ), σχέδια διαχείρισης και καθορισμός χρήσεων γης στις προστατευόμενες περιοχές:

Η Επιτροπή ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να εκπονούν σχέδια διαχείρισης Natura 2000, τα οποία αποτελούν ένα σταθερό και αποδοτικό πλαίσιο για την εφαρμογή και την παρακολούθηση των μέτρων διατήρησης. Συγκεκριμένα, οι ΕΠΜ με βασικό στόχο την προστασία των οικοσυστημάτων και των ειδών που φιλοξενούν, θα ορίσουν ποιες ανθρωπογενείς δραστηριότητες και εάν επιτρέπονται στις επιμέρους ζώνες προστασίας κάθε περιοχής.

Έτσι, για την προστασία και τη διατήρηση των περιοχών προστασίας της βιοποικιλότητας και των Εθνικών Πάρκων καταρτίζονται τα σχέδια διαχείρισης της παραγράφου 2 και εκδίδονται τα προεδρικά διατάγματα της παραγράφου 3, κατόπιν της ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης της παραγράφου 1.

1. Η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη αποτελεί την επιστημονική μελέτη τεκμηρίωσης του Προεδρικού Διατάγματος μιας ή περισσότερων προστατευόμενων περιοχών και του Σχεδίου Διαχείρισης κάθε προστατευόμενης περιοχής, εστιάζει στο χαρακτηρισμό των προστατευόμενων περιοχών, στις ζώνες που ορίζονται εντός αυτών, καθώς και στην πρόβλεψη κατάλληλων μέτρων και δράσεων για τη διατήρηση του προστατευτέου αντικειμένου κάθε προστατευόμενης περιοχής, τίθεται υποχρεωτικά σε δημόσια διαβούλευση.

2. α. Τα Σχέδια Διαχείρισης περιλαμβάνουν: αα. Τους στόχους διατήρησης και την πιθανή ιεράρχηση προτεραιοτήτων διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής, ββ. διαχειριστικές δράσεις, παρεμβάσεις και μέτρα που είναι απαραίτητα για να επιτευχθεί ή να διατηρηθεί η ικανοποιητική διατήρηση του προστατευτέου αντικειμένου. Οι σχετικές δράσεις και τα σχετικά μέτρα δύναται να εξειδικεύονται για επιμέρους στοιχεία του προστατευτέου αντικειμένου ανάλογα με τις οικολογικές τους απαιτήσεις, τον βαθμό διατήρησής τους και τις πιέσεις ή απειλές που αντιμετωπίζουν, γγ. την εξειδίκευση των όρων και περιορισμών άσκησης δραστηριοτήτων και εκτέλεσης έργων που είναι απαραίτητα για την ικανοποιητική διατήρηση του προστατευτέου αντικειμένου καθώς και, όπου είναι αναγκαίο, τις ειδικότερες μελέτες που πρέπει να εκπονηθούν για την εξειδίκευση ή/και οριστικοποίηση του περιεχομένου προτεινόμενων διαχειριστικών δράσεων και μέτρων και δδ. τις κατευθύνσεις και τις προτεραιότητες για την υλοποίηση έργων, δράσεων και μέτρων που απαιτούνται για την αποτελεσματική προστασία, διαχείριση και αποκατάσταση των αντικειμένων που προστατεύονται κατά περίπτωση, καθώς και τα κατάλληλα προγράμματα παρακολούθησης του προστατευτέου αντικειμένου και αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας του Σχεδίου Διαχείρισης.

Στα σχέδια διαχείρισης περιλαμβάνονται 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 εκτέλεσης τους και οι φορείς εφαρμογής τους.

β. Τα σχέδια διαχείρισης εγκρίνονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Τα σχέδια διαχείρισης των περιοχών στις οποίες περιλαμβάνονται ρυθμίσεις που αφορούν στη γεωργική, αλιευτική και υδατοκαλλιεργητική δραστηριότητα, εγκρίνονται με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

γ. Όπου απαιτείται, με τις αποφάσεις αυτές εξειδικεύονται τα γενικά και ειδικά μέτρα που προβλέπονται στα άρθρα 5 και 6 της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου που κυρώθηκε με το ν. 3827/2010 (Α' 30).

3. Με Προεδρικό Διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και μετά από γνώμη της Επιτροπής Φύση 2000, βάσει της αντίστοιχης ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης και λαμβάνοντας υπόψη το αντίστοιχο σχέδιο διαχείρισης, γίνεται ο χαρακτηρισμός των περιοχών προστασίας της βιοποικιλότητας και των εθνικών πάρκων, η οριοθέτησή τους και ο καθορισμός γειτονικών εκτάσεων της παραγράφου 4 του άρθρου 18, όπου αυτό είναι αναγκαίο, καθώς και ο καθορισμός χρήσεων γης και δραστηριοτήτων μέσα στις ανωτέρω προστατευόμενες περιοχές, ανά ζώνη, και στις γειτονικές εκτάσεις. Με το ως άνω προεδρικό διάταγμα γίνεται ο χαρακτηρισμός περιοχών του Εθνικού Καταλόγου Περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 που περιλαμβάνονται στην προστατευόμενη περιοχή ως ειδικών ζωνών διατήρησης, ζωνών ειδικής προστασίας ή/και τόπων ενωσιακής σημασίας, εφόσον αυτές δεν έχουν ήδη χαρακτηριστεί με προηγούμενη πράξη. Όταν στην προστατευόμενη περιοχή περιλαμβάνονται και αγροτικές περιοχές (χερσαίες και υδάτινες) υψηλής φυσικής αξίας, το προεδρικό διάταγμα εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Στην Ελλάδα το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει αναθέσει την εκπόνηση 23 Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών και Σχεδίων Διαχείρισης για τις 446 περιοχές του δικτύου «Natura 2000» της χώρας.

Στην παρούσα φάση οι περισσότερες περιοχές βρίσκονται σε διαδικασία διαβούλευσης και παρατηρήσεων. Συγκεκριμένα όσον αφορά το ΥΔ EL11 έχουν οριστεί οι εξής δύο επιμέρους περιοχές για τις οποίες εκπονούνται τα ΕΠΜ και τα ΣΔ:

- 1β: Ομάδα περιοχών Περιφερειακών Ενοτήτων Ροδόπης (μέρους), Ξάνθης, **Καβάλας**, Θάσου και **Δράμας**, με συνολική έκταση 3.327,35 km².
- 2α: Ομάδα περιοχών Περιφερειακών Ενοτήτων **Σερρών** και Κιλκίς, με συνολική έκταση 1.338,03 km².

Η ΕΠΜ 1β εκπονήθηκε στο πλαίσιο της Μελέτης 1 «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης», με Αναθέτουσα Αρχή το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ) και Διευθύνουσα Υπηρεσία το Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών της Διεύθυνσης Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας ([ΕΠΜ 1β: Περιοχές Natura 2000 \(Π.Ε. Ροδόπης \(μέρους\), Ξάνθης, Καβάλας, Θάσου και Δράμας\)](#)).

Η ΕΠΜ 2α εκπονήθηκε στο πλαίσιο της Μελέτης 2: «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Π.Ε. Κιλκίς, Θεσσαλονίκης, Σερρών και Χαλκιδικής)», με Αναθέτουσα Αρχή το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ), και Διευθύνουσα Υπηρεσία το Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών της Διεύθυνσης Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας ([ΕΠΜ 2α: Περιοχές Natura 2000 \(Π.Ε Σερρών, Κιλκίς, Θεσσαλονίκης & Χαλκιδικής\)](#)).

Και τα δυο παραπάνω έργα είναι ενταγμένα στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020 (ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ)” και συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, ΕΤΠΑ).

Στο Τελικό Προσχέδιο ΕΠΜ 2ης Ομάδας Περιοχών [Μελέτη 1: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης - Παραδοτέο Γ3.3, Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΟΜΙΚΡΟΝ Α.Ε., 2022, Αθήνα], αναφέρονται μεταξύ άλλων και οι εξής περιοχές :

- **ELBA11409 - Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας (σΠΠΒ) Όρους Φαλακρού (Τμήμα των GR1140004, GR1140009)**, η οποία περιλαμβάνει την ορεινή περιοχή που βρίσκεται στο δυτικό τμήμα της Οροσειράς της Ροδόπης και χαρακτηρίζεται από υψηλές κορυφές και δάση κωνοφόρων και πλατύφυλλων στα χαμηλότερα υψόμετρα.
- **ELBA11511 - Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας (σΠΠΒ) Όρους Παγγαίου, Πηγαία Νερά Κεφαλαρίου Φιλίππων, Σπήλαιο Αρκουδοσπηλιά (GR1150005, GR1150011)**, η οποία περιλαμβάνει τον ορεινό όγκο Παγγαίου και τμήμα του όρους Σύμβολο και την πεδιάδα μεταξύ των δύο βουνών μαζί με βραχώδεις πλαγιές, τα ρέματα και κανάλια των λιμνών Φιλίππων και το σπήλαιο Αρκουδοσπηλιά (μία από τις πέντε πιο σημαντικές αποικίες νυχτερίδων στην Ελλάδα).
- **ELBA11514 - Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας (σΠΠΒ) Θαλάσσιας Περιοχής Καβάλας - Θάσου (GR1150009, GR1150014, Νήσος Θασοπούλα του GR1150001, Νησίδα Ξηρονήσι του GR1150012)**, περιλαμβάνει τα ακόλουθα τμήματα του κόλπου της Καβάλας: κόλπος του Παλαιού, όρμος της Ηρακλίτσας και τον όρμος των Ελευθέρων καθώς και υποθαλάσσια

λιβάδια Ποσειδωνίας που εκτείνονται σε όλη την περιοχή και μέχρι τα 30 μ βάθος καθώς και τις λιμνοθάλασσες του Νέστου και Κεραμωτής και όλη τη θαλάσσια περιοχή του ευρύτερου καναλιού Θάσου και του κόλπου της Καβάλας, με εξαίρεση τα πολύ παράκτια νερά του αστικού τμήματος της Καβάλας και της Νέας Καρβάλης. Στην περιοχή περιλαμβάνονται επίσης η νήσος Θασοπούλα (στη θαλάσσια περιοχή μεταξύ των δήμων Νέστου και Θάσου) και η νησίδα Ξηρονήσι (πλησίον του Κόλπου Παλαιού).

Στο Τεύχος Τεκμηρίωσης (ΜΑ) της ΕΠΜ 1ης Ομάδας Περιοχών [Μελέτη 2: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Ανατολικό τμήμα) Παραδοτέο Γ3.3, Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΤΕΧΝΟΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ Ο.Ε., 2023, Θεσσαλονίκη], αναφέρονται μεταξύ άλλων και οι εξής περιοχές :

- Εθνικό Πάρκο (ΕΠ) λίμνης **Κερκίνης – εκβολών Στρυμόνα**, που περιλαμβάνει τη διεύρυνση των ορίων του ΕΠ της Λίμνης Κερκίνης και την ένταξη σε αυτό της GR1260002 «Εκβολές Ποταμού Στρυμόνα», της GR1260008 «Τεχνητή λίμνη Κερκίνης - Όρος Κρούσια» και GR1260010 «Όρος Μπέλες».
- Περιοχή Προστασίας Βιοποικιλότητας (ΠΠΒ) «**Ορεινοί όγκοι** Μενοικίου, Όρβιλου, Λαϊλιά, Βροντούς & Αϊ Γιάννης - Επτάμυλοι, Κοιλιάδα Τίμιου Προδρόμου» (Ανατολικό τμήμα Π.Ε. Σερρών) που περιλαμβάνει όλες τις προστατευόμενες περιοχές του Ανατολικού τμήματος της Π.Ε. Σερρών δηλ. GR1260003 «Αϊ Γιάννης – Επτάμυλοι», GR1260004 «Κορυφές Όρους Μενοίκιον - Όρος Κούσκουρας Ύψωμα», GR1260005 «Κορυφές Όρους Όρβιλος», GR1260007 «Όρη Βροντούς – Λαϊλιάς – Επίμηκες» και GR1260009 «Κοιλιάδα Τίμιου Προδρόμου – Μενοίκιον».

Οι Γενικοί Στόχοι Διαχείρισης των παραπάνω προστατευόμενων περιοχών είναι :

Α) Στόχοι διατήρησης/αποκατάστασης τύπων οικοτόπων και ειδών (μεμονωμένα ή κατά ομάδες)

1. Επίτευξη/Διατήρηση Εξαιρετικού Βαθμού Διατήρησης τύπων οικοτόπων και ενδιαιτήματος ειδών - Συμπλήρωση ελλιπών δεδομένων βαθμού διατήρησης τύπων οικοτόπων και ενδιαιτήματος ειδών για τα οποία δεν υπάρχουν δεδομένα.
2. Αύξηση/Διατήρηση της έκτασης των τύπων οικοτόπων και του πληθυσμού των ειδών - Συμπλήρωση ελλιπών δεδομένων τύπων οικοτόπων και πληθυσμού των ειδών για τα οποία δεν υπάρχουν δεδομένα.
3. Διατήρηση της εξάπλωσης.

Β) Στόχοι άσκησης ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, αιεφόρου διαχείρισης των φυσικών πόρων και αντιμετώπισης κινδύνων (π.χ. διάβρωση, πλημμύρες, κλιματική αλλαγή)

1. Προστασία και διαχείριση υπόγειων και επιφανειακών υδάτινων συστημάτων που σχετίζονται με τύπους οικοτόπων και πληθυσμούς ειδών για επίτευξη/διατήρηση καλής ποσοτικής και ποιοτικής (οικολογικής και χημικής) κατάστασης.
2. Προστασία/διατήρηση δασών και δασικών εκτάσεων που σχετίζονται με τύπους οικοτόπων και πληθυσμούς ειδών και διαχείριση αυτών με αιεφορικό τρόπο, με προώθηση/διατήρηση παραδοσιακών πρακτικών εκμετάλλευσης ή/και διασφάλιση γενετικού υλικού.
3. Προστασία και διαχείριση εδαφικών πόρων που σχετίζονται με τύπους οικοτόπων και πληθυσμούς ειδών από κινδύνους (π.χ. διάβρωση, πυρκαγιές).

4. Άσκηση γεωργίας και κτηνοτροφίας κατά τέτοιο τρόπο που να μην επηρεάζονται δυσμενώς οι τύποι οικοτόπων και οι πληθυσμοί των ειδών.

5. Έλεγχος και απαγόρευση ανθρωπογενών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την παράνομη θανάτωση, συλλογή, κυνήγι και δηλητηρίαση σημαντικών ειδών χλωρίδας και πανίδας.

6. Προστασία και διαχείριση των φυσικών γεωμορφών.

Γ) Στόχοι για τη βιώσιμη ανάπτυξη των περιοχών

1. Βιώσιμη διαχείριση ανθρωπογενών δραστηριοτήτων σε τέτοιο επίπεδο και κατά τέτοιο τρόπο που να μην επηρεάζονται δυσμενώς οι τύποι οικοτόπων και οι πληθυσμοί των ειδών.

2. Περιβαλλοντική ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας, του κοινού αλλά και των διάφορων φορέων διοίκησης για την σημασία προστασίας των τύπων οικοτόπων και ειδών.

Στην παρούσα φάση έχουν δοθεί προτάσεις διαχειριστικών μέτρων ανά Προστατευόμενη Περιοχή του δικτύου Natura 2000.

Τα προτεινόμενα μέτρα ομαδοποιούνται στις παρακάτω κατηγορίες:

- **Μέτρα διατήρησης τύπων οικοτόπων:** Περιλαμβάνουν μέτρα για τη διατήρηση, ανόρθωση και αποκατάσταση τύπων οικοτόπων.
- **Μέτρα διατήρησης ειδών:** Πρόκειται για μέτρα που αφορούν πρωτίτως στα ενδιαίτηματα των ειδών.
- **Μέτρα διαχείρισης δασών:** Αφορούν τη διαχείριση δασών και δασικών εκτάσεων.
- **Μέτρα διαχείρισης λιβαδιών:** Αφορούν συνήθως βοσκόμενες εκτάσεις ποολίβαδων και θαμνολίβαδων.
- **Μέτρα διαχείρισης γεωργικών εκτάσεων:** Τα μέτρα αυτά κατά κανόνα αφορούν ιδιωτικές εκτάσεις και η υλοποίησή τους εξαρτάται είτε από συμφωνίες που γίνονται με τους ιδιοκτήτες σε εθελοντική βάση είτε από την ένταξη των εκτάσεων αυτών σε συγκεκριμένα αγροπεριβαλλοντικά προγράμματα.
- **Μέτρα διαχείρισης υδατικών πόρων:** Αυτά πρέπει να συνάδουν με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και τα υφιστάμενα σχέδια διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών.
- **Μέτρα επόπτευσης ή και φύλαξης:** Στις προστατευόμενες περιοχές υπάρχει ανάγκη α) επόπτευσης ή και φύλαξης της περιοχής, β) εφαρμογής των όρων που προβλέπονται από την πράξη κήρυξης της περιοχής και γ) επόπτευσης ή και φύλαξης τυχών υποδομών του αρμόδιου φορέα διαχείρισης (ΦΔ).
- **Επικοινωνία, Ενημέρωση, και Εκπαίδευση του Κοινού:** Το σχέδιο επικοινωνίας, ενημέρωσης και εκπαίδευσης του κοινού για την προστατευόμενη περιοχή είναι σκόπιμο να εντάσσεται στο σχέδιο διαχείρισης της περιοχής, καθώς έτσι εξασφαλίζεται η συμβατότητα του σκοπού ενημέρωσης με τους στόχους διαχείρισης και οι αντίστοιχες δράσεις μπορεί να είναι πιο εστιασμένες στα προστατευόμενα αντικείμενα.
- **Διαχείριση επισκεπτών:** Αφορά στη ρύθμιση της πρόσβασης και της χρησιμοποίησης τμημάτων ή του συνόλου της περιοχής για αναψυχή και τουρισμό.

Παρατηρώντας τα διαχειριστικά μέτρα αλλά και τους στόχους διατήρησης για την κάθε περιοχή Natura 2000 των ΕΠΜ, παρατηρείται ότι υπάρχει συνάφεια με τα εξής ειδικά μέτρα για την επίτευξη του ΚΟΔ

όπου αφορούν υδατικά συστήματα τα οποία εντοπίζονται εντός των Natura 2000 που εντάσσονται στο ΜΠΠ:

- Αλλαγές στην μορφολογία των ποταμών (π.χ. βελτιστοποίηση οικοτόπων/ βιοτόπων για τις τροποποιημένες συνθήκες).
- Κατάρτιση ειδικού εγχειριδίου για τη διαχείριση της βλάστησης και τις πρακτικές που θα εφαρμόζονται κατά τις εργασίες συντήρησης των έργων, με τις βασικές κατευθύνσεις, διαδικασίες και κριτήρια εξειδίκευσης που αφορούν τα ακόλουθα:
 - ✓ Οικολογικά βελτιστοποιημένες πρακτικές συντήρησης που περιλαμβάνουν την διαχείριση ιζημάτων και βλάστησης
 - ✓ Εποχικούς περιορισμούς στις εργασίες συντήρησης (π.χ. εκτός αναπαραγωγικής περιόδου)
 - ✓ Επιλογή μεθόδων (π.χ. χορτοκοπή για αποστράγγιση) ή εξοπλισμού
- Οικολογικά βελτιστοποιημένες πρακτικές συντήρησης που περιλαμβάνουν την διαχείριση ιζημάτων και βλάστησης
- Εποχικοί ή παλιροιακοί περιορισμοί στη δραστηριότητα (π.χ. έργα συντήρησης εκτός αναπαραγωγικής περιόδου)
- Επιλογή μεθόδων (π.χ. χορτοκοπή για αποστράγγιση) ή εξοπλισμού.

Σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη ισχύουσα νομοθεσία και συγκεκριμένα το Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α/2020), ο Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (ΟΦΥΠΕΚΑ) έχει ως σκοπό την εφαρμογή της πολιτικής που χαράσσει το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας για τη διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών στην Ελλάδα, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, την πρόωθηση και υλοποίηση δράσεων αειφόρου ανάπτυξης και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Επίσης, έχουν συσταθεί 24 Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΔΠΠ) σε επίπεδο Τμήματος οι οποίες προέκυψαν από τη συγχώνευση των 36 Φορέων Διαχείρισης που είχαν οριστεί από τον Ν. 4519/2018.

Σύμφωνα με το Ν. 4519/2018, ΦΕΚ 25/Α/2018 το σύνολο των προστατευόμενων περιοχών του Δικτύου Natura 2000 του ΥΔ EL11 υπάγεται διοικητικά στους ΦΔ Ροδόπης, ΦΔ Δέλτα Νέστου και ΦΔ Λίμνης Κερκίνης. Οι αρμοδιότητες των ΦΔ περιγράφονται στο άρθρο 4 του Ν. 4519/2018.

Στην παρούσα φάση οι ΦΔ Ροδόπης, Δέλτα Νέστου και λίμνης Κερκίνης εξακολουθούν να ασκούν τις αρμοδιότητές τους. Η κατανομή των προστατευόμενων περιοχών του ΥΔ EL 11 στους τρεις αυτούς ΦΔ έχει ως εξής:

- ΦΔ Ροδόπης:
 - ✓ Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας **Όρους Φαλακρού,**
 - ✓ Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας **Όρους Παγγαίου, Πηγαία Νερά Κεφαλαρίου Φιλίππων, Σπήλαιο Αρκουδοσπηλιά.**
- ΦΔ Δέλτα Νέστου:
 - ✓ Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας **Θαλάσσιας Περιοχής Καβάλας - Θάσου** (GR1150009, GR1150014, νήσος Θασοπούλα του GR1150001 και Νησίδα Ξηρονήσι του GR1150012)

- ΦΔ Λίμνης Κερκίνης:
 - ✓ Εθνικό Πάρκο λίμνης Κερκίνης – εκβολών Στρυμόνα
 - ✓ Περιοχή Προστασίας Βιοποικιλότητας «**Ορεινοί όγκοι** Μενοικίου, Όρβιλου, Λαϊλιά, Βροντούς & Αϊ Γιάννης - Επτάμυλοι, Κοιλάδα Τίμιου Προδρόμου» (**Ανατολικό τμήμα** Π.Ε. Σερρών).

3.2.2.4 Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Πόσιμου Νερού

Με ευθύνη της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων του ΥΠΕΝ και με εκπόνηση από επιχειρησιακή Ομάδα Έργου της ΜΟΔ, ολοκληρώθηκε και εγκρίθηκε το **Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο (ΕΕΣ) για το Πόσιμο Νερό⁹ τον Μάρτιο του 2022 που περιλαμβάνει την εθνική πολιτική για το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης.**

Η κατάρτιση του ΕΕΣ για το πόσιμο νερό αποτελεί προϋπόθεση εκπλήρωσης του «αναγκαίου πρόσφορου όρου» για την αποτελεσματική και αποδοτική υλοποίηση του ειδικού στόχου 2.5 των αναπτυξιακών Προγραμμάτων της Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027.

Το ΕΕΣ πόσιμου νερού αποσκοπεί στην «ολιστική» εφαρμογή της Οδηγίας 98/83/ΕΚ (όπως αναδιατυπώθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184) με τεκμηριωμένη παρουσίαση των αναγκών υποδομών που θα εξασφαλίσουν επάρκεια νερού εντός των προδιαγραφών της Οδηγίας για όλους τους κατοίκους της χώρας σε προσιτή τιμή.

Στο ΕΕΣ καταγράφεται:

- η υφιστάμενη κατάσταση από άποψη υδρευτικών αναγκών και υλοποιούμενων έργων ύδρευσης,
- οι προτάσεις για τα έργα ύδρευσης που κρίνονται αναγκαία με βάση τα κριτήρια της Οδηγίας στην περίοδο 2021-2030 (με κανόνες προτεραιοποίησης του προγραμματισμού υλοποίησης) και
- τα αναγκαία οριζόντια /υποστηρικτικά μέτρα (π.χ. εκπόνηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Master Plan), Σχεδίων Ασφάλειας Νερού κ.λπ.) για την προετοιμασία της εφαρμογής της νέας Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184.

Επί πλέον, στο ΕΕΣ αναλύεται το θεσμικό πλαίσιο παροχής νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στη χώρα, αξιολογείται η συμμόρφωση με την Οδηγία 98/83/ΕΚ, παρουσιάζονται τα **13 Περιφερειακά Επιχειρησιακά Σχέδια (ΠΕΣ)**, το καθεστώς τιμολόγησης των παρεχόμενων υπηρεσιών ύδρευσης, η δυνατότητα κάλυψης του κόστους των απαιτούμενων επενδύσεων στον τομέα της ύδρευσης - αποχέτευσης μέσω των τελών χρήσης, ο Μηχανισμός Παρακολούθησης & Υποστήριξης της Εφαρμογής του ΕΕΣ και το Σχέδιο δράσης/Οδικός Χάρτης με τις βασικές ενέργειες για την εφαρμογή και παρακολούθηση του ΕΕΣ.

Οι ανάγκες σε έργα ύδρευσης θα αποσαφηνιστούν μετά την έγκριση των Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Master Plan), το οποίο χρονικά τοποθετείται στην 1^η αναθεώρηση του ΕΕΣ, σύμφωνα με το Σχέδιο Δράσης / Οδικό χάρτη για την εφαρμογή του ΕΕΣ.

Ο συνολικός αριθμός έργων ύδρευσης που προτάθηκαν από τους παρόχους και το Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων ανέρχεται σε 2.127 έργα με συνολικό προϋπολογισμό 5,871 δις €.

⁹ <https://www.mou.gr/elibrary/OperationalPlanWater2022.pdf>

- **1^{ης} προτεραιότητας** 644 έργα, προϋπολογισμού 1.876 εκατ. €, αφορούν την «Εξασφάλιση επάρκειας και αναβάθμιση ποιότητας πόσιμου νερού με νέα έργα υδροληψίας και αφαλατώσεων, επεκτάσεις δικτύων, αναβάθμιση υφισταμένων και νέες εγκαταστάσεις επεξεργασίας».
- **2^{ης} προτεραιότητας:** 933 έργα, προϋπολογισμού 2.278 εκατ. € αφορούν τη «Μείωση διαρροών (αντικατάσταση δικτύων σε συνάρτηση με την ηλικία και το υλικό κατασκευής τους), αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας και εξοικονόμηση ενέργειας σε υφιστάμενα έργα αφαλατώσεων» (2η προτεραιότητα).
- **3^{ης} προτεραιότητας:** 345 έργα, προϋπολογισμού 1.156 εκατ. € αφορούν την «Αυτοματοποίηση δικτύων και εγκαταστάσεων και εξοικονόμηση ενέργειας».
- 160 έργα ενταγμένα στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» (χωρίς δαπάνες έως 01.01.2021) με προϋπολογισμό 477 εκατ.€ καθώς και
- 45 έργα που προβλέπεται να τμηματοποιηθούν (phasing) ή να «μεταφερθούν» στο ΕΣΠΑ 2021-2027, προϋπολογισμού 84 εκατ. €.

Το τελικό κόστος των έργων εκτιμάται ότι θα είναι πολύ μικρότερο για τους εξής λόγους:

- Θα γίνεται διαλογή (screening) των έργων ως προς τη σκοπιμότητα και αναγκαιότητα τους.
- Στη λίστα περιλαμβάνονται αρκετά ανώριμα έργα για τα οποία ο προϋπολογισμός τους μπορεί να είναι υπερεκτιμημένος.
- Το κόστος υλοποίησης θα είναι αρκετά μικρότερο του προϋπολογισμού τους, λόγω εκπτώσεων κατά τη δημοπράτηση.

Οι διαθέσιμες δημόσιες πηγές χρηματοδότησης έργων ύδρευσης για την περίοδο 2021-2030 περιλαμβάνουν το ΕΣΠΑ 2021-2027, το Ταμείο Ανάκαμψης & Ανθεκτικότητας, το πρόγραμμα «Α. Τρίτσης», το χρηματοδοτικό μηχανισμό του ΕΟΧ και το εθνικό ΠΔΕ, με συνολικούς διαθέσιμους πόρους με τα τρέχοντα δεδομένα της τάξης του **1,4 δισ. €**.

3.2.2.4.1 Επιχειρησιακό Σχέδιο Πόσιμου Νερού Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης – Συμπεράσματα

- Οι περισσότεροι πάροχοι δε διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.
- Πρέπει να επισπευσθεί η κατάρτιση των Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan) και Σχεδίων Ασφαλείας Νερού με προτεραιότητα τους μεγάλους παρόχους ύδρευσης, αλλά με προγραμματισμό για το σύνολο των παρόχων ύδρευσης.
- Διαπιστώθηκε ανάγκη εκτέλεσης νέων έργων υδροληψίας για την παροχή επαρκούς ποσοτικά πόσιμου νερού σε συγκεκριμένες περιοχές όπως ενδεικτικά: στο Δοξάτο, στο Διδυμότειχο (σημειώνονται πολύωρες και συχνές διακοπές παροχής νερού), στην Καβάλα (ΔΕ Φιλίππων), στη Θάσο, στα Άβδηρα στην Κομοτηνή (παραλιακό μέτωπο και ορεινή περιοχή).

- Τα έργα των δικτύων (εσωτερικών-εξωτερικών) αφορούν αποκατάσταση/αντικατάσταση και εκσυγχρονισμό πεπαλαιωμένων δικτύων, (άνω των σαράντα ετών) καθώς και κατεπείγοντα έργα αντικατάστασης δικτύων του Δήμου Σουφλίου που υπέστησαν καταστροφές από καιρικά φαινόμενα. Σημειώνεται το έργο της ΔΕΥΑ Καβάλας λόγω του προϋπολογισμού του (Ολοκλήρωση εσωτερικού δικτύου πόλης Καβάλας) και επειδή αφορά στην κατασκευή του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης σε 3 περιοχές εντός του πολεοδομικού συγκροτήματος της Καβάλας.
- Καταγράφονται προτάσεις για την αναβάθμιση της δυναμικότητας και τον εκσυγχρονισμό μονάδων επεξεργασίας νερού στην Αλεξανδρούπολη για την αντιμετώπιση τοπικών προβλημάτων στην ποιότητα νερού.
- Καταγράφονται ανάγκες για την εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου διαρροών και συστημάτων τηλεμετρίας από το σύνολο των παρόχων.

3.2.2.4.2 Επιχειρησιακό Σχέδιο Πόσιμου Νερού Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας – Συμπεράσματα

- Οι περισσότεροι πάροχοι δε διαθέτουν ολοκληρωμένα Γενικά Σχέδια Ύδρευσης (Master Plan) ούτε Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) και σε αρκετές περιπτώσεις δεν διαθέτουν επαρκώς στελεχωμένες τεχνικές υπηρεσίες ούτε μελέτες, αντιμετωπίζουν σοβαρή δυσκολία προγραμματισμού και προϋπολογισμού των αναγκαίων έργων ύδρευσης σε βάθος δεκαετίας. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.
- Πρέπει να επιστευσθεί η κατάρτιση των Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης και Σχεδίων Ασφάλειας Νερού με προτεραιότητα τους μεγάλους παρόχους ύδρευσης, αλλά με προγραμματισμό για το σύνολο των παρόχων ύδρευσης.
- Κρίνεται αναγκαία η συντήρηση των δικτύων πόσιμου νερού για να αντιμετωπισθούν φαινόμενα τοπικής υποβάθμισης της ποιότητας του νερού προς κατανάλωση (ΔΕΥΑ Βόλβης, ΔΕΥΑ Ωραιοκάστρου, ΔΕΥΑ Ηράκλειας, Δήμος Σιθωνίας κ.α.).
- Αναδεικνύεται η ανάγκη αντικατάστασης εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων ύδρευσης λόγω παλαιότητας (π.χ. Νάουσα >50 ετών) και υλικού κατασκευής (π.χ. αμιαντοσωλήνες σε Δήμους Χαλκηδόνας, Βέροιας, Ηράκλειας).
- Καταγράφηκε η ανάγκη εκτέλεσης νέων έργων υδροληψίας για την παροχή επαρκούς ποσοτικά πόσιμου νερού από αρκετούς παρόχους (ενδεικτικά ΔΕΥΑ Σκύδρας, ΔΕΥΑ Ηράκλειας, ΔΕΥΑ Βέροιας, ΔΕΥΑ Έδεσσας, ΔΕΥΑ Βόλβης, Δήμος Πολυγύρου, Δήμος Αριστοτέλη κλπ.).
- Καταγράφονται ανάγκες για την εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου διαρροών και τηλεμετρίας από το σύνολο των παρόχων.

3.2.2.5 Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Διαχείρισης Αστικών Λυμάτων Οικισμών Προτεραιότητας Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ

Για το σχεδιασμό και την εφαρμογή του «Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου Υποδομών Λυμάτων» έχει υπογραφεί τον Ιούνιο 2017, Επιτελική Προγραμματική Σύμβαση για τη ΜΕΛΕΤΗ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Γ' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ, με την οποία κατοχυρώθηκε η Εταιρική σχέση των εμπλεκόμενων φορέων (ΥΠΕΝ – ΥΠΟΙΑΝ – ΥΠΕΣ – Ένωση Περιφερειών Ελλάδος – Κεντρική Ένωση Δήμων Ελλάδος – Ένωση Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης

- Αποχέτευσης) και συγκροτήθηκε το Σύστημα Διακυβέρνησης του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου, που αποτελείται :

- στο πολιτικό επίπεδο από ένα ενιαίο διυπουργικό κέντρο συντονισμού και καθοδήγησης, (Επιτροπή Καθοδήγησης), με Πρόεδρο τον εκπρόσωπο του Υπουργού Περιβάλλοντος και
- στο επιχειρησιακό επίπεδο από την Τεχνική Γραμματεία Λυμάτων.

Στόχος του επιχειρησιακού σχεδίου είναι η βελτίωση του προγραμματισμού και της παρακολούθησης της εφαρμογής των ενεργειών κατασκευής και λειτουργίας των αναγκαίων έργων με βέλτιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων, τότε από το ΕΣΠΑ 2014-2020 και συμπληρωματικά από εθνικούς πόρους. Η ανάγκη ολοκλήρωσης και λειτουργίας των υποδομών αυτών έγκαιρα και αποτελεσματικά κρίθηκε τότε ως ιδιαίτερα επείγουσα, δεδομένου ότι η χώρα απειλούνταν με επιβολή προστίμων από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την μη κάλυψη υποχρεώσεων ως προς τις οποίες έπρεπε να έχει συμμορφωθεί από το τέλος του 2005.

Η Επιτροπή Καθοδήγησης συνεδριάζει ανά τετράμηνο και για την παρακολούθηση της υλοποίησης λειτουργεί η Τεχνική Γραμματεία Λυμάτων, ως επιχειρησιακός μηχανισμός με κύριο πυλώνα τη ΜΟΔ.

Με βάση την τελευταία τετραμηνία αναφορά (09/2022)¹⁰,

- για την Ανατολική Μακεδονία Θράκη, οι κάτωθι Γ' οικισμοί (15) δεν είναι σε συμμόρφωση :
ΛΙΜΕΝΑΡΙΑ, ΠΟΤΟΣ, ΚΕΡΑΜΩΤΗ, ΠΑΡΑΛΙΑ ΟΦΡΥΝΙΟΥ, ΙΑΣΜΟΣ, ΔΟΞΑΤΟ, ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙ, ΜΑΚΡΗ, ΝΕΑ ΒΥΣΣΑ, ΦΑΝΑΡΙ, ΚΕΝΤΑΥΡΟΣ, ΣΑΠΕΣ, ΣΕΛΕΡΟ, ΤΥΧΕΡΟ, ΠΡΙΝΟΣ,
- για την Κεντρική Μακεδονία, το σύνολο των οικισμών σε μη-συμμόρφωση είναι 43, 1 Β' (ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑ) και 42 Γ' (ΒΕΡΓΙΝΑ, ΚΥΜΙΝΑ, ΝΕΑ ΜΑΛΓΑΡΑ, ΓΑΛΑΤΑΔΕΣ, ΚΑΡΥΩΤΙΣΣΑ, ΠΛΑΤΑΜΩΝΑΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΑ, ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ, ΑΡΝΑΙΑ, ΜΕΓΑΛΗ ΠΑΝΑΓΙΑ, ΚΑΛΥΒΕΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ, ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ, ΜΕΛΙΚΗ, ΚΟΠΑΝΟΣ, ΒΡΑΣΝΑ, ΣΤΑΥΡΟΣ, ΒΑΣΙΛΙΚΑ, ΖΑΓΚΛΙΒΕΡΙ, ΣΟΧΟΣ, ΑΔΕΝΤΡΟ, ΧΑΛΚΗΔΟΝΑ, ΓΟΥΜΕΝΙΣΣΑ, ΑΡΙΔΑΙΑ, ΜΥΛΟΤΟΠΟΣ, ΠΕΛΛΑ, ΝΙΓΡΙΤΑ, ΝΕΟ ΣΟΥΛΙ, ΛΗΤΗ, ΝΕΑ ΖΙΧΝΗ, ΡΟΔΟΛΙΒΟΣ, ΛΑΓΥΝΑ, ΚΑΤΩ ΣΧΟΛΑΡΙ, ΑΣΣΗΡΟΣ, ΚΑΒΑΛΛΑΡΙ, ΑΛΙΣΤΡΑΤΗ, ΝΕΟ ΠΕΤΡΙΤΣΙ, ΝΕΑ ΡΟΔΑ, ΟΥΡΑΝΟΥΠΟΛΗ, ΠΛΑΤΥ, ΑΓΙΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ΝΙΚΗΤΗ, ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ).

3.2.2.6 Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυρών (ΣΔΚΠ)

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ αφορά στη θέσπιση κοινοτικού πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, με στόχο τη μείωση των αρνητικών τους συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία και ζωή, στο περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά, την οικονομική δραστηριότητα και τις υποδομές. Η Οδηγία αυτή συμπληρώνει την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ για την ολοκληρωμένη προστασία και την αιφορική διαχείριση των υδατικών πόρων και θα πρέπει τα μέτρα που θα λαμβάνονται από τα κράτη μέλη για την αντιμετώπιση των πλημμυρών να εναρμονίζονται με αυτή. Επιπλέον, αναφέρεται σε οποιονδήποτε τύπο πλημμύρας ανεξάρτητα από την προέλευσή του, την περιοχή όπου εκδηλώνεται και την αιτία που την προκάλεσε.

Ο συντονισμός των δύο Οδηγιών αποτελεί την ολοκληρωμένη διαχείριση της λεκάνης απορροής ποταμών. Έτσι, στους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας περιγράφονται οι δυνητικές αρνητικές συνέπειες

¹⁰ <https://www.mou.gr/elibrary/4month-report.pdf>

που συνδέονται με τις πλημμύρες, στις οποίες περιλαμβάνονται και οι προστατευόμενες περιοχές που αναφέρονται στην Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος V (παρ. Α παρ. 1, 3 και 5) του άρθρου 19 του ΠΔ 51/2007) και ενδέχεται να πληγούν λαμβάνοντας έτσι υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του ΠΔ 51/2007. Επιπλέον, τα ΣΔΚΠ συμπληρώνουν τα ΣΔΛΑΠ, σύμφωνα με το άρθρο 10 (παρ. 6) του ΠΔ 51/2007. Ακόμη, τα στάδια εφαρμογής που ορίζει η Οδηγία 2007/60/ΕΚ, θα πρέπει να επαναλαμβάνονται κάθε 6 έτη συγχρονισμένα με τα βήματα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Τέλος, η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων σύμφωνα με το άρθρο 9 της ΚΥΑ ΗΠ. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924/2017, συντονίζεται, κατά περίπτωση, με την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 15 του ΠΔ 51/2007.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ Β' 2140 22.06.2017) η διαδικασία διαχείρισης και αξιολόγησης του κινδύνου πλημμυρών υλοποιείται σε τρία στάδια.

Η Γενική Διεύθυνση Υδάτων ολοκλήρωσε το 2018 τα πρώτα ΣΔΚΠ και για τα 14 ΥΔ της Χώρας.

Εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) ΦΕΚ 2690 Β / 6.07.2018 : [ΦΕΚ Β 2690 06072018.pdf]

Η 1^η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας¹¹ για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, ολοκληρώθηκε το 2019, και περιελάμβανε:

- Την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρών από το 2012 και μετά με τα κύρια χαρακτηριστικά τους και εντοπισμό των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών με βάση τις συνέπειές τους
- Τον εντοπισμό περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών, λαμβανομένων υπόψη ιστορικών στοιχείων πλημμυρών και των έκτοτε αλλαγών στις συνθήκες των πλημμυρικών πεδίων
- Την αναθεώρηση των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Όλες οι ανωτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες στην ειδική ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ για τις πλημμύρες (<https://floods.ypeka.gr/>).

Το 2022 η Γενική Διεύθυνση Υδάτων ξεκίνησε την 1^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 ΥΔ της χώρας που περιλαμβάνουν την αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας καθώς επίσης και την αναθεώρηση των ΣΔΚΠ με τα αντίστοιχα Προγράμματα Μέτρων.

Από το κείμενο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, είναι εμφανές ότι οι κατευθυντήριες γραμμές είναι ίδιες με αυτές που έχει ήδη θέσει η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, στα κοινά σημεία των δύο οδηγιών. Ειδικότερα προωθείται η διασυννοριακή συνεργασία μεταξύ των μελών – κρατών, επιβάλλεται η διαχείριση ανά ΛΑΠ και εξασφαλίζεται η ενεργός συμμετοχή όλων των φορέων στις δραστηριότητες προστασίας και διαχείρισης των υδάτων.

¹¹ https://floods.ypeka.gr/egyFloods/1hAnatheorisi/2019_10_PFRA_REVISION_REPORTv2_1.pdf

3.2.2.7 Εθνική Στρατηγική για τη Διαχείριση του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος

Με το Ν. 3983/2011 «Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17^{ης} Ιουνίου 2008 και άλλες διατάξεις» ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία η Οδηγία 2008/56 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για τη θαλάσσια στρατηγική.

Στόχος είναι η διατήρηση και αποκατάσταση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης του θαλάσσιου περιβάλλοντος έως το έτος 2020. Για την επίτευξη του στόχου αυτού απαιτούνται συγκεκριμένες δέσμες δράσεων οι οποίες θα πρέπει να ολοκληρώνονται βάσει ενός δεσμευτικού χρονοδιαγράμματος.

Μετά την ενσωμάτωση της Οδηγίας στο Εθνικό Δίκαιο άρχισε η εφαρμογή της με την ανάθεση του πρώτου έργου από τη Διεύθυνση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος του ΥΠΕΝ. Αντικείμενο του έργου αυτού ήταν, μεταξύ άλλων, (α) η προκαταρκτική αξιολόγηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλασσιών υδάτων καθώς και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που αναπτύσσονται σε αυτά, (β) ο καθορισμός των ποιοτικών προτύπων της Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης και (γ) ο καθορισμός δέσμης στόχων προσανατολισμού προς την επίτευξη της Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης.

Τα Προγράμματα Παρακολούθησης επικαιροποιήθηκαν με την υπ' Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/661/5/2022 (ΦΕΚ 325/Β/1-2-2022) ΥΑ «Επικαιροποίηση των Προγραμμάτων Παρακολούθησης για τη συνεχή εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλάσσιων υδάτων σύμφωνα με τον ν. 3983/2011 (Α' 144). Αντικατάσταση της υπ' αρ. 126635/2016 (Β' 3799) υπουργικής απόφασης» (ΦΕΚ Β' 325 1/2/2022).

Τα **προγράμματα μέτρων** εγκρίθηκαν με την ΥΑ 142569/2017 (Β' 4728, 29-12-2017) «Εγκριση των προγραμμάτων μέτρων για την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης στα θαλάσσια ύδατα, σύμφωνα με την παράγραφο 9 του άρθρου 12 του ν. 3983/ 2011 (Α' 144)». ¹²

Σύμφωνα με το Άρθρο 1.4, τα προγράμματα μέτρων περιγράφονται αναλυτικά στο παράρτημα του άρθρου 3 και περιλαμβάνουν μέτρα για την επίτευξη ή διατήρηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλασσιών υδάτων, βάσει των 11 χαρακτηριστικών της ποιοτικής περιγραφής για τον προσδιορισμό της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης που ορίζονται στο Παράρτημα 1 του ν. 3983/2011 και εξειδικεύονται στην υπουργική απόφαση 126635/2016 (Β' 3799).

Ειδικότερα τα προγράμματα μέτρων περιλαμβάνουν:

- Μέτρα για την προστασία της βιοποικιλότητας
- Μέτρα για τα μη αυτόχθονα είδη
- Μέτρα για τα αλιεύματα εμπορικού ενδιαφέροντος
- Μέτρα για τα θαλάσσια τροφικά δίκτυα
- Μέτρα προστασίας από τον ευτροφισμό
- Μέτρα για την ακεραιότητα του θαλασσιού βυθού
- Μέτρα για τη διατήρηση των υδρογραφικών συνθηκών

¹² <https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2021/10/%CE%A5%CE%91-%CE%A0%CE%A1%CE%9F%CE%93%CE%A1%CE%91%CE%9C%CE%9C%CE%91%CE%A4%CE%A9%CE%9D-%CE%9C%CE%95%CE%A4%CE%A1%CE%A9%CE%9D-1.pdf>

- Μέτρα για τις συγκεντρώσεις ρύπων στο θαλάσσιο περιβάλλον
- Μέτρα για τις ρυπογόνες ουσίες σε εδάφιμα αλιεύματα
- Μέτρα για τον περιορισμό των θαλάσσιων απορριμμάτων
- Μέτρα για τον περιορισμό του υποθαλάσσιου θορύβου.

Οι αρμόδιοι φορείς για την πραγματοποίηση των Προγραμμάτων Παρακολούθησης εγκρίθηκαν με την υπ' αριθμ. οικ. 126856 ΥΑ «Ορισμός αρμόδιων φορέων για την παρακολούθηση της ποιότητας των θαλάσσιων υδάτων και καθορισμός των υποχρεώσεών τους, σύμφωνα με το άρθρο 19, παράγραφος 1 (περιπ. στ) του ν. 3983/2011 (Α' 144)» (ΦΕΚ Β' 11 /11 /1/2017), όπου αναφέρονται οι φορείς που καλούνται να υλοποιήσουν τα Προγράμματα Παρακολούθησης καθώς και οι υποχρεώσεις τους.

3.2.2.8 Εθνικό Σχέδιο για την ΚΑΠ 2023-2027

Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για τη νέα Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) 2023-2027 εγκρίθηκε στις 21 Νοεμβρίου 2022. Βλέπε σχετικά στην ενότητα **Χρηματοδοτικά Προγράμματα**.

3.2.2.9 Εθνικό Σχέδιο Δράσης και Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία

Πυλώνες της Εθνικής Στρατηγικής Κυκλικής Οικονομίας (2018) αποτελούν οι :

- **Βιώσιμη Διαχείριση Πόρων**, με βασικές επιδιώξεις την αύξηση της αποδοτικότητάς τους, την επανεξέταση των αλυσίδων αξίας, την ορθολογική διαχείριση αποβλήτων, την επανάχρηση κτιρίων και την επαναχρησιμοποίηση του νερού ή τη συλλογή βρόχινων και πηγαίων νερών.
- **Ενίσχυση της Κυκλικής Επιχειρηματικότητας**, με ενθάρρυνση της ιδέας του οικοσχεδιασμού, της παραγωγής προϊόντων με μεγάλη διάρκεια ζωής, της επισκευής, ανακαίνισης, επαναχρησιμοποίησης, αναπαλαίωσης, προώθηση της βιομηχανικής συμβίωσης (clusters, πάρκα καινοτομίας, εκκολαπτήρια επιχειρήσεων, πλατφόρμες ανταλλαγής γνώσης-πληροφορίας), της προώθησης μοντέλων καινοτομίας επιχειρηματικότητας (πχ οικονομίας του διαμοιρασμού), υποστήριξη της βιολογικής οικονομίας, της προώθησης πράσινων και κυκλικών δημόσιων προμηθειών, της υποστήριξης χρήσης δευτερογενών υλικών.
- **Κυκλική Κατανάλωση**, με πλήρη ενημέρωση των πολιτών, αξιοποίηση Οικολογικού Σήματος και άλλων κινήτρων, με εκπαίδευση και βασικές επιδιώξεις την αειφόρο κατανάλωση τροφίμων (αποτροπή απόρριψης, αστική καλλιέργεια), την αποτροπή υπερβολικής χρήσης πόρων (τρόφιμα ποτά, ένδυση, συσκευασία, ΗΗΕ), την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων μέσω προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, επισκευής και επιδιόρθωσης, τον έλεγχο του λιανικού ηλεκτρονικού εμπορίου και τελικά την προώθηση υπηρεσιών χρήσης αντί της προμήθειας προϊόντων.

Το **Εθνικό Σχέδιο Δράσης** (4/11/2021), αποτελεί την επικαιροποιημένη στρατηγική της χώρας για την Κυκλική Οικονομία για τα έτη 2021 – 2025. Είναι σε συμμόρφωση με το νέο Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία (Μάρτιος 2020) και με τις μετέπειτα νομοθετικές ρυθμίσεις που προωθήθηκαν το 2020-2021 από το ΥΠΕΝ όσον αφορά στα απόβλητα, στην ανακύκλωση, στα πλαστικά μιας χρήσης αλλά και στον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων (2020-2030).

Το Νέο Σχέδιο Δράσης της Ελλάδας διαρθρώνεται σε 5 άξονες:

- Βιώσιμη παραγωγή και βιομηχανική πολιτική
- Βιώσιμη κατανάλωση
- Λιγότερα απόβλητα με μεγαλύτερη αξία

- Οριζόντιες δράσεις
- Ειδικές δράσεις για βασικά προϊόντα που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα.

Ειδικότερα στους ανωτέρω άξονες περιλαμβάνονται **71 δράσεις** για την περίοδο 2021-2025, με σαφή χρονικό ορίζοντα, πλήρη περιγραφή και αρμόδιους φορείς διυπουργικά για την υλοποίησή τους.

Οι δράσεις με Κωδικούς Ε.7.3 -Ε.7.5 αφορούν θέματα σχετικά με τα ΣΔΛΑΠ, όπως:

- Εφαρμογή του κανονισμού για την επαναχρησιμοποίηση υδάτων
- Χρηματοδοτήσεις για τη μείωση σπατάλης νερού, την αποδοτική χρήση νερού, την επαναχρησιμοποίηση νερού και ιλύος, την αξιοποίηση ομβρίων υδάτων
- Δημιουργία Οδηγού για το Σχεδιασμό Κυκλικών λύσεων σε ΕΕΛ.

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης, εκτός από τα θέματα οριζόντιων δράσεων που αφορούν σε θέματα της πολιτείας, όπως διακυβέρνησης, νομοθεσίας, οργάνωσης και εφαρμογής, περιλαμβάνει σειρά δράσεων με κύριους αποδέκτες τις επιχειρήσεις και τους πολίτες μέσα από υφιστάμενα αλλά και νέα καινοτόμα και ψηφιακά μοντέλα.

Ο στόχος των δράσεων είναι να συμβάλουν ουσιαστικά στο μετασχηματισμό προς μία κυκλική οικονομία, στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών ευκαιριών, στην ενίσχυση των υφιστάμενων επιχειρήσεων, στη δημιουργία νέων αγορών για ορισμένα προϊόντα και στη θέσπιση κανόνων, κινήτρων και χρηματοδοτικών εργαλείων προκειμένου να αναπτυχθεί η οικονομία προς μια νέα και περισσότερο βιώσιμη κατεύθυνση.

3.2.2.10 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 2020-2030

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) αποτελεί το στρατηγικό και πολιτικό σχεδιασμό της χώρας για τη διαχείριση των αποβλήτων της, προσδιορίζοντας τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους και επισημαίνοντας τα κατάλληλα μέτρα. Στόχος των σχεδίων αυτών είναι οι επίτευξη των στόχων που θέτει η νομοθεσία της ΕΕ σχετικά με τη διαχείριση αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί τα τελευταία χρόνια.

Το άρθρο 54 του ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α/2021) προβλέπει τη διαδικασία σύνταξης του ΕΣΔΑ το οποίο όπως ορίζεται στη παρ. 1Γ του άρθρο 55 εκπονείται από το ΥΠΕΝ και εγκρίνεται με πράξη του Υπουργικού Συμβουλίου.

Το νέο **Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 2020-2030** κυρώθηκε με την ΥΑ Πράξη 39 της 31.8.2020 (ΦΕΚ 185Α΄/29.9.2020), σύμφωνα με το άρθρο 22 και 35 του ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012) όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 31 του ν. 4342/2015 (ΦΕΚ 143/Α/2015) και με την παρ. 2 του άρθρου 83 του ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α/2020). Όπως ορίζει η παρ.6 του άρθρου 54 του ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α/2021) **το ΕΣΔΑ αφορά περίοδο δέκα (10) ετών** και αξιολογείται τουλάχιστον κάθε πέντε (5) χρόνια από το ΥΠΕΝ και εφόσον απαιτείται αναθεωρείται.

Ειδικότερα, το επικαιροποιημένο ΕΣΔΑ περιλαμβάνει τα κάτωθι Σχέδια, καλύπτοντας το σύνολο των επιμέρους ειδικών ρευμάτων:

- Σχέδιο Διαχείρισης για τα Απόβλητα αστικού τύπου
- Σχέδιο Διαχείρισης για τα Βιομηχανικά απόβλητα (εξαιρουμένων όσων εντάσσονται στις ειδικές κατηγορίες ή στην εναλλακτική διαχείριση)

- Σχέδιο Διαχείρισης για τα Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα
- Σχέδιο Διαχείρισης για τα Λοιπά Επικίνδυνα Απόβλητα
- Σχέδιο Διαχείρισης για τα Απόβλητα Εκκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)
- Σχέδιο Διαχείρισης για τα Λοιπά Ρεύματα Αποβλήτων που εμπύτουν στην Εναλλακτική Διαχείριση
 - ο Απόβλητα (Λιπαντικών) Ελαίων (Α(Λ)Ε)
 - ο Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ)
 - ο Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)
 - ο Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
 - ο Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων
- Σχέδιο Διαχείρισης για τα Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ)

Για κάθε ένα από τα παραπάνω Σχέδια προσδιορίζονται οι εκτιμώμενες ποσότητες μέχρι το 2030, αξιολογείται η υφιστάμενη κατάσταση (2018 έτος βάσης), ορίζονται στόχοι διαχείρισης, προτεινόμενα μέτρα για την επίτευξή τους και σχετικοί δείκτες παρακολούθησης.

Για την εφαρμογή του ΕΣΔΑ καταρτίζεται από κάθε Περιφέρεια το Περιφερειακό ΣΔΑ (ΠΕΣΔΑ), με το οποίο εξειδικεύεται η συμμόρφωση με τους στόχους του ΕΣΔΑ. Στην ίδια λογική συντάσσονται τα Τοπικά ΣΔΑ σε επίπεδο ΟΤΑ Α' βαθμού.

3.2.2.10.1 Σύνοψη ΕΣΔΑ

Η εθνική πολιτική¹³ για τα απόβλητα διατυπώνεται ως εξής:



«Η εθνική πολιτική για τα απόβλητα είναι προσανατολισμένη στους εξής στόχους συμβατούς με τους στόχους των οδηγιών της ΕΕ για τη διαλογή στην πηγή, που είναι και στόχοι των οδηγιών της δέσμης μέτρων για την κυκλική οικονομία, και ιδίως την επίτευξη της αύξησης της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) τουλάχιστον σε ποσοστό 55 % κατά βάρος μέχρι το 2025 και 60% κατά βάρος μέχρι το 2030. Επίσης τίθεται ως στόχος η ελαχιστοποίηση της υγειονομικής ταφής στο 10% των παραγόμενων ΑΣΑ έως το 2030 »

Το νέο ΕΣΔΑ δίνει έμφαση στη πρόληψη και μείωση παραγωγής αποβλήτων, καθώς και στον περιορισμό της χρήσης των φυσικών πόρων βελτιώνοντας την αποδοτικότητά τους. Ο τελικός σκοπός είναι η μετάβαση σε μια κυκλική και αειφόρο οικονομία.

Οι κύριοι στόχοι του ΕΣΔΑ είναι οι ακόλουθοι:

1. Ελαχιστοποίηση της υγειονομικής ταφής στο 10% μέχρι το 2030, πέντε χρόνια νωρίτερα από την κοινοτική υποχρέωση (2035).
2. Αποκατάσταση των ΧΑΔΑ ώστε το φαινόμενο της ανεξέλεγκτης διάθεσης να έχει εξαλειφθεί μέχρι τις αρχές του 2021 και η αποκατάσταση των ΧΑΔΑ να έχει ολοκληρωθεί το 2022.
3. Χωριστή συλλογή οργανικών αποβλήτων και ανάπτυξη σχετικών υποδομών σε όλη την επικράτεια μέχρι το 2022.

¹³ [Στερεά Απόβλητα - \(ypen.gov.gr\)](http://ypen.gov.gr)

4. Αύξηση της ανακύκλωσης των ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55% μέχρι το 2025 και 60% μέχρι το 2030.
5. Κάλυψη της χώρας μέχρι το 2030 με 43 Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ) και 43 – 46 Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ)
6. Λειτουργία τουλάχιστον 3-4 μονάδων παραγωγής ενέργειας με ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμμάτων των ΜΕΑ.
7. Βελτίωση οργάνωσης και λειτουργίας δικτύων διαχείρισης των ΑΥΜ εντός και εκτός των ΥΜ.

Για την επίτευξη των κύριων στόχων ορίζονται τα εξής βασικά μέτρα:

- Εκσυγχρονισμός της «περιβαλλοντικής εισφοράς» (τέλος ταφής) στα απόβλητα που οδηγούνται σε ΧΥΤΑ – ΧΥΤΥ, ώστε να λειτουργεί αποτρεπτικά για την ταφή των αποβλήτων.
- Εφαρμογή της αρχής «Πληρώνω Όσο Πετάω».
- Ενίσχυση της διαλογή στην πηγή με επέκταση του δικτύου συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών και των βιοαποβλήτων.
- Ενίσχυση και αναβάθμιση των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ).
- Δημιουργία επαρκούς εθνικού δικτύου μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ).
- Δημιουργία επαρκούς εθνικού δικτύου μονάδων επεξεργασίας βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ).
- Προώθηση της παραγωγής εναλλακτικών δευτερογενών καυσίμων από τις ΜΕΑ και από τα υπολείμματα των ΚΔΑΥ.
- Δημιουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας από τα υπολείμματα των ΜΕΑ ή και από τα υπολείμματα των ΚΔΑΥ ή και από κάθε άλλη υπολειμματική ροή από των χωριστά συλλεγέντων ρευμάτων.
- Δημιουργία ειδικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την παρακολούθηση των ΠΕΣΔΑ και ΕΣΔΑ.
- Έκδοση με βάση τις προβλέψεις του νέου περιβαλλοντικού νόμου (4685/2020) των Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) των βιομηχανικών εγκαταστάσεων, με στόχο τη μικρότερη δυνατή παραγωγή βιομηχανικών αποβλήτων, καθώς και εντατικοποίηση των ελέγχων τήρησης των ΑΕΠΟ.
- Ανάπτυξη ειδικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων (βιομηχανική συμβίωση) για την ανάκτηση των βιομηχανικών αποβλήτων.
- Ορισμός ρευμάτων των βιομηχανικών αποβλήτων που δύνανται να αποτελέσουν δευτερογενή πρώτη ύλη ή και εναλλακτικό καύσιμο από βιομηχανικές εγκαταστάσεις.
- Ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης.
- Προώθηση της χωριστής συλλογής και ανάκτησης των πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης.
- Δημιουργία προγράμματος για την παρακολούθηση της διαχείρισης των γεωκτηνοτροφικών αποβλήτων.
- Δημιουργία και οργάνωση χώρων υγειονομικής ταφής επικίνδυνων αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ) μέχρι το 2022-23.
- Κάλυψη της χώρας, με προτεραιότητα στα νησιά, με συστήματα διαχείρισης για τα Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ).
- Τοποθέτηση κάδων συλλογής σε όλα τα σημεία παραγωγής αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας (ΑΣΟΒ).

- Ενθάρρυνση της χρήσης ανακτώμενων υλικών από την επεξεργασία μεταχειρισμένων ελαστικών.
- Ευαισθητοποίηση των πολιτών – ενίσχυση της εμπιστοσύνης στην ανακύκλωση.

Εκτός από τους κύριους στόχους και τα βασικά μέτρα που αναφέρθηκαν προηγουμένως, ανά κατηγορία αποβλήτων θέτονται ορισμένοι στόχοι διαχείρισης. Ανά στόχο διαχείρισης παρατίθενται τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για να επιτευχθούν και ορίζονται παράλληλα δείκτες παρακολούθησης ώστε οι αρμόδιοι φορείς να μπορούν να παρακολουθούν την πορεία υλοποίησής τους.

Το συνολικό κόστος υλοποίησης των δράσεων για τα ΑΣΑ χωρίς μονάδες ενεργειακής αξιοποίησης εκτιμήθηκε σε περίπου 2,4 δισεκατομμύρια. Έχει ήδη όμως εξασφαλιστεί χρηματοδότηση έργων 626 εκατομμύρια, επομένως απαιτείται η εύρεση οικονομικών πόρων περίπου **1,78 δισεκατομμυρίων** για την υλοποίηση των υπολειπόμενων υποδομών για τη διαχείριση ΑΣΑ. Μέρος του κόστους θα καλυφθεί από το διαθέσιμο υπόλοιπο των πόρων του ΕΣΠΑ 2014-2020, από πόρους του ΕΣΠΑ 2021-2027, καθώς επίσης είτε μέσω ΣΔΙΤ, είτε από τραπεζικό δανεισμό, είτε μέσω ΠΔΕ, ή μέσω ΣΕΔ, ή από ίδιους πόρους, ή με συνδυασμό των παραπάνω.

3.2.2.10.2 Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΠΠΔΑ)

Το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΠΠΔΑ), το οποίο κυρώθηκε με την πράξη 11 της 29.4.2022 (ΦΕΚ 83/Α'/3.5.2022) αποσκοπεί στην εφαρμογή των άρθρων 57 και 4 του ν.4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α/2021) και στην εναρμόνιση με τα άρθρα 9 και 29 της Οδηγίας/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19^{ης} Νοεμβρίου 2008 «για τα απόβλητα και για την κατάργηση ορισμένων Οδηγιών», όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2018/851.

Οι γενικοί στόχοι του ΕΠΠΔΑ στοχεύουν στη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων, στη μείωση των αρνητικών συνεπειών των παραγόμενων αποβλήτων και στη μείωση της περιεκτικότητας των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες. Ο βασικός στόχος του όμως είναι η ανάπτυξη μιας συντονισμένης προσέγγισης για τη δημιουργία των συνθηκών για μικρότερη κατανάλωση πρώτων υλών και τον μετασχηματισμό των καταναλωτικών προτύπων, με απώτερο σκοπό την επίτευξη της σταδιακής μείωσης στην παραγωγή αποβλήτων.

Οι κατηγορίες αποβλήτων που περιλαμβάνει όσον αναφορά τα μη επικίνδυνα και επικίνδυνα απόβλητα είναι οι εξής: απόβλητα αστικού τύπου (αστικά στερεά απόβλητα (ΑΣΑ), Ιλύες αστικού τύπου), βιομηχανικά απόβλητα (βιομηχανικά μη επικίνδυνα απόβλητα (ΒΜΕΑ), βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα (ΒΕΑ)), γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα, λοιπά επικίνδυνα απόβλητα (απόβλητα που περιέχουν αμίαντο, απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών, απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια (PCB/PCT)), απόβλητα εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ), λοιπά ρεύματα αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση¹⁴ (κατά την έννοια του ν. 2939/2001 η οποία καταργήθηκε σύμφωνα με το ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α/2021) εκτός του άρθρου 26), επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ) (επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (ΕΑΑΜ), μικτά Επικίνδυνα απόβλητα (ΜΕΑ), άλλα επικίνδυνα απόβλητα (ΑΕΑ)).

Με το επικαιροποιημένο ΕΠΠΔΑ στην Ελλάδα γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στα ρεύματα αποβλήτων προτεραιότητας: απόβλητα τροφίμων, χαρτί, υλικά/απόβλητα συσκευασίας, ειδικές κατηγορίες

¹⁴ Απόβλητα ελαίων (ΕΑ), οχήματα τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ), απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ), απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων (ΜΕΟ).

πλαστικών προϊόντων/αποβλήτων, Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) οικιακής προέλευσης, ειδικές κατηγορίες αστικών αποβλήτων, Βιομηχανικά Απόβλητα (ΒΑ), ΑΕΚΚ. Για τα συγκεκριμένα ρεύματα αποβλήτων λήφθηκαν υπόψη η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης αλλά και οι τάσεις που επικρατούν στην ΕΕ.

Το ΕΠΠΔΑ εντάσσει στους γενικούς του στόχους, τους στόχους του ΕΣΣΠΔΑ (κεφ.3.2.1.11), καθώς και τους στόχους της νέας βιομηχανικής στρατηγικής της ΕΕ για την προοδευτική μετάβαση σε ένα βιώσιμο οικονομικό σύστημα, σύμφωνα με το Νέο Σχέδιο Δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Κυκλική Οικονομία (A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe, Brussels, 11.03.2020, European Commission). Συγκεκριμένα, οι γενικοί στόχοι του σχεδίου διακρίνονται σε ποιοτικούς και ποσοτικούς και παρατίθενται ακολούθως:

Οι γενικοί ποιοτικοί στόχοι:

- Η προώθηση της κυκλικής κατανάλωσης, η ενημέρωση, η ευαισθητοποίηση και η παροχή εργαλείων στους πολίτες για τη μετάβαση από το γραμμικό σε ένα κυκλικό μοντέλο συμπεριφοράς και κατανάλωσης.
- Αξιοποίηση του Μηχανισμού Δίκαιης Μετάβασης που προτείνεται στο πλαίσιο του σχεδίου επενδύσεων στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και του προγράμματος InvestEU .
- Υιοθέτηση στόχων μείωσης των αποβλήτων για συγκεκριμένες ροές, ως μέρος μιας ευρύτερης σειράς μέτρων με στόχο την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων στο πλαίσιο επανεξέτασης της οδηγίας 2008/98/ΕΚ. Η υιοθέτηση θα γίνει μέσω υπουργικών ή κοινών.
- Προαγωγή της αντίληψης ότι τα απόβλητα αποτελούν πόρους προς αξιοποίηση στο ευρύτερο πλαίσιο της Κυκλικής Οικονομίας, με ιδιαίτερη έμφαση στα πλαστικά προϊόντα μίας χρήσης, καθώς και στα τρόφιμα.
- Ενίσχυση των δράσεων πρόληψης-αποφυγής δημιουργίας αποβλήτων μέσω ολοκληρωμένης και συστηματικής καμπάνιας ευαισθητοποίησης των πολιτών.
- Ανάπτυξη και προώθηση μιας νέας βιομηχανικής στρατηγικής για την ενθάρρυνση της κυκλικότητας στην παραγωγική διαδικασία.
- Μέγιστη δυνατή εισαγωγή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) στην παραγωγική διαδικασία για πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και βελτίωση των χαρακτηριστικών των παραγόμενων αποβλήτων.
- Ανάπτυξη μεθοδολογιών για την ελαχιστοποίηση της παρουσίας βλαβερών/επικινδύνων για την υγεία ή το περιβάλλον ουσιών σε ανακυκλωμένα υλικά.
- Προώθηση της «βιομηχανικής συμβίωσης» με ενδυνάμωση της συνέργειας μεταξύ βιομηχανιών για ανταλλαγή ή/και συνεπεξεργασία αποβλήτων με στόχο τη μεγιστοποίηση της αξιοποίησής τους και τη μείωση των εξαγωγών τους, κάτι που θα συμβάλλει και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.

Οι ποσοτικοί στόχοι:

- Μείωση μέχρι το 2030 των κατά κεφαλήν παραγόμενων αποβλήτων τροφίμων σε επίπεδο λιανικής πώλησης και καταναλωτή κατά τριάντα τοις εκατό (30%) σε σχέση με τα παραγόμενα απόβλητα τροφίμων το 2022.
- Μείωση της κατανάλωσης πλαστικών προϊόντων μίας χρήσης (ΠΜΧ) κατά 30% μέχρι το 2024 και κατά 60% μέχρι το 2026, σε σχέση με το έτος 2022.

Καθορίζονται και ποιοτικοί γενικοί στόχοι για τα ρεύματα προτεραιότητας ξεχωριστά.

Για κάθε στόχο διαμορφώνονται αντίστοιχα μέτρα και δράσεις για την υλοποίησή του, καθώς ορίζονται και δείκτες παρακολούθησης. Αρχικά προσδιορίζονται οριζόντια μέτρα για όλους τους τομείς προτεραιότητας του ΕΠΠΑ και έπειτα αναφέρονται ανά ρεύμα προτεραιότητας τα μέτρα, οι δείκτες και οι εμπλεκόμενοι φορείς.

3.2.2.10.3 Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), σε εξέλιξη. Οδηγοί ΠΕΣΔΑ

Για κάθε Περιφέρεια καταρτίζεται Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ).

Βάσει του «Οδηγού-Γενικές Κατευθύνσεις για την επικαιροποίηση των ΠΕΣΔΑ» της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του ΥΠΕΝ, η αναθεώρηση των ΠΕΣΔΑ αναμένονταν να λάβει χώρα εντός του 2021, ώστε τα αναθεωρημένα ΠΕΣΔΑ να καλύπτουν τη χρονική περίοδο 2021-2030.

Σήμερα (01/2023) έχει εγκριθεί το ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Αττικής. Για τις υπόλοιπες περιφέρειες αναμένεται η έγκριση των ΠΕΣΔΑ εντός του 2023.

Εντούτοις, τον Δεκέμβριο του 2021 ολοκληρώθηκε η «Ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης διαχείρισης των στερεών αποβλήτων ανά περιφέρεια»¹⁵, μετά από ανάθεση της DG Regio σε ιδιώτη μελετητή, στα πλαίσια της οποίας έχουν επίσης παραχθεί **12 Οδηγοί ΠΕΣΔΑ για τις Περιφέρειες της Ελλάδας**.

Οι οδηγοί ΠΕΣΔΑ, στοχεύουν να παρουσιάσουν τα κρίσιμα ζητήματα που έχουν προκύψει και όχι να υποκαταστήσουν το νέο ΠΕΣΔΑ 2020-2030 που θα εκπονηθεί από τον αρμόδιο φορέα.

Ουσιαστικά οι Οδηγοί συμβάλουν στο να δομήσει η Περιφέρεια συνεκτικές και σαφείς κατευθύνσεις, που θα αποτελέσουν τις βάσεις για το μεσομακροπρόθεσμο Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων έως το 2030.

Ο κάθε Οδηγός αποτελείται από πέντε μέρη, συγκεκριμένα:

- Μέρος I: Καταγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με το ΠΕΣΔΑ 2016-2020 και η πορεία υλοποίησης των έργων.
- Μέρος II: Γίνεται μια πρόβλεψη της εικόνας της Περιφέρειας για το έτος 2025, με βάση της προβλέψεις λειτουργίας των προβλεπόμενων έργων με ρεαλιστικούς χρόνους.
- Μέρος III: Γίνεται πρόβλεψη για την εικόνα της Περιφέρειας στο έτος 2030. Αποτυπώνεται η θετική πλευρά, πως θα έχουν ολοκληρωθεί και θα λειτουργούν, όλες οι υποδομές που προβλέφθηκαν στο ΠΕΣΔΑ 2016-2020.
- Μέρος IV: Κωδικοποιούνται ως διαπιστώσεις και κρίσιμα ζητήματα, τα πλέον σημαντικά σημεία αυτής της δεκαετούς πορείας. Τα ζητήματα αυτά πρέπει να ληφθούν υπόψη, ώστε να πραγματοποιηθούν οι αναγκαίες ενέργειες για την αντιμετώπισή τους.
- Μέρος V: Διαρθρώνεται η δομή ενός προτεινόμενου μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης, που θα πρέπει να αναπτυχθεί με μέριμνα του ΥΠΕΝ, για την άσκηση της πολιτικής του τομέα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων.

¹⁵ https://diktiofodsa.gr/wp-content/uploads/2021/12/Deliverable-D1_2nd-edition_signed.pdf

Σημειώνεται ότι οι Οδηγοί ΠΕΣΔΑ έχουν παρουσιαστεί στους αντίστοιχους φορείς Εθνικούς και Περιφερειακούς, με τη συμμετοχή εκπροσώπων Ευρωπαϊκών φορέων (DG Regio, Jaspers κ.ά.).

3.2.2.10.3.1 Οδηγός ΠΕΣΔΑ Ανατολική Μακεδονία – Θράκη

3.2.2.10.3.1.1 Βασικές διαπιστώσεις

- Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης δεν έχει ολοκληρωθεί κανένα έργο ΜΕΑ-ΜΕΒΑ, από όσα προβλέπονται στο ΠΕΣΔΑ 2016. Έχουν συμβασιοποιηθεί οι ΜΕΑ/ΜΕΒΑ Ανατολικού Τομέα, καθώς και οι ΜΕΒΑ Προσοτσάνης και Παρανεοστίου, η ΜΕΑ/ΜΕΒΑ Δυτικού Τομέα και η ΜΕΒΑ Δράμας έχουν υψηλή ωριμότητα, ενώ τα υπόλοιπα έργα έχουν πολύ χαμηλή (ΜΕΑ Βορείου Έβρου και ΜΕΑ Σαμοθράκης) ή μηδενική ωριμότητα (ΜΕΑ Θάσου, ΜΕΑ Ξάνθης, ΜΕΒΑ Βορείου Έβρου, ΜΕΒΑ Ξάνθης και Κομοτηνής, ΜΕΒΑ Θάσου και ΜΕΒΑ Παγγαίου). Για τις ανάγκες εκτίμησης του βαθμού επίτευξης των στόχων του 2030 έχει γίνει η παραδοχή ότι το σύνολο των προβλεπόμενων στο ΠΕΣΔΑ 2016 έργων θα έχουν ολοκληρωθεί και τεθεί σε λειτουργία έως το 2030.
- Η συνολική δυναμικότητα των προβλεπόμενων ΜΕΒΑ, αλλά και η δυναμικότητα σε επίπεδο έργων, επαρκεί για την επίτευξη του στόχου ανακύκλωσης βιοαποβλήτων για το έτος 2030.
- Η επίτευξη του στόχου του υπολείμματος προς ταφή (<10%) μπορεί να συμβεί με ενεργειακή αξιοποίηση.

3.2.2.10.3.1.2 Κρίσιμα Ζητήματα για το ΠΕΣΔΑ Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης

- Σχετικά με την ενεργειακή αξιοποίηση του υπολείμματος των ΜΕΑ η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης έχει συμπεριληφθεί στο σχεδιασμό της «ΕΓΝΑΤΙΑΣ» όπου προβλέπεται η δημιουργία μονάδας ενεργειακής αξιοποίησης δευτερογενών καυσίμων και των 14 ΜΕΑ 5 Περιφερειών (Θεσσαλίας, Ηπείρου, Δυτικής Μακεδονίας, Κεντρικής Μακεδονίας & Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης) στην **Κοζάνη**. Ο ΦοΔΣΑ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης θα πρέπει να επιβεβαιώσει τη συμμετοχή του σε αυτό, διαφορετικά να εξετάσει εναλλακτικό τρόπο διαχείρισης. Εφόσον επιθυμεί την συμμετοχή του στο σχήμα της «ΕΓΝΑΤΙΑΣ» να διευκρινιστεί ο τρόπος διαχείρισης της μονάδας ενεργειακής αξιοποίησης. Ειδικότερα **εάν το υπόλειμμα των ΜΕΑ θα οδηγείται πρωτογενώς στην μονάδα ενεργειακής αξιοποίησης ή εάν θα παράγει δευτερογενές καύσιμο από τις δρομολογημένες ΜΕΑ γεγονός που σημαίνει την αναβάθμισή τους, όπου δεν έχει προβλεφθεί.**
- Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης **λειτουργούν 5 ΚΔΑΥ** όπου οδηγούνται τα προς ανακύκλωση υλικά όλων των Δήμων. Ο σχεδιασμός των ΜΕΑ προβλέπει κατά κανόνα την διαχείριση μόνο των ρευμάτων των σύμμεικτων και προδιαλεγμένων αποβλήτων. Παράλληλα οι ΜΕΑ ως σύγχρονες εγκαταστάσεις μηχανικής διαλογής (οπτικοί & βαλλιστικοί διαχωριστές κ.α.) έχουν την δυνατότητα να λειτουργούν ως ΚΔΑΥ και να παρέχουν τόσο τα ποιοτικά στοιχεία της ανακύκλωσης ανά Δήμο όσο και να συμβάλλουν στη μείωση του κόστους διαχείρισης αλλά και στη γενικότερη εξυπηρέτηση και πληροφόρηση των δεδομένων. Αντιθέτως το σύνολο σχεδόν των ΚΔΑΥ λειτουργούν με το σύστημα της χειροδιαλογής, σε περιορισμένο ωράριο λειτουργίας αδυνατώντας να παρέχουν την διακριτή πληροφορία της ανακύκλωσης ανά Δήμο. **Με δεδομένο ότι τα ΚΔΑΥ θα χρειαστούν αναβάθμιση, οι Δήμοι & ο ΦοΔΣΑ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης θα πρέπει να αποφασίσουν εάν θα συνεχίσουν να διαχειρίζονται τα προς ανακύκλωση υλικά μέσω των ΚΔΑΥ ή θα τα οδηγούν στις ΜΕΑ.**

- Ο σχεδιασμός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης περιλαμβάνει την κατασκευή 6 ΜΕΑ-ΜΕΒΑ (Σαμοθράκης, Ανατολικού τομέα-Αλεξανδρούπολη, Βορείου Έβρου, Θάσου, Ξάνθης & Καβάλας) και 6 μονάδων κομποστοποίησης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) στη Κομοτηνή, Δράμα, Παρανέστι, Καβάλα, Παγγαίο & Προσοτσάνη. Με δεδομένο το βαθμό ωριμότητας των ΜΕΒΑ, τη μικρή χιλιομετρική απόσταση πολλών από αυτές από τις κεντρικές ΜΕΑ, το κόστος λειτουργίας τους, τις τυχόν αντιδράσεις στην χωροθέτησή τους καθώς και ότι η κατασκευή των ΜΕΑ θα προηγηθεί χρονικά και θα συμβάλει στην έγκαιρη επίτευξη των στόχων, να επανεκτιμηθεί η σκοπιμότητα υλοποίησής τους.
- Οι ΜΕΒΑ είναι μονάδες που μπορούν να ενσωματωθούν και ενσωματώνονται «κατά κανόνα» σε ΜΕΑ στη βάση της ολοκληρωμένης διαχείρισης όλων των διακριτών ρευμάτων. Γι' αυτό θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στον οριστικό σχεδιασμό των δρομολογημένων ΜΕΑ (διακριτή γραμμή επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών, πρόβλεψη επαρκούς εξοπλισμού κ.ά.). Στόχος είναι να διερευνηθεί πλήρως η λειτουργική τους ευελιξία (π.χ. αξιοποίηση υποδομών βιολογικής επεξεργασίας που προορίζονται για τα σύμμεικτα για την επεξεργασία των προδιαλεγμένων οργανικών) κατά την αναμενόμενη και ευκταία αύξηση των ποσοτήτων των προδιαλεγμένων οργανικών ΑΣΑ τα επόμενα έτη, έτσι ώστε να εξορθολογιστεί το επενδυτικό και το αντίστοιχα λειτουργικό κόστος για τους φορείς σε περιφερειακό επίπεδο.

3.2.2.10.3.2 Οδηγός ΠΕΣΔΑ Κεντρικής Μακεδονίας

3.2.2.10.3.2.1 Βασικές διαπιστώσεις

- Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας λειτουργεί μόνο η ΜΕΑ/ΜΕΒΑ Σερρών, ενώ δεν αναμένεται να ολοκληρωθεί κανένα έργο από όσα προβλέπονται στο ΠΕΣΔΑ 2016 έως το 2025, καθώς όλα έχουν χαμηλή ή πολύ χαμηλή ωριμότητα. Για τις ανάγκες εκτίμησης του βαθμού επίτευξης των στόχων του 2030 έχει γίνει η παραδοχή ότι το σύνολο των προβλεπόμενων στο ΠΕΣΔΑ 2016 έργων θα έχουν ολοκληρωθεί και τεθεί σε λειτουργία έως το 2030.
- Η συνολική δυναμικότητα των προβλεπόμενων ΜΕΒΑ, αλλά και η δυναμικότητα σε επίπεδο έργων (με εξαίρεση τις ΜΕΒΑ Ανατολικής και Δυτικής Χαλκιδικής), υπολείπεται σημαντικά των ποσοτήτων βάσει ισοζυγίου ΕΣΔΑ.
- Σε ότι αφορά το υπόλειμμα επιτυγχάνεται ο στόχος της ταφής για το 2030.

3.2.2.10.3.2.2 Κρίσιμα Ζητήματα για το ΠΕΣΔΑ Κεντρικής Μακεδονίας

- Σχετικά με την ενεργειακή αξιοποίηση του υπολείμματος των ΜΕΑ η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας έχει συμπεριληφθεί στον σχεδιασμό της «ΕΓΝΑΤΙΑΣ» όπου προβλέπεται η δημιουργία μονάδας ενεργειακής αξιοποίησης δευτερογενών καυσίμων και των 13 ΜΕΑ 5 Περιφερειών (Θεσσαλίας, Ηπείρου, Δυτικής Μακεδονίας, Κεντρικής Μακεδονίας & Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης) στην Κοζάνη. **Ο ΦοΔΣΑ της Κεντρικής Μακεδονίας θα πρέπει να αναπτύξει περαιτέρω αυτόν τον σχεδιασμό και να εξετάσει την ενεργειακή αξιοποίηση των υπολειμματικών προϊόντων όλων των ΜΕΑ και της συνολικής διαχείρισης των ΑΣΑ.**
- Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας **λειτουργούν 7 Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ)** όπου οδηγούνται τα προς ανακύκλωση υλικά όλων των Δήμων. Ο σχεδιασμός των ΜΕΑ προβλέπει την διαχείριση κατά κανόνα μόνο των ρευμάτων των σύμμεικτων και μέρους των προδιαλεγμένων αποβλήτων. Παράλληλα οι ΜΕΑ ως σύγχρονες εγκαταστάσεις μηχανικής διαλογής (οπτικοί & βαλλιστικοί διαχωριστές κ.α.) έχουν την δυνατότητα να λειτουργούν ως ΚΔΑΥ

και να παρέχουν τόσο τα ποιοτικά στοιχεία της ανακύκλωσης ανά Δήμο όσο και να συμβάλλουν στη μείωση του κόστους διαχείρισης αλλά και στη γενικότερη εξυπηρέτηση και πληροφόρηση των δεδομένων. Αντιθέτως το σύνολο σχεδόν των ΚΔΑΥ λειτουργούν με το σύστημα της χειροδιαλογής, σε περιορισμένο ωράριο λειτουργίας αδυνατώντας να παρέχουν την διακριτή πληροφορία της ανακύκλωσης ανά Δήμο. **Με δεδομένο ότι τα ΚΔΑΥ θα χρειαστούν αναβάθμιση, οι Δήμοι & ο ΦοΔΣΑ της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας θα πρέπει να αποφασίσουν εάν θα συνεχίσουν να διαχειρίζονται τα προς ανακύκλωση υλικά μέσω των ΚΔΑΥ ή θα τα οδηγούν στις ΜΕΑ.**

- Ο σχεδιασμός της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας περιλαμβάνει την **κατασκευή 3 ΜΕΑ-ΜΕΒΑ** (Σερρών, Ανατολικού & Δυτικού τομέα Θεσσαλονίκης) και **8 μονάδων κομποστοποίησης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ)** στην Ανατολική & Δυτική Χαλκιδική, Πιερία, Πέλλα, Ημαθία, Κιλκίς, 2^η Ανατολικού τομέα Θεσσαλονίκης και 1^η Δυτικού τομέα Θεσσαλονίκης). Με δεδομένο τον βαθμό ωριμότητας πολλών ΜΕΒΑ, τη μικρή χιλιομετρική απόσταση από τις κεντρικές ΜΕΑ, το κόστος λειτουργίας τους, τις τυχόν αντιδράσεις στην χωροθέτησή τους καθώς και ότι η κατασκευή των ΜΕΑ θα προηγηθεί χρονικά και θα συμβάλλει στην έγκαιρη επίτευξη των στόχων, **να επανεκτιμηθεί η σκοπιμότητα υλοποίησής τους.**
- Οι ΜΕΒΑ είναι μονάδες που μπορούν να ενσωματωθούν και ενσωματώνονται «κατά κανόνα» σε ΜΕΑ στη βάση της ολοκληρωμένης διαχείρισης όλων των διακριτών ρευμάτων. Γι' αυτό θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στον οριστικό σχεδιασμό των δρομολογημένων ΜΕΑ (διακριτή γραμμή επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών, πρόβλεψη επαρκούς εξοπλισμού κ.ά.). Στόχος είναι να διερευνηθεί πλήρως η λειτουργική τους ευελιξία (π.χ. χρήση υποδομών βιολογικής επεξεργασίας που προορίζονται για τα σύμμεικτα για την επεξεργασία των προδιαλεγμένων οργανικών) κατά την αναμενόμενη και ευκαταία αύξηση των ποσοτήτων των προδιαλεγμένων οργανικών ΑΣΑ τα επόμενα έτη, έτσι ώστε να εξορθολογιστεί το επενδυτικό και το αντίστοιχα λειτουργικό κόστος για τους φορείς σε περιφερειακό επίπεδο.

Συμπερασματικά και με βάση τα παραπάνω, αναφορά στα προηγούμενα ΠΕΣΔΑ θα είχε μικρή αξία δεδομένου ότι τα νέα ΠΕΣΔΑ είναι σε εξέλιξη, ενώ είναι πιθανό να προκρίνονται σενάρια υλοποίησης σημαντικά διαφοροποιημένα από τα προηγούμενα ΠΕΣΔΑ.

3.2.2.11 Εθνικό πλαίσιο σχετικά με τη Ρύπανση από τη Βιομηχανία – Οδηγία IPPC

Η Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης, γνωστή ως Οδηγία IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), αναφέρεται στην πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης, με βάση την πρόγνωση και τη λήψη των αναγκαίων μέτρων, ώστε να επιτευχθεί ένας υψηλός βαθμός προστασίας του περιβάλλοντος.

Η Οδηγία αντιμετωπίζει το περιβάλλον ως ενιαίο σύνολο και αποβλέπει στην επίλυση του προβλήματος της ρύπανσης μέσω της πρόληψης στην πηγή δημιουργίας των ρύπων.

Η βασική αρχή που εισήγαγε η Οδηγία 96/61/ΕΚ αφορά την υποχρέωση υιοθέτησης των «**Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών**» για την επίτευξη της προστασίας του περιβάλλοντος.

Στο τέλος του 2010 δημοσιοποιήθηκε η Οδηγία **2010/75/ΕΕ**, γνωστή και ως Οδηγία περί βιομηχανικών εκπομπών (**Industrial Emissions Directive – IED**), η οποία σταδιακά αντικατέστησε την 96/61/ΕΚ από το

2014 και μετά. Η Οδηγία 2010/75/ΕΕ αφορά την ενοποίηση επιμέρους Οδηγιών που αφορούν τις βιομηχανικές δραστηριότητες και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις αυτών.

Ο Ν.1650/1986 (ΦΕΚ 160Α'/16.10.1986) «Για την προστασία του περιβάλλοντος» αποτελεί από τη δεκαετία του 1980 έως και σήμερα το θεμέλιο λίθο του ελληνικού δικαίου για την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων. Το 2002, η Ελλάδα τροποποίησε το Ν. 1650/1986 με την ψήφιση του Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91Α'/25.4.2002) εναρμονίζοντάς τον μεταξύ άλλων και με την Οδηγία 96/61/ΕΚ.

Εν συνέχεια, με το Ν.4014/2011, ο Ν.1650/86 εναρμονίστηκε με τις διατάξεις του άρθρου 23 της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ περί Βιομηχανικών Εκπομπών.

Ο Νόμος 4014/2011 τροποποιήθηκε από:

- **Ν. 4964/2022 (ΦΕΚ 150/Α'/30.7.2022)** Διατάξεις για την απλοποίηση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, θέσπιση πλαισίου για την ανάπτυξη των Υπεράκτιων Αιολικών Πάρκων, την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης, την προστασία του περιβάλλοντος και λοιπές διατάξεις
- **Ν. 4936/2022 (ΦΕΚ 105/Α'/27.5.2022)** Εθνικός Κλιματικός Νόμος - Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος (*Άρθρο 18: τροποποίηση παραρτήματος II*)
- **Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α'/7.5.2020)** Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις

Ειδικότερα, είναι σε ισχύ η ΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450/Β' 14.6.2013), με τις τροποποιήσεις όπως ισχύουν για τον «Καθορισμό πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24^{ης} Νοεμβρίου 2010.

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) εντοπίζονται τέσσερις (4) βιομηχανικές εγκαταστάσεις και δύο (2) ΧΥΤΑ που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας IPPC. Όλες οι εγκαταστάσεις διαθέτουν Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) που είναι συμβατή με την Οδηγία IPPC. Γενικά, οι ΑΕΠΟ που εγκρίθηκαν μετά την εφαρμογή της Οδηγίας IPPC θεωρούνται σχετικά πλήρεις και περιλαμβάνουν αναλυτικούς όρους ενσωμάτωσης των ΒΔΤ, διαχείρισης των ρυπαντικών φορτίων, πρόγραμμα δειγματοληψιών και μετρήσεων ρύπων και αναφορές των αποτελεσμάτων στις αρμόδιες αρχές.

Όλες οι IPPC δραστηριότητες του ΥΔ EL11 διαθέτουν μονάδα επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων τους, η τεχνολογία και το μέγεθος της οποίας εξαρτάται από το είδος των υγρών αποβλήτων. Σημειώνεται ότι καμία από τις παραπάνω δραστηριότητες δεν είναι εγκατεστημένη σε ΒΙΠΕ και ότι οι τελικοί αποδέκτες των επεξεργασμένων αποβλήτων είναι σε κάποιες περιπτώσεις υδάτινα σώματα της περιοχής ενώ σε κάποιες άλλες περιπτώσεις, τα επεξεργασμένα απόβλητα χρησιμοποιούνται για άρδευση, εντός του οικοπέδου της δραστηριότητας ή στην άμεση περιοχή της. Ειδικά τα επεξεργασμένα απόβλητα των ΧΥΤΑ ανακυκλοφορούν εντός των ΧΥΤΑ ή διατίθενται σε αδειοδοτημένο αποδέκτη.

3.2.2.12 Εθνικό πλαίσιο σχετικά με τα Ατυχήματα – Seveso III

Για τις εγκαταστάσεις που αποθηκεύουν και διαχειρίζονται μεγάλες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών, στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης βρίσκεται σε ισχύ η οδηγία Seveso, η οποία ονομάστηκε έτσι με αφορμή μεγάλο ατύχημα στην ομώνυμη πόλη της Ιταλίας το 1976. Η πρώτη οδηγία ψηφίστηκε το 1982 (Directive 82/501/EEC). Στη συνέχεια, λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία από ορισμένα ατυχήματα που είχαν συμβεί, αντικαταστάθηκε το 1996 από τη Seveso-II (Directive 96/82/EC) και το 2012 από την οδηγία **Seveso III (Directive 2012/18/EU)** η οποία βρίσκεται σε ισχύ σήμερα.

Η Ελλάδα εναρμόνισε το εθνικό της δίκαιο με τις οδηγίες αυτές.

Σήμερα βρίσκεται σε ισχύ η ΚΥΑ 172058/2016 ΦΕΚ 354Β'/17.2.2016 (εναρμόνιση με Seveso III). Η ΚΥΑ εφαρμόζεται στις εγκαταστάσεις όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες (υπό μορφή πρώτης ύλης, προϊόντων, παραπροϊόντων, καταλοίπων ή ενδιάμεσων προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που αναμένεται να προκύψουν σε περίπτωση ατυχήματος), σε ποσότητες ίσες ή ανώτερες από ορισμένες οριακές τιμές που αναφέρονται στην ΚΥΑ. Εξαιρούνται ορισμένες εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες, όπως π.χ. οι στρατιωτικές εγκαταστάσεις, η μεταφορά επικίνδυνων ουσιών μέσω αγωγών, η μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων, η εξόρυξη και επεξεργασία ορυκτών σε μεταλλεία, ορυχεία και λατομεία, η υπεράκτια έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων κ.ά., που καλύπτονται από άλλους κανονισμούς.

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας είναι η Αρμόδια Αρχή που εκπροσωπεί την Ελλάδα στην Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Η αρμόδια αρχή έχει προβεί και στη σύνταξη οδηγιών για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή της. Σύμφωνα με το άρθρο 11 της ΚΥΑ 172058/2016, τα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης (ΣΕΑ), τα οποία διακρίνονται σε Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης, τα οποία καταρτίζονται από τις εγκαταστάσεις άνω ορίου, υποβάλλονται μαζί με τη μελέτη ασφαλείας και αναθεωρούνται τουλάχιστον κάθε 3 χρόνια και σε Εξωτερικά Σχέδια Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (Εξωτερικά ΣΑΤΑΜΕ), τα οποία καταρτίζονται από τα Τμήματα Πολιτικής Προστασίας των οικείων Περιφερειακών Ενοτήτων και σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ».

Οι πρόνοιες της Οδηγίας εφαρμόζονται στο σύνολο της επικράτειας. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) καταγράφηκαν τρεις (3) μονάδες που εμπίπτουν στη νομοθεσία βιομηχανικών ατυχημάτων μεγάλης έκτασης (Seveso). Και οι τρεις μονάδες έχουν εκπονήσει τις απαιτούμενες μελέτες ασφαλείας και έχουν αναπτύξει σχέδια ασφαλείας και πολιτική πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων που έχουν εγκριθεί από τις αρμόδιες αρχές του ΥΠΕΝ.

3.2.2.13 Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης

Η Οδηγία (ΕΕ) 2016/2284 (NECD) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14^{ης} Δεκεμβρίου 2016, σχετικά με τη μείωση των εθνικών εκπομπών ορισμένων ατμοσφαιρικών ρύπων, προβλέπει την υποχρέωση της χώρας να καταρτίσει, θεσπίσει και εφαρμόσει **Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΠΕΑΡ)**.

Η κατάρτιση και η θέσπιση του Εθνικού Προγράμματος Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΠΕΑΡ) αποτελεί υποχρέωση της χώρας με βάση την Οδηγία 2016/2284/ΕΕ (NECD), η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ υπ' αριθ. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/67467/3577 (ΦΕΚ 4740/Β/23.10.2018).

Το ΕΠΕΑΡ (2020) περιέχει εθνικές πολιτικές και μέτρα βασισμένα κυρίως στο θεσμοθετημένο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ), ώστε να υπάρξει συμμόρφωση με τις εθνικές δεσμεύσεις μείωσης των εκπομπών για τα έτη από το 2020 έως το 2029 και από το 2030 και μετά, για τους ρύπους διοξείδιο του θείου (SO₂), οξείδια του αζώτου (NO_x), πτητικές οργανικές ενώσεις εκτός του μεθανίου (NMVOC), αμμωνία (NH₃) και αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ2,5.

Προκειμένου να υπάρξει συμμόρφωση με τις εθνικές δεσμεύσεις, το Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΠΕΑΡ) βασίζεται κυρίως στα μέτρα και στις πολιτικές που περιέχονται στο θεσμοθετημένο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) αλλά και σε μέτρα και πολιτικές που αφορούν στον αγροτικό τομέα (θεσμικό πλαίσιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής), στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων και στον τομέα των μεταφορών (Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Μεταφορών).

Τα σημαντικότερα από τα μέτρα που περιέχονται στο ΕΠΕΑΡ, ανά τομέα, είναι :

- **ΕΝΕΡΓΕΙΑ:** Αύξηση του μεριδίου ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή, Απόσυρση λιγνιτικών μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και διασύνδεση αυτόνομων νησιωτικών συστημάτων, Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης, Αύξηση του μεριδίου του φυσικού αερίου στη βιομηχανία και στον οικιακό – τριτογενή τομέα.
- **ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ:** Ηλεκτροκίνηση, Προώθηση των εναλλακτικών καυσίμων και του υγροποιημένου φυσικού αερίου στις μεταφορές, Προώθηση και βελτίωση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, Βελτίωση των σιδηροδρομικών υποδομών και ολοκλήρωση της ηλεκτροκίνησης των τρένων, Αντικατάσταση των επιβατικών οχημάτων και επαγγελματικών στόλων με νέα χαμηλών εκπομπών και υψηλής ενεργειακής απόδοσης.
- **ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ:** Εφαρμογή των Κοινοτικών Οδηγιών 2015/2193/EU (MCP), 2010/75/EU (LCP ELV), 2017/1442/EU (LCP BAT).
- **ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ:** Κοινή Γεωργική Πολιτική για όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Πρόγραμμα αγροτικής ανάπτυξης.

Από την εκτίμηση των επιπτώσεων των μέτρων και πολιτικών (που υλοποιούνται ήδη ή προβλέπεται να υλοποιηθούν) στις εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων, προκύπτει ότι η χώρα μας θα επιτύχει τις προβλεπόμενες μειώσεις εκπομπών των ατμοσφαιρικών ρύπων βάσει των δεσμεύσεών της.

Το ΕΠΕΑΡ επικαιροποιείται τουλάχιστον κάθε τέσσερα χρόνια. Η τελευταία διαθέσιμη Ετήσια Έκθεση αφορά το 2021.¹⁶

Το ΕΠΕΑΡ τέθηκε για τρεις εβδομάδες σε δημόσια διαβούλευση στο δικτυακό τόπο διαβουλεύσεων www.opengov.gr και με βάση την παρ. 3, του άρθρου 7, της ΚΥΑ υπ' αριθ. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/67467/3577 (ΦΕΚ 4740/Β/23.10.2018) η οποία ενσωμάτωσε την παραπάνω Οδηγία στο εθνικό δίκαιο, η έκθεση των σχολίων διαβούλευσης αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ.

¹⁶ <https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2022/07/%CE%95%CE%9A%CE%98%CE%95%CE%A3%CE%97-2021.pdf>

3.2.2.14 Εθνικό Πλαίσιο που σχετίζεται με το Έδαφος

Η νέα Ευρωπαϊκή Στρατηγική για το Έδαφος που περιγράφεται σε προηγούμενη ενότητα, όπως και ο Νόμος για την Υγεία του Εδάφους (αναμένεται), θα ενεργοποιήσουν αλλαγές στο εθνικό πλαίσιο σχετικά με το Έδαφος, σε συνάφεια με άλλες εθνικές πολιτικές που σχετίζονται με:

- Τη ρύπανση
- Την βιοποικιλότητα
- Την Κλιματική Αλλαγή
- Τη γεωργική πολιτική και την ΚΑΠ
- Την κυκλική οικονομία.

Προς το παρόν δεν υπάρχει ενιαίο εθνικό πλαίσιο διαχείρισης εδάφους.

Στην προηγούμενη αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ υπήρξε αναφορά στο σχετικό νομοθετικό πλαίσιο για τη διαχείριση ιλύος ΕΕΛ και την εφαρμογή της στο έδαφος, καθώς και στο σχετικό πλαίσιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων, που αφορούν σε θέματα ρύπανσης.

Η νέα στρατηγική εισαγάγει την ολοκληρωμένη διαχείριση του εδάφους, πέραν της προστασίας του από πηγές ρύπανσης.

3.2.2.15 Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) και Μακροχρόνια Στρατηγική για το 2050

Με την υπ' αριθμ. 4/23.12.2019 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΦΕΚ Β'4893) κυρώθηκε το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) [National Energy and Climate Plan (NECP)].

Το **Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)** αποτελεί ένα Στρατηγικό Σχέδιο για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας και παρουσιάζεται σε αυτό ένας **αναλυτικός οδικός χάρτης για την επίτευξη συγκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων έως το έτος 2030**.

Το ΕΣΕΚ παρουσιάζει και αναλύει **Προτεραιότητες και Μέτρα Πολιτικής** σε ένα ευρύ φάσμα αναπτυξιακών και οικονομικών δραστηριοτήτων προς όφελος της Ελληνικής κοινωνίας, καθιστώντας το κείμενο αναφοράς για την επόμενη δεκαετία.

Συναφή με τα ΣΔΛΑΠ, η πρόνοια εξοικονόμησης ενέργειας στις υποδομές ύδρευσης, άρδευσης και αξιοποίησης του ενεργειακού περιεχομένου των αγροτικών αποβλήτων (έναντι της διάθεσης στο έδαφος).

Συμπληρωματικά στο ΕΣΕΚ αναπτύσσεται η **Μακροχρόνια Στρατηγική για το έτος 2050**¹⁷ που αποτελεί έναν οδικό χάρτη για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας, στο πλαίσιο της συμμετοχής της χώρας στο συλλογικό Ευρωπαϊκό στόχο της επιτυχούς και βιώσιμης μετάβασης σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050, σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Αφού τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση από τις 10 έως τις 27 Δεκεμβρίου 2019, υποβλήθηκε στις αρχές του 2020 από την Ελληνική Κυβέρνηση στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

¹⁷ [ΜΣ2050_070120_EL \(ypen.gov.gr\)](https://ypen.gov.gr)

Στόχος της μακροπρόθεσμης στρατηγικής είναι να παρουσιάζει τις διαθέσιμες τεχνολογικές λύσεις με δυνατότητα εφαρμογής στο εγχώριο πεδίο, αποφεύγοντας τη μοναδιαία επιλογή κάποιων εξ αυτών, ώστε σε επίπεδο ενεργειακής πολιτικής να υπάρχει η δυνατότητα και η ευελιξία για προσαρμογή των μέτρων ανάλογα με την τεχνολογική πρόοδο και τη διάρθρωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας μετά το έτος 2030.

Υπό το πρίσμα αυτό η μακροχρόνια στρατηγική εξετάζει το φάσμα των διαθέσιμων επιλογών και των διαφορετικών σεναρίων εξέλιξης του ενεργειακού συστήματος, για την απαραίτητη ενεργειακή μετάβαση με τον πιο οικονομικά ανταγωνιστικό τρόπο για την εθνική οικονομία, προκειμένου να επιτευχθεί δραστική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και εκσυγχρονισμός της οικονομίας.

3.2.2.16 Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης

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

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

- α) Η προστασία των δασών από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις, καθώς και η έγκαιρη αποκατάσταση της καταστρεφόμενης από τις πυρκαγιές δασικής βλάστησης.
- β) Η προστασία των υδατικών πόρων από την υπερκατανάλωση και τη ρύπανση. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στον τομέα της γεωργίας με πρόνοια για την εφαρμογή αρδευόμενης γεωργίας μόνο σε περιπτώσεις εξασφαλισμένης αειφόρου επάρκειας υδατικών πόρων, με παράλληλο εκσυγχρονισμό των αρδευτικών συστημάτων και λαμβανομένων υπόψη και των αναγκών της πρόληψης της αλάτωσης των εδαφών.
- γ) Η προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της βιοϊκανότητάς τους και με πρόνοια για άσκηση της γεωργίας μόνο σε εδάφη με μικρές κλίσεις. Επίσης, προστασία αγροτόπων και δασικών εκτάσεων από πιέσεις για οικοδομική, βιομηχανική και τουριστική χρήση, καθώς και αναθεώρηση του συστήματος γεωργικών και κτηνοτροφικών επιδοτήσεων οι οποίες δεν εξασφαλίζουν την αειφόρο ανάπτυξη.

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

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

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

Το πνεύμα που διέπει το Σχέδιο Δράσης κατά της ερημοποίησης είναι σύμφωνο με τα αναφερόμενα στα προτεινόμενα μέτρα του ΣΔ της 2^{ης} Αναθεώρησης (μέτρα για τις σημειακές και τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, για απαγόρευση της απόρριψης ρύπων απευθείας στα υπόγεια νερά, μέτρα για την αποδοτική και αειφόρο χρήση του νερού).

Επίσης, τον Ιούνιο του 2021 παρουσιάστηκε η ενδιάμεση Έκθεση της ΕΘΕΚΕ προκειμένου να ληφθούν υπόψη στη διαμόρφωση του Στρατηγικού Σχεδίου για τη νέα Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ), στην οποία προτείνεται να προστεθεί η προστασία του εδάφους στους στρατηγικούς στόχους του Στρατηγικού Σχεδίου, όπως και να προβλεφθεί η ενσωμάτωση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης (ΕΣΔΚΕ) στα εθνικά, περιφερειακά και τοπικά αναπτυξιακά σχέδια καθώς και στο Εθνικό Χωροταξικό, Ειδικά Χωροταξικά και Περιφερειακά Χωροταξικά Σχέδια.

Όπως αναφέρει η Έκθεση, τα μέτρα πολιτικής της ΚΑΠ για την περίοδο 2023-2027 πρέπει να στοχεύουν στην προστασία μη υποβαθμισμένων γαιών (μικρός/πολύ μικρός κίνδυνος ερημοποίησης), την αποκατάσταση υποβαθμισμένων γαιών (μέτριος κίνδυνος ερημοποίησης) και την ανάκτηση ερημοποιημένων γαιών (υψηλός κίνδυνος ερημοποίησης), όπως υποδεικνύει η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης, ώστε να αποφευχθεί η επιδείνωση της τρέχουσας κατάστασης και να αυξηθούν οι πιθανότητες επίτευξης του στόχου μηδενικής εδαφικής υποβάθμισης μετά το 2030. Για την επίτευξη των στόχων του Στρατηγικού Σχεδίου, προτείνεται:

- Υιοθέτηση ολιστικής, πολύ-τομεακής, χωρικής προσέγγισης στην ανάπτυξη της υπαίθρου,
- Εξασφάλιση της κοινωνικό-οικολογικής ανθεκτικότητας της υπαίθρου,
- Διαχείριση των έγγειων πόρων με στόχο τη διατήρηση και βελτίωση των οικοσυστημικών υπηρεσιών του εδάφους για μεγιστοποίηση της προστιθέμενης αξίας των παραγόμενων προϊόντων και προσφερόμενων υπηρεσιών, με ταυτόχρονη διατήρηση και προστασία της γης υψηλής παραγωγικότητας για τη γεωργία.

Στο Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για τη νέα Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) 2023-2027 το οποίο εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 21 Νοεμβρίου 2022 υιοθετείται η προστασία του εδάφους (βλ. Στρατηγικό Σχέδιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής 2023-2027).

3.2.2.17 Σχέδιο Διαχείρισης κινδύνων ξηρασίας / λειψυδρίας

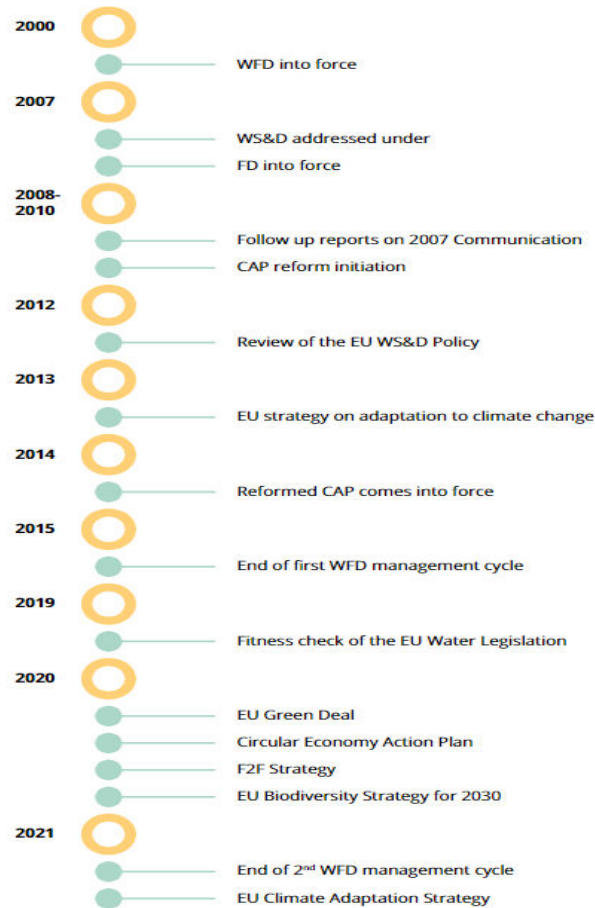
Η διαχείριση της ξηρασίας και η αντιμετώπιση της λειψυδρίας, με έμφαση στην περιοχή της Μεσογείου, είναι αντικείμενα που έχουν μελετηθεί από ομάδες εργασίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και μεμονωμένους ερευνητές. Σε αναφορές της ΕΕ^{18,19} παρουσιάζονται οι οργανωτικές, μεθοδολογικές και επιχειρησιακές συνιστώσες της διαχείρισης, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των μέτρων αντιμετώπισης, καθώς και η συμβατότητα των μέτρων με τους στόχους της Ευρωπαϊκής Οδηγίας-Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα Ύδατα. Ειδικότερα, για την επιλογή των μέτρων εξετάζονται παράγοντες, όπως το θεσμικό και νομικό πλαίσιο, η εκτίμηση του ρίσκου και της τρωτότητας, η συμμετοχή των ενδιαφερομένων (stakeholders) στη διαχείριση, καθώς και η ετοιμότητα της κοινωνίας μέσω του μακροπρόθεσμου σχεδιασμού. Τέλος, έχουν καταγραφεί και αξιολογηθεί συγκεκριμένες πρακτικές και μέτρα που εφάρμοσαν χώρες της Μεσογείου, όπως η Ισπανία, η Κύπρος, η Αίγυπτος, η Γαλλία, η Τυνησία και η Παλαιστίνη.

Συνοπτικά, στο παρακάτω σχήμα²⁰, φαίνεται η χρονική αναδρομή των σημαντικότερων εξελίξεων στο νομοθετικό πλαίσιο της πολιτικής της ΕΕ που σχετίζονται με την αντιμετώπιση της λειψυδρίας από την υιοθέτηση της Οδηγίας-Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα Ύδατα έως σήμερα:

¹⁸ *Mediterranean water scarcity & drought working group (MED WS&D WG), Technical report on water scarcity and drought management in the Mediterranean and the Water Framework Directive, 2007.*

¹⁹ *Water Scarcity Drafting Group, Water scarcity management in the context of WFD, MED Joint Process WFD /EUWI, June 2006.*

²⁰ <https://www.eea.europa.eu/publications/water-resources-across-europe-confronting> .



Επίσης, για την υποστήριξη στην ανάπτυξη ΣΔ της ξηρασίας, ιδρύθηκε το 2018 το Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο ξηρασίας (EDO)²¹ για να παρέχει μια ολοκληρωμένη επισκόπηση της κατάστασης της ξηρασίας στην Ευρώπη.

Σημειώνεται ότι στον πρώτο κύκλο των ΣΔΛΑΠ των ΥΔ της Χώρας (2009-2015), έχουν εκπονηθεί Σχέδια Διαχείρισης Ξηρασίας τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος των ΣΔΛΑΠ. Στα Σχέδια αυτά καθορίζονται οι κατάλληλοι δείκτες που χρησιμοποιούνται για την έγκαιρη διάγνωση της ξηρασίας ώστε να περιοριστούν κατά το δυνατό οι δυσμενείς επιπτώσεις.

Κατά την υλοποίηση του έργου της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, προβλέπεται η επικαιροποίηση του ΣΔ Ξηρασίας / Λειψυδρίας. Τα αποτελέσματα και οι προτάσεις που θα προκύψουν από την αναθεώρηση αυτή θα αποτελούν μέρος του προγράμματος μέτρων του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ.

Επίσης, τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα του ΣΔ Ξηρασίας αξιοποιούνται στον παρόντα διαχειριστικό κύκλο για τον καθορισμό της διαδικασίας αξιολόγησης των περιόδων παρατεταμένης ξηρασίας κατά τις οποίες ενεργοποιούνται οι εξαιρέσεις του Άρθρου 4.6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

²¹ <https://edo.jrc.ec.europa.eu/edov2/php/index.php?id=1000> .

3.2.2.18 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128Α'/2008)

Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης εγκρίθηκε με την Αριθμ. 6876/4871 (ΦΕΚ 128 Α'/3.7.2008), καθορίζει τις στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη του εθνικού χώρου στο πλαίσιο των αρχών της αειφορίας. Το ΓΠΧΣΑΑ ειδικότερα στοχεύει:

- στην ενίσχυση του ρόλου της Ελλάδας, σε διεθνές, ευρωπαϊκό, μεσογειακό και διαβαλκανικό επίπεδο:
 - με την ανάδειξη των φυσικών και πολιτιστικών πόρων, καθώς και της ιστορίας της που αποτελεί αδιαμφισβήτητο συγκριτικό πλεονέκτημα,
 - με την παρουσίασή της ως σημαντικό κόμβο μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών, όπως και σε πόλο διασυνοριακών και λοιπών συνεργασιών που προωθούν την έρευνα, την τεχνολογία, την καινοτομία και το τουρισμό,
 - με την αύξηση της ελκυστικότητας της χώρας για την προώθηση επιχειρηματικών δράσεων σε κλάδους όπου διαθέτει συγκριτικό πλεονέκτημα, ώστε να βελτιωθεί η ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας.
- στην ενίσχυση της περιφερειακής ανάπτυξης και της χωρικής συνοχής, μέσω της οποίας επιδιώκεται:
 - η βελτίωση της ποιότητας ζωής, σε συνδυασμό με τη διαφύλαξη των ιδιαιτεροτήτων κάθε περιοχής και η παροχή δυνατοτήτων επιλογής προτύπων διαβίωσης,
 - η ενίσχυση των κοινωνικών υποδομών και υπηρεσιών (εκπαίδευση, υγεία, κοινωνική πρόνοια, αθλητισμός),
- στη διαφύλαξη – προστασία του περιβάλλοντος, στην αποκατάσταση – ανάδειξη των ευαίσθητων στοιχείων της φύσης, της πολιτιστικής κληρονομιάς και του τοπίου. Έμφαση δίνεται:
 - στον περιορισμό παραγόντων υποβάθμισης του χώρου, όπως η υπέρμετρη αστική εξάπλωση και η διάσπαρτη δόμηση,
 - στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, στην πρόληψη της ρύπανσης, καθώς και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής,
 - στην πρόληψη και την αντιμετώπιση φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών και στην αποκατάσταση των πληγείσων περιοχών,
- εν όψει των οξύτατων προβλημάτων που προκαλεί η αλλαγή κλίματος με ταχύτατους ρυθμούς, τίθενται οι εξής στόχοι:
 - συνεχής μέριμνα για την εξοικονόμηση ενέργειας,
 - προώθηση εναλλακτικών πηγών ενέργειας φιλικότερων προς το περιβάλλον, ιδίως δε ανανεώσιμων πηγών ενέργειας,
 - ενίσχυση των φυσικών αναδραστικών μηχανισμών (δάση, υγρότοποι κ.λπ.),
 - προσαρμογή της χώρας στις νέες συνθήκες που διαγράφουν οι κλιματικές αλλαγές και αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αυτές συνεπάγονται (πυρκαγιές, πλημμύρες και διάβρωση, ξηρασία, υφαλμύρωση, απερίημωση και άλλα φυσικά φαινόμενα), με τη δημιουργία κατάλληλων προληπτικών μηχανισμών, υποδομών και σχεδίων δράσης.
- Στην παροχή ενός συνεκτικού πλαισίου κατευθύνσεων για τα υποκείμενα επίπεδα σχεδιασμού.

Μεταξύ άλλων, το ΓΠΧΣΑΑ περιλαμβάνει βασικούς στόχους – επιδιώξεις και κατευθύνσεις για την ορθολογική οργάνωση και ανάπτυξη των κύριων παραγωγικών τομέων της οικονομίας και κυρίως του

αγροτικού τομέα (γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία), της βιομηχανίας και του τουρισμού. Βάσει των εν λόγω στόχων, προκύπτουν οι κατευθύνσεις που εξειδικεύονται στα ΕΠΧΣΑΑ για τις υδατοκαλλιέργειες (ΚΥΑ 31722/4.11.2011 - ΦΕΚ 2505Β'/04.11.2011) και τη βιομηχανία (ΚΥΑ 11508 - ΦΕΚ 151/ΑΑΠΘ/13.04.2009).

Σύμφωνα με το **άρθρο 9** για τη χωρική οργάνωση και ανάπτυξη του ορεινού, παράκτιου, νησιωτικού και αγροτικού χώρου, καθώς και των παραμεθόριων περιοχών δίδεται η γενική κατεύθυνση της διαφύλαξης της πλούσιας βιοποικιλότητας και των τοπίων που αποτελούν βασικά στοιχεία έλξης και, επομένως, συγκριτικά πλεονεκτήματα των περιοχών αυτών, καθώς και της αρμονίας του ανθρωπογενούς με το φυσικό περιβάλλον, που αποτελεί προϋπόθεση ποιότητας ζωής. Προς τούτο, κατά το σχεδιασμό, πρέπει να γίνονται σεβαστές η κλίμακα του χώρου και η δυναμική αναπαραγωγής του φυσικού περιβάλλοντος και να λαμβάνεται υπόψη η φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων.

Σύμφωνα με το **άρθρο 10** του Γενικού Πλαισίου, για τη διατήρηση, την προστασία και ανάδειξη των περιοχών της εθνικής φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, τη διατήρηση και ανάδειξη της ποικιλομορφίας της υπαίθρου, καθώς και τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, προβλέπονται κατάλληλες πολιτικές και μέτρα ως ακολούθως:

Για την εφαρμογή των αρχών βιώσιμης χρήσης των πόρων (εδάφους, υδάτων, ατμόσφαιρας κ.ά.) δίδονται οι ακόλουθες γενικές κατευθύνσεις:

A. Υδατικό και θαλάσσιο περιβάλλον:

- Κατάρτιση εθνικού προγράμματος ολοκληρωμένης διαχείρισης και προστασίας υδατικών πόρων λαμβάνοντας υπόψη και τις πιθανές επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών.
- Κατάρτιση προγράμματος ολοκληρωμένης διαχείρισης και προστασίας υδατικών πόρων ανά υδατικό διαμέρισμα. – Συνολική διαχείριση των υδατικών πόρων της χώρας με τρόπο ώστε: α) να διασφαλίζεται η ορθολογική χρήση τους σε κάθε περίπτωση και ιδιαίτερα στον αγροτικό τομέα και β) να καλύπτονται ισόρροπα οι ανάγκες χρήσης και ανάπτυξης των διαφορετικών χωρικών και διοικητικών ενοτήτων, δηλαδή μεταφορά ποσοτήτων νερού από μια λεκάνη απορροής σε μια άλλη στο ίδιο ή διαφορετικό υδατικό διαμέρισμα και να διατηρείται η ποιότητά τους σε ικανοποιητικά επίπεδα, όπως στην περίπτωση των νερών του Εύηνου και του Μόρνου για την ύδρευση της πρωτεύουσας, του Αλιάκμονα για την ύδρευση της Θεσσαλονίκης και την άρδευση του κάμπου δυτικά αυτής, του Αχελώου για την αποκατάσταση οικοσυστημάτων και ιδιαίτερα του Πηνειού (αποκατάσταση της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα για την αντιμετώπιση της υφαλμύρισης και των καθιζήσεων), την παραγωγή πράσινης ενέργειας, την ύδρευση οικισμών, την άρδευση του θεσσαλικού κάμπου και γ) να προστατεύονται ιδιαίτερα τα υπόγεια αποθέματα από την υπερεκμετάλλευση αλλά και την ποιοτική υποβάθμιση.
- Λήψη των απαραίτητων μέτρων (σχεδιασμός και εκτέλεση έργων) για τη διασφάλιση των αναγκαίων αποθεμάτων νερού για οικιακή, αγροτική και βιομηχανική χρήση, ιδιαίτερα στις άνυδρες περιοχές, όπως στο νησιωτικό χώρο του Αιγαίου.
- Μέτρα που συμβάλλουν στη δραστική μείωση του ρυπαντικού φορτίου από αστικά, βιομηχανικά και αγροτικά απόβλητα σε όλους τους υδατικούς υποδοχείς, κατά προτεραιότητα στις ευαίσθητες περιβαλλοντικά περιοχές. Ειδικότερα προγραμματίζεται η εντός πενταετίας ολοκλήρωση των εγκαταστάσεων βιολογικού καθαρισμού και των δικτύων αποχέτευσης όλων των οικισμών της χώρας με πληθυσμό αιχμής μεγαλύτερο των 2.000 κατοίκων.

- Συστηματική παρακολούθηση των απολήψεων από επιφανειακά νερά και υπόγεια ύδατα.
- Συστηματική παρακολούθηση της ποιότητας όλων των υδάτινων σωμάτων (ποτάμιων, λιμναίων, υπόγειων, παράκτιων).
- Οριοθέτηση των υδατορεμάτων και όλων των υδατικών συστημάτων που χρήζουν προστασίας.
- Προστασία και αναβάθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, με την οριοθέτηση της παράκτιας ζώνης στο πλαίσιο και της εφαρμογής του σχετικού Κανονισμού της Ε.Ε. για τη Μεσόγειο (ορισμός περιοχών με ευαίσθητα ενδιαιτήματα, ορισμός εθνικών προστατευόμενων περιοχών αλιείας και περιοχών για αποκλειστική χρήση από σκάφη της παράκτιας αλιείας με στατικά εργαλεία) τα οποία εξειδικεύονται στο Ειδικό Πλαίσιο για τον παράκτιο και το νησιωτικό χώρο.
- Λήψη όλων των κατάλληλων μέτρων για την πρόληψη της ρύπανσης των θαλασσών και την οργάνωση κατάλληλου συστήματος αντιμετώπισης της ρύπανσης (σύστημα έρευνας, διάσωσης και αντιρρύπανσης – SAR).
- Εφαρμογή των Κοινοτικών Οδηγιών για τα νερά.

B. Έδαφος:

- Η εφαρμογή μιας πολιτικής διαχείρισης αποβλήτων που στοχεύει στη βελτίωση των επιδόσεων της χώρας στους τομείς της πρόληψης της δημιουργίας τους και της ολοκληρωμένης διαχείρισής τους. Ειδικότερα επιδιώκεται: α) η κατάργηση και εξυγίανση των ανεξέλεγκτων χώρων διάθεσης και χωροθέτηση εγκαταστάσεων για ανακύκλωση απορριμμάτων στην πηγή, β) η ενίσχυση της εφαρμογής των δεσμεύσεων που προκύπτουν από τους Εθνικούς και Περιφερειακούς Σχεδιασμούς Διαχείρισης Αποβλήτων (Επικινδύνων ή μη), γ) η ενίσχυση της εφαρμογής δράσεων ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων με στόχο την αύξηση του ποσοστού ανακύκλωσης / αξιοποίησης των αποβλήτων, από 24% που είναι σήμερα για τα οικιακά απόβλητα στο 60% αντίστοιχα της ποσότητάς τους για το έτος 2023 σε συνδυασμό με την περιβαλλοντικά ασφαλή διάθεση των υπολειμμάτων. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται, μεταξύ άλλων, η διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής του νόμου για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων σε άλλα είδη αποβλήτων (π.χ. ανακύκλωση αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων) και η επέκταση των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, δ) η υλοποίηση κατά προτεραιότητα όλων των αναγκαιών κατά τα παραπάνω υποδομών διαχείρισης και ε) η εξάλειψη, μέσα σε ένα χρόνο από την έγκριση του παρόντος της ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων και η περιβαλλοντική αποκατάσταση των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων.
- Η κατάρτιση μητρώου ποιότητας εδαφών και η παρακολούθηση της εξέλιξής τους.
- Η αποτελεσματική αντιμετώπιση της ρύπανσης των εδαφών από τη βιομηχανία, αλλά και από τις γεωργικές δραστηριότητες και παρεμβάσεις αποκατάστασης.
- Η αποφυγή της διάβρωσης και απερήμωσης των εδαφών μέσω προγραμμάτων φυσικής αναγέννησης και αναδασώσεων.
- Ο περιορισμός της υφαλμύρινσης των εδαφών με έλεγχο των αντλήσεων από τους υπόγειους υδροφορείς.

Είναι προφανές από τα παραπάνω ότι, το προτεινόμενο ΣΔ (όπως και το εγκεκριμένο ΣΔΛΑΠ 1^{ης} Αναθεώρησης) αποτελεί υλοποίηση κατευθύνσεων του ΓΠΧΣΑΑ, σε ότι αφορά, μεταξύ άλλων, την υλοποίηση των προβλέψεων της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60/ΕΚ), τη βιώσιμη διαχείριση των υδατικών πόρων, την αντιμετώπιση της σημειακής και διάχυτης ρύπανσης των εδαφών και κατ' επέκταση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων κ.ά.

3.2.2.19 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505Β'/4.11.2011)

Με την ΚΥΑ 31722/4-11-2011 (ΦΕΚ 2505Β'/4.11.2011), εγκρίθηκε η ΣΜΠΕ για το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες και οι όροι, οι περιορισμοί και οι κατευθύνσεις που προβλέπονται στη Στρατηγική Μελέτη για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που ενδέχεται να προκύψουν.

Πιο συγκεκριμένα, σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες είναι η παροχή κατευθύνσεων, κανόνων και κριτηρίων για τη χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του κλάδου στον ελληνικό χώρο και των αναγκαίων υποδομών, με στόχο τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της ανταγωνιστικότητας του κλάδου. Για το σκοπό αυτό το Πλαίσιο περιλαμβάνει κατευθύνσεις, για το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με εξειδίκευση ανά τύπο καλλιέργειας (υδατοκαλλιέργεια θαλασσινών ειδών, οστρακοκαλλιέργεια, υδατοκαλλιέργειες ειδών γλυκών υδάτων και καλλιέργειες υδρόβιων οργανισμών σε φυσικά υφάλμυρα οικοσυστήματα), κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους χωροθέτησης υποδοχέων και μονάδων του τομέα, κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης τόσο των υποδοχέων όσο και των μεμονωμένων μονάδων σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό. Επίσης περιλαμβάνει μέτρα και δράσεις θεσμικού και διοικητικού – οργανωτικού χαρακτήρα, καθώς και συγκεκριμένο πρόγραμμα δράσης.

Οι γενικοί στόχοι του ΕΠΧΣΑΑ για τις υδατοκαλλιέργειες αφορούν κατά κύριο λόγο στην προώθηση ενός χωρικού προτύπου ανάπτυξης που θα διασφαλίζει την ενίσχυση του τομέα, στην προώθηση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής συνιστώσας στη χωρική διάρθρωση της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας, στην εξασφάλιση αναγκαίου χώρου για την ανάπτυξη του τομέα, στη διασφάλιση των χωρικών προϋποθέσεων για την αύξηση της εθνικής παραγωγής, στον εξορθολογισμό της χωροθέτησης των υδατοκαλλιεργειών με ενίσχυση της οργανωμένης λειτουργίας των μονάδων έναντι της σημειακής χωροθέτησης, στη συνδυασμένη ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών, επαγγελματικής αλιείας και τουρισμού, στη στήριξη της οικονομικής βιωσιμότητας των επιχειρήσεων του τομέα, στην απλούστευση των διαδικασιών ίδρυσης και λειτουργίας των υποδοχέων και μονάδων υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας, στην προστασία της δημόσιας υγείας και της υγείας και ευζωίας των ζώων και τέλος στην ενθάρρυνση της στρόφης της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας προς τη βιολογική υδατοκαλλιέργεια.

Επισημαίνεται ότι βρίσκεται σε εξέλιξη κατά τον χρόνο εκπόνησης της 2^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ, η «Αξιολόγηση και Αναθεώρηση του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τις Υδατοκαλλιέργειες».

Υδατοκαλλιέργεια θαλασσινών ειδών

Οι καλλιέργειες ιχθύων εντατικής μορφής, πραγματοποιούνται κυρίως σε μισθωμένες θαλάσσιες εκτάσεις, με τη μέθοδο των πλωτών κλωβών. Οι μονάδες αποτελούνται, τόσο από πλωτές εγκαταστάσεις (κλωβοί – εξέδρες εργασίας, κ.λπ.) κατάλληλα αγκυροβολημένες, όσο και από συνοδές χερσαίες υποδομές.

Καθορίζεται το ανώτατο ποσοστό κάλυψης της μισθωμένης θαλάσσιας έκτασης με πλωτές εγκαταστάσεις. Η μισθωμένη έκταση οριοθετείται από τις συντεταγμένες των άκρων της και

σημαίνεται σύμφωνα με τις υποδείξεις του ΓΕΝ / Δ/ση Φάρων. Οι τιμές των παραμέτρων εκτροφής ορίζονται από τις ισχύουσες διατάξεις, ενώ οι συνοδές χερσαίες υποδομές χωροθετούνται σε χερσαία έκταση εγγύς των πλωτών εγκαταστάσεων, διαφορετικά δε νοείται η χορήγηση άδειας ίδρυσης και λειτουργίας μονάδας υδατοκαλλιέργειας.

Οι υδατοκαλλιέργειες λοιπών θαλασσινών ειδών (κεφαλόποδα, καρκινοειδή κ.λπ.), συνήθως ασκούνται επί του θαλάσσιου βυθού. Ως προς τις συνοδές χερσαίες υποδομές οι χωρικές τους ανάγκες είναι ανάλογες με αυτές των ιχθυοκαλλιεργητικών μονάδων. Σε χερσαίες εγκαταστάσεις εντός χωμάτινων, τσιμεντένιων ή/και πλαστικών δεξαμενών, εντός ή εκτός στεγασμένου χώρου, ή σε κλειστά κυκλώματα νερού, είναι δυνατή η εκτροφή υδροβίων οργανισμών θαλασσινού νερού με το εντατικό, ημιεντατικό ή υπερεντατικό σύστημα. Οι καλλιέργειες οστρακοειδών εντατικής μορφής πραγματοποιούνται σε μισθωμένες θαλάσσιες εκτάσεις, ενώ οι μονάδες οστρακοκαλλιέργειας αποτελούνται από πλωτές και συνοδές χερσαίες εγκαταστάσεις, οι οποίες στο σύνολό τους (πλην των προβλητών), όπως και στις ιχθυοκαλλιέργειες θαλασσινών ειδών, έχουν μη μόνιμο χαρακτήρα.

Για τη χωροθέτηση των χερσαίων υποδομών, οι προϋποθέσεις εγκατάστασης είναι ίδιες με της ιχθυοκαλλιέργειας θαλασσινών ειδών. Κατ' εξαίρεση επιτρέπεται η διατήρηση και επέκταση συνοδών χερσαίων υποδομών, που διατηρούν παραδοσιακές μορφές εγκαταστάσεων (π.χ. πασσαλωτοί οικίσκοι μυδοκαλλιεργητών Θερμαϊκού Κόλπου).

Σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑ, οι μονάδες θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας αναπτύσσονται σε επιλεγμένες ευρύτερες θαλάσσιες περιοχές, οι οποίες κρίνονται κατάλληλες για τη χωροθέτηση υδατοκαλλιεργητικών μονάδων (ΠΑΥ). Μέσα στις ΠΑΥ προσδιορίζονται ζώνες, είτε οργανωμένες με φορέα διαχείρισης (ΠΟΑΥ), είτε με μορφή άτυπων συγκεντρώσεων (ΠΑΣΜ). Η επακριβής επιθυμητή χωροθέτηση των ΠΟΑΥ πραγματοποιείται σε υποκείμενο επίπεδο σχεδιασμού (χωροταξικό, πολεοδομικό ή τομεακό). Χωροθέτηση νέων μονάδων γίνεται σε ΠΟΑΥ και ΠΑΣΜ. Μεμονωμένες χωροθετήσεις είναι δυνατές σύμφωνα με συγκεκριμένους όρους και περιορισμούς.

Οι ΠΑΥ του Ελληνικού θαλάσσιου χώρου, οι οποίες μετά από αξιολόγηση των χαρακτηριστικών τους (χωροταξικών – περιβαλλοντικών – αναπτυξιακών), και με κριτήριο και την υφιστάμενη κατάσταση από την άποψη ύπαρξης μονάδων υδατοκαλλιέργειας (συγκέντρωση μονάδων), κατατάσσονται σε πέντε κατηγορίες Α έως Ε.

- A. Περιοχές ιδιαίτερα αναπτυγμένες που χρήζουν παρεμβάσεων βελτίωσης, εκσυγχρονισμού των μονάδων και των υποδομών, προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος. Πρόκειται για περιοχές στις οποίες υπάρχει ήδη ανάπτυξη της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με σημαντική συγκέντρωση μονάδων. Χαρακτηρίζονται από τις ιδιαίτερα ευνοϊκές συνθήκες του θαλάσσιου περιβάλλοντος για την ανάπτυξη υδατοκαλλιέργειας, την ικανοποιητική σύνδεσή τους με αστικά κέντρα ή άλλα κέντρα κατανάλωσης των παραγόμενων προϊόντων, καθώς και από τις θετικές συνθήκες ανάπτυξης της δραστηριότητας από άποψη απαγορευτικών ή ανταγωνιστικών χρήσεων.
- B. Περιοχές με σημαντικά περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης των θαλάσσιων υδατοκαλλιεργειών. Πρόκειται για περιοχές στις οποίες, είτε υπάρχει ανάπτυξη της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας, με σχετικά όμως περιορισμένη συγκέντρωση μονάδων αποσπασματική ανάπτυξη, με συνέπεια να έχουν σημαντικά περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης.

- Γ. Δυσπρόσιτες περιοχές με σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης των θαλάσσιων υδατοκαλλιεργειών. Περιοχές με γενικά πλεονεκτήματα για την εγκατάσταση μονάδων υδατοκαλλιέργειας, οι οποίες παραμένουν αναξιοποίητες. Ειδικότερα, αφορά σε περιοχές που τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη από την οργανωμένη ανάπτυξη υδατοκαλλιεργητικών δραστηριοτήτων, ελλείψει εναλλακτικών δυνατοτήτων ανάπτυξης και στήριξης των τοπικών κοινωνιών, εκτιμώνται ως ιδιαίτερα σημαντικά.
- Δ. Περιοχές με ιδιαίτερη ευαισθησία, ως προς το φυσικό περιβάλλον στις οποίες απαιτείται προσαρμογή των όρων εγκατάστασης και λειτουργίας των μονάδων υδατοκαλλιέργειας στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του χώρου και του περιβάλλοντος. Περιοχές κατάλληλες για εγκατάσταση μονάδων υδατοκαλλιέργειας, οι οποίες βρίσκονται μερικώς ή στο σύνολό τους σε ευρύτερες περιοχές ιδιαίτερης οικολογικής σημασίας και ευαισθησίας (π.χ. περιοχές «προστασίας της φύσης» του Ν.1650/86, περιοχές Δικτύου NATURA 2000, τοπία Φυσικού Κάλλους και Θαλάσσια Πάρκα) και στις οποίες δεν αποκλείεται η ίδρυση και λειτουργία μονάδων υδατοκαλλιέργειας, με ειδικούς όρους και δεσμεύσεις ως προς τον τρόπο διαχείρισης αυτών.
- Ε. Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών Κατηγορίας Ε. Πρόκειται για περιοχές με κατάλληλα χαρακτηριστικά, τα οποία ευνοούν την ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών, αλλά με ιδιαιτερότητες, που δεν επιτρέπουν τη δημιουργία συγκεντρώσεων και οργανωμένων ζωνών. Σ' αυτές τις περιοχές επιτρέπεται ο εκσυγχρονισμός και η επέκτασή των υφιστάμενων μονάδων ενώ η εγκατάσταση νέων μονάδων ή η μετεγκατάσταση μονάδων από άλλη ΠΑΥ, κρίνεται κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης και του όρους του παρόντος Ειδικού Πλαισίου.

Στην κατηγορία Ε περιλαμβάνονται: α) δυσπρόσιτες, παραμεθόριες, νησιωτικές περιοχές, όπου η ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών κρίνεται σκόπιμη για γεωπολιτικούς και αναπτυξιακούς λόγους, β) περιοχές με σημαντική απουσία άλλων αναπτυξιακών δραστηριοτήτων ανταγωνιστικών του ίδιου χώρου, για τη συγκράτηση του πληθυσμού, ή γ) περιοχές με κατάλληλα χαρακτηριστικά, που γειτνιάζουν με περιοχές ζήτησης (αστικά κέντρα, τουριστικές περιοχές κ.λπ.), διαθέτουν υποδομές εξυπηρέτησης για την προώθηση των προϊόντων, αλλά, παράλληλα, λόγω είτε της γειτνίασης με ανταγωνιστικές χρήσεις, είτε της ευαισθησίας του φυσικού περιβάλλοντος, κρίνεται προτιμότερη η διάσπαρτη παρά η οργανωμένη χωροθέτηση.

Σύμφωνα με τον Πίνακα 1 του Παραρτήματος που συνοδεύει την απόφαση έγκρισης του ΕΠΧΣΑΑ η περιοχή του Στρυμωνικού κόλπου και η περιοχή των οικισμών Ηρακλείτσα-Νέα Πέραμος εντάσσονται στην κατηγορία Β (Περιοχές με περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης).

Υδατοκαλλιέργειες γλυκών υδάτων

Οι υδατοκαλλιέργειες γλυκών υδάτων (στην πλειοψηφία τους εντατικής μορφής), πραγματοποιούνται εγγύς ή εντός υδάτινων συστημάτων (πηγών, ποταμών και λιμνών), ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις γίνεται χρήση υπόγειων υδάτων από γεωτρήσεις. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται εκτός της εκτροφής ιχθύων και η εκτροφή καραβίδων, βατράχων καθώς και η καλλιέργεια φυκών κ.λπ. Η μέθοδος εκτροφής που εφαρμόζεται είναι κυρίως με δεξαμενές (τσιμεντένιες ή χωμάτινες ή άλλου υλικού), κατάλληλα διαμορφωμένες για την παροχή και την κυκλοφορία εντός αυτών του ύδατος, αλλά και την αποχέτευσή του. Εκτροφή μπορεί να πραγματοποιηθεί επίσης σε πλωτές εγκαταστάσεις εντός λιμνών και ιδιαίτερα των φυσικών. Στις τεχνητές λίμνες, πέραν της διαφορετικής κύριας χρήσης,

παρουσιάζονται δυσχέρειες, που οφείλονται στη μεγάλη μεταβολή της στάθμης του ύδατος και τη μορφή του βυθού (ύπαρξη κτισμάτων, δένδρων κ.λπ.), καθώς και σε ειδικά καθεστώτα διαχείρισης.

Η εκάστοτε αναγκαία χερσαία έκταση για τις μονάδες καθορίζεται από το είδος του υδρόβιου οργανισμού προς εκτροφή και από τη μέθοδο εκτροφής. Οι τιμές των παραμέτρων εκτροφής ορίζονται από τις ισχύουσες διατάξεις. Ειδικές κατασκευές και εξοπλισμοί απαιτούνται στις περιπτώσεις εφαρμογής κλειστού κυκλώματος κυκλοφορίας του ύδατος, που αφορούν τη διατήρηση της υψηλής ποιότητας της επαναχρησιμοποιούμενης ποσότητας αυτού.

Καλλιέργειες υδρόβιων οργανισμών σε φυσικά υφάλμυρα οικοσυστήματα (λιμνοθάλασσες και λοιποί υδάτινοι σχηματισμοί)

Οι Λιμνοθάλασσες είναι φυσικά, ανοικτά, ευαίσθητα, παράκτια υδάτινα οικοσυστήματα, υπάγονται σε διάφορα (και διεθνή) καθεστώτα προστασίας και λειτουργούν ως μονάδες υδατοκαλλιέργειας εκτατικής και ημιεντατικής μορφής. Χαρακτηρίζονται για τα υφάλμυρα ύδατά τους και τις ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης ορισμένων υδρόβιων οργανισμών, κυρίως ευρύαλων υδρόβιων οργανισμών, που εισέρχονται σ' αυτές συγκεκριμένη χρονική περίοδο από την ανοικτή θάλασσα. Οι επεμβάσεις στη γεωμορφολογία των λιμνοθαλασσών και οι κατασκευές που τις συνοδεύουν για την εκτροφή υδρόβιων οργανισμών εξαρτώνται κυρίως από την τοπογραφία της περιοχής, το βάθος, τη φύση του θαλάσσιου πυθμένα, τις κινήσεις των θαλάσσιων μαζών, το ύψος του αναπτυσσόμενου κύματος κ.λπ., αλλά κυρίως από το είδος του εκτρεφόμενου οργανισμού. Κατά κανόνα για την ομαλή λειτουργία των λιμνοθαλασσών, οι μισθωτές τους θα πρέπει να εξασφαλίζουν τη συνεχή λειτουργία των ιχθυοσυλληπτικών εγκαταστάσεων και τη διαρκή επικοινωνία τους με τη θάλασσα, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η προστασία και η αναπαραγωγή των ιχθυδίων.

Η υδατοκαλλιεργητική δραστηριότητα σε φυσικά υφάλμυρα οικοσυστήματα βασίζεται στην ιδιότητα τους ως «φυσικά ιχθυοτροφεία» και ασκείται σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που προβλέπονται από το καθεστώς προστασίας τους, ιδιαίτερα όσον αφορά στις επιτρεπόμενες παρεμβάσεις- κατασκευή των απαιτούμενων εγκαταστάσεων μόνιμων ή μη-, αξιοποιώντας τα ιδιαίτερα οικολογικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά τους.

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία η διαχείριση των λιμνοθαλασσών ανατίθεται κατά προτεραιότητα σε Αλιευτικούς Συνεταιρισμούς της περιοχής.

Σε κάθε περίπτωση οι αναπτυξιακές προοπτικές τους αφορούν κυρίως την αξιοποίηση των ιδιαίτερων οικολογικών και περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών τους, έτσι ώστε σε συνδυασμό με την υδατοκαλλιεργητική δραστηριότητα να υπάρξει δυνατότητα παράλληλης ανάπτυξης εναλλακτικού τουρισμού (αλιευτικός τουρισμός – ιχθυοτουρισμός), σύμφωνα και με τυχόν καθεστώς προστασίας που τις διέπει.

Στο ισχύον Πλαίσιο δεν καθορίζονται ΠΑΥ στα φυσικά υφάλμυρα οικοσυστήματα, διότι οι περιοχές αυτές αφενός είναι περιορισμένες σε επίπεδο χώρας (σε έκταση και αριθμό), αφετέρου η ορθολογική αλιευτική και υδατοκαλλιεργητική δραστηριότητα, αποτελεί βασικό διαχειριστικό εργαλείο. Η απουσία ΠΑΥ δεν περιορίζει, ωστόσο, τη δυνατότητα δημιουργίας ΠΟΑΥ, ειδικά στις περιοχές με συγκέντρωση μονάδων.

Συμπερασματικά το ΕΠΧΣΑΑ για τις υδατοκαλλιέργειες θέτει συγκεκριμένους όρους και περιορισμούς για τη χωροθέτηση μονάδων υδατοκαλλιέργειας εντός και εκτός ΠΑΥ, όπως επίσης και κριτήρια και

συμβατότητες χωροθέτησης μονάδων και υποδοχέων υδατοκαλλιέργειας, ενώ επιπλέον δίνει κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό.

Το εν λόγω Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού σχετίζεται με το προτεινόμενο ΣΔ, σε ό,τι αφορά την ένταξη παράκτιων και εσωτερικών υδάτων στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών ως ύδατα με οικονομική σημασία λόγω της λειτουργίας υδατοκαλλιεργειών εντός αυτών.

3.2.2.20 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΑΑΠΘ/13.4.2009)

Με την ΚΥΑ 11508 (ΦΕΚ 151/ΑΑΠΘ/13.4.2009), εγκρίθηκε το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία. Σκοπός του εν λόγω ΕΠΧΣΑΑ είναι ο μετασχηματισμός της χωρικής διάρθρωσης του εθνικής σημασίας τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία περιλαμβάνει τρεις διαστάσεις:

- την προστασία του περιβάλλοντος,
- την κοινωνική ισότητα και συνοχή και
- την οικονομική ευημερία.

Συνοπτικά οι Στόχοι του Ειδικού Πλαισίου είναι οι εξής:

- ο Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας καθώς και του ευρύτερου οικονομικού και χωρικού ρόλου της, μέσω της προώθησης ενός χωρικού προτύπου που δημιουργεί εξωτερικές οικονομίες στον τομέα ή σε διασυνδεδεμένους τομείς και μειώνει τις εξωτερικές παρενέργειες σε τομείς, περιοχές ή ομάδες του πληθυσμού.
- ο Ενίσχυση της βιομηχανικής επιχειρηματικότητας και ανάπτυξης, με τη λήψη των αναγκαίων μέτρων για την εξασφάλιση επαρκούς και κατάλληλης γης για την κάλυψη των αναγκών, για ανάπτυξη νέων βιομηχανικών μονάδων και για μετεγκατάσταση υφισταμένων, καθώς και μέτρων για το μετασχηματισμό μονάδων στη θέση τους.
- ο Επιλεκτική διεύρυνση της γεωγραφικής βάσης της βιομηχανίας σε περιφερειακή και ενδοπεριφερειακή κλίμακα, με την προώθηση ενός πιο πολυκεντρικού προτύπου οργάνωσης, και επιλεκτική αποκέντρωση από τις μητροπολιτικές περιοχές Αθήνας και Θεσσαλονίκης.
- ο Εξορθολογισμός και εξυγίανση της χωροθέτησης της βιομηχανίας σε επίπεδο χρήσεων γης και ριζική αλλαγή της σημερινής σχετικής ελκυστικότητας μεταξύ οργανωμένης και διάσπαρτης/σημειακής χωροθέτησης της βιομηχανίας, υπέρ της πρώτης.
- ο Προσδιορισμός όρων και προϋποθέσεων διάσπαρτης χωροθέτησης της βιομηχανίας. Ειδικότερα διαμόρφωση ειδικών όρων χωροθέτησης για τους κλάδους ή κατηγορίες βιομηχανίας που παρουσιάζουν έντονες χωρικές εξαρτήσεις από συγκεκριμένα στοιχεία της γενικότερης οργάνωσης του χώρου (συμπεριλαμβανομένων των ορυκτών πρώτων υλών).
- ο Εξορθολογισμός των σχέσεων της βιομηχανίας με κλάδους ή δραστηριότητες με τις οποίες υπάρχει δυναμική σύγκρουση σε επίπεδο χρήσεων γης ή ανταγωνισμός για την αξιοποίηση των ίδιων πόρων, με παράλληλη επιδίωξη τη διατήρηση ενός βασικού βιομηχανικού ιστού σε όλες τις περιοχές.
- ο Προώθηση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής συνιστώσας στη χωρική διάρθρωση της δραστηριότητας, κυρίως με την προαγωγή οργανωμένων μορφών χωροθέτησης της βιομηχανίας.

- ο Καλύτερο συντονισμό του συνόλου των πολιτικών που έχουν (και) χωρική διάσταση και αφορούν τη βιομηχανία.
- ο Απλούστευση διαδικασιών και ενίσχυση της ασφάλειας δικαίου για τις βιομηχανικές επενδύσεις.
- ο Αποφυγή ρυθμίσεων και δράσεων που δεν λαμβάνουν υπόψη την εφικτότητα υλοποίησης ή τις δευτερογενείς επιπτώσεις σε άλλα πεδία.

Στο άρθρο 4 παρ.3 καθορίζονται οι εξής γενικές κατευθύνσεις σύμφωνα με το Εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της Βιομηχανίας, λαμβάνοντας υπόψη τις ευρείες ζώνες στις οποίες διαχωρίζεται η επικράτεια με γεωμορφολογικά κριτήρια:

- Στον ορεινό χώρο πρέπει να επιδιωχθεί η διατήρηση ενός ιστού βιομηχανικών μονάδων, ιδιαίτερα αυτών που αξιοποιούν τοπικούς πόρους, στο πλαίσιο μιας πολιτικής πολυαπασχόλησης. Η προσπάθεια αυτή επιβάλλει ένα πιο ευέλικτο σύστημα ρυθμίσεων για τις μονάδες, αλλά παράλληλα απαιτεί οριζόντια μέτρα για την αποφυγή αλλοίωσης του τοπίου, συγκρούσεων με άλλες χρήσεις όπως ο τουρισμός, αρνητικών επιπτώσεων στους παραδοσιακούς οικισμούς, και επιβάρυνσης του περιβάλλοντος. Πρέπει, επίσης, να προωθηθεί η χρήση νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών και να ενισχυθεί η αξιοποίηση παραδοσιακών κτισμάτων για τη λειτουργία βιομηχανικών μονάδων.
- Στην κρίσιμη παραθαλάσσια ζώνη πρέπει να αποθαρρύνεται η χωροθέτηση βιομηχανικών μονάδων, με εξαίρεση αυτές που έχουν ανάγκη χωροθέτησης σε άμεση επαφή με θαλάσσιο μέτωπο. Η κατεύθυνση αυτή είναι ιδιαίτερα έντονη σε ζώνες που χαρακτηρίζονται από το χωροταξικό σχεδιασμό ως προτεραιότητας για τον τουρισμό ή τον παραθερισμό.
- Οι παραπάνω κατευθύνσεις για τον ορεινό και παράκτιο χώρο ισχύουν και για το νησιωτικό χώρο πλην Κρήτης και Ευβοίας.

Ανάμεσα στους βασικούς στόχους και τις γενικές κατευθύνσεις του πλαισίου είναι και η προώθηση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής συνιστώσας στη χωρική διάρθρωση της δραστηριότητας, κυρίως με την προαγωγή οργανωμένων μορφών χωροθέτησης της βιομηχανίας.

Ο προσδιορισμός των δραστηριοτήτων που υπάγονται στο εν λόγω Πλαίσιο περιλαμβάνει τις ακόλουθες κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 5:

1. Κατηγορίες βιομηχανικών δραστηριοτήτων με χωροθετική εξάρτηση από αγροτικές πρώτες ύλες.
2. Κατηγορίες δραστηριοτήτων με χωροθετική εξάρτηση από πρώτες ύλες προερχόμενες από εξόρυξη.

Σε χωροθετημένα μεταλλεία ή λατομεία, επιτρέπονται μονάδες του παρόντος άρθρου, εφόσον παρουσιάζουν εξάρτηση από πρώτες ύλες που παράγονται στον αντίστοιχο χώρο. Σε περιοχές του δικτύου ΦΥΣΗ (NATURA) 2000, εκτός των οικοτόπων κοινοτικής προτεραιότητας όπου απαγορεύεται η εγκατάσταση των ανωτέρω βιομηχανικών μονάδων, είναι δυνατή η χωροθέτηση τους σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που τίθενται από τα νομικά καθεστώτα προστασίας τους. Ομοίως, είναι κατ' αρχήν αποδεκτή η εγκατάσταση των βιομηχανικών μονάδων της παρούσας παραγράφου σε δάση ή δασικές εκτάσεις, στο πλαίσιο των διατάξεων της δασικής νομοθεσίας, όταν δεν είναι τεχνικοοικονομικά πρόσφορη ή εφικτή η εγκατάσταση εκτός των περιοχών αυτών.

3. Κατηγορίες βιομηχανικών δραστηριοτήτων με ανάγκη χωροθέτησης σε άμεση επαφή με θαλάσσιο μέτωπο.

Σε αυτήν την περίπτωση περιλαμβάνονται όσες μονάδες καλύπτουν ένα από τα εξής κριτήρια:

- ✓ Μονάδες (των ενεργειακών συμπεριλαμβανομένων) που για τεχνικοοικονομικούς λόγους επιβάλλεται να έχουν ίδιες λιμενικές εγκαταστάσεις.
- ✓ Μονάδες που επιβαρύνουν με πολύ μεγάλα φορτία τα χερσαία δίκτυα μεταφορών ή συνδέονται με επικίνδυνα φορτία, για τα οποία η θαλάσσια μετακίνηση κρίνεται ασφαλέστερη.
- ✓ Μονάδες που έχουν άμεση εξάρτηση από τη θάλασσα (αφαλάτωση, αλυκές κ.λπ.).

Σε περιοχές του δικτύου ΦΥΣΗ (NATURA) 2000, εκτός των οικοτόπων κοινοτικής προτεραιότητας όπου απαγορεύεται η εγκατάσταση των ανωτέρω βιομηχανικών μονάδων, είναι δυνατή η χωροθέτηση τους σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που τίθενται από τα νομικά καθεστώτα προστασίας τους.

4. Μεγάλες υφιστάμενες βιομηχανικές επιχειρήσεις κρίσιμες για την τοπική οικονομία, για τις οποίες εγκρίνεται Επιχειρηματικό Σχέδιο Διάσωσης και Αναδιάρθρωσης.
5. Επενδύσεις υψηλής τεχνολογίας.
6. Βιομηχανικές επενδύσεις μείζονος σημασίας για την εθνική οικονομία.
7. Μονάδες της Οδηγίας SEVESO II.

Η χωροθέτηση μονάδων που εμπίπτουν στην εφαρμογή της Οδηγίας SEVESO II επιτρέπεται σε περιοχές που έχουν καθοριστεί για το σκοπό αυτό από τον χωροταξικό ή τον πολεοδομικό σχεδιασμό. Μέχρι τον καθορισμό τέτοιων περιοχών πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα κριτήρια του άρθρου 8.

8. Προτάσεις ρύθμισης ειδικών θεμάτων (βιομηχανικές μονάδες και υποδοχείς που συνδέονται με τα χαρακτηριστικά της περιοχής).

Παρατίθενται τα βασικά κριτήρια που συνδέονται με τα χαρακτηριστικά της οργάνωσης του χώρου, όπως αυτά περιγράφονται στο άρθρο 8. Πρόκειται για τα ακόλουθα κριτήρια, τα οποία συνεκτιμώνται θετικά, χωρίς η έλλειψή τους να λειτουργεί δυσμενώς, με εξαίρεση τις περιπτώσεις όπου αναφέρεται κάτι διαφορετικό:

- ✓ Ένταξη σε πόλους ή άξονες ανάπτυξης του εθνικού προτύπου χωροταξικής οργάνωσης τη βιομηχανίας του άρθρου 4 του παρόντος).
- ✓ Χωροθέτηση σε περιφέρεια ή νομό για τους οποίους έχει διατυπωθεί κατεύθυνση, στο Παράρτημα Ι, περί σημαντικής ανάγκης δημιουργίας οργανωμένων υποδοχέων συνεκτιμάται ιδιαίτερα θετικά για τη δημιουργία οργανωμένων υποδοχέων, πλην των ενδιάμεσων υποδοχέων. Το ίδιο ισχύει για χωροθέτηση σε περιοχές εντατικοποίησης, περιοχές επέκτασης ή περιοχές ποιοτικής αναδιάρθρωσης.
- ✓ Χωροθέτηση σε ΟΤΑ που θα τοποθετηθούν σε υψηλό επίπεδο προτεραιότητας για την άσκηση χωρικής βιομηχανικής πολιτικής, όπως προδιαγράφεται στην παρ. 1 του άρθρου 10. Η χωροθέτηση σε ΟΤΑ αυτής της κατηγορίας ενδιάμεσου υποδοχέα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τον κίνδυνο μείωσης της ελκυστικότητας υφιστάμενων ή μελλοντικών οργανωμένων υποδοχέων των άλλων κατηγοριών.

- ✓ Χωροθέτηση οργανωμένων υποδοχέων στις κατηγορίες περιοχών της παρ. 2 της ενότητας Α του άρθρου 4. Στο πλαίσιο αυτό: (α) Οι περιοχές εντατικοποίησης και ποιοτικής αναδιάρθρωσης έχουν εξαιρετικά υψηλή προτεραιότητα για όλους υποδοχείς γενικού χαρακτήρα και μεμονωμένων μονάδων, και οι περιοχές επέκτασης να έπονται ελαφρώς, και (β) Οι περιοχές ποιοτικής αναδιάρθρωσης έχουν εξαιρετικά υψηλή προτεραιότητα για περιοχές εξυγίανσης.
- ✓ Ύπαρξη πιέσεων στην αγορά εργασίας της ευρύτερης περιοχής, ή μεγάλη εξάρτηση της αγοράς εργασίας από τη μεταποίηση.
- ✓ Ειδίκευση, υφιστάμενη ή προβλεπόμενη από κατεύθυνση του παρόντος, της ευρύτερης περιοχής, σε κλίμακα νομού, στα βιομηχανικά συμπλέγματα 1 ή 2 (Βλ. Παράρτημα Ι).
- ✓ Πολύ καλή υπερτοπική προσπελασιμότητα και κατά προτίμηση εγγύτητα με κόμβους συνδυασμένων μεταφορών. Αποτελεί υποχρεωτικό κριτήριο για όλους τους οργανωμένους υποδοχείς πλην των ενδιάμεσων.
- ✓ Καλή τοπική προσπελασιμότητα. Η έλλειψή της δεν αποτελεί αρνητικό παράγοντα, όταν προβλέπεται επαρκής βελτίωσή της με έργα εξωτερικών υποδομών.
- ✓ Εγγύτητα σε ενεργειακά δίκτυα (μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου). Η έλλειψή τους δεν αποτελεί αρνητικό παράγοντα, όταν προβλέπεται επαρκής κάλυψη των αναγκών του υποδοχέα με έργα εξωτερικών υποδομών.
- ✓ Εγγύτητα σε χώρους διάθεσης / επεξεργασίας στερεών και υγρών αποβλήτων. Η έλλειψή τους δεν αποτελεί αρνητικό παράγοντα, όταν προβλέπεται επαρκής κάλυψη των αναγκών του υποδοχέα μέσω εσωτερικών ή εξωτερικών υποδομών και διαχειριστικών μέτρων.
- ✓ Επάρκεια υδατικών πόρων. Η έλλειψή τους δεν αποτελεί αρνητικό παράγοντα, όταν προβλέπεται κάλυψη των αναγκών του υποδοχέα μέσω εσωτερικών ή εξωτερικών υποδομών και διαχειριστικών μέτρων.
- ✓ Η χωροθέτηση στον περιαστικό χώρο υποδοχέων μέσης και υψηλής όχλησης συνεκτιμάται αρνητικά, χωρίς να την αποκλείει εξ ορισμού.
- ✓ Τέλος απαγορεύεται δόμηση βιομηχανικών κτιρίων σε απόσταση μικρότερη των εκατό (100) μέτρων από τον άξονα αυτοκινητοδρόμων, εξήντα (60) μέτρων από τον άξονα εθνικών και είκοσι πέντε (25) από τον άξονα των επαρχιακών οδών.

Το εν λόγω Πλαίσιο σχετίζεται με το προτεινόμενο ΣΔ καθότι αφορά σε μία σειρά μέτρων για τη χωροθέτηση και λειτουργία των βιομηχανικών μονάδων της περιοχής μελέτης. Πιο συγκεκριμένα έχει ληφθεί υπόψη σε μέτρα που αφορούν στη δημιουργία μητρώου βιομηχανικών μονάδων, στη θεσμοθέτηση ορίων εκπομπής ρύπων, στην ανάγκη καθορισμού νέων ευαίσθητων αποδεκτών, στην τήρηση αρχείου-μητρώου εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις οδηγίες IPPC και SEVESO κ.ά.

3.2.2.21 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138Β'/11.6.2009)

Με την ΚΥΑ 24208 (ΦΕΚ 1138Β'/11.6.2009), η οποία αντικαταστάθηκε με την ΚΥΑ 67659/2013 (ΦΕΚ Β'3155Β'/12.12.2013), εγκρίθηκε η ΣΜΠΕ για το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό.

Όσoσo με την υπ' αρ. 519/2017 απόφαση του ΣτΕ, η ΚΥΑ 24208/2009 (ΦΕΚ Β'1138), περί έγκρισης του ΕΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό, η οποία αντικαταστάθηκε με την ΚΥΑ 67659/2013 (ΦΕΚ Β'3155) και δεν

αναβίωσε μετά την ακύρωση της αποφάσεως που την αντικατέστησε (ΣτΕ 3632/2015), **έχει παύσει να ισχύει και να επιφέρει ένομες συνέπειες.**

Μετά την ακύρωση του ΕΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό και μέχρι την έγκριση νέου, για το οποίο οι διαδικασίες έχουν ήδη δρομολογηθεί, εξακολουθεί να είναι δυνατή η ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας στη χώρα, με βάση τις τυχόν προβλέψεις των υφισταμένων Περιφερειακών Χωροταξικών Πλαισίων (πρβλ. ΣτΕ 3043/2011), καθώς και του κατωτέρου ιεραρχικώς επιπέδου σχεδιασμού, σε σχέση με τα περιφερειακά, χωρικών σχεδίων. Επιπλέον λαμβάνονται υπόψη η ισχύουσα τουριστική νομοθεσία και τα επιμέρους νομοθετήματα που ενδεχομένως υπάρχουν στην κάθε περιοχή.

3.2.2.22 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464Β'/3.12.2008)

Με την Αριθμ. 49828 (ΦΕΚ 2464Β'/3.12.2008) Απόφαση της επιτροπής συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον Τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης, εγκρίθηκε το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) και η ΣΜΠΕ αυτού.

Σκοπός του ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ είναι:

- α. η διαμόρφωση πολιτικών χωροθέτησης έργων ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε., ανά κατηγορία δραστηριότητας και κατηγορία χώρου.
- β. η καθιέρωση κανόνων και κριτηρίων χωροθέτησης που θα επιτρέπουν αφενός την δημιουργία βιώσιμων εγκαταστάσεων Α.Π.Ε. και αφετέρου την αρμονική ένταξή τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.
- γ. η δημιουργία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού χωροθέτησης των εγκαταστάσεων Α.Π.Ε., ώστε να επιτευχθεί ανταπόκριση στους στόχους των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών.

Με τα παραπάνω επιδιώκεται να παρασχεθεί, εκτός των άλλων, ένα σαφές πλαίσιο στις αδειοδοτούσες αρχές και τις ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις, ώστε να προσανατολιστούν σε καταρχήν κατάλληλες από χωροταξικής απόψεως περιοχές εγκατάστασης και να περιορίσουν έτσι τις αβεβαιότητες και τις συγκρούσεις χρήσεων γης που συχνά αναφύονται επί του πεδίου. Ελάχιστος στόχος ορίζεται η επίτευξη των εκάστοτε συμβατικών στόχων της Ελλάδας για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών και την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως θα απορρέουν από τις ευρωπαϊκές και διεθνείς της υποχρεώσεις.

Ο στόχος αυτός θα συνδυασθεί με τη συμβολή όλων των ΑΠΕ στην ανάπτυξη της χώρας μέσω της ορθολογικής εκμετάλλευσης όλων των ενεργειακών πόρων σ' όλη την επικράτεια ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν και με τις δυνατότητες κάθε περιοχής. Η ανάπτυξη αυτή θα άρει την ενεργειακή απομόνωση αποκλεισμένων σήμερα περιοχών, θα συμβάλλει στη μείωση της ρυπογόνου ενέργειας, θα δημιουργήσει απασχόληση σε νέες τεχνολογίες αιχμής και θα συμβάλει στην ενεργειακή απεξάρτηση της χώρας και ιδιαίτερα ευαίσθητων περιοχών.

Στο Ειδικό Πλαίσιο (ΦΕΚ 2464Β/2008) δίδονται ειδικά κριτήρια χωροθέτησης αιολικών μονάδων, μικρών υδροηλεκτρικών έργων και εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ενέργειας από βιομάζα ή βιοαέριο καθώς της ηλιακής ενέργειας. Περιγράφονται οι περιοχές αποκλεισμού και οι ζώνες ασυμβατότητας.

Σύμφωνα με το ειδικό πλαίσιο όσον αναφορά τη χωροθέτηση των αιολικών εγκαταστάσεων, το ΥΔ EL11 βρίσκεται στην κατηγορία των ηπειρωτικών περιοχών και συγκεκριμένα στις Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας²². Με βάση της εκτιμήσεις για το υδροηλεκτρικό δυναμικό της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα, το ΥΔ EL11 παρουσιάζει μεγάλη πυκνότητα εκμεταλλεύσιμου δυναμικού. Γεγονός το οποίο σχετίζεται άμεσα με το υπό εξέταση από την παρούσα μελέτη Σχέδιο.

3.2.2.23 Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας & Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης

Τα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια των Περιφερειών Κεντρικής Μακεδονίας και Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης εγκρίθηκαν με την Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/73483/852 (ΦΕΚ 485 Δ'/ 20.08.2020) και την Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/68605/1092 (ΦΕΚ 248 Α.Α.Π./25.10.2018) αντίστοιχα.

Ακολούθως συνοψίζονται οι στόχοι του κάθε Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου και οι κατευθύνσεις που ορίζουν για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων.

ΠΧΠ Κεντρικής Μακεδονίας

Στοχεύει:

1. Στην προώθηση του διεθνούς και διαπεριφερειακού ρόλου της Κεντρικής Μακεδονίας, μέσω κατάλληλων χωρικών ρυθμίσεων και παρεμβάσεων.
2. Στην προώθηση της εδαφικής συνοχής της Περιφέρειας, και στο πλαίσιο αυτό στον περιορισμό των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων και την ενίσχυση της χωρικής ολοκλήρωσης, ενδο- και διαπεριφερειακά.
3. Στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, και την συμβολή των χωρικών ρυθμίσεων και παρεμβάσεων.
4. Στην προστασία, αξιοποίηση και βιώσιμη διαχείριση των φυσικών και ανθρωπογενών πόρων της Περιφέρειας.
5. Στην ενσωμάτωση της προστασίας του φυσικού και αγροτικού περιβάλλοντος και του τοπίου σε όλες τις επιμέρους πολιτικές με χωρική διάσταση, και τη σταθμισμένη παράλληλη επίτευξη του παρόντος με τους προηγούμενους γενικούς στόχους.
6. Στον χωρικό συντονισμό των πολιτικών και προγραμμάτων εθνικού και περιφερειακού επιπέδου που επηρεάζουν τον περιφερειακό χώρο.
7. Στο συντονισμό και καθοδήγηση των υποκείμενων χωρικών σχεδίων και των αδειοδοτικών διαδικασιών με χωρική διάσταση.

Σύμφωνα με το άρθρο 10 τίθεται οι βασικές προτεραιότητες για την προστασία, διατήρηση και ανάδειξη της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς και συγκεκριμένα οι εξής γενικές και ειδικές κατευθύνσεις ορίζονται ως προς τη διαχείριση των υδάτων.

²² Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (Π.Α.Κ.). Χαρακτηρίζονται όλοι οι πρωτοβάθμιοι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) της ηπειρωτικής χώρας που δεν περιλαμβάνονται στις Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας των οποίων περιοχές ή και μεμονωμένες θέσεις που κρίνονται από την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας κατά το άρθρο 3 παρ. 1.δ του ν. 3468/2006, ως ενεργειακά αποδοτικές.

- Ενίσχυση των δικτύων ύδρευσης σε όλες τις οικιστικές περιοχές της περιφέρειας με κύριο κριτήριο την εξοικονόμηση των απωλειών (περιλαμβανομένης της ανάπτυξης της υδρονομίας) και την αντικατάσταση ελλειμματικών πηγών ύδρευσης από άλλες κατάλληλες.
- Χωροθέτηση και υλοποίηση έργων που θα επιτρέψουν την άμεση κατάργηση των γεωτρήσεων σε ευαίσθητες περιβαλλοντικά και επιβαρυμένες περιοχές, όπως οι παράκτιες περιοχές, ώστε να επιτευχθεί η εξισορρόπηση του υδατικού ισοζυγίου.
- Ενίσχυση της αποδοτικότητας των αρδευτικών δικτύων με την υλοποίηση έργων αντικατάστασης/εκσυγχρονισμού, αλλά και περιορισμού ανάπτυξης των διάσπαρτων χρήσεων σε περιοχές ανάπτυξης των αρδευτικών δικτύων.
- Οριοθέτηση και υιοθέτηση των ζωνών προστασίας έργων και σημείων υδροληψίας κατά τον ορισμό επεκτάσεων ή ζωνών εγκατάστασης δραστηριοτήτων και κατά την εφαρμογή πολεοδομικών μελετών.
- Ορισμός απαγορεύσεων - περιορισμών νέων υδροληπτικών έργων και επεκτάσεων, σε περιοχές που ορίζονται ως Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) σε κακή κατάσταση από τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, για την εξυπηρέτηση οποιασδήποτε χρήσης (συμπεριλαμβανομένων ζωνών εγκατάστασης κατοικίας).
- Αποφυγή εγκατάστασης νέων/ επέκτασης υφιστάμενων μονάδων υδατοκαλλιέργειας σε Υδατικά Συστήματα (ΥΣ) που χαρακτηρίζονται ως κατώτερης της καλής κατάστασης από τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.
- Καθορισμός ζωνών και ορίων για την εγκατάσταση ιχθυοκαλλιεργειών εσωτερικών υδάτων και υδροηλεκτρικών έργων με βάση υφιστάμενες κλιματολογικές συνθήκες και απορροές κατά τρόπο τέτοιο ώστε να διασφαλίζεται πλήρως η καλή οικολογική λειτουργία κάθε λιμναίου ή ποτάμιου σώματος.
- Ενσωμάτωση/προσαρμογή των ρυθμίσεων ΤΠΣ/ ΓΠΣ/ ΣΧΟΟΑΠ των μέτρων για την προστασία των Υδατικών Συστημάτων (ΥΣ) που προτείνονται από τα ΣΔΛΑΠ.

ΠΧΠ Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης

Οι στόχοι του ΠΧΠ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης είναι:

- Ενίσχυση της θέσης και του ρόλου της Περιφέρειας στο διεθνή, κοινοτικό και εθνικό χώρο στα πλαίσια πολιτικών εδαφικής συνοχής για την ολοκληρωμένη, ισόρροπη και διαρκή ανάπτυξη, με ελεγχόμενη ανταγωνιστικότητα των χωρικών συστημάτων και του διαπεριφερειακού χώρου.
- Ανάσχεση της ύφεσης, ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και διασφάλιση διατηρήσιμης οικονομικής ευημερίας στην Περιφέρεια.
- Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής σε ενδοπεριφερειακό επίπεδο, μέσω της συγκρότησης βιώσιμων αναπτυξιακών ενοτήτων και της ισόρροπης και αλληλοσυμπληρούμενης κατανομής των παραγωγικών δραστηριοτήτων στο χώρο.
- Συνετή και αποτελεσματική διαχείριση των πόρων, συμπεριλαμβανομένου του εδαφικού πόρου, προωθώντας την ενίσχυση των μεταξύ τους συνεργειών, την ανακύκλωση και την επανάχρηση τόσο στην παραγωγική διαδικασία όσο και στην οικιστική ανάπτυξη.
- Αντιμετώπιση των προκλήσεων της κλιματικής αλλαγής και τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των τομέων ενέργειας και μεταφορών δίδοντας προτεραιότητα στην ανάπτυξη των ΑΠΕ και στον επανασχεδιασμό του συστήματος μεταφορών στο πλαίσιο του περιφερειακού σχεδιασμού.

- Προστασία, συνδυασμένη ανάδειξη και αξιοποίηση του πλούσιου φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, που αναγνωρίζεται ως σημαντικός αναπτυξιακός πόρος και συγκριτικό πλεονέκτημα της Περιφέρειας.
- Αναγνώριση του τοπίου ως σημαντικού παράγοντα ευημερίας και ποιότητας ζωής και προωθεί την προστασία και ανάδειξή του ως ισότιμη συνιστώσα των πολιτικών χωρικού σχεδιασμού και αναπτυξιακού προγραμματισμού.
- Αειφορική διαχείριση του χώρου και παροχή κατευθύνσεων για την οργάνωση του χώρου, την ανάπτυξη των παραγωγικών δραστηριοτήτων και την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος και του τοπίου προς τον υποκείμενο σχεδιασμό, θέτοντας ιεραρχημένες προτεραιότητες και αξιοποιώντας τα διαθέσιμα εργαλεία του χωρικού και περιβαλλοντικού σχεδιασμού.

Όσον αφορά τη διαχείριση των υδάτινων πόρων το Περιφερειακό πλαίσιο της Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης αναφέρει ότι είναι αναγκαία η ορθολογική διαχείριση των υδάτων και η περιβαλλοντική προστασία και αξιοποίηση-διαχείριση των ποταμών Έβρου και Νέστου. Παράλληλα θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και η υπεράντληση και υφαλμύριση των υπογείων υδάτων στις αγροτικές περιοχές. Επισημαίνει ότι η διαχείριση των υδάτων ακολουθεί της κατευθύνσεις που προβλέπονται στα ΣΔ των ΛΑΠ, ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ EL11) και Θράκης (ΥΔ EL12), όπως ισχύουν.

3.2.2.24 Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την ορθολογική χρήση γεωργικών φαρμάκων (ΕΣΔ)

Σκοπός του ΕΣΔ για την ορθολογική χρήση των γεωργικών φαρμάκων είναι η αναθεώρηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης (ΕΣΔ) του άρθρου 18 του ν. 4036/2012 (Α' 8), για την εφαρμογή των παρ. 1 και 2 του άρθρου 4 της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21^{ης} Οκτωβρίου 2009 σχετικά με τον καθορισμό πλαισίου κοινοτικής δράσης με σκοπό την επίτευξη ορθολογικής χρήσης των γεωργικών φαρμάκων (L 309), σχετικά με:

- α) την κατάρτιση στην ορθολογική χρήση γεωργικών φαρμάκων,
- β) το σύστημα χορήγησης πιστοποιητικού γνώσεων ορθολογικής χρήσης γεωργικών φαρμάκων,
- γ) την ενημέρωση του κοινού για τα γεωργικά φάρμακα,
- δ) την επιθεώρηση του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων,
- ε) τα ειδικά μέτρα για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος και του πόσιμου νερού,
- στ) τα ειδικά μέτρα για τη μείωση της χρήσης των γεωργικών φαρμάκων ή των κινδύνων τους σε ειδικές περιοχές,
- ζ) τα ειδικά μέτρα για τον χειρισμό και την αποθήκευση των γεωργικών φαρμάκων και τη διαχείριση των συσκευασιών τους και του εναπομείναντος γεωργικού φαρμάκου,
- η) την ολοκληρωμένη φυτοπροστασία και
- θ) τον καθορισμό των στόχων του ΕΣΔ και των δεικτών μέτρησης αυτών.

3.3 Χρηματοδοτικά Προγράμματα

3.3.1 ΕΣΠΑ 2021-2027

Το νέο «Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης 2021-2027» («ΕΣΠΑ 2021-2027») αποτυπώνει τις νέες προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και τις νέες αναπτυξιακές προτεραιότητες της Ελλάδας για τα επόμενα χρόνια.

Εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 29 Ιουλίου 2021 και σύμφωνα με αυτό πρόκειται να διατεθούν πόροι συνολικού ύψους 26,2 δισ. ευρώ για τα επόμενα 7 έτη, από τα οποία τα 20,9 δισ. ευρώ αφορούν στην Ενωσιακή Στήριξη και ποσό 5,3 δισ. ευρώ αφορά στην Εθνική Συνεισφορά.

Το νέο «ΕΣΠΑ 2021-2027» αποτυπώνει και θέτει προτεραιότητες για την ενίσχυση του παραγωγικού δυναμικού της οικονομίας, των υποδομών, των ανθρώπινων δεξιοτήτων και την ενδυνάμωση της κοινωνικής προστασίας.

Τα έργα/δράσεις που πρόκειται να χρηματοδοτηθούν από το νέο ΕΣΠΑ θα λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες της χώρας τα επόμενα χρόνια, ταυτόχρονα, συνεχίζονται και ολοκληρώνονται μεγάλα έργα που ξεκίνησαν στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020.

Στόχοι (Objectives) του προγράμματος είναι η μετάβαση σε μια:

- «πιο έξυπνη» Ελλάδα - 20% των πόρων
- «πιο πράσινη» Ελλάδα - 27% των πόρων
- «πιο διασυνδεδεμένη» Ελλάδα - 8% των πόρων
- «πιο κοινωνική» Ελλάδα - 30% των πόρων
- Ελλάδα πιο κοντά στους πολίτες της- 6% των πόρων
- Για τη Δίκαιη Μετάβαση των περιοχών μετά την απολιγνιτοποίηση - 7% των πόρων.

Αναφορικά με την τεκμηρίωση του στόχου για μια **‘πιο πράσινη Ελλάδα’**, αναφέρονται τα ακόλουθα, που θεωρούνται συναφή με την εκπόνηση των ΣΔΛΑΠ και των αντίστοιχων ΣΜΠΕ:

Ενέργεια και ΑΠΕ

- η επισφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού λόγω υψηλής, αυξανόμενης εξάρτησης από εισαγωγές ορυκτών καυσίμων, η αυξανόμενη συμμετοχή και το υψηλό δυναμικό ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Οι άμεσες προτεραιότητες που τίθενται βάσει της αρχής “energy efficiency first” που υιοθετεί και το Green Deal, είναι μεταξύ άλλων η προώθηση των ΑΠΕ

Πολιτική Προστασία & Κλιματική Αλλαγή

- Στον τομέα της πολιτικής προστασίας η Ελλάδα αντιμετωπίζει τα τελευταία χρόνια αύξηση των κινδύνων ως αποτέλεσμα μεταξύ άλλων και της κλιματικής αλλαγής. Οι σημαντικότεροι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει η χώρα είναι, μεταξύ άλλων οι πλημμύρες, δασικές πυρκαγιές, ακραία καιρικά φαινόμενα, κατολισθήσεις.

Κλιματική Αλλαγή και Επιπτώσεις

- Παρατηρείται αύξηση των περιβαλλοντικών κινδύνων ως αποτέλεσμα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής ή/και ανθρωπογενών παρεμβάσεων όπως απώλεια της βιοποικιλότητας, άνοδος της στάθμης της θάλασσας, ερημοποίηση, θαλάσσια ρύπανση και διάβρωση των ακτών.

- Τα μέτρα πρόληψης και διαχείρισης των κινδύνων, καθώς και η προτεραιοποίηση και ιεράρχηση των παρεμβάσεων, έχουν προσδιοριστεί στην **Εθνική Στρατηγική για την Κλιματική Αλλαγή, στην Εθνική Στρατηγική Διαχείρισης Κινδύνου και σε άλλα διαχειριστικά σχέδια.**
- Επιπλέον, ο περιορισμός των επιπτώσεων των φυσικών και ανθρωπογενών κινδύνων αναδεικνύουν την ανάγκη για: **α.** αποτελεσματική εφαρμογή **μέτρων πρόληψης και διαχείρισης** (π.χ. λύσεων βασισμένων στη Φύση (Nature-based solutions), **β.** αναβάθμιση **τεχνικού εξοπλισμού** και αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών, **γ.** αναβάθμιση **δεξιοτήτων** και **δ.** **συντονισμό** των εμπλεκόμενων φορέων μέσω του Εθνικού Μηχανισμού Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων. Τέλος, σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματική διαχείριση κινδύνων διαδραματίζει η ανάπτυξη **διασυνοριακής συνεργασίας.**
- Για την πρόληψη και **προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή** έχουν καταρτισθεί στρατηγικά (Εθνικά και Περιφερειακά) σχέδια για την ιεράρχηση προτεραιοτήτων, μέσω των αναλύσεων τρωτότητας, την παρακολούθηση κλιματικών παραμέτρων και τη συμπληρωματικότητα των δράσεων με άλλες πολιτικές.

Κυκλική Οικονομία (επανάχρηση λυμάτων και διαχείριση αποβλήτων)

- Στον τομέα της κυκλικής οικονομίας εντοπίζονται ελλείψεις στο κανονιστικό πλαίσιο για την ανάκτηση και επανάχρηση επεξεργασμένων λυμάτων. Στη διαχείριση αποβλήτων εφαρμόζονται ακόμα η υγειονομική ταφή σε ποσοστό σημαντικά υψηλότερο (80%) από τον αντίστοιχο μέσο όρο της ΕΕ (24%) και η μηχανική-βιολογική επεξεργασία σύμμεικτων αστικών αποβλήτων, αντί τεχνολογιών επεξεργασίας προδιαλεγμένων ρευμάτων.
- Αδυναμίες εντοπίζονται στο επίπεδο εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, συντονισμού των εμπλεκόμενων φορέων σχεδιασμού, στην επάρκεια δικαιούχων για ωρίμανση και υλοποίηση έργων υποδομής, καθώς και στην αποτελεσματική λειτουργία τόσο των έργων υποδομής όσο και συνολικά της ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων.

Διαχείριση Υδάτων, Υδρευση/ Αστικά λύματα

- Για να ανταποκριθεί η χώρα υποχρεώσεις διαχείρισης αστικών λυμάτων πρέπει να ολοκληρωθούν οι **υποδομές διαχείρισης υγρών αποβλήτων.** Στον τομέα των υδάτων, όπου παρατηρούνται υψηλά ποσοστά **διαρροών των υφιστάμενων δικτύων ύδρευσης,** απαιτούνται επενδύσεις και δράσεις διαχείρισης για την πλήρη εφαρμογή των **ΣΔΛΑΠ.** Απαιτείται επίσης η βελτίωση της κατάστασης πολλών επιφανειακών και υπόγειων υδάτινων συστημάτων, η διακρατική συνεργασία για τις διασυνοριακές λεκάνες απορροής ποταμών και η εξειδίκευση και εφαρμογή των μέτρων της **Θαλάσσιας Στρατηγικής.**
- Σημαντικές είναι οι ανάγκες διαχείρισης λυμάτων καθώς και η υιοθέτηση ενός σύγχρονου νομοθετικού πλαισίου διαχείρισης της **ύλους** και επάρκειας/ποιότητας πόσιμου νερού σε νησιωτικές και δυσπρόσιτες περιοχές, αλλά και η ολοκλήρωση παρεμβάσεων έναντι διάβρωσης του αιγιαλού.
- Παράλληλα, είναι σημαντικό να ενδυναμωθούν και να υποστηριχθούν κατάλληλα οι φορείς σχεδιασμού, υλοποίησης και διαχείρισης και λειτουργίας των έργων υποδομής.

Βιοποικιλότητα

- Για την προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας έχει εγκριθεί ο **νέος εθνικός κατάλογος περιοχών NATURA 2000**. Εκπονούνται επίσης **Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες** και Σχέδια Διαχείρισης, ενώ έχει συνταχθεί το **Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας 2021-2027**.
- Συγκροτήθηκε το **Σύστημα Διακυβέρνησης Προστατευόμενων Περιοχών** με την ίδρυση του Ενιαίου Κεντρικού Φορέα «Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής», με συντονιστικό ρόλο για τη διαχείρισή τους.
- Προτεραιότητες αποτελούν η διαχείριση όλων των περιοχών NATURA, η καθιέρωση μόνιμου συστήματος παρακολούθησης ειδών και οικοτόπων και η διατήρηση και προστασία των οικοσυστημάτων.
- Επιπλέον, θα ληφθεί υπόψη η **Εθνική Στρατηγική για τη βιοποικιλότητα**, η οποία αφορά και μη προστατευόμενες περιοχές, προβλέποντας παράλληλα εφαρμογή παρεμβάσεων σε πολλούς τομείς.

Αλιεία

- Για τον τομέα της Αλιείας θα υποστηριχθεί η εφαρμογή της **Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής (ΚΑΛΠ)** και της **Θαλάσσιας Πολιτικής**, καθώς και η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία μέσω σχεδίων διαχείρισης για την αλιεία, μέτρων για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, την αναδιάρθρωση του στόλου και την καταπολέμηση της Παράνομης Λαθραίας και Άναρχης (ΠΛΑ) αλιείας, την ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας και της μεταποίησης αλιευτικών προϊόντων σύμφωνα με το **Πολυετές Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο για την Ανάπτυξη των Υδατοκαλλιεργειών** και την προώθηση της **Βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας** μέσω της υλοποίησης **Στρατηγικών Τοπικής Ανάπτυξης (CLLD)**.

Ο στόχος για μια 'πιο πράσινη Ελλάδα' θα υλοποιηθεί από τα προγράμματα:

- Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή»
- Πρόγραμμα «Πολιτική Προστασία»
- Πρόγραμμα «Μεταφορές»
- 13 Περιφερειακά Προγράμματα
- Πρόγραμμα «Αλιεία, Υδατοκαλλιέργεια και Θάλασσα»

Επιλογές Πολιτικής ΣΠ2 και των κύριων Αναμενόμενων Αποτελεσμάτων για το ΕΤΠΑ, το ΕΤΘΑΥ και το ΤΣ

Οι κύριες επιλογές πολιτικής στον τομέα της ενέργειας βάσει του ΕΣΕΚ αφορούν τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης σε όλους τους τομείς, την προώθηση της αυτονομίας με χρήση των ΑΠΕ για αυτοπαραγωγή και συστημάτων αποθήκευσης, τη χρήση ΑΠΕ για θέρμανση/ψύξη, τη μετάβαση των νησιών σε καθαρές μορφές ενέργειας, μέσω – μεταξύ άλλων – της πρωτοβουλίας GReco Islands, την ενίσχυση διασυνοριακών έργων διασύνδεσης, την αναβάθμιση δικτύων μεταφοράς και διανομής, την ανάπτυξη κέντρων ενεργειακού ελέγχου και «έξυπνων» ενεργειακών συστημάτων και **αποθήκευση ενέργειας (πχ αντλησιοταμίευση, μπαταρίες)**, την προώθηση πρακτικών αλιείας χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Η πρόληψη, η ετοιμότητα και η αντιμετώπιση κινδύνων και η ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε καταστροφές, με βάση την ιεράρχηση και τις προτεραιότητες που θέτουν η **Εθνική Στρατηγική Διαχείρισης Κινδύνων**, η **Εθνική Στρατηγική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή**, η **Στρατηγική για τα Δάση και άλλα σχέδια διαχείρισης κινδύνων (action plans)** αποτελούν βασικές επιλογές πολιτικής.

Έμφαση θα δοθεί στην **προστασία του φυσικού περιβάλλοντος**, στη διατήρηση και ανθεκτικότητα των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους. Με την εφαρμογή του Νόμου 4662/2020 θα επιτευχθεί καλύτερος συντονισμός και αποσαφήνιση αρμοδιοτήτων στον τομέα της πρόληψης μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων. Η αξιολόγηση και χαρτογράφηση των κινδύνων σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο αποτελεί σημαντικό εργαλείο πρόληψης και διαχείρισής τους. Επιπλέον, η αναβάθμιση της ικανότητας εκτίμησης και αξιολόγησης των κινδύνων, η βελτίωση της ετοιμότητας και άμεσης απόκρισης σε καταστροφές και η βελτίωση της διασυνοριακής συνεργασίας για την αντιμετώπιση κινδύνων και απειλών συνιστούν αποτελεσματικά εργαλεία διαχείρισής τους. Με την αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων χρηματοδοτικών μέσων, οι παρεμβάσεις θα επικεντρωθούν στην: προώθηση **εφαρμογής έργων πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων**, αναβάθμιση των επιχειρησιακών δομών του Εθνικού Μηχανισμού Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Καταστροφών, ενίσχυση των θεσμικών ικανοτήτων, αναβάθμιση δεξιοτήτων και κινητοποίηση εθελοντικών οργανώσεων. Παράλληλα, θα ενισχυθούν δράσεις εκπαίδευσης/ενημέρωσης πληθυσμού (με έμφαση σε ΑμεΑ/χρόνια πάσχοντες) για θέματα αντιμετώπισης κινδύνων.

Η υιοθέτηση της **κυκλικής οικονομίας** καθώς και της Βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας από επιχειρήσεις και τους πολίτες θα οδηγήσει σε αποδοτικότερη διαχείριση πόρων και μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Θα προωθηθούν δράσεις που θα συνάδουν με τη σχετική πυραμίδα ιεράρχησης της **διαχείρισης αποβλήτων**, στοχεύοντας σε αποτελεσματική και ολοκληρωμένη διαχείριση, με ιδιαίτερο βάρος στην πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων, στη διαλογή στην πηγή, αύξηση της ανακύκλωσης και επανάχρησης και αναβάθμιση των σχετικών υποδομών, καθώς και στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών.

Θα χρηματοδοτηθεί η κατασκευή νέων σύγχρονων **Μονάδων Ανάκτησης και Ανακύκλωσης (ΜΑΑ)** οι οποίες θα επεξεργάζονται διακριτά συλλεγόμενα βιολογικά και ανακυκλώσιμα απόβλητα, καθώς και διακριτά συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα απόβλητα (πλαστικό, μέταλλο, χαρτί/χαρτόνι, γυαλί κλπ.), όπως προβλέπεται από τον εθνικό σχεδιασμό και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851. Η κάθε μία από αυτές τις μονάδες θα είναι σχεδιασμένη κατά τρόπο που να συμβάλει στους σταδιακούς στόχους και ορόσημα της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851, εξασφαλίζοντας ποσοστό αποβλήτων που ανακτώνται προς ανακύκλωση, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης για παραγωγή κομπόστ υψηλής ποιότητας και της χώνευσης, τουλάχιστον 55% μέχρι το 2025, 60% μέχρι 2030 και 65% των συνολικών εισερχομένων ποσοτήτων έως το έτος 2035. Επίσης **θα αναβαθμιστούν οι υφιστάμενες ή υπό κατασκευή Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων** για την μετατροπή τους σε Μονάδες Ανάκτησης και Ανακύκλωσης. Οι μονάδες αυτές δε θα είναι αποδέκτες ειδικών ροών αποβλήτων όπως ογκώδη απόβλητα, επικίνδυνα οικιακά απορρίμματα, μπαταρίες, χρησιμοποιημένα λάδια και υφάσματα τα οποία επίσης θα συλλέγονται διακριτά

Η ορθολογική και **βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων** (συμπ. θαλάσσιων) αποτελούν βασική επιλογή προκειμένου να διασφαλιστεί η καθολική πρόσβαση σε επαρκές και καλής ποιότητας νερό, συμπεριλαμβανομένων των απομακρυσμένων περιοχών και μικρών νησιών. **Απαιτείται αναβάθμιση και**

ανάπτυξη υποδομών (δίκτυα, αφαλατώσεις και λοιπές εγκαταστάσεις με χρήση ΑΠΕ, όπου απαιτείται, και μικρής κλίμακας φράγματα), ενίσχυση δράσεων εξοικονόμησης νερού μέσω νέων τεχνολογιών και προώθηση της επανάχρησης νερού κυρίως για άρδευση.

Προτεραιότητα αποτελεί η υλοποίηση του εθνικού επιχειρησιακού σχεδίου στον τομέα του πόσιμου νερού λαμβάνοντας υπόψη και την Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 και της 2^{ης} αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ, για τη διαχείριση και προστασία συνολικά των υδάτινων πόρων, ενώ στο πλαίσιο αναδιοργάνωσης και ενίσχυσης του τομέα των υδάτινων πόρων προβλέπεται η δημιουργία ενός ενιαίου ρυθμιστικού φορέα σε εθνικό επίπεδο, για την παρακολούθηση της ορθολογικής διαχείρισης και την προώθηση της αποτελεσματικής χρήσης τους, στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας. Η συγκεκριμένη μεταρρύθμιση έχει περιγραφεί στο πλαίσιο του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

Η εφαρμογή και υλοποίηση του **Εθνικού Σχεδίου Λυμάτων** σε οικισμούς α', β', γ' προτεραιότητας αποτελεί άμεση προτεραιότητα. Η χρηματοδότηση των αναγκών σε μικρότερους οικισμούς με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (σε τουριστικές και περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές με έμφαση σε μικρά νησιά) θα υλοποιηθεί στη βάση εγκεκριμένου επιχειρησιακού σχεδίου.

Μελλοντικές επενδύσεις στον τομέα του νερού (πόσιμο νερό και λύματα) θα αντιμετωπίζονται - όπου είναι εφικτό - με ένα ολιστικό τρόπο. Η συγκεκριμένη προσέγγιση είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητας και της οικονομικής βιωσιμότητας των επενδύσεων και την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών προς στους πολίτες.

Η **προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή** και η αντιμετώπιση των επιπτώσεων της έχουν στόχο την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών και την αποτελεσματικότερη προστασία πληθυσμού και οικοσυστημάτων. Οι παρεμβάσεις θα επικεντρωθούν στον εκσυγχρονισμό και την ενίσχυση των μηχανισμών και συστημάτων παρακολούθησης, στην εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίων και μελετών διαχείρισης κινδύνου, στη βελτίωση της ενημέρωσης και της ικανότητας παρακολούθησης σχετικών παραμέτρων.

Εξίσου σημαντική είναι η **προστασία της βιοποικιλότητας** και των δασών με στόχο την αποτελεσματικότερη διακυβέρνηση και διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών και του δικτύου NATURA 2000 σε ξηρά και σε θάλασσα, την αντιμετώπιση ξενικών ειδών, την υποστήριξη του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού, τη βελτίωση οικοσυστημικών υπηρεσιών, την παρακολούθηση και καταγραφή απειλών και αναγκών διαχείρισης, τη βελτιωμένη πρόσβαση σε ΑμΕΑ σε περιοχές φυσικού ενδιαφέροντος.

Επιπλέον, θα πραγματοποιηθούν οριζόντιες και διευρυμένες δράσεις στο πλαίσιο υλοποίησης τόσο της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα, όσο και του Σχεδίου Εθνικής Στρατηγικής για τα Δάση, ενώ ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην αφύπνιση και ευαισθητοποίηση του πληθυσμού σχετικά με την προστασία και διατήρηση των διαφόρων οικοσυστημάτων.

Στον **Τομέα της Αλιείας** προωθούνται δραστηριότητες: (α) ορθολογικής διαχείρισης αποθεμάτων και αντιμετώπισης της υπεραλίευσης με στόχο την επίτευξη και τη διατήρηση μίας βιώσιμης αλιείας στο πλαίσιο της ΚΑΛΠ και την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των αλιευτικών δραστηριοτήτων στο θαλάσσιο οικοσύστημα, (β) στήριξης κατά προτεραιότητα της μικρής παράκτιας αλιείας, του αποτελεσματικού ελέγχου της αλιείας και της αξιοπιστίας των δεδομένων, (γ) προστασίας και αποκατάστασης υδρόβιων οικοσυστημάτων, (δ) βιώσιμης υδατ/γείας, μεταποίησης και εμπορίας

προϊόντων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας με σκοπό την προώθηση προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας και την ενίσχυση όλης της εφοδιαστικής αλυσίδας σύμφωνα με τις Στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές για μια πιο βιώσιμη και ανταγωνιστική υδατοκαλλιέργεια στην ΕΕ για την περίοδο 2021 έως 2030 καθώς και με το Ελληνικό Πολυετές Στρατηγικό Σχέδιο για την Ανάπτυξη των Υδατοκαλλιεργειών 2021-2027, (ε) που ενισχύουν τη συνεκτικότητα της ΚΑΛΠ και της Βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας με άλλες Πολιτικές της Ένωσης για τις θάλασσες και τους ωκεανούς, (στ) υποστήριξης της Θαλάσσιας Επιτήρησης και του Κοινού Περιβάλλοντος Ανταλλαγής Πληροφοριών (CISE) και (ζ) υποστήριξης της Βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας που υπηρετούν τους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας στην αλιεία, την υδατοκαλλιέργεια και την ναυτιλιακή πολιτική. Το 35% των πόρων του ΕΤΘΑΥ θα διατεθεί σε δράσεις για το κλίμα. Σε όλα τα ανωτέρω θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και το πλαίσιο προώθησης της γαλάζιας ανάπτυξης, σύμφωνα με τις προτεραιότητες της Ανακοίνωσης της Επιτροπής σχετικά με μια νέα προσέγγιση για τη βιώσιμη γαλάζια οικονομία στην ΕΕ - Μετασχηματισμός της γαλάζιας οικονομίας της ΕΕ για ένα βιώσιμο μέλλον, ως πυλώνα προτεραιότητας για τη χώρα μας στο πλαίσιο της μακροπεριφερειακής στρατηγικής EUSAIR.

3.3.1.1 Υλοποίηση ΕΣΠΑ μέσω προγραμμάτων

Η υλοποίηση των στόχων για την προγραμματική περίοδο 2021 - 2027 πραγματοποιείται μέσω Προγραμμάτων που περιλαμβάνονται στο Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ).

Το ΕΣΠΑ περιλαμβάνει εννέα (9) Τομεακά Προγράμματα, δεκατρία (13) Περιφερειακά και δεκατρία (13) Προγράμματα για το Στόχο «Ευρωπαϊκή Εδαφική Συνεργασία» (INTERREG).

Τα Τομεακά Προγράμματα είναι:

α) Επτά (7) Τομεακά Προγράμματα που λαμβάνουν χρηματοδοτική στήριξη από ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα Ταμεία: το ΕΤΠΑ, το ΕΚΤ+ και το ΤΣ, και είναι τα: αα) «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή», αβ) «Ανταγωνιστικότητα», αγ) «Ψηφιακός Μετασχηματισμός», αδ) «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή», αε) «Πολιτική Προστασία», αστ) «Μεταφορές», αζ) «Τεχνική Βοήθεια και Υποστήριξη Δικαιούχων»,

β) ένα (1) Τομεακό Πρόγραμμα που λαμβάνει χρηματοδοτική στήριξη από το ΤΔΜ, το οποίο ονομάζεται «Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση», και

γ) ένα (1) Τομεακό Πρόγραμμα που λαμβάνει χρηματοδοτική στήριξη από το ΕΤΘΑΥ, το οποίο ονομάζεται «Αλιεία, Υδατοκαλλιέργεια και Θάλασσα».

Τα Περιφερειακά Προγράμματα λαμβάνουν χρηματοδοτική στήριξη από το ΕΤΠΑ, το ΕΚΤ+ και το ΤΣ, και είναι τα: α) «Ανατολική Μακεδονία, Θράκη», β) «Κεντρική Μακεδονία», γ) «Θεσσαλία», δ) «Ηπειρος», ε) «Δυτική Ελλάδα», στ) «Δυτική Μακεδονία», ζ) «Στερεά Ελλάδα», η) «Πελοπόννησος», θ) «Ιόνια Νησιά», ι) «Βόρειο Αιγαίο», ια) «Κρήτη», ιβ) «Αττική», ιγ) «Νότιο Αιγαίο».

Τα Προγράμματα στο πλαίσιο του Στόχου «Ευρωπαϊκή Εδαφική Συνεργασία» (εφεξής INTERREG), λαμβάνουν χρηματοδοτική στήριξη από το ΕΤΠΑ ή/και τους μηχανισμούς εξωτερικής χρηματοδότησης και είναι τα ακόλουθα: α) (Interreg VI-A) Greece-Bulgaria, β) (Interreg VI-A) Greece-Italy, γ) (Interreg VI-A) Greece-Cyprus, δ) (Interreg VI-A) IPA III CBC Greece-Albania, ε) (Interreg VI-A) IPA III CBC Greece-Republic of North Macedonia, στ) (Interreg VI-B) Euro Mediterranean 2021-2027 (EURO MED), ζ) (Interreg VI-B) Adriatic-Ionian, η) (Interreg VI-B) Interreg NEXT MED, θ) (Interreg VI-B) Interreg NEXT

Black Sea Basin, ι) (Interreg VI-C) Interreg Europe, ια) (Interreg VI-C) Interact, ιβ) Urbact IV, ιγ) ESPON 2030 Cooperation Programme.

Άρθρο 4 Στρατηγικό Σχέδιο Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΣΣ ΚΑΠ) 2023 - 2027

Η υλοποίηση των στόχων του ΕΓΤΕ και του ΕΓΤΑΑ πραγματοποιείται μέσω του Στρατηγικού Σχεδίου για την Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΣΣ ΚΑΠ), (ΦΕΚ 61 Α'/21.03.2022) στο οποίο τίθενται- αριθμητικοί στόχοι, ορίζονται οι προϋποθέσεις για παρεμβάσεις και κατανέμονται οι οικονομικοί πόροι, ανάλογα με τους ειδικούς στόχους και τις διαπιστωθείσες ανάγκες. Το **Στρατηγικό Σχέδιο για την Κοινή Αγροτική Πολιτική**, σύμφωνα με τον Κανονισμό ΣΣ ΚΑΠ, καλύπτει τη χρονική περίοδο από την 1^η Ιανουαρίου 2023 έως την 31^η Δεκεμβρίου 2027.

3.3.2 Τομεακό Πρόγραμμα: «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» (ΠΕΚΑ)

Το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» της περιόδου 2021-2027 σχεδιάστηκε στο πλαίσιο του Στόχου Πολιτικής 2 (ΣΠ2) του ΕΣΠΑ 2021-2027 για την προώθηση «μιας πιο πράσινης Ευρώπης με χαμηλές εκπομπές άνθρακα μέσω της προώθησης της μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας, των πράσινων και μπλε επενδύσεων, της κυκλικής οικονομίας, της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων».

Στρατηγικοί στόχοι του προγράμματος, που ικανοποιούν την αντιμετώπιση αντίστοιχων προκλήσεων για τη χώρα, είναι :

- Η προώθηση της ενεργειακής μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας και χρήση ΑΠΕ για ελαχιστοποίηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πρόληψη και τη διαχείριση κινδύνων που συνδέονται τόσο με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, αλλά και με τις ανθρώπινες παρεμβάσεις στα οικοσυστήματα
- Η αστική αναζωογόνηση με έμφαση στο δομημένο και φυσικό αστικό περιβάλλον
- Η βιώσιμη πολυτροπική αστική κινητικότητα-μικροκινητικότητα
- Η ικανοποίηση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της ΕΕ στην διαχείριση των στερεών αποβλήτων και υδάτων, ενσωματώνοντας τις παραμέτρους της κυκλικής οικονομίας, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την αειφόρο χρήση των φυσικών πόρων.

Μέσω του στρατηγικού προσανατολισμού του προγράμματος, υπηρετούνται οι επιμέρους στόχοι της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, και των περιβαλλοντικών και κλιματικών πολιτικών που συνδέονται με αυτή (π.χ. Ευρωπαϊκός Κλιματικός Νόμος, Νέα Στρατηγική της ΕΕ για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή, Νέα Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα, Νέα Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τα Δάση).

Σε επίπεδο Εθνικών Στρατηγικών και Εθνικών Σχεδίων Δράσης, η περιβαλλοντική διάσταση είναι κυρίαρχη στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) και σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό είναι διάχυτη και στο σύνολο των υπολοίπων στρατηγικών, όπου προωθούνται δράσεις με σημαντικά θετικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο.

Παράλληλα, υπάρχει ένα σύνολο σχετιζόμενων πολιτικών για το Περιβάλλον, την βιοποικιλότητα (Εθνική Στρατηγική), τα νερά (ΣΔΛΑΠ), τις πλημμύρες (ΣΔΚΠ), τα Δάση (Εθνική Στρατηγική για τα Δάση), την διαχείριση αποβλήτων και την κυκλική οικονομία (Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία, Εθνικό και Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων), την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

(Εθνική Στρατηγική και τα Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή) και το πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού Εθνικού και Περιφερειακού Επιπέδου.

Το πρόγραμμα συμβάλει με πόρους 1,2 δισ. € Κ.Σ., μέσω δράσεων ΕΤΠΑ (37,42% του ΕΣΠΑ) και 353,2 εκ. € Κ.Σ. μέσω δράσεων ΤΣ (32,55% του ΕΣΠΑ), στην επίτευξη των στόχων της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Παράλληλα συμβάλει με πόρους 187,4 εκ., € Κ.Σ. μέσω δράσεων ΕΤΠΑ και 290,1 εκ. € Κ.Σ. μέσω δράσεων ΤΣ, στην επίτευξη των στόχων διατήρησης και προστασίας της βιοποικιλότητας.

Οι επτά (7) θεματικές προτεραιότητες-Άξονες του Προγράμματος αφορούν σε:

1. Ενεργειακή Απόδοση – Προώθηση ΑΠΕ – Ενεργειακές Υποδομές
2. Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
3. Αστική Αναζωογόνηση
4. Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων – Μετάβαση στην Κυκλική Οικονομία
5. Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων
6. Προστασία της Βιοποικιλότητας
7. Βιώσιμη Πολυτροπική Αστική Κινητικότητα

3.3.2.1 Προτεραιότητα 2: «Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή»

3.3.2.1.1 Ειδικός στόχος: RSO2.4. Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης του κινδύνου καταστροφών, της ανθεκτικότητας, λαμβάνοντας υπόψη προσεγγίσεις που βασίζονται στο οικοσύστημα (ΤΣ)

Για την επίτευξη του ειδικού στόχου iv που σχετίζεται με τον άξονα 2, θα υλοποιηθούν δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας (πρωτίστως ολοκλήρωση phased έργων ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ) καθώς και νέα έργα διευθέτησης ρεμάτων και χειμάρων σύμφωνα με τα ΣΔΚΠ, όπως και έργα προστασίας από τις **κατολισθήσεις**.

Επιπλέον θα υλοποιηθούν **έργα πρόληψης και διαχείρισης δασικών πυρκαγιών** σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, όπως η χαρτογράφηση (Mapping) των ευάλωτων στις δασικές πυρκαγιές γεωγραφικών περιοχών, κατοίκων, ζωνών βλάστησης και προστατευόμενων περιοχών και οικοτόπων.

Επιπρόσθετα, θα δρομολογηθεί η υλοποίηση **διαχειριστικών σχεδίων πρόληψης και διαχείρισης δασικών κινδύνων** (π.χ. δασικές πυρκαγιές, ασθένειες) που σχετίζονται τόσο με την κλιματική αλλαγή, όσο και με ανθρώπινες παρεμβάσεις στα δασικά οικοσυστήματα. Για το σκοπό αυτό και για την αντιμετώπιση των φαινομένων της Κλιματικής Αλλαγής, λόγω δασικών πυρκαγιών, το ΥΠΕΝ, έχει ήδη δρομολογήσει την εκπόνηση των **αντιτυρικών σχεδίων για 103 χαρακτηρισμένες περιοχές** της Χώρας.

Τέλος θα υποστηριχθεί η **υλοποίηση πράσινων υποδομών** μέσω προώθησης λύσεων βασισμένων στη Φύση (Nature-based solutions) ή βασισμένων στα οικοσυστήματα (ecosystem – based approaches) - οι παράμετροι και οι τεχνικές λύσεις των οποίων θα εξειδικευθούν κατόπιν σχετικής μελέτης που θα ανατεθεί από το ΥΠΕΝ σε συνεργασία με την ΔΑ - για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και την αποφυγή ή μείωση και μετριασμό των επιπτώσεων των κλιματικών και φυσικών κινδύνων. Τέτοιες δράσεις ενδεικτικά μπορεί να είναι «οι πράσινες οροφές», «τα κανάλια συλλογής και φυσικού φιλτραρίσματος νερού», «οι βιότοποι καθαρισμού», «οι κήποι της βροχής», τα έλη και οι λίμνες συλλογής και κατακράτησης του νερού, τα συστήματα διήθησης, η αποκατάσταση φυσικών ροών.

Προϋπολογισμός έργων: 124,6 εκ € (εκ των οποίων τα 112 εκ € σχετίζονται με πλημμύρες και κατολισθήσεις).

1^η Εξειδίκευση, 12/2022

3.3.2.1.1.1 ΣΠ 2 - RSO2.4 (iv)- Δράση 2.iv.60: Διαχείριση κινδύνων διάβρωσης ακτών και εδάφους

Οι εξειδικευόμενες δράσεις περιλαμβάνονται στην κατηγορία δράσεων «2.4.6.Κατασκευή έργων προστασίας ακτών, αντιδιαβρωτικών έργων και προστασία λιμένων έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής».

Η δράση περιλαμβάνει έργα πρόληψης και αντιμετώπισης των φαινομένων διάβρωσης ακτών εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, βασισμένα στα οικοσυστήματα, οι παράμετροι και οι τεχνικές λύσεις των οποίων θα εξειδικευθούν κατόπιν μελέτης.

Για την εξειδίκευση των παραμέτρων και των τεχνικών λύσεων των έργων πρόληψης και αντιμετώπισης των φαινομένων διάβρωσης ακτών εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, βασισμένα στα οικοσυστήματα, θα εκπονηθεί μελέτη που θα ανατεθεί από το ΥΠΕΝ σε συνεργασία με την ΔΑ.

3.3.2.1.2 Ειδικός στόχος: RSO2.4. Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης του κινδύνου καταστροφών, της ανθεκτικότητας, λαμβάνοντας υπόψη προσεγγίσεις που βασίζονται στο οικοσύστημα (ΕΤΠΑ)

Για την επίτευξη του ειδικού στόχου iv θα υλοποιηθούν δράσεις που αφορούν σε δημιουργία **θεσμικών εργαλείων** για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πρόληψη και διαχείριση κινδύνων που συνδέονται με το κλίμα (**Στρατηγικές, Σχέδια Δράσης, Εθνικό Παρατηρητήριο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, κ.λπ.**), δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του πληθυσμού για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πρόληψη και διαχείριση κινδύνων που συνδέονται με το κλίμα, ή άλλων φυσικών και ανθρωπογενών αιτιών όπως τεχνολογικά ατυχήματα (θαλάσσια και αστική ρύπανση). Επίσης θα υλοποιηθούν **έργα πρόληψης και αντιμετώπισης των φαινομένων ερημοποίησης και διάβρωσης ακτών και εδαφών εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, βασισμένα στα οικοσυστήματα (ecosystem – based approaches)** - οι παράμετροι και οι τεχνικές λύσεις των οποίων θα εξειδικευθούν κατόπιν σχετικής μελέτης που θα ανατεθεί από το ΥΠΕΝ σε συνεργασία με την ΔΑ. Επιπλέον θα χρηματοδοτηθούν έργα ώστε **να εκτιμηθεί η τρωτότητα και η ανθεκτικότητα κρίσιμων οικοσυστημάτων (δασικά, υδάτινα και θαλάσσια)** και ο περιορισμός των επιπτώσεων των φυσικών και ανθρωπογενών κινδύνων που επιβάλλουν την ανάγκη για αποτελεσματική εφαρμογή μέτρων πρόληψης και διαχείρισης.

Προϋπολογισμός έργων: 223,3 εκ €

3.3.2.2 Προτεραιότητα 3: «Αστική Αναζωογόνηση»- ΕΤΠΑ & Ταμείο Συνοχής

3.3.2.2.1 Ειδικός στόχος: RSO2.7. Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης της φύσης, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, μεταξύ άλλων σε αστικές περιοχές, και μείωση όλων των μορφών ρύπανσης (ΕΤΠΑ)

Για την επίτευξη του ειδικού στόχου θα υλοποιηθούν **δράσεις απορρύπανσης** και αποκατάστασης **μολυσμένων αστικών και περιαστικών περιοχών** που έχουν περιέλθει στην κυριότητα του δημοσίου και δεν μπορεί να εφαρμοστεί η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Τα έργα θα ιεραρχηθούν και προτεραιοποιηθούν στη βάση σχετικής μελέτης επικινδυνότητας που έχει εκπονηθεί από το ΥΠΕΝ και λαμβάνοντας υπόψη τυχόν καταγγελίες πολιτών και φορέων ή σχετικές εκθέσεις – αυτοψίες που έχουν διενεργηθεί από το Σώμα Επιθεωρητών Περιβάλλοντος του ΥΠΕΝ.

Παράλληλα θα γίνει **αποκατάσταση σημαντικών ρυπασμένων χώρων**, χαρακτηριστικό παράδειγμα των οποίων αποτελεί το δημόσιο ανενεργό μεταλλείο της Κίρκης στην Αλεξανδρούπολη και η απορρύπανση του Ασωπού ποταμού.

Επιπλέον θα χρηματοδοτηθούν **έργα βελτίωσης της ποιότητας της ατμόσφαιρας σε αστικές περιοχές** μεγάλου πληθυσμού, Αθηνών, Θεσσαλονίκης, Πάτρας και **Ηρακλείου Κρήτης** μέσω **πράσινων υποδομών** με προσέγγιση σε λύσεις που βασίζονται στη φύση όπως π.χ πράσινες στέγες, κατακόρυφοι κήποι, αστικές δενδροστοιχίες.

Τέλος θα υποστηριχθούν δράσεις **παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας** σε αστικές περιοχές μεγάλου πληθυσμού, Αθηνών, Θεσσαλονίκης, Πάτρας και Ηρακλείου Κρήτης και χαρτογράφησης του θορύβου (συστήματα παρακολούθησης και ελέγχου της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, χάρτες θορύβου).

Προϋπολογισμός έργων: 107,3 εκ €

3.3.2.2.1.1 1^η Εξειδίκευση, 12/2022

Περιγραφή δράσης: Οι εξειδικευόμενες δράσεις περιλαμβάνονται στην κατηγορία δράσεων «**2.7.1. Εξυγίανση και αποκατάσταση εδάφους, αποκατάσταση βιομηχανικών χώρων και μολυσμένων εκτάσεων**». Προβλέπεται η αποκατάσταση σημαντικών ρυπασμένων χώρων από βιομηχανικά – επικίνδυνα απόβλητα που εντάσσονται στους στόχους του (πρώην) Ειδικού Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), στο πλαίσιο του οποίου έχει υλοποιηθεί πρόγραμμα καταγραφής των ρυπασμένων περιοχών διάθεσης βιομηχανικών – επικίνδυνων αποβλήτων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η αποκατάσταση της περιοχής του εργοστασίου εμπλουτισμού και των λιμνών τελμάτων του δημόσιου ανενεργού μεταλλείου Κίρκης Έβρου, το οποίο βρίσκεται στο Δήμο Αλεξανδρούπολης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (εκτός ΣΔΛΑΠ 11).

3.3.2.3 Προτεραιότητα: 4: «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων – Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία»

3.3.2.3.1 Ειδικός στόχος: RSO2.6. Προαγωγή της μετάβασης σε κυκλική οικονομία και σε αποδοτική ως προς τους πόρους οικονομία (ΤΣ)

Ο ειδικός στόχος νί συνδράμει τη χώρα να πετύχει τους στόχους της κυκλικής οικονομίας και να συμμορφωθεί με το κοινοτικό κεκτημένο σε ό,τι ειδικότερα αφορά τα ποσοστά ανακύκλωσης των στερεών αποβλήτων (60% το 2030 και 65% το 2035) και της εκτροπής από την ταφή.

Οι στόχοι αυτοί θα επιτευχθούν μέσω της χρηματοδότησης:

- ι) σύγχρονων Μονάδων Ανάκτησης και Ανακύκλωσης (ΜΑΑ) που δέχονται και επεξεργάζονται πρωτίστως αστικά απόβλητα που συλλέγονται χωριστά, με σκοπό την ανάκτηση υλικών μέσω μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας,
- ιι) μονάδων επεξεργασίας προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ),
- ιιι) συστήματος και εξοπλισμού διαλογής στη πηγή και συλλογής αποβλήτων σε διακριτά ρεύματα καθώς και λοιπές διαδημοτικές εγκαταστάσεις (Σταθμοί Μεταφόρτωσης Αποβλήτων (ΣΜΑ), Πράσινα Σημεία κλπ).

Το εν λόγω σύστημα δύναται να υλοποιείται και από τους Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) κατόπιν Προγραμματικών Συμβάσεων με τους εξυπηρετούμενους Δήμους.

Επιπλέον, το πρόγραμμα θα χρηματοδοτήσει την ολοκλήρωση των τμηματοποιημένων Μονάδων Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) από την Προγραμματική Περίοδο 2014-2020 και τη μετατροπή τους σε ΜΑΑ καθώς και την μετατροπή των υφιστάμενων, ολοκληρωμένων, ΜΕΑ σε ΜΑΑ.

Φορέας υπεύθυνος τόσο για την υλοποίηση όσο και για την λειτουργία των Μονάδων είναι ο ΦΟΔΣΑ κάθε περιφέρειας.

Προϋπολογισμός έργων: 676,2 εκ €

3.3.2.4 Προτεραιότητα: 5. Άξονας Προτεραιότητας 5: «Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων»

3.3.2.4.1 Ειδικός στόχος: RSO2.5. Προαγωγή της πρόσβασης στην ύδρευση και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού (ΤΣ)

Για την επίτευξη του ειδικού στόχου ν θα υλοποιηθούν δράσεις ολοκλήρωσης έργων αστικών λυμάτων οικισμών Γ' προτεραιότητας (τμηματοποιημένα έργα), συμπεριλαμβανομένων των αστικών λυμάτων των Β' προτεραιότητας οικισμών (phased) της Αττικής, σύμφωνα με το Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Λυμάτων.

Με δεδομένα τα χαμηλά ποσοστά ιδιωτικών συνδέσεων με το δίκτυο αποχέτευσης σε ορισμένες περιοχές και τα συνεπακόλουθα ζητήματα λειτουργίας των ΕΕΛ, θα υλοποιηθεί η δράση «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ ΣΤΗΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ» με στόχο την παροχή οικονομικού κινήτρου ως προς τις οικιακές συνδέσεις με το κεντρικό δίκτυο αποχέτευσης. Παράλληλα θα υλοποιηθούν επενδύσεις σε μικρότερους (<2.000 κατοίκων – Δ Προτεραιότητας) οικισμούς που βρίσκονται σε τουριστικές και

περιβαλλοντικά ή/και πολιτιστικά ευαίσθητες περιοχές και περιλαμβάνονται στα 4 Πιλοτικά – Ολιστικά Προγράμματα του ΠΕΚΑ.

Επιπλέον θα χρηματοδοτηθούν σημαντικά έργα ύδρευσης που έχουν ήδη ενεργοποιηθεί και θα μεταφερθούν, ως τμηματοποιημένα (phasing) έργα, μέτρα για την αντιμετώπιση της στέρησης νερού λόγω υπερβολικών και παράνομων γεωτρήσεων και άντλησης νερού που θα εφαρμοστούν με έργα εμπλουτισμού του Υπόγειου Υδροφορέα, όπως το έργο εμπλουτισμού του Υπόγειου Υδροφορέα στην περιοχή της λεκάνης του Ασωπού ποταμού (Τανάγρα) που υλοποιείται με μελέτη του ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ και το έργο του Ανάβαλου που αξιοποιεί το δυναμικό του Υπόγειου υδροφορέα του Αργολικού πεδίου που χάνεται στην θάλασσα.

Ακόμη θα χρηματοδοτηθούν **4 πιλοτικές δράσεις ολιστικής διαχείρισης του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης**. Αυτές θα ακολουθούν την γενική αρχή, ότι οι μελλοντικές επενδύσεις στον τομέα του νερού (πόσιμο νερό και λύματα) θα πρέπει να βασίζονται σε ένα ολιστικό και οικονομικά αποδοτικό σχεδιασμό, που επιτυγχάνεται με ικανούς Δικαιούχους, που είναι οι Δημοτικές Υπηρεσίες Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) και οι Υπηρεσίες Ύδρευσης των Δήμων, ώστε να μπορούν να σχεδιάζουν, να υλοποιούν και να λειτουργούν τα έργα που εκτελούν, διασφαλίζοντας την 24ωρη εξυπηρέτηση του πολίτη με αποδεκτά οικονομικούς όρους. Ως εκ τούτου οι δράσεις που προτείνονται με τα 4 Πιλοτικά – Ολιστικά Προγράμματα θα αντιμετωπίζουν με ολοκληρωμένο και βιώσιμο τρόπο τις ανάγκες των επιλεγέντων περιοχών (νερό, λύματα, όμβρια ύδατα, διαχείριση λάσπης, επαναχρησιμοποίηση λυμάτων, ψηφιοποίηση/έξυπνη μέτρηση/τηλεμετρία, ενεργειακή απόδοση, συνδεσιμότητα με δίκτυα, ευαισθητοποίηση του κοινού, δράσεις εξοικονόμησης ύδατος στις κατοικίες και τις Επιχειρήσεις, κ.λπ.). **Οι προτεινόμενες πιλοτικές ολιστικές παρεμβάσεις**, έχουν ενδεικτική - πιλοτική εφαρμογή σε τέσσερις (4) τοποθεσίες (Υγροβιότοπος Έβρου – Αλεξανδρούπολη, Κορινθιακός – Σαρωνικός κόλπος, Κασσάνδρα Χαλκιδικής, **Ρέθυμνο**).

Θα χρηματοδοτηθούν επίσης **έργα αφαλατώσεων** (μηδενικής απόρριψης άλμης) στην νησιωτική χώρα, με σκοπό την αντιμετώπιση της έλλειψης πόσιμου νερού στις περιοχές που είναι άνυδρες, αλλά και στις περιοχές που είναι δυσπρόσιτες και η μεταφορά ύδατος επιβαρύνει οικονομικά τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό.

Η πιλοτική εφαρμογή στα ανωτέρω συμπλέγματα νησιών θα αποτελέσει παράδειγμα «Καλής Πρακτικής», που σε συνδυασμό με τα «4 Ολιστικά – Πιλοτικά Προγράμματα» και την συνεργασία του Jaspers, θα συμβάλλει στην ορθολογική και αποτελεσματική διαχείριση των Υδάτινων Πόρων, αποφεύγοντας το υπέρογκο κόστος μεταφοράς ύδατος.

Σημαντική παρέμβαση αποτελεί και η διαχείριση από το παρόν πρόγραμμα της πρωτοβουλίας των “GR-eco Islands”, με την οποία θα υλοποιηθούν παρεμβάσεις διαχείρισης Υδάτινων Πόρων (νερό, λύματα, όμβρια ύδατα, διαχείριση λάσπης, αφαλάτωση με ΑΠΕ, επαναχρησιμοποίηση λυμάτων, Ψηφιοποίηση/έξυπνη μέτρηση/τηλεμετρία, εξοικονόμηση ύδατος, συνδεσιμότητα με δίκτυα, ευαισθητοποίηση του κοινού, δράσεις εξοικονόμησης ύδατος στις κατοικίες και τις επιχειρήσεις, κ.λπ.).

Τέλος προβλέπεται η **χρηματοδότηση της αναθεώρησης των σχεδίων διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών καθώς και δράσεις θαλάσσιας στρατηγικής & ολοκλήρωση θαλάσσιων χωροταξικών πλαισίων όπως επίσης και το δίκτυο παρακολούθησης επιφανειακών και υπογείων υδάτων**. Ταυτόχρονα θα υλοποιηθούν παρεμβάσεις σε ευαίσθητες περιοχές με κακή ανταλλαγή νερού όπως σε λίμνες της

Βορείου Ελλάδας (Βόλβη, Καστοριά, Βεγορίτιδα) και δράσεις προστασίας, ανάδειξης και διευθέτησης βασικών υδροκριτών.

Προϋπολογισμός: 544,8 εκ€

3.3.2.4.1.1 1^η Εξειδίκευση, 12/2022

Δράση 5.ν.62.63.64.ΟΛ: Πρόγραμμα ολιστικής διαχείρισης υδάτων και αστικών λυμάτων.

Περιγραφή δράσης: Θα χρηματοδοτηθούν 4 πιλοτικές δράσεις ολιστικής διαχείρισης του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης, εκάστη των οποίων θα περιλαμβάνει τα εξής σκέλη:

- 5.ν.62.ΟΛ: Ολιστικό Πρόγραμμα Διαχείρισης πόσιμου νερού σε εντοπισμένες περιοχές
- 5.ν.64.ΟΛ: Ολιστικό Πρόγραμμα εξοικονόμησης και επανάχρησης ύδατος από κατοικίες & ΕΕΛ σε εντοπισμένες περιοχές
- 5.ν.65.ΟΛ: Ολιστικό Πρόγραμμα διαχείρισης αστικών λυμάτων σε εντοπισμένες περιοχές

Οι δράσεις που προτείνονται με τα 4 Πιλοτικά – Ολιστικά Προγράμματα θα αντιμετωπίζουν με ολοκληρωμένο και βιώσιμο τρόπο τις ανάγκες των επιλεγέντων περιοχών (νερό, λύματα, όμβρια ύδατα, διαχείριση λάσπης, επαναχρησιμοποίηση λυμάτων, ψηφιοποίηση/έξυπνη μέτρηση/τηλεμετρία, ενεργειακή απόδοση, συνδεσιμότητα με δίκτυα, ευαισθητοποίηση του κοινού, δράσεις εξοικονόμησης ύδατος στις κατοικίες και τις Επιχειρήσεις, κ.λπ.).

Οι προτεινόμενες **πιλοτικές ολιστικές παρεμβάσεις**, θα έχουν ενδεικτική - πιλοτική εφαρμογή σε τέσσερις (4) τοποθεσίες (Υγροβιότοπος Έβρου – Αλεξανδρούπολη, Κορινθιακός – Σαρωνικός κόλπος, Κασσάνδρα Χαλκιδικής, Ρέθυμνο). Τα 4 Ολιστικά – Πιλοτικά Προγράμματα» θα καταρτισθούν με τη συνεργασία του JASPERS (2023, Q3).

Δράση 5.ν.65: Διαχείριση αστικών λυμάτων Δράση 5.ν.65.2.5.12.1: Κατασκευή ή/και βελτίωση υποδομών συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων

Περιγραφή δράσης : Οι δράσεις εντάσσονται στην κατηγορία δράσεων με **κωδικό 5.12: Κατασκευή ή/και βελτίωση υποδομών συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων.**

Στο πλαίσιο της δράσης θα ολοκληρωθούν τμηματοποιημένα έργα διαχείρισης αστικών λυμάτων που προβλέπονται στο **Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Λυμάτων** και η υλοποίηση των οποίων ξεκίνησε με πόρους του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020.

Πρόκειται, μεταξύ άλλων, για τα ακόλουθα έργα :

- Τμηματοποιημένα έργα διαχείρισης αστικών λυμάτων οικισμών της Περιφέρειας Αττικής.
- Τμηματοποιημένα έργα διαχείρισης αστικών λυμάτων οικισμών Γ' προτεραιότητας σε λοιπές Περιφέρειες, μεταξύ άλλων στους οικισμούς: Αλεξάνδρεια Δήμου Αλεξάνδρειας Ημαθίας, Λεβίδι Δήμου Τρίπολης, Στύρα-Νέα Στύρα Δήμου Καρύστου, Τυχερό Δήμου Σουφλίου, Μάνδρας Δ. Μάνδρας-Ειδυλλίας, Αγ. Κωνσταντίνου Δήμου Καμένων Βούρλων, Ερέτριας Δήμου Ερέτριας, οικισμών Δήμου Αγιάς, Σιδηροκάστρου Δήμου Σιτικής, Αλιβερίου Δήμου Κύμης-Αλιβερίου, Σερρών και Χρυσοπηγής Δήμου Σερρών, Κάτω Σχολαρίου Δήμου Θέρμης, Νέας Περάμου Ελευθερών Δήμου Παγγαίου, Οινόφυτα Δ.Τανάγρας κλπ.

Δράση 5.ν.65.2.5.12.2: Εξοικονομώ στην αποχέτευση

Οι δράσεις εντάσσονται στην κατηγορία δράσεων με **κωδικό 5.12: Κατασκευή ή/και βελτίωση υποδομών συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων**. Η δράση «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ ΣΤΗΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ» έχει στόχο την παροχή κινήτρου στα νοικοκυριά για να υλοποιήσουν τις οικιακές συνδέσεις με το δίκτυο αποχέτευσης σε περιοχές οικισμών όπου παρατηρείται χαμηλή συνδεσιμότητα και ως εκ τούτου χαμηλή παροχή λυμάτων στις ΕΕΛ με συνεπακόλουθα ζητήματα λειτουργικότητας των ΕΕΛ.

Για την υλοποίηση της δράσης θα καταρτισθεί ένα εθνικό πρόγραμμα με το συντονισμό της Επιτελικής Δομής ΕΣΠΑ του ΥΠΕΝ σε συνεργασία με την Τεχνική Γραμματεία Λυμάτων που θα περιλαμβάνει:

- καταγραφή των αναγκών σε οικιακές συνδέσεις με ευθύνη, κατά περίπτωση, των ΕΔΕΥΑ, ΕΥΔΑΠ, ΕΥΑΘ και Δήμων
- συνεργασία με την Τεχνική Γραμματεία Λυμάτων για τον καθορισμό χρηματοδοτικών προτεραιοτήτων ώστε να ενισχυθούν οικισμοί με βάση τις εθνικές προτεραιότητες κάλυψης υποχρεώσεων π.χ. οικιακές συνδέσεις σε οικισμούς Γ' προτεραιότητας με ΕΕΛ με αργούσα δυναμικότητα κλπ.
- διαμόρφωση μεθοδολογίας απλοποιημένου κόστους για την κοστολόγηση δράσης ανά κατοικία, σε συνεργασία με το ΤΕΕ
- διαμόρφωση συστήματος πιστοποίησης συνδέσεων με χρήση ψηφιακής πλατφόρμας

3.3.2.5 Προτεραιότητα: 6. Άξονας Προτεραιότητας 6: «Προστασία της Βιοποικιλότητας»

3.3.2.5.1 Ειδικός στόχος: RSO2.7. Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης της φύσης, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, μεταξύ άλλων σε αστικές περιοχές, και μείωση όλων των μορφών ρύπανσης (ΕΤΠΑ)

Θα υλοποιηθούν δράσεις βάσει του αναθεωρημένου ΡΑΦ και θα χρηματοδοτηθούν ενδεικτικά και κατά προτεραιότητα οι παρακάτω δράσεις:

- i. Καθορισμός στόχων διατήρησης για τις υπολειπόμενες περιοχές κοινοτικού ενδιαφέροντος προκειμένου να συμμορφωθεί η χώρα με την Οδηγία για τους Οικοτόπους 92/43/ΕΕΚ.
- ii. Εγκαθίδρυση και εφαρμογή ενός εθνικού συστήματος μόνιμης παρακολούθησης ειδών/Οικοτόπων για τη βελτίωση της γνώσης σε εθνικό και τοπικό επίπεδο για την κατάσταση διατήρησης ειδών και τύπων Οικοτόπων.
- iii. Ολοκλήρωση των Σχεδίων δράσης, ειδών και Οικοτόπων και των Σχεδίων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών, για τη βελτίωση της κατάστασης διατήρησης ειδών και τύπων Οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος, συμπεριλαμβανομένων και των πτηνών.
- iv. Υποστήριξη του νέου μοντέλου διοίκησης και διαχείρισης των περιοχών Natura.
- v. Αντιμετώπιση των προβλημάτων που δημιουργούνται από τις αλληλεπιδράσεις και τις συγκρούσεις μεταξύ της άγριας ζωής και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, με έμφαση στην καταγραφή και αντιμετώπιση κινδύνων σε θαλάσσιες περιοχές του δικτύου Natura 2000.
- vi. Μετριασμός των συνεπειών και πρόληψη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε προστατευόμενα είδη, οικοτόπους και περιοχές.

- vii. Δημιουργία πράσινων υποδομών για τη μείωση του κατακερματισμού των οικοσυστημάτων εντός και εκτός του δικτύου Natura 2000.
- viii. Αντιμετώπιση των επιπτώσεων των χωροκατακτητικών ξενικών ειδών (Invasive Alien Species-IAS) με έμφαση στο θαλάσσιο περιβάλλον και σε είδη/τύπους οικοτόπων κοινωτικού ενδιαφέροντος.
- ix. Μετρίασμός των επιπτώσεων των μεγάλων υποδομών (π.χ. αιολικών πάρκων, έρευνα για εξόρυξη υδρογονανθράκων κ.λπ.) σε περιοχές Natura 2000 και σε είδη/τύπους οικοτόπων κοινωτικού ενδιαφέροντος.
- x. Εφαρμογή στοχευμένης ενημέρωσης με σκοπό την κατανόηση των ωφελειών που προκύπτουν από την προστασία και τη διατήρηση των περιοχών του δικτύου Natura 2000.
- xi. Ολοκλήρωση της Χαρτογράφησης Θαλάσσιων οικοτόπων καθώς και στην ολοκλήρωση των σχεδίων δράσης ειδών και οικοτόπων (LIFE-IP 4 NATURA).

3.3.3 Τομεακό Πρόγραμμα “Πολιτική Προστασία” 2021-2027

Το Πρόγραμμα «Πολιτική Προστασία» της περιόδου 2021-2027 σχεδιάστηκε κατά βάση στο πλαίσιο του Στόχου Πολιτικής 2 (ΣΠ2) του ΕΣΠΑ 2021-2027 για την προώθηση «Μιας πιο πράσινης και ανθεκτικής Ευρώπης με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και καθ' οδόν προς μια οικονομία καθαρών μηδενικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, μέσω της προώθησης της δίκαιης μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας, των πράσινων και γαλάζιων επενδύσεων, της κυκλικής οικονομίας, του μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης των κινδύνων, και της βιώσιμης αστικής κινητικότητας», αλλά και στο πλαίσιο του Στόχου Πολιτικής 1 (ΣΠ1) για την προώθηση «Μιας Ευρώπης πιο ανταγωνιστικής και πιο έξυπνης μέσω της προώθησης του καινοτόμου και έξυπνου οικονομικού μετασχηματισμού και της περιφερειακής συνδεσιμότητας ΤΠΕ».

Στρατηγικοί στόχοι του προγράμματος, που ικανοποιούν την αντιμετώπιση αντίστοιχων προκλήσεων για τη χώρα εξυπηρετώντας ταυτόχρονα την επίτευξη των στόχων των ευρωπαϊκών και διεθνών μηχανισμών και συστημάτων πολιτικής προστασίας, είναι :

- Η δημιουργία σύγχρονου και αποτελεσματικού μηχανισμού πολιτικής προστασίας.
- Η πρόληψη των κινδύνων και η ενίσχυση της ανθεκτικότητας στις καταστροφές.
- Η προστασία της ζωής, της υγείας και της παρουσίας των πολιτών, του περιβάλλοντος, της πολιτιστικής κληρονομιάς, των υποδομών, των πλουτοπαραγωγικών πηγών, των υπηρεσιών ζωτικής σημασίας.

Στο πρόγραμμα **δεν περιλαμβάνονται έργα υποδομής** για την πρόληψη ή αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα).

Συνοπτικά οι προτεραιότητες του Προγράμματος αφορούν σε:

Προτεραιότητα 1: Εθνική Βάση Δεδομένων Κινδύνων, Απειλών και Απωλειών Καταστροφών
Περιλαμβάνει τη δημιουργία Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Διαχείρισης Κινδύνων και Πρόληψης με συστηματοποιημένες πληροφορίες για το σύνολο των κινδύνων, με σκοπό τη λειτουργική αξιοποίησή τους από τις επιχειρησιακές μονάδες και φορείς που εμπλέκονται στη διαχείριση κρίσεων και κινδύνων, καθώς και από την επιστημονική κοινότητα, τις επιχειρήσεις αλλά και το γενικό πληθυσμό (με διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης).

Προτεραιότητα 2: Εξοπλισμός και συνοδευτικές ενέργειες πρόληψης και αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών

Περιλαμβάνει την αναβάθμιση των υλικοτεχνικών υποδομών κι εξοπλισμού των φορέων πρώτης ανταπόκρισης σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών και την αναβάθμιση των συστημάτων παρακολούθησης κρίσιμων δεδομένων (προμήθεια εναέριων μέσων δασοπυρόσβεσης, προμήθεια οχημάτων διαφόρων χρήσεων, προμήθεια συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και παρακολούθησης κρίσιμων δεδομένων).

Προτεραιότητα 3: Αντιμετώπιση επιπτώσεων ανθρωπογενών κινδύνων – Προστασία Δημόσιας Υγείας

Περιλαμβάνει δράσεις αναβάθμισης των υλικοτεχνικών υποδομών κι εξοπλισμού για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων και την προστασία της δημόσιας υγείας από ανθρωπογενείς κινδύνους και φυσικές καταστροφές, εστιάζοντας στη φάση της βραχείας αποκατάστασης (προμήθεια νοσοκομείων πεδίου, προμήθεια ειδικού υγειονομικού εξοπλισμού για αεροδιακομιδές, προμήθεια εξοπλισμού για την προσωρινή διαμονή πληθυσμού μετά την εκδήλωση φυσικών καταστροφών).

Προτεραιότητα 4: Αναβάθμιση δεξιοτήτων ανθρώπινου δυναμικού

Περιλαμβάνει το σύνολο των δράσεων που σχετίζονται με το ανθρώπινο δυναμικό. Στο πλαίσιο της αναδιάρθρωσης του Εθνικού Μηχανισμού Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται σε δράσεις που άπτονται της αναβάθμισης των γνώσεων και δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, καθώς επίσης και σε σχετιζόμενες δράσεις ευαισθητοποίησης των πολιτών της χώρας.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του Προγράμματος ανέρχεται σε 713.757.943 € σε όρους Δημόσιας Δαπάνης, εκ των οποίων ποσό 570.190.646 € αποτελεί την Κοινοτική Συνδρομή από το Ταμείο ΕΤΠΑ.

Έργα Στρατηγικής σημασίας

⇒ **Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα διαχείρισης κινδύνων και πρόληψης καταστροφών**

⇒ Αγορά 14 αμφίβιων αεροσκαφών πυρόσβεσης τύπου Air tractor για τα νησιώτικα συμπλέγματα

⇒ Προμήθεια 3 αεροσκαφών Canadair 515

⇒ Προμήθεια εξοπλισμών και συστημάτων πρόληψης και έγκαιρης προειδοποίησης

⇒ Εκπόνηση Master Plans σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ περί πρόληψης πλημμυρών

⇒ Νοσοκομεία Πεδίου στις 13 Περιφέρειες για τη διαχείριση συνεπειών πλημμυρών, πυρκαγιών, σεισμών και λοιπών φυσικών καταστροφών.

⇒ Ευαισθητοποίηση πληθυσμού στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών.

3.3.4 Στρατηγικό Σχέδιο Της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής 2023-2027

Το Στρατηγικό Σχέδιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής 2023-2027, εγκρίθηκε το Νοέμβριο 2022, αποτελεί το βασικό κείμενο πολιτικής για την ανάπτυξη του πρωτογενή τομέα και των αγροτικών περιοχών της Χώρας. Μέσω των παρεμβάσεων του επιχειρεί να σηματοδοτήσει την στροφή σε ένα νέο παραγωγικό μοντέλο για την Ελληνική Γεωργία αλλά και το σύνολο του αγρο-διατροφικού τομέα, που α) εδράζεται στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, διασφαλίζοντας παράλληλα ένα δίκαιο γεωργικό

εισοδήματα στον παραγωγό, β) είναι προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις – προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής, με μείωση του περιβαλλοντικού και κλιματικού αποτυπώματος της γεωργίας παρέχοντας παράλληλα στον καταναλωτή ασφαλή και υγιεινά τρόφιμα.

Βασικός στόχος του Στρατηγικού Σχεδίου της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΣΣ ΚΑΠ) της περιόδου 2023-2027, είναι η υποστήριξη της βιώσιμης ανάπτυξης των τομέων της Γεωργίας και των τροφίμων, με τη διασφάλιση βιώσιμων αγροτικών εισοδημάτων και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, καθώς και με την ενίσχυση του κοινωνικοοικονομικού ιστού των αγροτικών περιοχών, συμβάλλοντας παράλληλα στην επίτευξη των περιβαλλοντικών και κλιματικών στόχων, σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Παράλληλα το Σχέδιο στηρίζει την κτηνοτροφία ενσωματώνοντας τις απαιτήσεις της «Στρατηγικής από το Αγρόκτημα στο Πιάτο» για τη μείωση της χρήσης των αντιβιοτικών στα παραγωγικά ζώα και τη βελτίωση της ευζωίας, αλλά και τον στόχο για την παραγωγή υψηλής διατροφικής αξίας γεωργικών προϊόντων, με τον περιορισμό της χρήσης λιπασμάτων και φυτο-προστατευτικών προϊόντων καθώς και την αύξηση των εκτάσεων που εφαρμόζεται η βιολογική γεωργία.

Οι περιβαλλοντικοί και κλιματικοί στόχοι του Στρατηγικού Σχεδίου είναι:

- η συμβολή στο μετριασμό και στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή,
- η ορθολογική και αποτελεσματική διαχείριση των φυσικών πόρων όπως το νερό, ο αέρας και το έδαφος, και
- η προστασία της βιοποικιλότητας.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του Στρατηγικού Σχεδίου της ΚΑΠ 2023 -2027 είναι 13.477,81 εκατ.€, εκ των οποίων το 71.4% αφορά τον Πυλώνα 1, και το υπόλοιπο τον Πυλώνα 2.

3.3.4.1 Παρεμβάσεις για το κλίμα και το περιβάλλον του Πυλώνα 2

Οι παρεμβάσεις του Πυλώνα 2 για το Κλίμα και το Περιβάλλον ομαδοποιούνται στις ακόλουθες διακριτές κατηγορίες:

(α) παροχή ενισχύσεων σε παραγωγούς για την αντιστάθμιση του πρόσθετου κόστους και την απώλεια εισοδήματος, που δημιουργούν οι αυξημένες δεσμεύσεις/γεωργικές πρακτικές που εφαρμόζουν, με στόχο το περιβάλλον και το κλίμα. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται οι παρεμβάσεις για:

- ✓ την προστασία άγριας ζωής εντός των προστατευόμενων περιοχών (ορνιθοπανίδα, άγρια θηλαστικά),
- ✓ την προστασία του αγροτικού τοπίου,
- ✓ τη μείωση της χρήσης φυτοπροστατευτικών μέσω της εφαρμογής εναλλακτικών μεθόδων φυτοπροστασίας,
- ✓ την προστασία των γενετικών πόρων στη γεωργία και στην κτηνοτροφία,
- ✓ τη μετάβαση σε βιολογικές πρακτικές καλλιέργειας και εκτροφής,
- ✓ τη δάσωση γεωργικών γαιών
- ✓ ενίσχυση της βιοποικιλότητας και της προσαρμογής των δασών στην κλιματική αλλαγή.

(β) η παροχή ενισχύσεων στους παραγωγούς των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών (ANCs) καθώς και των περιοχών με ειδικά μειονεκτήματα, με στόχο αφενός τη διατήρηση του γεωργικού εισοδήματος στις περιοχές αυτές, αφετέρου στη συνέχιση της άσκησης της γεωργικής δραστηριότητας που συμβάλλει στην προστασία από τη διάβρωση των εδαφών, στην προστασία της βιοποικιλότητας και

στη διατήρηση του αγροτικού τοπίου και την προστασία της βιοποικιλότητας και της προσαρμογής των δασών στην κλιματική αλλαγή στις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) των περιοχών του δικτύου NATURA 2000.

(γ) Δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις με στόχο το περιβάλλον και το κλίμα. Στην ενότητα αυτή εντάσσονται:

- ✓ **Επενδύσεις στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις για:**
 - την εξοικονόμηση νερού,
 - την εξοικονόμηση ενέργειας,
 - την παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ,
 - την απόκτηση εξοπλισμού προστασίας από φυσικές καταστροφές και ακραία καιρικά φαινόμενα.
- ✓ **Δημόσιες επενδύσεις για την ορθολογική διαχείριση των υδάτων** (κατασκευή ταμιευτήρων για την συγκράτηση των υδάτων, εκσυγχρονισμός αρδευτικών δικτύων για τη μείωση των απωλειών) καθώς και οι επενδύσεις για την πρόληψη και αποκατάσταση ζημιών σε δάση έναντι βιοτικών και αβιοτικών ζημιογόνων αιτίων, συμπεριλαμβανομένων των δασικών πυρκαγιών.
- ✓ **Επενδύσεις για την προστασία των άγριων θηλαστικών, των οικοτοπών του τριγωνίου και την προστασία του εδάφους.**

Οι ενισχύσεις σε παραγωγούς για την ανάληψη γεωργο-περιβαλλοντικών δεσμεύσεων του Πυλώνα 2 και των οικολογικών σχημάτων του Πυλώνα 1 απορροφούν το 19% της κοινοτικής συνδρομής του Στρατηγικού Σχεδίου. Συμπληρωματικά στην εξυπηρέτηση των περιβαλλοντικών και κλιματικών στόχων του Στρατηγικού Σχεδίου στοχεύει η διατήρηση της άσκησης της γεωργικής δραστηριότητας στις ορεινές και μειονεκτικές περιοχές, που λειτουργεί ευεργετικά για την προστασία της βιοποικιλότητας και την αντιμετώπιση της διάβρωσης του εδάφους και οι σχετικές επενδύσεις. Εάν συνυπολογισθεί ο προϋπολογισμός των δύο συγκεκριμένων παρεμβάσεων για την εξυπηρέτηση των περιβαλλοντικών και κλιματικών στόχων του ΣΣ διατίθεται το 26,6 % των πόρων του Στρατηγικού Σχεδίου.

3.3.5 Πρόγραμμα Αλιείας, Υδατοκαλλιέργειας και Θάλασσας 2021-2027 (ΠΑΛΥΘ)

Το Πρόγραμμα Αλιείας, Υδατοκαλλιέργειας και Θάλασσας 2021-2027 (ΠΑΛΥΘ), αναπτύσσεται και χρηματοδοτείται στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Ταμείου Θάλασσας, Αλιείας και Υδατοκαλλιέργειας (ΕΤΘΑΥ), ακολουθώντας το θεσμικό πλαίσιο των «Κοινών Διατάξεων» Καν(ΕΕ)1380/2021, καθώς και της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής (ΚΑΛΠ) Καν(ΕΕ)1380/2013, που έχει ως στόχο να διασφαλίσει ότι οι δραστηριότητες στους τομείς της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας είναι μακροπρόθεσμα βιώσιμες από περιβαλλοντική άποψη και υπόκεινται σε διαχείριση που είναι συμβατή με τους στόχους της επίτευξης οικονομικών και κοινωνικών οφελών, καθώς και οφελών στον τομέα της απασχόλησης.

Το Πρόγραμμα, εξυπηρετεί επίσης την **Ολοκληρωμένη Θαλάσσια Πολιτική** της ΕΕ, καθώς και σειρά διεθνών και ευρωπαϊκών στρατηγικών και δεσμεύσεων, που θέτουν ευρύτερους στόχους για την βιώσιμη ανάπτυξη, τη βιοποικιλότητα, την πράσινη μετάβαση, και τη θαλάσσια διακυβέρνηση.

3.3.5.1 Προτεραιότητα 1. Προώθηση της βιώσιμης αλιείας και της αποκατάστασης και διατήρησης των υδάτινων βιολογικών πόρων

- Εκσυγχρονισμός του αλιευτικού στόλου, επιλεκτικότητα των αλιευτικών εργαλείων και βελτίωση της ποιότητας των αλιευτικών προϊόντων.
- Ενίσχυση της βιωσιμότητας της ΜΠΑ (Μικρής Παράκτιας Αλιείας), στήριξη του τομέα της παραδοσιακής αλιείας, ενίσχυση της διαδικασίας διαδοχής και εισόδου νέων αλιέων στον κλάδο και υποστήριξη της διαφοροποίησης των αλιευτικών δραστηριοτήτων.
- Εκσυγχρονισμός και ανάπτυξη των υποδομών για την υποστήριξη της αλιείας, την τήρηση των υποχρεώσεων εκφόρτωσης και τη διαχείριση των ανεπιθύμητων αλιευμάτων και θαλάσσιων απορριμμάτων.
- Ανάπτυξη καινοτομίας για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της αλιείας και παροχή στήριξης για την ενίσχυση της τεχνολογικής ανάπτυξης στην αλιεία.
- Προστασία, αποκατάσταση και αποτελεσματική διαχείριση θαλάσσιων οικοσυστημάτων.
- Διασφάλιση της επάρκειας των αποθεμάτων και της μέγιστης βιώσιμης απόδοσης αλίευσης.
- Βελτίωση της συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων που βασίζονται στη γνώση.
- Αύξηση της αποτελεσματικότητας του ελέγχου και της επιτήρησης των αλιευτικών δραστηριοτήτων.

3.3.5.2 Προτεραιότητα 2. Προώθηση δραστηριοτήτων βιώσιμης υδατοκαλλιέργειας και της μεταποίησης και εμπορίας προϊόντων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας, συμβάλλοντας έτσι στην επισιτιστική ασφάλεια στην Ένωση

- Αύξηση της παραγωγικότητας για την ανάπτυξη ενός ανθεκτικού και βιώσιμου κλάδου υδατοκαλλιέργειας και τον επαρκή εφοδιασμό της αγοράς.
- Μείωση του περιβαλλοντικού αντικτύπου των δραστηριοτήτων υδατοκαλλιέργειας.
- Αύξηση της αποδοχής των προϊόντων των υδατοκαλλιεργειών και διεύρυνση της αγοράς.
- Εισαγωγή νέων προτύπων εμπορίας.
- Ενίσχυση της καινοτομίας για την ενίσχυση της βιωσιμότητας και ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων υδατοκαλλιέργειας.
- Ενίσχυση της μεταποίησης ιδίως μέσα από την εισαγωγή καινοτομίας προϊόντος και καινοτομίας διαδικασιών επεξεργασίας (προϊόντων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας).
- Εφαρμογή πλήρους χωροταξικού σχεδιασμού στην υδατοκαλλιέργεια.

3.3.5.3 Προτεραιότητα 3. Προώθηση μιας βιώσιμης γαλαζίας οικονομίας σε παράκτιες, νησιωτικές και εσωτερικές περιοχές και προαγωγή της ανάπτυξης κοινοτήτων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας

- Αύξηση της ανθεκτικότητας και ενίσχυση της τοπικής οικονομίας στοχευμένων περιοχών με γνώμονα τη γαλαζία ανάπτυξη και την ανάπτυξη μηχανισμών διακυβέρνησης σε τοπικό επίπεδο
- Προώθηση του καινοτόμου και έξυπνου μετασχηματισμού του τοπικού παραγωγικού συστήματος με την ενίσχυση και διαφοροποίηση της τοπικής παραγωγής στη βάση της έξυπνης εξειδίκευσης
- Ενδυνάμωση της νησιωτικής και παράκτιας επιχειρηματικότητας και των τοπικών συνεργατικών σχημάτων

3.3.5.4 Προτεραιότητα 4. Ενίσχυση της διεθνούς διακυβέρνησης των ωκεανών και καθιέρωση ασφαλών, προστατευμένων, καθαρών θαλασσών και ωκεανών που υπόκεινται σε βιώσιμη διαχείριση

- Ενίσχυση της λειτουργίας του κοινού περιβάλλοντος ανταλλαγής πληροφοριών για την επιτήρηση του θαλάσσιου τομέα της ΕΕ (CISE).
- Ενίσχυση της συλλογής, της προσβασιμότητας και του διαμοιρασμού δεδομένων στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης θαλάσσιας πολιτικής.
- Ενίσχυση των υπηρεσιών επιφορτισμένων με τα καθήκοντα Ακτοφυλακής.

3.3.6 ΠΕΠ Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης

v. Προκλήσεις που προσδιορίζονται στις σχετικές συστάσεις ανά χώρα, στις σχετικές εθνικές ή περιφερειακές στρατηγικές του εν λόγω κράτους μέλους, περιλαμβανομένου του ενοποιημένου εθνικού σχεδίου για την ενέργεια και το κλίμα, σε σχέση με τις αρχές του ευρωπαϊκού πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων.

Η πρόκληση για τα επόμενα χρόνια είναι διττή & αφορά στον πράσινο & ψηφιακό μετασχηματισμό. Ο προσανατολισμός της Π-ΑΜΘ είναι προς αυτή την κατεύθυνση, μέσω των προτεινόμενων δράσεων. Ειδικά, ως προς το Green Deal το Πρόγραμμα της Π-ΑΜΘ υιοθετεί τις κατευθύνσεις και συνεισφέρει στην επίτευξη των στόχων για πράσινη ανάπτυξη με το σχεδιασμό δράσεων που αφορούν στην κυκλική οικονομία και την ανακύκλωση, τη βιώσιμη κινητικότητα-ηλεκτροκίνηση, την προαγωγή ΑΠΕ, την εξοικονόμηση ενέργειας. Σε σχέση με το ΕΣ για την Ενέργεια & το Κλίμα, η Π-ΑΜΘ συμβάλλει στην ενίσχυση των ενεργειακών συνδέσεων (IGB, TAP, POSEIDON) & στην ανάπτυξη στρατηγικών έργων αποθήκευσης (FSRU).

ix. Πλαίσιο Στρατηγικής για την περίοδο 2021-2027. Ο σχεδιασμός της νέας Προγραμματικής Περιόδου (ΠΠ) βρίσκει τη χώρα & την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Π-ΑΜΘ), αντιμέτωπη με ανάγκες και προβλήματα που δημιουργήθηκαν κατά την οικονομική κρίση του 2009, ενισχύθηκαν κατά την υγειονομική κρίση του Covid-19 & έχουν πολλαπλές & σημαντικές επιπτώσεις στην οικονομία, την απασχόληση, την κοινωνική συνοχή & την υγεία. Ο σχεδιασμός της ΑΜΘ για το 2021-2027 λαμβάνει υπόψη όλες τις κατευθύνσεις & τα κείμενα της Πολιτικής Συνοχής της ΕΕ, τις αρχές του Ευρωπαϊκού Πυλώνα Κοινωνικών Δικαιωμάτων, τις συστάσεις του Συμβουλίου της ΕΕ & τις ειδικές ανά χώρα συστάσεις του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου & όλες τις συμπληρωματικές πολιτικές & εργαλεία εθνικής & περιφερειακής ανάπτυξης όπως το «Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων», το «Σχέδιο Ανάπτυξης της Ελληνικής Οικονομίας», την έκθεση του ΟΟΣΑ για την περιφερειακή πολιτική για την Ελλάδα μετά το 2020. Ακόμη λαμβάνει υπόψη τις εθνικές στρατηγικές για τη Βιώσιμη & Δίκαιη Ανάπτυξη 2030, την Κλιματική Αλλαγή, την Κυκλική Οικονομία, την Ψηφιακή Στρατηγική, την Έξυπνη Εξειδίκευση, την Κοινωνική Ένταξη & Μείωση της Φτώχειας, την Κοινωνική Ένταξη Προσφύγων-Μεταναστών, την Κοινωνική Ένταξη των Ρομά, την Αποϊδρυματοποίηση, το Σχέδιο Δράσης «Εγγύηση για τα παιδιά» κ.α., αλλά & περιφερειακές στρατηγικές όπως τη RIS3 της Π-ΑΜΘ, την ΠεΣΚΕ, το ΣΔ για την Ένταξη των Ρομά & πληθυσμών που διαμένουν σε ιδιαίτερα υποβαθμισμένους οικισμούς της Π-ΑΜΘ, το ΠΕΣΔΑ και το ΠεΣΠΚΑ.

Για την κάλυψη των αναπτυξιακών αναγκών & την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της ΠΑΜΘ, σχεδιάστηκε το ΠεΠ ΑΜΘ 2021-2027 στη βάση **6 προτεραιοτήτων** (πέραν της ΤΒ), ήτοι:

1. Προώθηση Επιχειρηματικότητας & Καινοτομίας
2. **Βιώσιμη διαχείριση πόρων & υποδομών**
3. Βελτίωση της συνδεσιμότητας της Π-ΑΜΘ
- 4Α Ενίσχυση της Κοινωνικής Συνοχής (ΕΤΠΑ)
- 4Β. Κοινωνική Ενσωμάτωση και αντιμετώπιση της φτώχειας (ΕΚΤ+)
5. Ολοκληρωμένη Χωρική Ανάπτυξη στην Περιφέρεια ΑΜΘ

Ειδικότερα, η προτεραιότητα 2 αφορά στους ακόλουθους ειδικούς στόχους:

- RSO2.1: Μέτρα ενεργειακής απόδοσης και μείωσης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου
- RSO2.2: Προώθηση των ΑΠΕ
- RSO2.3: -
- RSO2.4: Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης του κινδύνου καταστροφών, της ανθεκτικότητας, λαμβάνοντας υπόψη προσεγγίσεις που βασίζονται στο οικοσύστημα
- RSO2.5: Προαγωγή της πρόσβασης στην ύδρευση και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού.

3.3.6.1 Προτεραιότητα 2: Βιώσιμη διαχείριση πόρων & υποδομών

3.3.6.1.1 Ειδικός Στόχος 4: Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης του κινδύνου καταστροφών, της ανθεκτικότητας, λαμβάνοντας υπόψη προσεγγίσεις που βασίζονται στο οικοσύστημα

Το ΠεΣΠΚΑ αναγνωρίζει και προτεραιοποιεί τους κινδύνους, ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής στην Π-ΑΜΘ. Αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι κίνδυνοι από πλημμύρες, διάβρωση ακτών, δασικές πυρκαγιές και υφαλμύριση υδάτων υδροφόρου ορίζοντα, επηρεάζουν την τρωτότητα οικονομικών και κοινωνικών τομέων, όπως τις δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα (γεωργία και δασικά συστήματα) τους υδάτινους πόρους αλλά και τη Δημόσια Υγεία, ιδιαίτερα των ευαίσθητων και ευάλωτων ομάδων του πληθυσμού.

Στο πλαίσιο του ειδικού στόχου προγραμματίζεται η υλοποίηση δράσεων όπως:

- **Κατασκευή έργων αντιπλημμυρικής προστασίας συμπεριλαμβανομένων των πράσινων υποδομών.** Στη συγκεκριμένη κατηγορία δράσης θα χρηματοδοτηθούν έργα αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων **τοπικής κλίμακας** σύμφωνα τόσο με το Περιφερειακό Σχέδιο Κλιματικής Αλλαγής, όσο και με τα Σχέδια Διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας, προωθώντας και υιοθετώντας όπου είναι εφικτό προσεγγίσεις με βάση το οικοσύστημα (ecosystem based approaches). Ενδεικτικές παρεμβάσεις είναι: έργα καθαρισμού διευθέτησης κοίτης χειμάρρων, ρεμάτων, ποταμών, διάνοιξη κοίτης, απομάκρυνση φερτών υλικών, αγωγοί όμβριων, αντιπλημμυρικά έργα εντός οικισμών, αντιπλημμυρικά έργα εκτός οικισμών, αντιπλημμυρικά έργα εντός δασών και δασικών εκτάσεων κλπ.. Σημειώνεται ότι το σύνολο των ανωτέρω

παρεμβάσεων εντάσσεται στην κατηγορία της πρόληψης (**prevention**) και συγκεντρώνει τη μεγαλύτερη χρηματοδοτική βαρύτητα του ειδικού στόχου.

- **Ενίσχυση υποδομών πολιτικής προστασίας για πρόληψη και διαχείριση κινδύνων που συνδέονται με το κλίμα.** Συμπληρωματικά με τις δράσεις του προγράμματος Πολιτικής Προστασίας και για την ενίσχυση των υποδομών της πολιτικής προστασίας, σε περιφερειακό / τοπικό επίπεδο προβλέπεται η ενίσχυση και του τομέα της αντιμετώπισης (**response**) με προμήθειες εξοπλισμού (βυτιοφόρα, μηχανήματα έργου, πυροσβεστικά οχήματα, οχήματα μεταφοράς προσωπικού, κλπ.) σε συμφωνία με ολοκληρωμένα προγράμματα αντιμετώπισης καταστροφών και κινδύνων όπως το σχέδιο «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ». Επίσης και σε κάθε περίπτωση **συμπληρωματικά με τις δράσεις του προγράμματος Πολιτικής Προστασίας** είναι δυνατή η χρηματοδότηση συστημάτων πρόγνωσης/παρακολούθησης/εξέλιξης παραμέτρων που σχετίζονται με φυσικές καταστροφές (δίκτυα σειсмоγράφων, σύστημα εντοπισμού πυρκαγιάς, μετεωρολογικοί σταθμοί, συστήματα παρακολούθησης ύψους νερού σε ποταμούς, χειμάρρους, ταμειυτήρες, αρδευτικά δίκτυα) για τη συμπλήρωση ή / και επέκταση σε περιφερειακό επίπεδο συστημάτων ετοιμότητας (preparedness).
- Παρεμβάσεις προστασίας ακτών και εδαφών από διάβρωση. Η δράση αφορά σε παρεμβάσεις προστασίας περιοχών, συμπεριλαμβανομένων και των ακτών, από διάβρωση κατά προτεραιότητα εντός οικισμών ή άλλους χώρους οικονομικού ενδιαφέροντος.

Κατά την εξειδίκευση των δράσεων θα ληφθούν υπόψη τα αναφερόμενα στην Εθνική Στρατηγική και το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Πλημμυρών Λεκανών Απορροής καθώς και άλλα σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων όπως π.χ. το σχέδιο «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ».

Το Πρόγραμμα εμφανίζει συμπληρωματικότητα με το Πρόγραμμα «Πολιτική Προστασία» και το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» 2021-2027 καθώς από αυτό θα καλυφθούν άλλοι κίνδυνοι όπως τεχνολογικοί, σεισμοί, ανθρωπογενείς, κλπ.

3.3.6.1.2 Ειδικός Στόχος 5: Προαγωγή της πρόσβασης στην ύδρευση και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού

Με την υλοποίηση του ειδικού στόχου επιδιώκεται η ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων, μέσω του περιορισμού των διαρροών και η εξασφάλιση επαρκούς και καλής ποιότητας πόσιμου νερού από επιφανειακές πηγές.

Αναλυτικότερα, και σύμφωνα με το **Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο για το Πόσιμο Νερό** (ΥΠΕΝ, 2/2022) προκύπτουν **τα κάτωθι συμπεράσματα για την Π-ΑΜΘ** :

Ανάλυση κατάστασης για το πόσιμο νερό στην Π-ΑΜΘ:

Στην Π-ΑΜΘ οι υπηρεσίες ύδρευσης πόσιμου νερού παρέχονται από 11 Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) και τις τεχνικές υπηρεσίες 11 Δήμων.

- Σημειώνεται ότι 16 από τους 22 παρόχους πόσιμου ύδατος στην Π-ΑΜΘ, χρηματοδοτούνται από το ΠΕΠ ΑΜΘ 2014-2020 για την εκπόνηση **Γενικών Σχεδίων Διαχείρισης / Σχεδίων Ασφάλειας Νερού**, η ολοκλήρωση των οποίων πρέπει να επισπευστεί με προτεραιότητα τους μεγάλους παρόχους ύδρευσης αλλά με προγραμματισμό για το σύνολο αυτών. **Συνδυαστικά** με τις κατευθύνσεις του **Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου για το πόσιμο νερό** (ΑΔΑ: ΨΩΛΘ4653Π8-

9ΝΚ), θα αποτελέσουν την **βάση για την υλοποίηση σχετικών παρεμβάσεων**. Επομένως, ο πίνακας των προτεινόμενων από τους παρόχους έργων ύδρευσης θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτικός και να μπορεί να συμπληρώνεται και να επικαιροποιείται.

- Η ποιότητα νερού γενικά πληροί τους όρους της Οδηγίας 98/83/ΕΚ όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787. Προβλήματα ανθρωπογενούς ρύπανσης εντοπίζονται στα ΥΥΣ Νέστου, Ξάνθης, Λίσσου (Φιλιουρή) και Δέλτα Έβρου. Επίσης σημειικά εμφανίζονται προβλήματα **υφαλμύρισης στο παραλιακό μέτωπο του Δ. Κομοτηνής, νιτρορύπανσης (στο Δήμο Καβάλας και Ορεστιάδας) και ύπαρξη μαγγανίου (λόγω γεωλογικού υποβάθρου) στο Δήμο Ορεστιάδας**. Όπως προέκυψε από αναφορές των παρόχων, κρίνεται **αναγκαία η αναβάθμιση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας νερού** για να αντιμετωπισθούν φαινόμενα τοπικής υποβάθμισης της ποιότητας του νερού προς κατανάλωση.
- **Έλλειμα επαρκούς πόσιμου νερού εντοπίζεται σε ορισμένες περιοχές**, όπως ενδεικτικά: στο Δήμο Δοξάτου, λόγω παλαιότητας δικτύων, σε περιοχές της **Δράμας**, στη Θάσο (λόγω εποχικής αύξησης της κατανάλωσης), στο Διδυμότειχο, **σε οικισμούς της ΔΕ Φιλίππων Καβάλας**, σε οικισμούς του Δήμου Ορεστιάδας, στη ΔΕ Αμαξιάδων Ιάσμου, στο Σουφλί (λόγω εκτεταμένων καταστροφών συνέπεια πλημμυρών), στο παραλιακό μέτωπο του Δήμου Αβδήρων, σε περιοχές του Δήμου Αλεξανδρούπολης λόγω παλαιότητας δικτύων (άνω των σαράντα ετών από αμίαντο με συχνά σπασίματα) αλλά και λόγω μη επαρκούς παροχής.
- Σύμφωνα με τους παρόχους ύδρευσης καταγράφονται σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ παροχής και κατανάλωσης πόσιμου νερού καταδεικνύοντας απώλειες κατά μήκος των δικτύων υπογραμμίζοντας την **ανάγκη αντικατάστασης παλαιών δικτύων και στοχευμένης χρήσης συστημάτων τηλεμετρίας** και εξοικονόμησης νερού και ενέργειας.

Οι **ανάγκες** στην Π-ΑΜΘ ως προς το πόσιμο νερό **ιεραρχούνται** βάσει σκοπιμότητας ως κάτωθι:

- Στην **1η προτεραιότητα** εντάσσονται τα έργα εξασφάλισης επαρκούς ποσότητας και καλής ποιότητας πόσιμου νερού που πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ δηλαδή υπάγονται τα αναγκαία έργα για την εφαρμογή της ως άνω Οδηγίας, έργα τα οποία συμπληρώνουν ή επεκτείνουν το υφιστάμενο σύστημα ύδρευσης. Εντάσσονται κυρίως έργα υδροληψίας, εγκαταστάσεις επεξεργασίας και δίκτυα εφ' όσον τα τελευταία έχουν μεγάλες διαρροές και κρίνονται απαραίτητα.
- Στην **2η προτεραιότητα** εντάσσονται έργα που αφορούν αναγκαίες αναβαθμίσεις ή αντικαταστάσεις πεπαλαιωμένων ή ακατάλληλης ποιότητας υποδομών ύδρευσης όλων των κατηγοριών, όπως έργα αντικατάστασης δικτύων ύδρευσης με μεγάλες διαρροές (η μείωση των διαρροών αποτελεί ένα από τους σημαντικούς στόχους της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184), έργα εκσυγχρονισμού και αναβάθμισης μονάδων επεξεργασίας έργα αντικατάστασης παλαιωμένων δεξαμενών και αντλιοστασίων και έργα εξοικονόμησης ενέργειας.
- Στην **3η προτεραιότητα** εντάσσονται έργα βελτίωσης της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης όπως εφαρμογή ζωνοποίησης δικτύων, εγκατάσταση συστημάτων τηλεμετρίας και ελέγχου διαρροών. Επίσης εντάσσονται έργα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και έργα εκσυγχρονισμού μονάδων επεξεργασίας.

Όλα τα έργα οφείλουν να είναι συμβατά με τα ισχύοντα ΣΔΛΑΠ καθώς και το ΕΕΣ για το πόσιμο νερό και οι εμπλεκόμενοι πάροχοι ύδρευσης (ΔΕΥΑ, Δήμοι) να συμφωνούν με την υλοποίησή τους.

Οι μελλοντικές επενδύσεις στον τομέα των υδάτων (πόσιμο νερό και λύματα) θα βασίζονται σε ένα **ολιστικό και οικονομικά αποδοτικό σχεδιασμό**. Ως εκ τούτου, η διαμόρφωση των έργων θα πρέπει να αποτελεί μέρος ενός περιεκτικού και ολοκληρωμένου σχεδιασμού κάθε παρόχου υπηρεσιών ύδατος και να βασίζεται σε ένα βιώσιμο και μακροπρόθεσμο επιχειρηματικό σχέδιο.

Για να καταστεί δυνατή η ομαλή μετάβαση στον νέο ολιστικό τρόπο λειτουργίας:

- α) οι **κατευθυντήριες γραμμές για την ολιστική εφαρμογή** θα εκδοθούν από τις αρμόδιες Ελληνικές αρχές εντός 1 έτους από την έγκριση των προγραμμάτων (σε συνεργασία με τους JASPERS)
- β) η **έκδοση προσκλήσεων έργων με βάση την ολιστική προσέγγιση θα ξεκινήσει μετά την έκδοση των κατευθυντήριων οδηγιών** που θα υιοθετήσουν οι Ελληνικές Αρχές και σε κάθε περίπτωση το αργότερο εντός ενός έτους από την έκδοση αυτών.

Ως προς τη **διαχείριση των υγρών αποβλήτων**, προτεραιότητα αποτελεί η **ολοκλήρωση των υποδομών οικισμών Γ΄ Προτεραιότητας** σύμφωνα με το **Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Διαχείρισης Αστικών Λυμάτων Οικισμών Προτεραιότητας Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ**, Π-ΑΜΘ και καλύπτεται από το τομεακό πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή».

Στο πλαίσιο του ΕΣ2ν προγραμματίζεται η υλοποίηση δράσεων όπως:

- **Κατασκευή ή/και αναβάθμιση υποδομών ύδρευσης** (π.χ. κατασκευή νέων εξωτερικών δικτύων και έργων επέκτασης - ενίσχυσης υφιστάμενων εξωτερικών δικτύων μεταφοράς πόσιμου νερού, αναβάθμιση εσωτερικών δικτύων διανομής πόσιμου νερού με αντικατάσταση παλαιωμένων αγωγών, διασύνδεση αγωγών, ενίσχυση διατομών, κ.α., υποδομές αποθήκευσης και διανομής πόσιμου νερού ή αναβάθμισης υφιστάμενων, εγκαταστάσεις επεξεργασίας πόσιμου νερού, κλπ).
- Αναβάθμιση των δικτύων ύδρευσης και περιορισμός διαρροών με την εφαρμογή συστημάτων τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.
- ΣΔΛΑΠ.
- Δράσεις Θαλάσσιας Στρατηγικής & Ολοκλήρωση Θαλάσσιων Χωροταξικών Πλαισίων.
- Συμπεριλαμβάνονται σχέδια και παρεμβάσεις για την διασφάλιση της πρόσβαση σε ποιοτικούς πόρους πόσιμου νερού (**Master Plan, Σχέδια Ασφάλειας Νερού**, κ.α.) καθώς και των **ακτών κολύμβησης**.
- Ανάπτυξη δικτύου παρακολούθησης επιφανειακών και υπογείων υδάτων.

Το Πρόγραμμα της Π-ΑΜΘ λειτουργεί **συμπληρωματικά με το τομεακό πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή»**.

3.3.7 ΠΕΠ Κεντρικής Μακεδονίας

Το Πρόγραμμα της Κεντρικής Μακεδονίας εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 05/09/2022 και αποτελεί το κυριότερο χρηματοδοτικό εργαλείο για την υποστήριξη της αναπτυξιακής πολιτικής στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027.

Το Πρόγραμμα έχει συνολικό προϋπολογισμό ύψους **1.440 εκατομμυρίων ευρώ** σε όρους δημόσιας δαπάνης και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ+).»

Οι πόροι του Προγράμματος κατευθύνονται στη χρηματοδότηση δράσεων σε συμφωνία με τους 5 κύριους Στόχους Πολιτικής της ΕΕ:

Στόχος Πολιτικής 1: «Μια Ευρώπη πιο ανταγωνιστική και πιο έξυπνη».

Στόχος Πολιτικής 2: «Μια πιο πράσινη και ανθεκτική Ευρώπη».

Στόχος Πολιτικής 3: «Μια πιο διασυνδεδεμένη Ευρώπη μέσω της ενίσχυσης της κινητικότητας».

Στόχος Πολιτικής 4: «Μια πιο κοινωνική και χωρίς αποκλεισμούς Ευρώπη μέσω της υλοποίησης του ευρωπαϊκού πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων».

Στόχος Πολιτικής 5: «Μια Ευρώπη πιο κοντά στους πολίτες μέσω της προώθησης της βιώσιμης και ολοκληρωμένης ανάπτυξης όλων των εδαφικών τύπων και τοπικών πρωτοβουλιών».

Οι **Προτεραιότητες** διαμορφώνονται ως ακολούθως, σε αντιστοιχία με τους Στόχους Πολιτικής 2021-2027:

1. Παραγωγικός ανταγωνιστικός μετασχηματισμός της Κεντρικής Μακεδονίας - ΣΠ1
2. Στήριξη της πράσινης και αειφόρου ανάπτυξης στην Κεντρική Μακεδονία - ΣΠ2
3. Εξασφάλιση της διασυνδεσιμότητας της Κεντρικής Μακεδονίας - ΣΠ3
- 4Α. Προώθηση της Κοινωνικής Συνοχής στην Κεντρική Μακεδονία - Παρέμβαση του ΕΤΠΑ/ΣΠ4
- 4Β. Προώθηση της Κοινωνικής Συνοχής στην Κεντρική Μακεδονία - Παρέμβαση του ΕΚΤ+/ΣΠ4
5. Ολοκληρωμένη Χωρική Ανάπτυξη στην Κεντρική Μακεδονία - ΣΠ 5

3.3.7.1 Στόχος Πολιτικής 2. Στήριξη της πράσινης και αειφόρου ανάπτυξης στην Κεντρική Μακεδονία

Επενδυτικές ανάγκες

ΣΠ2:

1. Υποστήριξη της ενεργειακής μετάβασης και ενίσχυση της περιφερειακής συνεισφοράς στους στόχους του ΕΣΕΚ
2. Στοχευμένη, βάσει τρωτότητας, αντιμετώπιση καταστροφών που οφείλονται σε κλιματικούς και μη κινδύνους. Επίτευξη των στόχων βιώσιμης διαχείρισης υδάτων και αποτελεσματικότερη χρήση υδάτινων πόρων
3. Προαγωγή της κυκλικής οικονομίας στο σύστημα διαχείρισης αστικών απορριμμάτων
4. Αναβάθμιση και ανάδειξη αστικών – περιαστικών πράσινων επιφανειών και των υπηρεσιών που προσφέρουν στην ποιότητα και ανθεκτικότητα του βιοτικού επιπέδου.

Συμπληρωματικότητα, διαχωρισμός και συνέργεια με άλλες μορφές στήριξης και Πρωτοβουλίες της ΕΕ

Στο ΣΠ 2, δράσεις που εντάσσονται στους ΕΣ 4ii και 4iii καθώς και περαιτέρω μέτρα εξοικονόμησης (πλην μεταβατικών) για κατοικίες και επιχειρήσεις θα υλοποιηθούν από άλλα μέσα (Πρόγραμμα ΠΕΚΑ, Ελλάδα 2.0). Το Πρόγραμμα Πολιτική Προστασία 2021-2027 θα επικεντρωθεί κύρια στις φάσεις ετοιμότητας, της ανταπόκρισης και της βραχείας αποκατάστασης, στον εξοπλισμό των Σωμάτων πολιτικής προστασίας, την εκπαίδευση, την ψηφιοποίηση και τον συντονισμό. Το Πρόγραμμα ΠΚΜ θα χρηματοδοτήσει **παρεμβάσεις για την πρόληψη των κινδύνων** (π.χ. αντιπλημμυρικά και αντιδιαβρωτικά έργα), προωθώντας και υιοθετώντας όπου είναι εφικτό **προσεγγίσεις με βάση το οικοσύστημα**, και **εξοπλισμό για την αντιμετώπιση κινδύνων σε ΟΤΑ**. Αντίστοιχα έργα **αντιπλημμυρικής προστασίας σε**

υδατικά σώματα αρμοδιότητας ΥΠΕΝ θα υλοποιηθούν από το Πρόγραμμα ΠΕΚΑ, το οποίο θα αναλάβει δράσεις αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ & ΣΔΚΠΛ και μέτρων εφαρμογής τους, το Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχεδιασμό, καθώς και το σύνολο των δράσεων που αφορούν την υποστήριξη διαχείρισης περιοχών NATURA 2000. Επίσης θα χρηματοδοτηθεί το σύνολο των δράσεων Κυκλικής Οικονομίας, πλην Πράσινων Σημείων και Πράσινων Γωνιών καθώς και **την ολοκλήρωση των έργων διαχείρισης λυμάτων που έχουν ήδη ενταχθεί στο ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020.**

3.3.7.2 Προτεραιότητα: 02. Στήριξη της πράσινης και αειφόρου ανάπτυξης στην Κεντρική Μακεδονία

3.3.7.2.1 Ειδικός στόχος: RSO2.4. Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης του κινδύνου καταστροφών, της ανθεκτικότητας, λαμβάνοντας υπόψη προσεγγίσεις που βασίζονται στο οικοσύστημα (ΕΤΠΑ)

Η Κεντρική Μακεδονία ανήκει σε μια ιδιαίτερα ευάλωτη κλιματική ζώνη, με υψηλή τρωτότητα και ευαισθησία, η οποία περιλαμβάνει και μη κλιματικούς κινδύνους (σεισμούς – τσουνάμι). Τα τελευταία έτη παρατηρούνται καταστροφές με απώλεια ζώων και μεγάλο υλικό κόστος (2005, 2007, 2019). Το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΣΠΚΑ - 2021) αναγνωρίζει σημαντικούς κινδύνους από την κλιματική αλλαγή σε όλους τους τομείς.

Το ΠΕΠ ΚΜ θα υποστηρίξει την προσαρμογή της Περιφέρειας στην Κλιματική Αλλαγή και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της, σε συνέργεια με τα άλλα συμπληρωματικά μέσα. Στο πλαίσιο της επικουρικότητας θα ενισχύσει δομές και μηχανισμούς πολιτικής προστασίας τοπικού και περιφερειακού επιπέδου, οι οποίοι ως τομέα αρμοδιότητας έχουν την αντιμετώπιση και επέμβαση έναντι των φυσικών (κλιματικών και μη) και τεχνολογικών καταστροφών. Παράλληλα θα υποστηρίξει τοπικές δράσεις για την βελτίωση της πρόληψης, εστιάζοντας κυρίως στους κινδύνους πλημμύρας και διάβρωσης των ακτών κατ' εφαρμογή και προτεραιοποίηση των προτεινόμενων δράσεων από τα ΣΔΚΠ των ΛΑΠ της Περιφέρειας και του ΠΕΣΠΚΑ.

Οι ενισχυόμενες δράσεις θα περιλαμβάνουν:

- Πρόληψη και προστασία των παράκτιων και παρόχθιων περιοχών από τις πλημμύρες και την διάβρωση στην Κεντρική Μακεδονία.
- Αναβάθμιση των ικανοτήτων παρακολούθησης, πρόληψης και ανταπόκρισης έναντι φυσικών κινδύνων στην Κεντρική Μακεδονία.

Η προτεραιοποίηση και επιλογή πράξεων στον τομέα της αντιπλημμυρικής προστασίας θα γίνεται βάσει των αναγκών που προσδιορίζει το εγκεκριμένο **ΣΔΚΠ των ΛΑΠ της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων.**

Ενδεικτικές πράξεις είναι (μη εξαντλητική λίστα):

1. Αντιπλημμυρικά έργα (διευθετήσεις χειμάρρων, έργα όμβριων οικισμών εντός ζωνών T=100 ΣΔΚΠ) σε υδραυλικά συστήματα αρμοδιότητας τοπικών ή περιφερειακών αρχών
2. Έργα προστασίας ακτών από διάβρωση, συμπεριλαμβανομένης της δενδροφύτευσης παράκτιων εκτάσεων με στόχο την συγκράτηση του μετώπου

3. Προγράμματα εξοπλισμού που αξιοποιείται για την πρόληψη και την αντιμετώπιση και επέμβαση σε κλιματικές και λοιπές καταστροφές των υπηρεσιών Πολιτικής Προστασίας Περιφέρειας και Δήμων.
4. Συστήματα παρακολούθησης των κλιματικών συνθηκών και των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής τοπικής ή περιφερειακής εμβέλειας.
5. Ενίσχυση των υπηρεσιών του οικοσυστήματος για την πρόληψη και αντιμετώπιση των φυσικών κινδύνων, περιλαμβανομένης της διατήρησης, αποκατάστασης, δημιουργίας τεχνητών οικοτόπων και πράσινων υποδομών (κήποι βροχής, υπόγεια διηθητικά χαρακώματα, λιμνούλες συλλογής ομβρίων κλπ.) για την ανάσχεση των πιέσεων και των επιπτώσεων πλημμυρών σε τοπική κλίμακα, ή / και την αντιμετώπιση άλλων αναδυόμενων κλιματικών κινδύνων.
6. Ολοκληρωμένη προστασία αρχαιολογικών χώρων από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, σε συνέργεια με τις δράσεις του Προγράμματος ΠΟΛΠΡΟ. Η προτεραιοποίηση και επιλογή πράξεων στον τομέα της αντιπλημμυρικής προστασίας θα γίνεται βάσει των αναγκών που προσδιορίζει το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας των ΛΑΠ της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων.

Συνολικού προϋπολογισμού: 51 εκ€

3.3.7.2.2 Ειδικός Στόχος RSO2.5. Προαγωγή της πρόσβασης στην ύδρευση και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού

Η Κεντρική Μακεδονία βρίσκεται κατάντη των λεκανών απορροής τριών μεγάλων ποταμών (εκ των οποίων δύο διασυνοριακοί). Τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα ποιότητας και επάρκειας, κυρίως στην παράκτια ζώνη.

Το μεγαλύτερο μέρος των υπογείων υδάτων χαρακτηρίζεται ότι χρήζει προστασίας, αντιμετωπίζει προβλήματα ρύπανσης (υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών γεωργικής και αστικής προέλευσης), υφαλμύρινσης λόγω υπεράντλησης σε χαμηλής δυναμικότητας υδροφορείς, αλλά και κατά τόπους προβλήματα φυσικής υποβάθμισης (αρσενικό). Η κλιματική αλλαγή και ο περιορισμός των «παραγωγικών» βροχοπτώσεων απειλεί περαιτέρω την επάρκεια και την ποιότητα των υδάτινων πόρων. Η ποιότητα των υδάτων επηρεάζεται καθοριστικά από τις ανθρωπογενείς χρήσεις. Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας έχουν προκύψει νέες απαιτήσεις αναφορικά με την οδηγία 91/271/ΕΚ σε σχέση με την **ανάγκη κάλυψης οικισμών Γ' προτεραιότητας** με δίκτυα ακαθάρτων, ενώ σημαντικό μέρος των **ΕΕΛ είναι παλαιάς τεχνολογίας** με ελάχιστη ενεργειακή αποδοτικότητα και κίνδυνο απαξίωσης του εξοπλισμού που μπορεί να τις θέσει εκτός λειτουργίας.

Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις, τα ακόλουθα σημεία αποτελούν συνοπτικά τις αναπτυξιακές προτεραιότητες για την Περιφέρεια:

- Η παροχή πόσιμου ύδατος σε όλους και η εξασφάλιση της ποιότητας και της ποσότητας ύδατος για τις οικιστικές περιοχές σύμφωνα με τις νέες προδιαγραφές που θέτει η **Οδηγία ΕΕ 2020/2184** και ταυτόχρονα η βελτίωση της βιώσιμης χρήσης των υδάτων και ο περιορισμός της σπατάλης.
- Η προστασία των υδατικών πόρων από κάθε μορφή ρύπανσης και ιδιαίτερα από την ρύπανση που προκαλούν οι αστικές λειτουργίες.

Αναπτυξιακές Ανάγκες Η Κεντρική Μακεδονία βρίσκεται κατάντη των λεκανών απορροής τριών μεγάλων ποταμών (εκ των οποίων δύο διασυνοριακοί). Τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα ποιότητας και επάρκειας, κυρίως στην παράκτια ζώνη. Το μεγαλύτερο μέρος των υπογείων υδάτων χαρακτηρίζεται ότι χρήζει προστασίας, αντιμετωπίζει προβλήματα ρύπανσης (υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών γεωργικής και αστικής προέλευσης), υφαλμύρισης λόγω υπεράντλησης σε χαμηλής δυναμικότητας υδροφορείς, αλλά και κατά τόπους προβλήματα φυσικής υποβάθμισης (αρσενικό). Η κλιματική αλλαγή και ο περιορισμός των «παραγωγικών» βροχοπτώσεων απειλεί περαιτέρω την επάρκεια και την ποιότητα των υδάτινων πόρων. Κατά την περίοδο 2014-2020 ενισχύθηκαν σημαντικά συστήματα τηλεμετρίας και ελέγχου των ποιοτικών και ποσοτικών παραμέτρων του δικτύου. Βάσει των έργων αυτών προσδιορίζονται πλέον σαφής ανάγκες παρέμβασης για την ανακαίνιση δικτύων και την αντικατάσταση δυσλειτουργικών μερών τους.

Παράλληλα, κατά την ίδια περίοδο άρχισε η εκπόνηση των πρώτων master plan και **ΣΑΝ**, ενώ η εκπόνησή τους πρέπει να συνεχιστεί και την νέα περίοδο προκειμένου να καλυφθεί το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού της ΠΚΜ.

Το **Εθνικό Επ. Σχέδιο για το Νερό (2022)** καταγράφει πέρα από την αναγκαιότητα επίσπευσης των master plan και των ΣΑΝ, κρίνει αναγκαία την συντήρηση των δικτύων σε περιοχές με υποβαθμισμένη ποιότητα, την αντικατάσταση εξωτερικών και εσωτερικών δικτύων μεγάλης παλαιότητας, κατά τόπους εκτέλεση έργων νέων υδροληψιών, την περαιτέρω εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου διαρροών. Στον τομέα της αποχέτευσης και της επεξεργασίας λυμάτων, το **Επ. Σχέδιο για τα Λύματα** καταγράφει στην Κεντρική Μακεδονία 105 οικισμούς Α,Β,Γ προτεραιότητας της Οδηγίας 91/271/ΕΚ. Εκ των οποίων λειτουργούν ή πρόκειται να λειτουργήσουν με την υποστήριξη χρηματοδοτικών μέσων της Περιόδου 2014-2020 δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας που θα καλύπτουν 91 οικισμούς (με συνολικό πληθυσμό άνω του 98% του συνόλου των κατοίκων των οικισμών Α,Β,Γ). Υπάρχουν 3 οικισμοί (**Κ. Σχολάρι, Λητή, Αλεξάνδρεια**) με ενταγμένα έργα στο ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020 τα οποία θα μεταφερθούν στο ΕΠ ΠΕΚΑ 2021-2027. Υπάρχουν 3 έργα Γ' Προτεραιότητας τα οποία υλοποιούνται με Εθνικούς Πόρους, εκ των οποίων τα 2 (**Ν. Ρόδα, Ιερισός**) τα οποία είναι εν δυνάμει υποψήφια για το παρόν Πρόγραμμα. Με την ολοκλήρωση των παραπάνω έργων **απομένουν 7 (νέοι) οικισμοί Γ' προτεραιότητας (το Ροδόλιβο, τα Λαγυνά, το Καβαλλάρι, η Άσσηρος, η Αλιστράτη, η Νέα Ζίχνη και το Πετρίτσι)** για τους οποίους υλοποιούνται οι μελέτες (ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ α/α ΟΠΣ 3929) και τα οποία επίσης είναι υποψήφια προς χρηματοδότηση. Στον τομέα των δικτύων ακαθάρτων ανάγκες εντοπίζονται σε περιοχές επέκτασης κατοικίας / τουριστικών δραστηριοτήτων (Β' και Γ' προτεραιότητας), όπως και ανάγκη **διαχωρισμού παντοροϊκών δικτύων** που υπάρχουν ακόμα σε «παλαιές» περιοχές αποχετεύσεων των πόλεων

Οι ενισχυόμενες δράσεις θα περιλαμβάνουν:

- Βιώσιμη διαχείριση των υδάτων και προστασία της κατανάλωσης πόσιμου νερού στην Κεντρική Μακεδονία
- Δημιουργία, επέκταση, αναβάθμιση και βελτίωση της αποδοτικότητας και της βιωσιμότητας των δικτύων και των συστημάτων επεξεργασίας και διαχείρισης λυμάτων στην Κεντρική Μακεδονία.

Οι δράσεις του ΠΕΠ ΚΜ 2021-27 θα υλοποιηθούν σε συνέργεια με το Πρόγραμμα ΠΕΚΑ, το Εθνικό Πρόγραμμα ανάπτυξης και αλληλεγγύης της αυτοδιοίκησης και το Ελλάδα 2.0.

Ενδεικτικές πράξεις είναι (μη εξαντλητική λίστα):

1. Έργα βελτίωσης της **ποιότητας και εξοικονόμησης της ποσότητας πόσιμου νερού**, συμπεριλαμβανομένων των υποδομών εξυγίανσης και ασφαλούς φύλαξης πόσιμου νερού σε εφαρμογή των κατευθυντήριων γραμμών της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, Έργα ενίσχυσης της παρακολούθησης της ποιότητας και της αποδοτικότητας δικτύων ύδρευσης (π.χ. τηλεμετρία).
2. Σχέδια και παρεμβάσεις για την διασφάλιση της πρόσβαση σε ποιοτικούς πόρους πόσιμου νερού (**Master Plan, ΣΑΝ, κ.α.**).
3. **Σχέδια και παρεμβάσεις εφαρμογής του ΣΔΛΑΠ** και συστήματα παρακολούθησης της **ρύπανσης** σε αποδέκτες ή στις εξόδους επεξεργασμένων εκροών.
4. Κατασκευή, επέκταση ή αντικατάσταση / αναβάθμιση / εκσυγχρονισμός **δικτύων αποχέτευσης και Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων, σε οικισμούς Γ' κατηγορίας** και άνω και ενεργειακή αναβάθμιση και εκμετάλλευση ενέργειας από ΕΕΛ.
5. Συστήματα **διαρκούς παρακολούθησης**, συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων για την εξ αποστάσεως παρακολούθηση της λειτουργίας των **ΕΕΛ** και την σε πραγματικό χρόνο καταγραφή της αποδοτικότητας τους και των εκροών τους.

3.3.7.2.3 Ειδικός Στόχος RSO2.6. Προαγωγή της μετάβασης σε κυκλική οικονομία και σε αποδοτική ως προς τους πόρους οικονομία

Η Κεντρική Μακεδονία υστερεί στην επίτευξη των ποσοτικών στόχων βιώσιμης διαχείρισης των στερεών απορριμμάτων. Η υστέρηση οφείλεται εν μέρει στην έλλειψη υποδομών για το μητροπολιτικό συγκρότημα Θεσσαλονίκης (υπό κατασκευή, χρηματοδοτούνται από το Πρόγραμμα ΠΕΚΑ 2021-2027) και στην ανάγκη αναδιάρθρωσης του συστήματος συλλογής και διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ). Η επίτευξη των στόχων για το 2030 απαιτεί την αύξηση του διαχωρισμού στην πηγή, η οποία μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση του πληθυσμού άλλα και την ενίσχυση των τοπικών υποδομών ΔσΠ για ρεύματα ογκωδών ΑΣΑ που δεν καλύπτονται από συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης. Το 2018 εκπονήθηκε η Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία, ενώ το 2021 εξειδικεύτηκε το σχέδιο δράσης γι' αυτήν, που περιλαμβάνει παρεμβάσεις διαχειριστικού και οργανωτικού κυρίως χαρακτήρα που θα επιτρέψουν σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες που προσφέρει η κυκλική οικονομία. Οι θεσμικές και οι οριζόντιες δράσεις για την μετάβαση στην Κυκλική Οικονομία θα χρηματοδοτηθούν από το Πρόγραμμα Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΚΑ) 2021-2027 Οι κύριες ελλείψεις της Περιφέρειας σε υποδομές (ΜΕΑ, ΜΕΒΑ Θεσσαλονίκης) θα καλυφθούν από το Πρόγραμμα ΠΕΚΑ 2021-2027. Το Πρόγραμμα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας θα υποστηρίξει έργα που στοχεύουν στην αύξηση της αποτελεσματικότητας του συστήματος διαχείρισης που αναπτύσσεται μέσω του ΠΕΣΔΑ (όπως προβλέπεται να αναθεωρηθεί για την επίτευξη των στόχων του νέου ΕΣΔΑ). Για τον στόχο αυτό και επειδή η χρηματοδότηση των υποδομών και της αναδιάρθρωσης του συστήματος συλλογής στους οικισμούς θα χρηματοδοτηθεί από άλλα μέσα, **θα εστιάσει στην ανάπτυξη του δικτύου πράσινων σημείων ή και άλλων υποδομών ενίσχυσης της ΔσΠ σε τοπικό επίπεδο.**

Ενδεικτικές πράξεις είναι (μη εξαντλητική λίστα):

1. Πράσινα σημεία, γωνιές ανακύκλωσης, άλλα μέτρα Διαλογής στην Πηγή τοπικού χαρακτήρα.

Στο πλαίσιο διαχωρισμού των πράξεων, έργα που αφορούν τις ΜΕΒΑ και το σύστημα συλλογής και διαλογής των βιοαποβλήτων θα χρηματοδοτηθεί αποκλειστικά από Πρόγραμμα ΠΕΚΑ 2021-27.

3.3.7.2.4 Ειδικός Στόχος RSO2.7. Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης της φύσης, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, μεταξύ άλλων σε αστικές περιοχές, και μείωση όλων των μορφών ρύπανσης

Η Κεντρική Μακεδονία διαθέτει ένα δίκτυο μικρών πόλεων (από 10.000 ως 50.000 κατοίκους) και κωμοπόλεων (μεταξύ 5.000 – 10.000). Τα οικιστικά αυτά κέντρα από την μία αποτελούν (ευάλωτο) τμήμα του περιφερειακού οικονομικού συστήματος με κατά περίπτωση σημαντικό ρόλο σε τομείς όπως η αγροδιατροφή, ο τουρισμός και οι υπηρεσίες μεταφορών, η υγεία, και η δημόσια διοίκηση. Οι οικισμοί αυτοί υστερούν σε ποιότητα πράσινων χώρων και υποδομών με αποτέλεσμα να μην αξιοποιούν όσο μπορούν τις δυνατότητες που μπορούν να προσφέρουν για να συγκρατήσουν / προσελκύσουν νέο πληθυσμό ως τόποι διαβίωσης και εργασίας. Το ΠΕΠ ΚΜ θα υποστηρίξει **επενδύσεις για την ενίσχυση συνδυασμένων παρεμβάσεων σε πράσινες υποδομές** σε αυτή την κατηγορία αστικών κέντρων, στο πλαίσιο επίτευξης του στόχου 11.7 (παροχή προσβασιμότητας σε ασφαλείς και χωρίς αποκλεισμούς πράσινους και δημόσιους χώρους) του SDG 11. Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις, τα ακόλουθα σημεία αποτελούν συνοπτικά τις αναπτυξιακές προτεραιότητες για την Περιφέρεια:

- Αναβάθμιση των πράσινων και μπλε επιφανειών και των υπηρεσιών που προσφέρουν στις μικρές πόλεις συμπεριλαμβανομένων και μέτρων για την μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου στην ευρύτερη περιοχή επιρροής
- Βελτίωση της προσβασιμότητας για όλους και της ασφάλειας σε πράσινες υποδομές και πράσινους δημόσιους χώρους
- Ενίσχυση – διαμόρφωση πράσινων διαδρόμων που συνδέουν το αστικό με το περιαστικό οικοσύστημα (π.χ. ρέματα).

Οι παρεμβάσεις θα απευθύνονται κυρίως στις μικρές πόλεις ή/και πρωτεύουσες Περιφερειακών Ενοτήτων, αλλά και σε κωμοπόλεις σε τουριστικές περιοχές. Επισημαίνεται ότι ο ΕΣ2.vii στο Πρόγραμμα ΠΚΜ 2021-2027 **δεν θα περιλαμβάνει δράσεις προστασίας και διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος** καθώς βάσει διαχωρισμού το σύνολο των αναγκών βιοποικιλότητας και διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, όπως και η ανάπτυξη της βιο-οικονομίας θα αντιμετωπιστεί από άλλα μέσα (Πρόγραμμα ΠΕΚΑ 2021-2027)

*Η προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας (συμπεριλαμβανομένης των μέτρων διαχείρισης των περιοχών του δικτύου NATURA2000) και η εφαρμογή του Πλαισίου Δράσεων Προτεραιότητας 2021-27 (PAF) θα υλοποιηθεί εξ ολοκλήρου από το Πρόγραμμα ΠΕΚΑ.

Οι ενισχυόμενες δράσεις θα περιλαμβάνουν:

- Συνδυασμένες παρεμβάσεις για την βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος και της διαβίωσης σε πόλεις και κωμοπόλεις (έως 50.000 κάτοικους) στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας μέσα από την ενίσχυση των πράσινων υποδομών και της μείωσης της ρύπανσης.

Ενδεικτικές πράξεις είναι (μη εξαντλητική λίστα):

1. Αναβάθμιση δημόσιων χώρων πρασίνου και του εξοπλισμού τους στην ευρύτερη περιοχή προσέγγισής τους για τη διευκόλυνση της πρόσβασης από όλους, την βελτίωση της ασφάλειας και τη λειτουργικότητά τους, την ασφαλή σύνδεσή τους με περιοχές κατοικίας – κέντρου πόλης.
2. Περιβαλλοντική αναβάθμιση πάρκων, οδών και ενίσχυση – δημιουργία περιβαλλοντικών δεσμών (π.χ. πράσινοι διάδρομοι) με τις φυσικές και αγροτικές περιοχές.
3. Περιβαλλοντική αναβάθμιση ρεμάτων εντός ή στο όριο αστικών περιοχών.
4. Προσθήκη πράσινων δωματίων σε δημόσια κτίρια.
5. Έργα αποθήκευσης και ανακύκλωσης όμβριων υδάτων για την κάλυψη των αναγκών ανάπτυξης και συντήρησης του πρασίνου.
6. Μελέτες και Σχέδια Δράσης για την αναβάθμιση της Αστικής Οικολογίας.

3.3.8 Πρόγραμμα Συνεργασίας Interreg VI-A Ελλάδα-Βουλγαρία 2021-2027

Το Πρόγραμμα Συνεργασίας Interreg VI-A Ελλάδα-Βουλγαρία 2021-2027 αποσκοπεί στην ενθάρρυνση της διασυνοριακής συνεργασίας, προκειμένου να αυξηθεί η ανθεκτικότητα των συμμετεχουσών περιοχών απέναντι στις κοινές προκλήσεις που είναι μεταξύ άλλων η οικονομική μετάβαση, η κλιματική αλλαγή και η ψηφιοποίηση, ενώ ταυτόχρονα η συνεργασία θα συμβάλλει στη μείωση των οικονομικών και κοινωνικών ανισοτήτων.

Η περιοχή του προγράμματος, για την Ελλάδα περιλαμβάνει τις Περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΕ Σερρών και Θεσσαλονίκης) και Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, ενώ για τη Βουλγαρία περιλαμβάνει τις Περιφέρειες Μπλαγκόεβγκραντ, Χάσκοβο, Σμόλιαν, Κάρτζαλι.

Το Πρόγραμμα Συνεργασίας Interreg VI-A Ελλάδα-Βουλγαρία 2021-2027 βασίζεται στις ακόλουθες Προτεραιότητες / Στόχους Πολιτικής:

1. Μια πιο ανθεκτική και πιο οικολογική διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας – Βουλγαρίας, με χαμηλές εκπομπές άνθρακα, συμπεριλαμβανομένου του μετριασμού της κλιματικής αλλαγής, της κυκλικότητας των δραστηριοτήτων και της πολυτροπικότητας.
2. Μια πιο προσβάσιμη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας – Βουλγαρίας, με ανάπτυξη και ενίσχυση της βιώσιμης, ανθεκτικής στο κλίμα, έξυπνης και διατροφικής κινητικότητας.
3. Μια διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας – Βουλγαρίας χωρίς αποκλεισμούς, με καλύτερες συνθήκες απασχόλησης, ενισχυμένες υπηρεσίες υγείας, ενισχυμένους τους τομείς του τουρισμού και πολιτισμού.

Για την πληρέστερη προστασία και την ορθολογικότερη διαχείριση του περιβάλλοντος, η έγκριση του Προγράμματος Συνεργασίας Interreg VI-A Ελλάδα-Βουλγαρία 2021-2027 θα πρέπει να συνοδεύεται από τους όρους, περιορισμούς και κατευθύνσεις που ακολουθούν. 1. Η ολοκληρωμένη μέριμνα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον θα πρέπει να αποτελέσει οριζόντια απαίτηση κατά τις διαδικασίες υλοποίησης του προγράμματος. Για το σκοπό αυτό η Αρχή Σχεδιασμού, στο πλαίσιο του μηχανισμού διαχείρισης και υλοποίησης του προγράμματος, οφείλει να διασφαλίζει ότι οι δράσεις του προγράμματος θα χαρακτηρίζονται από επαρκή περιβαλλοντική συμβατότητα. Δομικά στοιχεία της διαδικασίας αυτής μπορούν να αποτελέσουν,

μεταξύ άλλων και οι κατευθύνσεις και απαιτήσεις των ΣΔΛΑΠ και των ΣΔΚΠ των ΥΔ των περιοχών παρέμβασης του προγράμματος.

3.3.8.1 Προτεραιότητα 1: -Μια πιο ανθεκτική και πιο πράσινη διασυνοριακή επικράτεια Ελλάδας-Βουλγαρίας

Διασυνοριακές ανάγκες και ευκαιρίες: Η περιοχή του προγράμματος είναι ευαίσθητη σε φυσικές καταστροφές που σχετίζονται με το κλίμα. Είναι ιδιαίτερα ευάλωτη σε πλημμύρες, κατολισθήσεις, δασικές πυρκαγιές και καύσωνες. Οι κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις, οι επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον είναι σημαντικές και απειλούν τις τοπικές κοινωνίες.

Στόχος του ειδικού στόχου είναι η βελτίωση της ανθεκτικότητας των οικοσυστημάτων και των κοινοτήτων στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και η ενίσχυση των μηχανισμών πρόληψης και αντιμετώπισης διασυνοριακών κινδύνων.

Η εστίαση είναι σε κοιλάδες ποταμών που είναι επιρρεπείς σε υπερχειλίση της πλημμυρικής κοίτης τους σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων, ορεινές περιοχές που αντιμετωπίζουν κατολισθήσεις ή απειλούνται από δασικές πυρκαγιές κατά τη διάρκεια καύσωνα και ξηρασίας και πόλεις που επηρεάζονται από αστική ζέστη και σκόνη.

Απόκριση στρατηγικής: Το πρόγραμμα Interreg VI-A Ελλάδας-Βουλγαρίας 2021-2027 θα υποστηρίξει τη διασυνοριακή συνεργασία για την ενίσχυση των ικανοτήτων για αποτελεσματική ανθεκτικότητα και προσαρμογή στο κλίμα.

Καθώς τα κλιματικά φαινόμενα και επιπτώσεις δεν γνωρίζουν σύνορα, ο κύριος στόχος είναι να ενισχυθεί μέσω της συνεργασίας μια εδαφική ολοκληρωμένη προσέγγιση.

Τα πεδία συνεργασίας μπορούν να περιλαμβάνουν τόσο διαχειριστικές (συμπεριλαμβανομένων σχεδίων ανταλλαγής πληροφοριών και ασφάλειας) όσο και δράσεις υποδομής.

Πιο συγκεκριμένα, το Πρόγραμμα θα υποστηρίξει δράσεις σχετικά με:

- Πρόληψη κινδύνων, παρακολούθηση, σχεδιασμός και εγκατάσταση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης.
- Μέτρα σχεδιασμού τοπίου με προστασία από το κλίμα και eco-DRR (Μείωση Κινδύνου Καταστροφών με βάση το οικοσύστημα).
- Σχέδια συνεργασίας, πρωτόκολλα, υποδομές και εξοπλισμός για αποτελεσματική αντιμετώπιση κινδύνων, συμπεριλαμβανομένων ψηφιακών λύσεων.

Οι προσεγγίσεις που θα βασίζονται σε nature based solutions θα λαμβάνονται υπόψη κατά τη σύνταξη της πρόσκλησης και τη διαδικασία αξιολόγησης.

Στοχευμένες προσκλήσεις:

- Κεφαλαιοποίηση των αποτελεσμάτων και πιθανή εδαφική επέκταση της λειτουργίας για τα έργα 2014-2020:
- FLOOD GUARD: Αύξηση της ικανότητας αντίδρασης σε καταστροφές και καταστάσεις έκτακτης ανάγκης στη διασυνοριακή περιοχή της Βουλγαρίας και της Ελλάδας
- ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ: Εγκατάσταση συστήματος ανίχνευσης και έγκαιρης προειδοποίησης για διαρροές στα επιχώματα λεκάνης απορροής ποταμών.

3.3.9 Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0

Το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 εγκρίθηκε στις 13 Ιουλίου 2021 από το Συμβούλιο Οικονομικών Δημοσιονομικών Θεμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ecofin). Το «Ελλάδα 2.0» περιλαμβάνει 106 επενδύσεις και 68 μεταρρυθμίσεις, κατανεμημένες σε 4 πυλώνες και συγκεντρώνει 31,16 δισ. ευρώ εκ των οποίων ευρωπαϊκοί πόροι 30,5 δισ. Ευρώ (18,43 δισ. ευρώ ενισχύσεις και 12,73 δισ. ευρώ δάνεια) για να κινητοποιήσει 60 δισ. ευρώ συνολικές επενδύσεις στη χώρα στα επόμενα πέντε χρόνια.

- Πυλώνας 1: Πράσινη Μετάβαση
- Πυλώνας 2: Ψηφιακός Μετασχηματισμός
- Πυλώνας 3: Απασχόληση, Δεξιότητες, Κοινωνική Συνοχή
- Πυλώνας 4: Ιδιωτικές Επενδύσεις και Μετασχηματισμός της Οικονομίας

Ως προς την πράσινη μετάβαση (Πυλώνας 1), οι επενδύσεις και οι μεταρρυθμίσεις του Σχεδίου περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων:

- Μεγάλες επενδύσεις σε αρδευτικά και αντιπλημμυρικά έργα που υλοποιούνται κυρίως μέσω ΣΔΙΤ, συνοδευόμενα από μέτρα για βιώσιμη διαχείριση νερού (δράσεις εξοικονόμησης νερού, εγκατάσταση ψηφιακών μετρητών και τηλεμετρίας, συστήματα τηλεχειρισμού κ.λπ.)
- Νέο Εθνικό Σχέδιο Αναδάσωσης σε συνδυασμό με αναμόρφωση των δασικών χαρτών
- Πρωτοβουλίες για προστασία της βιοποικιλότητας, οι οποίες περιλαμβάνουν μονοπάτια και διαδρομές πεζοπορίας σε ολόκληρη την Ελλάδα και την ίδρυση Εθνικού Συστήματος Μόνιμης Παρακολούθησης ειδών και βιοτόπων και επιτήρησης των προστατευόμενων περιοχών
- Μεγάλες επενδύσεις σε υποδομές και εξοπλισμό της Πολιτικής Προστασίας μέσω ΣΔΙΤ, κ.α.

3.3.9.1 Άξονας 1.4. – Αειφόρος χρήση των πόρων, ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και διατήρηση της βιοποικιλότητας

Οι κύριοι στόχοι των προτεινόμενων μεταρρυθμίσεων και επενδύσεων που περιλαμβάνονται στον Άξονα είναι η εναρμόνιση με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας, της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

Οι μεταρρυθμίσεις και οι επενδύσεις του Άξονα στοχεύουν στη βελτίωση της αειφόρου διαχείρισης, στην προώθηση της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, στην εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας και στην ενίσχυση της πολιτικής προστασίας. Η μεταρρύθμιση «**Ίδρυση νέας ρυθμιστικής αρχής για τα ύδατα και τα λύματα**» συνδέεται με τις επενδύσεις «**Επεξεργασία και καθαρισμός αστικών λυμάτων περιβαλλοντικά ευαίσθητων οικισμών και εκσυγχρονισμός εγκαταστάσεων σε επιλεγμένες πόλεις**» και «**Έργα παροχής και εξοικονόμησης πόσιμου νερού**». Η εθνική ρυθμιστική αρχή για τα ύδατα που θα συσταθεί με τη συγκεκριμένη μεταρρύθμιση θα είναι υπεύθυνη για την ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων. Μέσω της αρχής θα αναθεωρηθούν αποφάσεις σχετικά με τη διαχείριση των λυμάτων και των υδάτων, θα ληφθούν αποφάσεις για καλύτερη λειτουργία της υποδομής και θα προωθηθούν νέες πρωτοβουλίες για την εξοικονόμηση νερού.

Μεταρρυθμίσεις:

- **Μεταρρύθμιση 1.** Μεταρρύθμιση στη διαχείριση αποβλήτων με νέα νομοθεσία για την υλοποίηση βιώσιμων χώρων υγειονομικής ταφής και κέντρων ανακύκλωσης (ID: 16772)

- **Μεταρρύθμιση 2.** Σύσταση νέας ρυθμιστικής αρχής για τα ύδατα και τα λύματα (ID: 16979)

Επενδύσεις:

- **Επένδυση 1.** Επεξεργασία και καθαρισμός αστικών λυμάτων περιβαλλοντικά ευαίσθητων οικισμών και εκσυγχρονισμός εγκαταστάσεων σε επιλεγμένες πόλεις²³ (ID: 16846²⁴, COFOG 05.2)
- **Επένδυση 2.** Έργα παροχής και εξοικονόμησης πόσιμου νερού (ID: 16850, COFOG 06.3)
- **Επένδυση 3.** Δράσεις προστασίας της βιοποικιλότητας (ID: 16851, COFOG 05.4)
- **Επένδυση 4.** Εθνικό σχέδιο αναδάσωσης (ID: 16849, COFOG 05.4)
- **Επένδυση 5.** Επενδύσεις εκσυγχρονισμού εναέριων μέσων για την πολιτική προστασία (ID: 16911, COFOG 02.2)
- **Επένδυση 6.** Αναβάθμιση εξοπλισμού πολιτικής προστασίας (ID: 16910, COFOG 02.2)
- **Επένδυση 7.** Έργα ανάπτυξης του στρατηγικού σχεδίου διαχείρισης κινδύνων της πολιτικής προστασίας (ID: 16909, COFOG 02.2)
- **Επένδυση 8.** Ενίσχυση αντιτυρικής & αντιπλημμυρικής προστασίας (οχήματα, εξοπλισμός κλπ.) (ID: 16912, COFOG 02.2)
- **Επένδυση 9.** Μεγάλο πρόγραμμα αρδευτικών έργων με ΣΔΙΤ για την ενίσχυση της γεωργικής παραγωγής (ID: 16285, COFOG) (Αφορά σε 18 έργα – φράγματα- που δεν προσδιορίζονται)
- **Επένδυση 10.** Αντιπλημμυρικά έργα²⁵ (ID: 16882,)
- **Επένδυση 11.** Κατασκευή 13 περιφερειακών κέντρων πολιτικής προστασίας (ID: 16283,)
- **Επένδυση 12.** Αναβάθμιση ύδρευσης αναπτυσσόμενων περιοχών ²⁶(ID: 16898,)

Εκτιμώμενο κόστος: 2.726 εκατομμύρια ευρώ, εκ των οποίων 1.763 εκατομμύρια ευρώ (65%) καλύπτονται από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

3.4 Στόχοι προστασίας του περιβάλλοντος που λήφθηκαν υπόψη

Η σύνταξη των Σχεδίων Διαχείρισης στηρίζεται στην αναγκαιότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται στο Άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα, καθώς και τις προστατευόμενες περιοχές. Για τα ιδιαίτερος τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ/ΤΥΣ), τα οποία καθορίζονται βάσει ειδικών κριτηρίων, η *Οδηγία* θέτει ειδικούς στόχους.

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

- να αποτραπεί επιδείνωση στην κατάστασή τους,
- να αποκατασταθεί σε καλή, η κατάσταση επιφανειακών νερών (ή σε καλό οικολογικό δυναμικό για ιδιαίτερα τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα) μέχρι το 2015, και

²³ 20/01/2023: <https://ypen.gov.gr/kostas-skrekas-me-34-nea-erga-ypsilis-perivallontikis-axias-anavathmizoume-tin-poiotita-zois-ton-politon/>

²⁴ Όλες οι συμβάσεις περιλαμβάνουν την απαίτηση για το κατασκευασμένο σύστημα λυμάτων να έχει καθαρά μηδενική κατανάλωση ενέργειας.

²⁵ Κοινοποίηση ανάθεσης όλων των συμβάσεων αντιπλημμυρικών έργων στις 4 περιοχές: Λασιθί Κρήτης, Αμβρακία Αμφιλοχία, Λουτράκι και Ωραιόκαστρο.

²⁶ 1. Συστήματα ύδρευσης για τους νομούς Πρέβεζας - Άρτας - Λευκάδας 2. Συστήματα ύδρευσης στο νησί της Λέσβου 3. Παροχή νερού στο νησί της Κέρκυρας

- να εφαρμοστούν τα απαραίτητα μέτρα με στόχο τη σταδιακή μείωση της ρύπανσης από τις Ουσίες Προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή κατάργηση των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών από τις Επικίνδυνες Ουσίες Προτεραιότητας.

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

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

Για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα η καλή κατάσταση ερμηνεύεται από την ίδια την Οδηγία στο άρθρο 2 (ορισμοί) ως συνδυασμός καλής οικολογικής και καλής χημικής κατάστασης, ενώ για τα υπόγεια υδατικά συστήματα η καλή κατάσταση ερμηνεύεται επίσης στο άρθρο 2 (ορισμοί) και είναι συνδυασμός καλής ποσοτικής και καλής χημικής κατάστασης. Οι καταστάσεις αυτές θα πρέπει να επιτευχθούν για όλα τα σώματα μέχρι το 2015.

Επίσης, η Οδηγία θέτει τους ακόλουθους κύριους περιβαλλοντικούς στόχους για τις **προστατευόμενες περιοχές**:

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

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

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

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ Ή ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

4.1 Γεωγραφικά στοιχεία

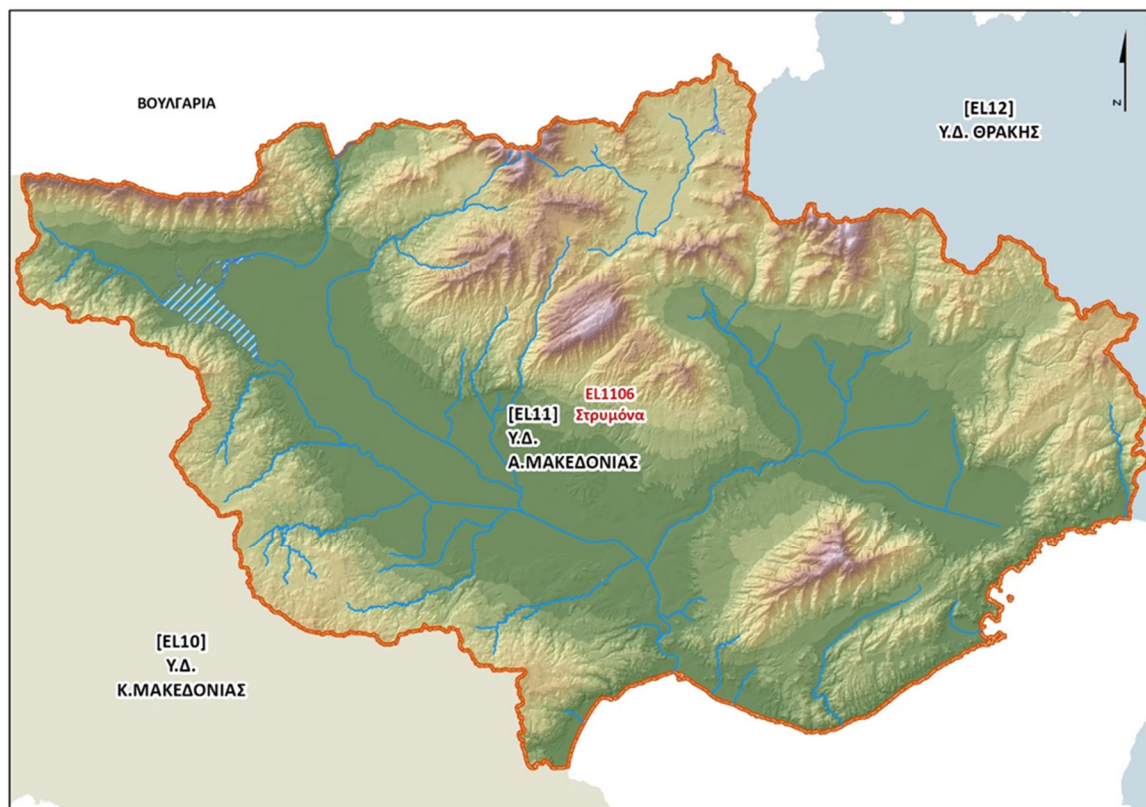
4.1.1 Γενικά

Η παρούσα ΣΜΠΕ αφορά τη 2^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11). Με βάση το διαχωρισμό της ελληνικής επικράτειας σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα και 45 λεκάνες απορροής η οποία δημοσιεύθηκε στην υπ. αριθ. 706/16.7.2010 (ΦΕΚ 1383Β'/2.9.2010) Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) αποτελείται από μία (1) λεκάνη απορροής, αυτή του Στρυμόνα (EL1106). Τα φυσικά χαρακτηριστικά της λεκάνης παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 4-1. Τα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος (περιοχή μελέτης) παρουσιάζονται στο ακόλουθο Σχήμα.

Πίνακας 4-1: Λεκάνη Απορροής Ποταμών ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΑΠ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΑΠ	ΈΚΤΑΣΗ (km ²)	ΥΨΟΜΕΤΡΟ (m)		
			ΜΕΣΟ	ΜΕΓΙΣΤΟ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ
EL1106	ΣΤΡΥΜΟΝΑ	7.319	403	2.200	0
EL11	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ EL11 (περ. τα παράκτια ΥΣ)	7.319*			

* Αναφέρεται στη χερσαία έκταση του ΥΔ. Δεν περιλαμβάνονται τα παράκτια ΥΣ, η έκταση των οποίων είναι 733 km²



Χάρτης 4-1: Όρια ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) που ταυτίζεται με τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

Το Υδατικό Διαμέρισμα (Υ.Δ.) Ανατολικής Μακεδονίας [EL11] έχει όρια τα όρη Κερδύλια, Βερτί-σκος, Κρούσια και Μπέλες στα δυτικά, το Φαλακρό και τα Όρη Λεκάνης στα ανατολικά -νοτιοανατολικά, τους Κόλπους του Ορφανού (ή Στρυμονικό) και της Καβάλας προς νότο, και προς βορρά την οροσειρά Μπέλες. Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 7.321 km².

Το Υ.Δ. είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος του πεδινό ενώ μικρό τμήμα του είναι ορεινό και ημιορεινό. Οι πεδιάδες των Σερρών και της Δράμας καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο τμήμα του διαμερίσματος. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 10% της έκτασης του διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 1.000 m, το 49% μεταξύ 200 και 1.000 m και το 41% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200 m. Το διαμέρισμα περιλαμβάνει τους ορεινούς όγκους των Κερδυλίων (1.091 m), του Βερτίσκου (1.103 m), των Κρουσίων (1.179 m) και του Μπέλες (2.031 m) στο δυτικό όριο, τον Όρβηλο (2.212 m) στο κεντρικό τμήμα, και το Φαλακρό (2.111 m), τα Όρη Λεκάνης (1.298 m) και το Παγγαίο (1.956 m) στα ανατολικά-νοτιοανατολικά (ΥΒΕΤ, 1989, ΙΓΜΕ, 1996). Η μορφολογία των ακτών του διαμερίσματος είναι ιδιαίτερα ομαλή και περιλαμβάνει τους ανοικτούς Κόλπους του Ορφανού (ή Στρυμονικό) στα δυτικά και της Καβάλας στα ανατολικά, καθώς και πολλούς μικρούς κόλπους. Η συνολική μέση ετήσια ζήτηση από ανθρωπογενείς χρήσεις ανέρχεται σε 927 hm³, με τον κύριο όγκο της να εντοπίζεται στα πεδινά τμήματα του υδατικού διαμερίσματος. Η μεγαλύτερη ζήτηση νερού στο υδατικό διαμέρισμα προέρχεται από την αρδευόμενη γεωργία, όπως προαναφέρθηκε, η οποία ανέρχεται σε 875 hm³ (94,4 %).

Όσον αφορά στις υπόλοιπες χρήσεις, η ζήτηση διαμορφώνεται σε 39 hm³ για την ύδρευση (4,2 %), 8,4 hm³ για τη βιομηχανία (0,9 %) και 4,5 hm³ για την κτηνοτροφία (0,5 %).

Ακολούθως περιγράφονται τα κύρια υδατικά συστήματα του ΥΔ που αποτελούν αντικείμενο διαχείρισης του προτεινόμενου Σχεδίου.

4.1.2 Ποταμοί

Ο κύριος ποταμός του ΥΔ EL11 είναι ο π. Στρυμόνας και ο παραπόταμός του π. Αγγίτης. Ο Στρυμόνας αποτελεί ταυτόχρονα το διασυνοριακό ποταμό του ΥΔ, τα νερά του οποίου η Ελλάδα μοιράζεται με τη Βουλγαρία. Δευτερεύοντες ποταμοί του ΥΔ είναι οι π. Μπέλιτσα, Κρουσοβίτης και οι ανάντη παραπόταμοι του Αγγίτη. Ακολουθεί μια εκτενέστερη περιγραφή του Στρυμόνα και των παραποτάμων του.



Ο Στρυμόνας είναι ένας από τους μεγαλύτερους ποταμούς της Βαλκανικής χερσονήσου, με συνολικό μήκος ~ 315 km έως την εκβολή του στη λίμνη Κερκίνη. Πηγάζει από το όρος Βίτοσα της Βουλγαρίας και ακολουθώντας πορεία νότια-ανατολική (290 km στη Βουλγαρία) εισέρχεται στην Ελλάδα στην περιοχή του Προμαχώνα της Π.Ε. Σερρών μετά το χωριό Νέο Πετρίτσιο ακολουθεί πορεία δυτική και σχηματίζει την τεχνητή λίμνη Κερκίνη. Από την Κερκίνη εξέρχεται στην περιοχή του χωριού Λιθότοπος, συνεχίζει νότια-ανατολικά

και περνώντας δυτικά της Αμφίπολης εκβάλλει στον Κόλπο Ορφανού (77 km).

Η συνολική έκταση της λεκάνης απορροής του είναι 17.330 km² από τα οποία 11.035 km² (63,5%) βρίσκονται βορείως του φαραγγιού Ρούπελ, στο έδαφος της Βουλγαρίας (8.670 km²) και της Δημοκρατίας της Βόρειας Μακεδονίας (2.365 km²). Τα υπόλοιπα 6.295 km² (36,5%) βρίσκονται στην Ελλάδα.

Ο ποταμός Στρυμόνας, επί ελληνικού εδάφους, έχει δύο κλάδους: (α) τον κύριο κλάδο που εισέρχεται στο ελληνικό έδαφος από τη Βουλγαρία, και (β) τον παραπόταμο Αγγίτη. Μετά την είσοδο στο ελληνικό έδαφος ο ποταμός συναντά τον Αγγίτη, ο οποίος δέχεται και τα νερά της στραγγιστικής τάφρου των Τεναγών των Φιλίππων. Στη συνέχεια, ο ποταμός εκβάλλει στον Κόλπο Ορφανού ή αλλιώς Στρυμονικό Κόλπο.

Ο Στρυμόνας αποτελεί τον δεύτερο μετά τον Αξιό διακρατικό ποταμό - από πλευράς μήκους και μεταφερόμενου όγκου υδάτων - στον χώρο της Κεντρικής Μακεδονίας. Εκτός των πλημμυρικών αιχμών που κυμαίνονταν στα 2000-3000m³/sec, ο ίδιος ο ποταμός μετέφερε και σημαντική ποσότητα φερτών υλικών που συνέβαλλαν στη σταδιακή απόφραξη της κοίτης του και την προσάμμωση των γύρω εκτάσεων. Για τον έλεγχο των ανωτέρω φαινομένων κατασκευάστηκε το 1932 στη θέση της τέως λίμνης Κερκινίτιδας ή Μπουτκόβου η τεχνητή λίμνη Κερκίνη, μέσα στην οποία οδηγήθηκε ο ρους του Στρυμόνα με εκτροπή του σε μήκος 15 km. Το γεγονός αυτό έδωσε στην περιοχή τη δυνατότητα της ανάσχεσης πλημμυρικών παροχών έως και 3000m³/sec καθώς και της ομαλής απόθεσης των φερτών υλών μέσα στη λίμνη.

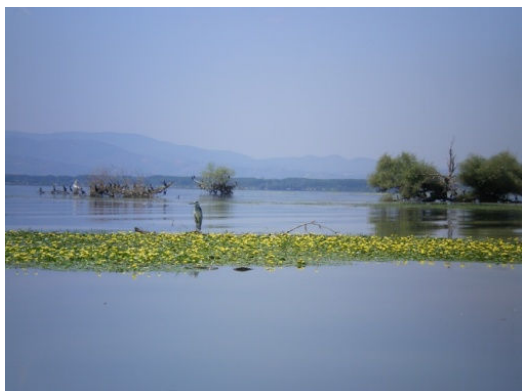
Στο νότιο τμήμα του ποταμού, κοντά στις εκβολές του, η κοίτη κατέληγε στην ελώδη λίμνη Αχινού. Κατάντη της Κερκίνης και μέχρι τη λίμνη Αχινού, ο Στρυμόνας εγκιβωτίστηκε μεταξύ δυο αναχωμάτων, αφού έγιναν οι σχετικές ευθυγραμμίσεις και διευθετήσεις σε μήκος 40 περίπου χιλιομέτρων. Ταυτόχρονα αποστραγγίστηκε και αποξηράνθηκε η λίμνη Αχινού εκτάσεως 70 000 περίπου στρεμμάτων. Ο ποταμός πλέον διέρχεται μέσα από αυτή για να καταλήξει στον κόλπο Ορφανού (Στρυμονικό) μετά από διαδρομή 25 χιλιομέτρων περίπου εγκιβωτισμένης κοίτης μεταξύ αναχωμάτων.

Πίνακας 4-2: Κύριοι Ποταμοί ΥΔ Ανατολική Μακεδονίας (EL11)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΑΠ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΗΚΟΣ (km)	ΕΚΤΑΣΗ ΥΠΟΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ (km ²)
EL1106	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ	196,42	2.189,74
EL1106	ΑΓΓΙΤΗΣ	61,73	659,59
EL1106	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ	42,87	366,23
EL1106	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ	26,27	183,98
EL11	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ EL11	327,29	3.399,54

4.1.3 Λίμνες και Ταμιευτήρες

Στο ΥΔ EL11 περιλαμβάνονται μόνο δύο λιμναία ΥΣ: η λίμνη Κερκίνη (λιμναίο ΙΤΥΣ) και ο Ταμιευτήρας Λευκογειών, ο οποίος στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης περιγράφεται ορθώς ως ιδιαίτερος τροποποιημένο ποτάμιο ΥΣ. Τόσο η λίμνη όσο και ο ταμιευτήρας χρησιμοποιούνται κυρίως για άρδευση, ωστόσο η λίμνη Κερκίνη έχει εξελιχθεί σε σπουδαίο και διεθνούς εμβέλειας υδροβιότοπο, προστατευόμενο από διεθνείς συμβάσεις (Σύμβαση Ramsar).



Η λίμνη Κερκίνη δημιουργήθηκε κατά την περίοδο 1933-36, κυρίως για την αντιπλημμυρική προστασία των κατάντη παραποτάμιων περιοχών και την συγκράτηση των φερτών υλών του Στρυμόνα. Παρ' όλα αυτά πολύ γρήγορα φάνηκε ο πολλαπλός ρόλος που έμελλε να διαδραματίσει στην περιοχή. Αρχικά ως ταμιευτήρας νερού για την άρδευση των γύρω καλλιεργειών και στην συνέχεια ως ένας διεθνούς σημασίας υγρότοπος.

Η υπερβολική συσσώρευση, στη συνέχεια, φερτών υλικών από τον Στρυμόνα οδήγησε σε νέα ανύψωση των αναχωμάτων και την κατασκευή νέου φράγματος το 1982. Ταυτόχρονα αποτέλεσε και πόλο τουριστικής έλξης ώστε σήμερα η λίμνη να επιτελεί πολλαπλούς ρόλους, ως ενδιαίτημα για τη χλωρίδα και την πανίδα, ταμιευτήρας αρδευτικού νερού, αλιευτικό πεδίο, αντιπλημμυρικό έργο και πόλος τουριστικής έλξης. Τα τελευταία χρόνια η ήπια μορφή τουριστική ανάπτυξη της περιοχής και η κατασκευή υδροηλεκτρικής μονάδας παραγωγής ενέργειας πρόσθεσαν δυο επιπλέον σημαντικές λειτουργίες στον πολλαπλό ρόλο της λίμνης Κερκίνης και γενικότερα των υδατικών πόρων της λεκάνης.

Πίνακας 4-3: Λίμνες και ποτάμια ΙΤΥΣ (Ταμιευτήρες) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΑΠ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (km ²)	ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ Η ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ
EL1106	Λ. ΚΕΡΚΙΝΗ	46,1	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ, ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ
EL1106	ΤΛ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	1,1	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ

4.1.4 Μεταβατικά ύδατα

Στο ΥΔ εντοπίζεται μία περιοχή μεταβατικών υδάτων, η περιοχή των εκβολών του Στρυμόνα.

Πίνακας 4-4: Μεταβατικά ύδατα ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΑΠ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (km ²)	Περίμετρος (km)	ΕΙΔΟΣ
EL1106	ΕΚΒΟΛΕΣ Π. ΣΤΡΥΜΟΝΑ	5,94	13,85	ΔΕΛΤΑ ΠΟΤΑΜΟΥ & ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ

4.1.5 Παράκτια ύδατα

Επί της ακτογραμμής του ΥΔ EL11 εντοπίζονται τέσσερα (4) παράκτια ύδατα, τα οποία εκτείνονται από δυτικά προς τα ανατολικά.

Πίνακας 4-5: Παράκτια ΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΑΠ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (km ²)	ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ (km)
EL1106	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	482,28	111,39
EL1106	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΒΟΛΟΥ	55,95	73,39
EL1106	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ	12,04	42,18
EL1106	ΔΥΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	183,16	79,48

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΑΠ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (km ²)	ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ (km)
ΕΛ11	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ ΕΛ11	733,43	306,44

4.2 Γενική περιγραφή Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού

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

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

Αντικείμενο της παρούσας ΣΜΠΕ αποτελεί το Αναθεωρημένο ΣΔΛΑΠ για το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11). Επισημαίνεται ότι το οριστικό ΣΔΛΑΠ διαμορφώνεται μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης του άρθρου 14 της *Οδηγίας*. Μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής εντός της οποίας εντάσσεται και η παρούσα ΣΜΠΕ, οι αναφορές γίνονται επί του Σχεδίου.

Η προετοιμασία του εν λόγω Σχεδίου έχει σχεδόν ολοκληρωθεί από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων του ΥΠΕΝ. Η 2^η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ περιλαμβάνει μεταξύ άλλων την **Αναθεώρηση του Προγράμματος Μέτρων του εγκεκριμένου ΣΔΛΑΠ της 1^{ης} Αναθεώρησης**.

Το αναθεωρημένο **Πρόγραμμα Μέτρων** περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το έτος 2021 (2^{ος} διαχειριστικός κύκλος) σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες (π.χ. επέκταση των ευαίσθητων ή ευάλωτων περιοχών, σύστημα αδειοδοτήσεων και εγκρίσεων, καθορισμός περιοχών προστασίας των υδατικών πόρων, έλεγχος απορρίψεων, κ.λπ.). Αυτά τα μέτρα περιλαμβάνουν επίσης μέτρα τιμολόγησης, που λαμβάνονται για να παρέχουν στους χρήστες κίνητρα για να διαχειριστούν τα νερά αποτελεσματικότερα.

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

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

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

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

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

Όλες οι προαναφερθείσες πρόνοιες υλοποιούνται με μία σειρά βασικών και συμπληρωματικών μέτρων, τα οποία περιγράφονται εκτενέστερα στην ενότητα 4.9.

4.3 Γενική περιγραφή των Υδατικών Συστημάτων του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

4.3.1 Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα

4.3.1.1 Γενικά

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 2, παρ. 1) ο χαρακτηρισμός και καθορισμός των επιφανειακών υδάτων στοχεύει αρχικά στην αναγνώριση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων και την κατάταξή τους σε 4 κατηγορίες:

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

Ο καθορισμός των παραπάνω κατηγοριών χρησιμεύει ως πλαίσιο για την περαιτέρω διάκριση υδατικών συστημάτων και για το λόγο αυτό θα πρέπει να ακολουθούνται οι ακόλουθοι γενικοί περιορισμοί:

- Να αναγνωριστούν τα σημαντικά συστήματα υδάτων και να προσδιοριστούν τα εξωτερικά όριά τους.
- Να αναγνωριστούν τα όρια μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών των τύπων υδατικών συστημάτων.

Το Σύστημα Επιφανειακών Υδάτων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 2, παρ. 1 Οδηγίας), ορίζεται ως: «διακεκριμένο και σημαντικό στοιχείο επιφανειακών υδάτων, όπως π.χ. μια λίμνη, ένας ταμειυτήρας, ένα ρεύμα, ένας ποταμός ή μια διώρυγα, ένα τμήμα ρεύματος, ποταμού ή διώρυγας, μεταβατικά ύδατα ή ένα τμήμα παράκτιων υδάτων».

Εκτός των παραπάνω κατηγοριών, τα Συστήματα Επιφανειακών Υδάτων διακρίνονται ως προς το βαθμό επέμβασης των ανθρώπων σε αυτά, σε:

1. Φυσικά υδατικά συστήματα.
2. Τεχνητά υδατικά συστήματα (ΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων που δημιουργείται με δραστηριότητα του ανθρώπου» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 8 Οδηγίας).
3. Ιδιαίτερος τροποποιημένα υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων του οποίου ο χαρακτήρας έχει μεταβληθεί ουσιαστικά λόγω φυσικών αλλοιώσεων από τις δραστηριότητες του ανθρώπου και το οποίο ορίζεται από το κράτος μέλος» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 9 Οδηγίας).

Η σημαντικότητα ενός στοιχείου επιφανειακών υδάτων αφορά κυρίως στο μέγεθός του. Η **Οδηγία ισχύει για το σύνολο των επιφανειακών υδάτων**, χωρίς να προσδιορίζεται κάποιο ελάχιστο μέγεθος για αυτά. Ωστόσο, τα επιφανειακά ύδατα περιλαμβάνουν έναν μεγάλο αριθμό πολύ μικρών στοιχείων και το διοικητικό φορτίο για τη διαχείρισή τους, προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους της *Οδηγίας*, μπορεί να αποδειχθεί τεράστιο έτσι ώστε να μη καταστεί δυνατή η διαχείρισή του.

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ δεν περιλαμβάνει ένα όριο για πολύ μικρά “υδατικά συστήματα”. Εντούτοις, η Οδηγία (Παράρτημα ΙΙ) καθορίζει δύο συστήματα για τη διάκριση των υδατικών συστημάτων σε τύπους (διαδικασία τυπολογίας), το Σύστημα Α και το Σύστημα Β. Μόνο η τυπολογία με βάση το Σύστημα Α διευκρινίζει τιμές για τους παράγοντες μεγέθους για τους ποταμούς και τις λίμνες. Το μικρότερο εύρος μεγέθους για έναν τύπο ποταμών του Συστήματος Α είναι 10 - 100 km² περιοχή λεκάνης απορροής. Το μικρότερο εύρος μεγέθους για έναν τύπο λιμνών του Συστήματος Α είναι 0,5 – 1 km² επιφανειακή έκταση. Κανένα όριο ή εύρος μεγέθους δεν δίνεται για τα μικρά μεταβατικά και παράκτια ύδατα. Και στα δύο συστήματα Α & Β χρησιμοποιούνται οι ίδιοι υποχρεωτικοί παράγοντες. Η διαφορά μεταξύ τους είναι ότι το Σύστημα Α καθορίζει πώς θα χαρακτηριστούν χωρικά τα υδατικά συστήματα σε συγκεκριμένες κλάσεις υψομέτρου, μεγέθους και βάθους, ενώ το Σύστημα Β επιτρέπει τη χρήση πρόσθετων παραγόντων καθώς και ευέλικτο εύρος κλάσεων των παραγόντων. Σημειώνεται πως εφόσον χρησιμοποιηθεί το Σύστημα Β, θα πρέπει να καλύπτεται ο ίδιος αριθμός των κλάσεων ανά παράγοντα που υπάρχει στο Σύστημα Α, δηλ. η εφαρμογή του συστήματος Β πρέπει να επιτύχει τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο διαφοροποίησης με το σύστημα Α.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω και με βάση το σχετικό Κατευθυντήριο Κείμενο (Guidance Document) για τα υδατικά συστήματα, δίνεται η δυνατότητα διαφοροποίησης της παραπάνω προσέγγισης σε περιοχές με πολλά μικρά υδατικά συστήματα, ως εξής:

- Εξετάζεται αν περιλαμβάνονται μικρά στοιχεία επιφανειακών υδάτων ως τμήματα ενός παρακείμενου μεγαλύτερου υδατικού συστήματος της ίδιας κατηγορίας επιφανειακών υδάτων και του ίδιου τύπου, όπου είναι δυνατόν.
- Όπου αυτό δεν είναι δυνατό, ελέγχονται προκαταρκτικά τα μικρά στοιχεία επιφανειακών υδάτων για τον προσδιορισμό τους ως υδατικό σύστημα, σύμφωνα με τη σημασία τους στο πλαίσιο των σκοπών και απαιτήσεων της Οδηγίας, όπως: οικολογική σημασία, επίτευξη των στόχων μιας

προστατευόμενης περιοχής, σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις σε άλλα επιφανειακά ύδατα στην περιοχή λεκάνης ποταμού. Στην περίπτωση αυτή, μικρά στοιχεία τα οποία:

- ✓ ανήκουν στην ίδια κατηγορία και τύπο,
- ✓ επηρεάζονται από ίδια κατηγορία και επίπεδο πίεσης και
- ✓ έχουν μια επιρροή σε άλλο καλά οριοθετημένο υδατικό σύστημα,

μπορούν να ομαδοποιηθούν για τους σκοπούς αξιολόγησης και αναφοράς.

- Τα μικρά στοιχεία επιφανειακών υδάτων που δεν προσδιορίζονται ως επιφανειακά υδατικά συστήματα, προστατεύονται και, όπου είναι απαραίτητο, βελτιώνονται στην έκταση που απαιτείται για να επιτευχθούν οι στόχοι της Οδηγίας για τα υδατικά συστήματα στα οποία είναι άμεσα ή έμμεσα συνδεδεμένα.

Σχετικά με τη διακριτότητα ενός συστήματος επιφανειακών υδάτων, στο σχετικό κατευθυντήριο κείμενο αναφέρεται ότι: «Για να είναι ένα υδατικό επιφανειακό σύστημα διακεκριμένο στοιχείο επιφανειακών υδάτων, δεν πρέπει να επικαλύπτονται το ένα με το άλλο ή να αποτελούνται από στοιχεία επιφανειακών υδάτων που δεν είναι παρακείμενα».

Στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης, στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) και κατ' επέκταση στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) προσδιορίστηκαν συνολικά **ενενήντα (90) επιφανειακά υδατικά συστήματα. Ο αριθμός και τα ΥΣ που προσδιορίστηκαν δε μεταβάλλονται στην παρούσα 2^η Αναθεώρηση.** Η κατανομή των προσδιορισθέντων ΥΣ παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-6: Αριθμός Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΤΥΠΟΣ ΥΣ	ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ EL11
Ποτάμια ΥΣ	83	83
Ποτάμια ΙΤΥΣ – Ταμιευτήρες	1	1
Λιμναία ΥΣ	-	-
Λιμναία ΙΤΥΣ – Ταμιευτήρες	1	1 ²⁷
Μεταβατικά ΥΣ	1	1
Παράκτια ΥΣ	4	4
ΣΥΝΟΛΟ	90	90

4.3.1.2 Ποτάμια Υδατικά Συστήματα

Η Μεσογειακή Γεωγραφική Ομάδα Διαβαθμονόμησης (Mediterranean Intercalibration Group), στην οποία ανήκει η Ελλάδα, καθόρισε αρχικά, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2008/915/ΕΚ, 5 τύπους για τα ποτάμια (βλ. ακόλουθο πίνακα) ενώ πρόσθεσε και το «καθεστώς ροής ποταμού» σαν μία ιδιαίτερης σημασίας παράμετρο για τη Μεσόγειο. Στη συνέχεια, λόγω των προβλημάτων των Κρατών Μελών της Μεσογείου να εντάξουν τους ποταμούς τους στους παραπάνω τύπους, οι περιγραφείς που κατηγοριοποιούν τους τύπους τους μειώθηκαν. Έτσι, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση

²⁷ Η Λίμνη Κερκίνη είναι τροποποιημένη λίμνη, δηλαδή λιμναίο ΥΣ τροποποιημένο σε ταμιευτήρα.

2013/480/ΕΚ, η οποία καταργεί την Απόφαση 2008/915/ΕΚ, οι περιγραφείς που παρέμειναν είναι: η Λεκάνη Απορροής (με λιγότερες κλάσεις μεγέθους), η γεωλογία και το καθεστώς ροής.

Για την περαιτέρω κάλυψη των κενών και τη βελτίωση της συγκρισιμότητας των αποτελεσμάτων της διαβαθμονόμησης εγκαίρως για τον τρίτο κύκλο σχεδίων διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών (2η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ), κρίθηκε απαραίτητο να κινηθεί μια τρίτη φάση διαβαθμονόμησης, τα αποτελέσματα της οποίας συμπεριλαμβάνονται στην Ευρωπαϊκή Απόφαση 2018/229/ΕΕ. Το τυπολογικό σχήμα που ακολουθείται για τα Μεσογειακά ποτάμια παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-7: Χαρακτηριστικά Μεσογειακού τύπου ποταμών, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2018/229/ΕΕ

Τύπος	Χαρακτηρισμός Ποταμού	Λεκάνη Απορροής (km ²)	Γεωλογία	Καθεστώς ροής
R-M1	Μικρά μεσογειακά ρέματα	<100	Μικτή (εκτός από πυριτικά)	Έντονα εποχικό
R-M2	Μεσαία μεσογειακά ρέματα	100-1000	Μικτή (εκτός από πυριτικά)	Έντονα εποχικό
R-M3	Μεγάλα μεσογειακά ρέματα	1000-10000	Μικτή (εκτός από πυριτικά)	Έντονα εποχικό
R-M4	Ορεινά μεσογειακά ρέματα		Μη πυριτικό υπόβαθρο	Έντονα εποχικό
R-M5	Εποχικά ρέματα		-	Περιοδικό

Επιπλέον των 5 παραπάνω τύπων καθορίστηκε ο τύπος R-L2 ο οποίος αφορά σε «πολύ μεγάλα ποτάμια ΥΣ» με λεκάνη απορροής μεγαλύτερη από 10.000 Km² και συγκεκριμένα στα ΥΣ του κύριου ρου του π. Στρυμόνα. Ο συγκεκριμένος τύπος είναι ιδιαίτερα σπάνιος στην Ελλάδα και αφορά κυρίως στα τελευταία τμήματα διασυννοριακών ποταμών. Προκειμένου να προκύψει η αναγκαία ποσότητα δεδομένων για τη διαβαθμονόμηση του τύπου αυτού, η άσκηση διαβαθμονόμησης έγινε σε πανευρωπαϊκό επίπεδο.

Στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) εντοπίζονται 83 ποτάμια ΥΣ. Η αναλυτική μεθοδολογία προσδιορισμού παρουσιάζεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χαρακτηρισμός, τυπολογία, τυποχαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς και αξιολόγηση/ ταξινόμηση της κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδατικών συστημάτων».

Τα ποτάμια υδατικά συστήματα του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) και κατ' επέκταση της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106), καθώς και η νέα τυπολογία τους παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα και στους Χάρτες 4-2 και 4-3.

Πίνακας 4-8: Ποτάμια υδατικά συστήματα και νέα τυπολογία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚ και την MED GIG, στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)								
1	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	EL1106R0B02250072N	ΦΥΣ	10,18	92,1	10184,5	2098,20	R-L2
2	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100249N	ΦΥΣ	6,33	6,72	31,5	7,16	R-M1
3	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	EL1106R0002100238H	ΙΤΥΣ	16,01	92,63	688,9	113,46	R-M1
4	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100241N	ΦΥΣ	6,66	28,05	28,05	4,84	R-M1
5	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100136N	ΦΥΣ	11,32	44,79	116,0	18,88	R-M1
6	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ Ρ.	EL1106R0002180067N	ΦΥΣ	16,08	59,36	59,36	5,86	R-M1
7	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	EL1106R0002160065N	ΦΥΣ	40,97	161,51	161,51	12,58	R-M2
8	ΠΑΤΕΡΑ Ρ.	EL1106R0002100133N	ΦΥΣ	14,32	82,07	82,07	16,45	R-M1
9	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	EL1106R0002000028H	ΙΤΥΣ	63,68	799,9	11342,4	2590,60	R-L2
10	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1106R0002140061H	ΙΤΥΣ	6,97	31,86	49,7	5,77	R-M1
11	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1106R0002120260N	ΦΥΣ	24,66	96,92	96,92	12,25	R-M5
12	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	EL1106R0002080030N	ΦΥΣ	19,25	65,93	65,93	11,49	R-M5
13	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.	EL1106R0002040005N	ΦΥΣ	9,37	76,38	76,38	16,02	R-M1
14	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	EL1106R0002020004N	ΦΥΣ	5,72	50,17	50,17	9,22	R-M1
15	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1106R0001010001N	ΦΥΣ	3,41	24,74	123,9	3,84	R-M1
16	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0003010088N	ΦΥΣ	5,90	39,36	39,36	8,48	R-M4
17	ΒΡΥΣΗ Ρ.	EL1106R0007010091N	ΦΥΣ	2,79	39,25	39,25	5,84	R-M1
18	ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ Ρ.	EL1106R0009010092N	ΦΥΣ	17,21	113,84	113,84	28,96	R-M2
19	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1106R0002200069N	ΦΥΣ	19,57	108,27	108,27	10,72	R-M2
20	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1106R0004010076N	ΦΥΣ	6,48	50,79	60,5	14,34	R-M1
21	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1106R0002060421N	ΦΥΣ	13,99	92,72	357,9	42,71	R-M4
22	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	EL1106R0005010089N	ΦΥΣ	29,16	233,94	233,94	68,39	R-M2
23	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1106R0004040081N	ΦΥΣ	3,37	21,35	21,35	2,22	R-M4
24	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002060007N	ΦΥΣ	14,52	164,32	2016,03	615,37	R-M4

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)	Τύπος ΥΣ
25	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002100247N	ΦΥΣ	22,87	139,33	239,58	53,43	R-M2
26	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002100251N	ΦΥΣ	7,21	52,46	61,3	11,02	R-M4
27	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100250N	ΦΥΣ	6,02	24,78	24,78	5,80	R-M1
28	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100137N	ΦΥΣ	12,53	71,24	71,24	6,17	R-M1
29	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	EL1106R0004020083N	ΦΥΣ	6,71	27,18	118,8	33,09	R-M1
30	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	EL1106R0004020084N	ΦΥΣ	10,11	43,23	91,6	24,47	R-M1
31	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002100248N	ΦΥΣ	1,30	38,98	38,98	9,05	R-M1
32	ΒΡΥΣΗ Ρ.	EL1106R0007010090H	ΙΤΥΣ	5,23	6,25	37,1	7,73	R-M1
33	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1106R0004040080H	ΙΤΥΣ	3,73	7,94	7,94	6,41	R-M4
34	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1106R0004030078H	ΙΤΥΣ	11,65	111,77	214,6	111,48	R-M2
35	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1106R0004000079N	ΦΥΣ	10,16	95,15	103,1	16,98	R-M1
36	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	EL1106R0004020082H	ΙΤΥΣ	5,40	20,57	139,4	40,99	R-M1
37	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	EL1106R0002250070H	ΙΤΥΣ	8,74	44,11	10304,8	2117,92	R-L2
38	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002220073N	ΦΥΣ	4,55	18,79	237,8	69,83	R-M1
39	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	EL1106R0002000003N	ΦΥΣ	13,49	71,78	15612,1	3281,81	R-L2
40	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	EL1106R0002160063H	ΙΤΥΣ	8,67	25,99	207,5	17,78	R-M1
41	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1106R0002140062N	ΦΥΣ	5,22	17,8	17,8	1,74	R-M1
42	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	EL1106R0002120156H	ΙΤΥΣ	12,17	21,19	47,1	6,17	R-M5
43	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	EL1106R0002120157N	ΦΥΣ	7,54	35,6	35,6	3,50	R-M5
44	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002100246H	ΙΤΥΣ	2,10	5,68	245,25	54,56	R-M1
45	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100239H	ΙΤΥΣ	7,48	17,89	45,9	6,76	R-M1
46	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	EL1106R0002100031H	ΙΤΥΣ	8,29	182,67	1145,3	190,41	R-M2
47	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	EL1106R0002060325H	ΙΤΥΣ	8,88	68,26	361,2	87,62	R-M1
48	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002060006N	ΦΥΣ	14,66	221,43	2237,5	621,04	R-M4
49	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	EL1106R0002060217A	ΤΥΣ	17,55	244,39	588,8	160,73	R-M4
50	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	EL1106R0002100245H	ΙΤΥΣ	10,95	35,37	312,1	61,93	R-M1
51	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	EL1106R0002100244H	ΙΤΥΣ	11,01	132,2	444,3	84,11	R-M2
52	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	EL1106R0002100242H	ΙΤΥΣ	7,47	106,03	550,4	96,78	R-M2

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)	Τύπος ΥΣ
53	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	EL1106R0002250071H	ΙΤΥΣ	3,35	76,14	10260,7	2109,91	R-L2
54	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1106R0004010077N	ΦΥΣ	2,28	14,67	65,5	20,24	R-M1
55	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	EL1106R0002010002N	ΦΥΣ	1,55	10,33	15622,4	3283,95	R-L2
56	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1106R0002220175N	ΦΥΣ	6,61	35,12	35,12	10,29	R-M1
57	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002220074N	ΦΥΣ	19,49	184,36	219,0	64,32	R-M2
58	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100134N	ΦΥΣ	5,09	62,51	183,2	26,93	R-M1
59	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0004020085N	ΦΥΣ	2,55	4,0	4,0	0,86	R-M4
60	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.	EL1106R0002100253N	ΦΥΣ	5,96	8,81	8,81	1,58	R-M4
61	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1106R0002200068N	ΦΥΣ	4,98	8,26	116,53	11,79	R-M1
62	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ Ρ.	EL1106R0002180066N	ΦΥΣ	4,64	17,07	76,4	7,95	R-M1
63	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	EL1106R0002160064N	ΦΥΣ	5,56	20,16	181,6	14,46	R-M1
64	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	EL1106R0002080029N	ΦΥΣ	15,59	59,91	125,8	23,87	R-M5
65	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	EL1106R0003010087N	ΦΥΣ	11,62	21,59	33,9	4,57	R-M4
66	ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ Ρ.	EL1106R0002100132N	ΦΥΣ	7,39	8,35	273,7	48,78	R-M1
67	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	EL1106R0002060109N	ΦΥΣ	6,86	90,54	90,54	40,97	R-M4
68	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002060108N	ΦΥΣ	32,55	262,88	499,1	211,87	R-M4
69	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	EL1106R0002060219N	ΦΥΣ	6,79	70,61	70,61	61,72	R-M4
70	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.	EL1106R0002100135N	ΦΥΣ	2,90	4,69	4,69	19,50	R-M1
71	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1106R0002060423N	ΦΥΣ	5,42	115,81	115,81	1,61	R-M2
72	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1106R0002060422H	ΙΤΥΣ	0,83	51,57	167,4	24,45	R-M4
73	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	EL1106R0002060218H	ΙΤΥΣ	6,07	17,02	87,6	19,03	R-M4
74	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	EL1106R0002060420H	ΙΤΥΣ	5,57	44,65	763,78	169,31	R-M4
75	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	EL1106R0002120054H	ΙΤΥΣ	9,18	30,92	184,6	23,93	R-M5
76	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	EL1106R0002060293A	ΤΥΣ	7,25	256,81	256,81	74,33	R-M4
77	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Π.	EL1106R0B02240094N	ΦΥΣ	3,32	85,43	85,43	15,23	R-M1
78	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	EL1106R0002060326N	ΦΥΣ	4,14	292,95	292,95	26,04	R-M2
79	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	EL1106R0002060112N	ΦΥΣ	4,40	68,46	68,46	34,55	R-M4
80	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1106R0002060110N	ΦΥΣ	4,81	77,22	77,22	47,03	R-M4

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Αθροιστική Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)	Τύπος ΥΣ
81	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ - Ζ. ΠΗΓΗΣ	EL1106R0002060414N	ΦΥΣ	11,96	96,01	96,01	21,19	R-M4
82	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	EL1106R0002060416N	ΦΥΣ	1,35	1,81	1,81	63,32	R-M4
83	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ	EL1106R0004020127N	ΦΥΣ	3,96	44,42	44,42	12,45	R-M1
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ								

4.3.1.3 Λιμναία Υδατικά Συστήματα και Ποτάμια ΙΤΥΣ (Ταμιευτήρες)

Οι λίμνες της Ελλάδας παρουσιάζουν διαφορές σε σχέση με το υψόμετρο στο οποίο απαντούν, την επιφάνεια, το βάθος, τον τύπο στρωμάτωσης, το χρόνο παραμονής, τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά των υδάτων τους. Ορισμένες δε από αυτές καλύπτονται εκτεταμένα από καλάμινες και κατά τους θερινούς μήνες δεν έχουν νερό. Παρόλες τις επιμέρους διαφορές τους, κατά την παρούσα φάση που είναι διαθέσιμα βιολογικά και άλλα δεδομένα, κρίνεται απαραίτητη η κατά το δυνατόν μεγαλύτερη ομαδοποίησή τους σε τύπους, και για τη διευκόλυνση της διατύπωσης των εθνικών μεθόδων ταξινόμησης, περιλαμβανομένων των συνθηκών αναφοράς.

Τυπολογία ταμιευτήρων (ποτάμιων ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα)

Όπως εφαρμόστηκε στο πλαίσιο της 1^{ης} αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ οι ταμιευτήρες θεωρούνται ιδιαιτέρως τροποποιημένα ποτάμια ΥΣ και όχι λιμναία ΙΤΥΣ και αναφέρονται ως «ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα». Ωστόσο, οι συνθήκες στάσιμων υδάτων που επικρατούν στους ταμιευτήρες καθορίζουν ένα υδρολογικό και οικολογικό πλαίσιο που αναμφίβολα προσομοιάζει σε αυτό των λιμναίων ΥΣ.

Σύμφωνα με την Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2013/480/ΕΕ «για τον καθορισμό, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, των τιμών των ταξινομήσεων στα συστήματα παρακολούθησης των κρατών μελών, βάσει των αποτελεσμάτων της διαβαθμονόμησης και την κατάργηση της απόφασης 2008/915/ΕΚ», ορίζονται δύο κοινοί τύποι ταμιευτήρων για τη Μεσογειακή οικοπεριοχή: οι Τύποι L-M5/7 (Ταμιευτήρες, βαθείς, μεγάλοι, πυριτικοί, «υγρές» περιοχές) και L-M8 (Ταμιευτήρες, βαθείς, μεγάλοι, ασβεστολιθικοί). Οι δύο αυτοί τύποι διακρίνονται με βάση την αλκαλικότητα (<1 meq/l για τον τύπο L-M5/7 και >1 meq/l για τον τύπο L-M8). Το τυπολογικό αυτό σχήμα είχε ακολουθηθεί στα πλαίσια των πρώτων ΣΔΛΑΠ χρησιμοποιώντας σχετικές εκτιμήσεις που βασίζονταν στο γεωλογικό υπόβαθρο κάθε ταμιευτήρα. Σημειώνεται ότι και οι δύο αυτοί τύποι αφορούν σε βαθείς ταμιευτήρες.

Στα πλαίσια του πρώτου κύκλου παρακολούθησης, κατά τη διενέργεια δειγματοληψιών φυσικοχημικών και βιολογικών παραμέτρων, για την εύρεση του βαθύτερου σημείου έγινε διερεύνηση της διακύμανσης του βάθους σε σταθμούς του δικτύου. Οι κατωτέρω τεχνητές λίμνες έχουν μέσο βάθος μικρότερο από 15 m: Τ.Λ. Στράτου, Τ.Λ. Πουρνάρι II, Τ.Λ. Λευκογείων, Τ.Λ. Αδριανής, Τ.Λ. Κάρλα και Τ.Λ. Κερκίνη. Για την διάκρισή τους οι ταμιευτήρες αυτοί εντάχθηκαν στον εθνικό τύπο GR-SR. Στον τύπο αυτό, αναλόγως του μέσου βάθους τους, μπορούν να ενταχθούν και οι λιμνοδεξαμενές των νησιών του Αιγαίου. Με αυτό τον τρόπο συγκεντρώνεται ικανοποιητικός αριθμός λιμνοχρονιών (lake years) από μεγάλο τροφικό εύρος για τη διατύπωση των κατάλληλων συνθηκών αναφοράς και ορίων ταξινόμησης.

Πίνακας 4-9: Τύποι τεχνητών λιμνών

Τύπος	Γνωρίσματα Λίμνης	Υψόμετρο (m)	Κατακρημνίσματα (mm) και θερμοκρασία (°C) (ετήσιες μέσες τιμές)	Επιφάνεια (km ²)	Μέσο Βάθος (m)	Λεκάνη Απορροής (km ²)
L-M5/7	Ταμιευτήρες, βαθείς, μεγάλοι, πυριτικοί, «υγρές» περιοχές	< 1.000	> 800 ή/και < 15	> 0,5	> 15	< 20.000

Τύπος	Γνωρίσματα Λίμνης	Υψόμετρο (m)	Κατακρημνίσματα (mm) και θερμοκρασία (°C) (ετήσιες μέσες τιμές)	Επιφάνεια (km ²)	Μέσο Βάθος (m)	Λεκάνη Απορροής (km ²)
L-M8	Ταμειυτήρες, βαθείς, μεγάλοι, ασβεστολιθικοί	< 1.000	-	> 0,5	> 15	< 20.000
GR-SR	Ταμειυτήρες, ρηχί	< 1.000	-	> 0,5	< 15	-

Τυπολογία Φυσικών Λιμνών

Τα λιμναία ΥΣ της Ελλάδας, κατά την επεξεργασία των δεδομένων με βάση το φυτοπλαγκτό και τα υδρόβια μακρόφυτα, κατατάχτηκαν σε τρεις τύπους (GR-DNL, GR-SNL, GR-VSNL) (Καγαίου et al. 2021). Αβιοτικά χαρακτηριστικά διάκρισης των τύπων φυσικών λιμνών αποτελούν κυρίως το μέσο βάθος και ο τύπος στρωμάτωσης. Στον ακόλουθο πίνακα (πίνακας 4-10) παρουσιάζονται όλες οι τυπολογικές παράμετροι και τα όρια διάκρισης των τύπων φυσικών λιμνών.

Πίνακας 4-10: Τύποι φυσικών λιμνών

Τύπος	Γνωρίσματα Λίμνης	Υψόμετρο (m)	Επιφάνεια (km ²)	Μέσο Βάθος (m)	Γνωρίσματα μίξης
GR-DNL	Φυσικές λίμνες, βαθιές	0 - 1.000	> 0.5	> 9	Θερμές μονομεικτικές
GR-SNL	Φυσικές λίμνες, ρηχές	0 - 1.000	> 0.5	3 - 9	Πολυμεικτικές
GR-VSNL	Φυσικές λίμνες, πολύ ρηχές	0 - 1.000	> 0.5	< 3	Πολυμεικτικές

Σημειώνεται ότι οι εθνικές μέθοδοι ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης για τα ψάρια (Petriki et al. 2017) και για τα βενθικά μακροασπόνδυλα στη βαθιά ζώνη φυσικών λιμνών (Ntislidou et al. 2018) εφαρμόζονται σε φυσικά λιμναία ΥΣ και των 3 τύπων, ακολουθώντας όμως μία ειδική προσέγγιση για την εξαγωγή τιμών αναφοράς για τους αντίστοιχους δείκτες σε επίπεδο μεμονωμένου λιμναίου ΥΣ. Με τον τρόπο αυτό η κάθε φυσική λίμνη έχει ειδικά όρια ταξινόμησης ανεξάρτητα από τον τύπο στον οποίο ανήκει. Για τους δύο τύπους (GR-DNL, GR-SNL) αναπτύχθηκαν εθνικές μέθοδοι ταξινόμησης για το φυτοπλαγκτό και τα υδρόβια μακρόφυτα (Tsiaoussi et al. 2016 b, Zervas et al. 2016). Για τον τρίτο προαναφερόμενο τύπο απαιτούνται περισσότερα δεδομένα τα οποία θα επιτρέψουν τον υπολογισμό τους.

Λιμναία υδατικά συστήματα & Ταμειυτήρες ΥΔ EL11

Στον ακόλουθο πίνακα και τους Χάρτες 4-1 και 4-2 παρουσιάζονται τα λιμναία υδατικά συστήματα και οι ταμειυτήρες (δηλ. ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) με τη νέα τυπολογία.

Πίνακας 4-11: Λιμναία ΥΣ και ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου (ταμιευτήρες) με νέα τυπολογία στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)						
1	ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ	EL1106L000002H	ΙΤΥΣ	46,1	70,6	GR-SR
2	ΤΛ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	EL1106RL004040001H	ΙΤΥΣ	1,1	11,9	GR-SR
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ						

4.3.1.4 Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα

Στο ΥΔ EL11 προσδιορίστηκε ένα (1) μεταβατικό υδατικό σύστημα (οι εκβολές ποταμού Στρυμόνα) που κατατάχθηκε στο πλαίσιο της μελέτης του ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ στον τύπο TW2 (βλ. ακόλουθο πίνακα και Χάρτες 2 και 3).

Τα μεταβατικά ύδατα χαρακτηρίζονται από ευρείες διακυμάνσεις των φυσικών και χημικών παραμέτρων που καθορίζουν την κατανομή και τη δομή των βιοκοινωνιών. Ο χαρακτηρισμός των τύπων στα μεταβατικά ύδατα αποτελεί πρόκληση για την επιστημονική κοινότητα, εξαιτίας του μωσαϊκού τύπου των ενδiciaτημάτων τους και της ιδιαίτερα υψηλής στο χώρο και στο χρόνο φυσικής τους μεταβλητότητας.

Τα συστήματα τυπολογίας βασίζονται στη γεωλογία, ενώ από ένα μεγάλο μέρος εξετάζει την αλατότητα σαν θεμελιώδη παράμετρο κατάταξης. Από γεωλογική άποψη έχουν προταθεί οι παρακάτω φυσιογραφικοί τύποι: στόμια ποταμών (π.χ. δέλτα, εκβολές), λιμνοθάλασσες, αλμυρά έλη, παράκτιοι νερόλακκοι.

Τα συστήματα που οδήγησαν στην τελική τυπολογία είναι το Σύστημα Β της Οδηγίας, το «Σύστημα της Βενετίας», το σύστημα των Guelorget & Perthuisot (1983; 1992) και η διάκριση των λιμνοθαλασσών με βάση την έκτασή τους. Τα ανωτέρω συστήματα περιγράφονται στο κεφάλαιο 2.4 του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης «Χαρακτηρισμός, τυπολογία, τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδατικών συστημάτων» του παρόντος ΣΔΛΑΠ.

Με βάση όλα τα παραπάνω αποφασίστηκε η διάκριση των μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας σε δύο τύπους:

- Λιμνοθάλασσες.
- Εκβολές ποταμών ή Δέλτα.

Πίνακας 4-12: Τύποι μεταβατικών υδάτινων σωμάτων (ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ, 2008)

Τύπος	Όνομα	Αλατότητα	Εύρος παλίρροιας	Βαθμός Έκθεσης	Χαρακτηριστικά ανάμιξης	Βάθος
TW 1	Λιμνο-θάλασσα	Ευρύαλα (5 -> 30 PSU)	Μικρο-παλίρροια (<1m)	Προστατευόμενα έως πολύ προστατευόμενα	Μερικώς στρωματοποιημένα έως πλήρως αναμειγμένα	Αβαθή (<30m)
TW 2	Δέλτα / Εκβολή ποταμού	Ευρύαλα (5 -> 30 PSU)	Μικρο-παλίρροια (<1m)	Προστατευόμενα έως πολύ προστατευόμενα	Μερικώς στρωματοποιημένα	Αβαθή (<30m)

Τύπος	Όνομα	Αλατότητα	Εύρος παλίρροιας	Βαθμός Έκθεσης	Χαρακτηριστικά ανάμιξης	Βάθος
					έως πλήρως αναμειγμένα	

Στο ΥΔ EL11 προσδιορίστηκε ένα (1) μεταβατικό υδατικό σύστημα (οι εκβολές ποταμού Στρυμόνα) που κατατάχθηκε στο πλαίσιο της μελέτης του ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ στον τύπο TW2 (βλ. ακόλουθο πίνακα και Χάρτες 4-2 και 4-3).

Πίνακας 4-13: Μεταβατικά υδατικά συστήματα στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)						
1	ΕΚΒΟΛΕΣ Π. ΣΤΡΥΜΟΝΑ	EL1106T0001N	ΦΥΣ	5,94	13,85	TW 2
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ						

4.3.1.5 Παράκτια Υδατικά Συστήματα

Ο χαρακτηρισμός των παράκτιων τύπων προτάθηκε να γίνει με βάση κυρίως: το υπόστρωμα των ακτών (δύο κατηγορίες υποστρώματος), το βάθος (δύο κατηγορίες βάθους) και τον βαθμό έκθεσης στον κυματισμό (τρεις κατηγορίες: μετρίως εκτεθειμένες ακτές, προστατευμένες και πολύ προστατευμένοι κόλποι). Στα πλαίσια της άσκησης διαβαθμονόμησης στη Μεσόγειο το βάθος διακρίθηκε σε δύο κατηγορίες, στα ρηχά και βαθιά νερά. Ως ανώτερο όριο των βαθιών νερών ορίστηκαν τα 40 m, που αποτελούν το σύνηθες κατώτερο όριο εξάπλωσης της *Posidonia oceanica*. Στο πλαίσιο της εφαρμογής της διαβαθμονόμησης στη Μεσόγειο το υπόστρωμα χωρίστηκε σε δύο βασικούς τύπους, το βραχώδες και το ιζηματικό. Στο βραχώδες ταξινομήθηκε το σκληρό υπόστρωμα και στο ιζηματικό όλα τα χαλαρά ιζήματα προϊόντα διάβρωσης, αποσάθρωσης ή μεταφοράς που διαφοροποιούνται σε διάφορους τύπους (άμμος-χαλίκι-κροκάλες-βότσαλο, ιλύς, μεικτά ιζήματα) ανάλογα με την κοκκομετρική τους σύσταση. Σε πολλές περιπτώσεις σε έναν τύπο υδατικού σώματος συναντώνται διαφορετικά υποστρώματα στον θαλάσσιο πυθμένα. Επιλέγονται τα κυρίαρχα υποστρώματα.

Θεωρητικά με τον τρόπο αυτό προέκυπταν 9 τύποι, τελικά όμως κάποιοι από τους τύπους αυτούς δεν συναντώνται στην Ελλάδα (π.χ. ρηχές εκτεθειμένες ακτές ή βαθιές προστατευμένες). Η έκθεση στον κυματισμό, παράγοντας - κλειδί στις ενδοπαράλιες και υποπαράλιες κοινότητες, διαφοροποιεί τις μετρίως εκτεθειμένες ακτές της Ελλάδας από τους πολύ προστατευμένους ημίκλειστους κόλπους και από άλλες Μεσογειακές ή Ευρωπαϊκές ακτές με διαφορετική έκθεση. Έτσι τελικά προέκυψαν αρχικά 4 βασικοί τύποι ανάλογα με το βάθος και το υπόστρωμα και ένας πέμπτος που αφορούσε στους πολύ προστατευμένους κόλπους με μικρή έκθεση στον κυματισμό.

Τόσο στο 1^ο ΣΔΛΑΠ όσο και στην 1^η Αναθεώρηση, εφαρμόζεται η τυπολογία σύμφωνα με το Σύστημα Β και προκύπτει τελικά ένας (1) τύπος παράκτιων υδάτων. Από την εφαρμογή του intercalibration προέκυψε ότι οι δείκτες για τον καθορισμό των συνθηκών αναφοράς είναι ανεξάρτητοι από τους τύπους. Οι δείκτες που επιλέγονται για τον καθορισμό των συνθηκών αναφοράς παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα (Απόφαση της ΕΕ 915/2008/ΕΕC).

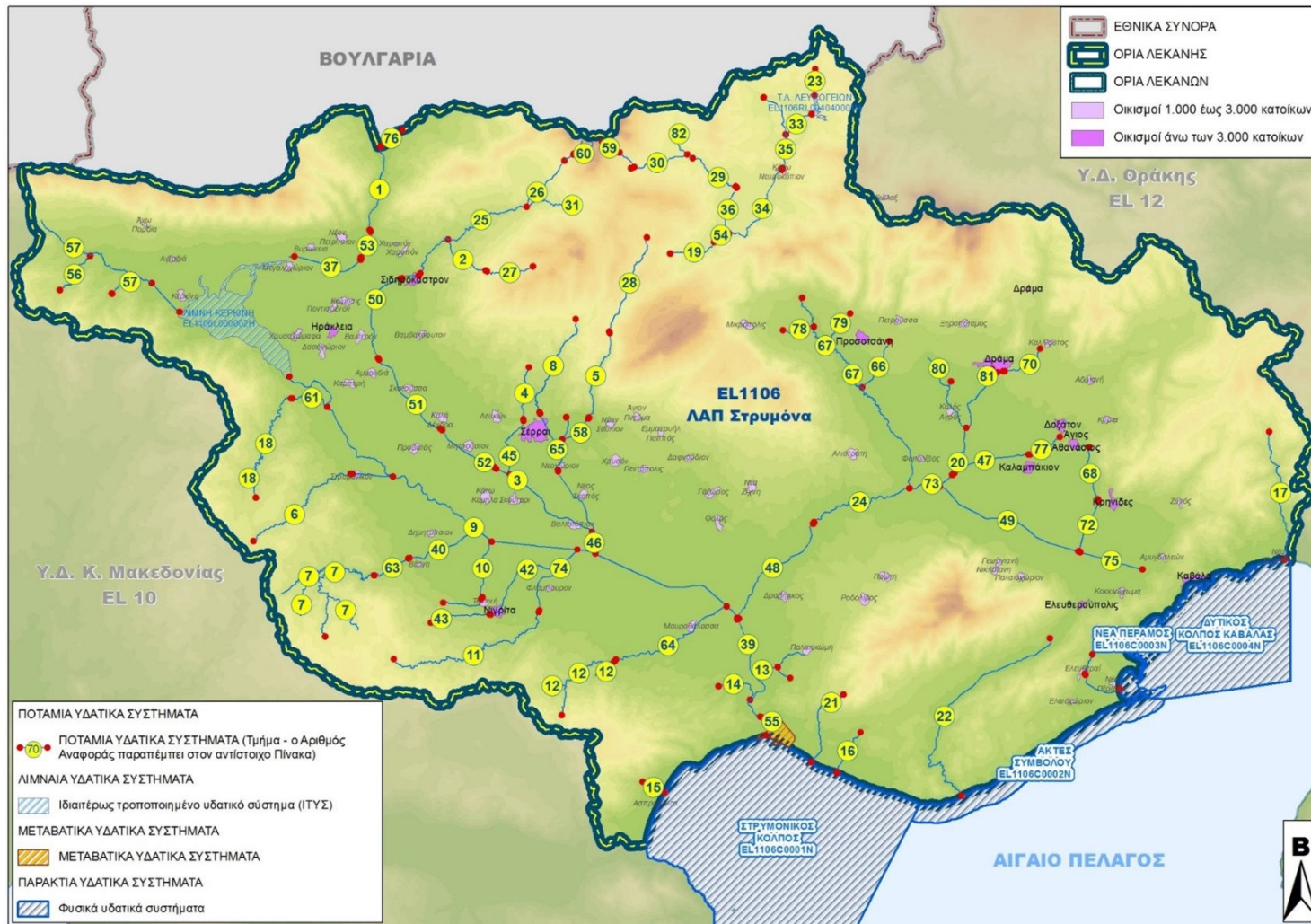
Πίνακας 4-14: Δείκτες που επιλέγονται για τον καθορισμό των συνθηκών αναφοράς

Βιολογικό Στοιχείο Ποιότητας	Δείκτης
Πανίδα βενθικών ασπόνδυλων	BENTIX
Φυτοπλαγκτόν	μg/l Χλωροφύλλης-α
Μακροφύκη	EEl - οικολογικής ποιότητας

Στο ΥΔ EL11 προσδιορίστηκαν τέσσερα (4) παράκτια υδάτινα σώματα, τα οποία σύμφωνα με την τυπολογία που υιοθετήθηκε ανήκουν όλα σε έναν (1) τύπο, στον τύπο **3E** (βλ. ακόλουθο πίνακα και Χάρτες 4-2 και 4-3).

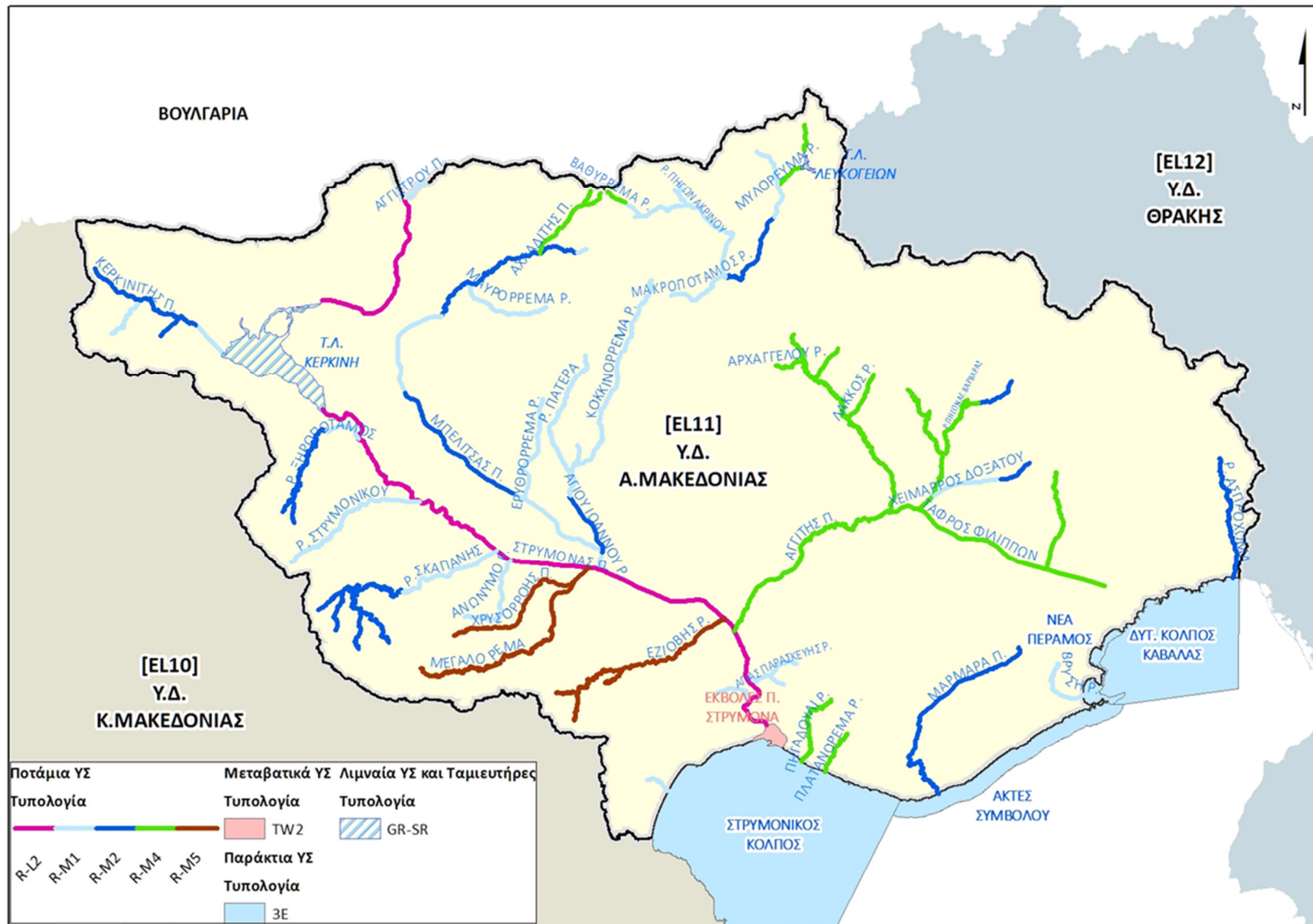
Πίνακας 4-14: Παράκτια υδατικά συστήματα στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)						
1	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL1106C0001N	ΦΥΣ	482,28	111,39	3E
2	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΒΟΛΟΥ	EL1106C0002N	ΦΥΣ	55,95	73,39	3E
3	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ	EL110CT0003N	ΦΥΣ	12,04	42,18	3E
4	ΔΥΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	EL1106C0004N	ΦΥΣ	183,16	79,48	3E
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ						



Χάρτης 4-2: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11), (ονομασίες ποτάμιων ΥΣ στην επόμενη σελίδα)

Ποτάμια Υδατικά Συστήματα ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)								
A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ
1	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	EL1106R0B02250072N	31	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002100248N	61	Ρ. ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1106R0002200068N
2	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100249N	32	ΒΡΥΣΗ Ρ.	EL1106R0007010090H	62	Ρ. ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ	EL1106R0002180066N
3	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	EL1106R0002100238H	33	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1106R0004040080H	63	Ρ. ΣΚΑΠΑΝΗΣ	EL1106R0002160064N
4	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100241N	34	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1106R0004030078H	64	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	EL1106R0002080029N
5	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100136N	35	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1106R0004000079N	65	Ρ. ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ	EL1106R0002100132N
6	Ρ. ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ	EL1106R0002180067N	36	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	EL1106R0004020082H	66	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	EL1106R0002060109N
7	Ρ. ΣΚΑΠΑΝΗΣ	EL1106R0002160065N	37	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	EL1106R0002250070H	67	ΑΓΠΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002060108N
8	Ρ. ΠΑΤΕΡΑ	EL1106R0002100133N	38	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002220073N	68	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	EL1106R0002060219N
9	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	EL1106R0002000028H	39	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	EL1106R0002000003N	69	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.	EL1106R0002100135N
10	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1106R0002140061H	40	Ρ. ΣΚΑΠΑΝΗΣ	EL1106R0002160063H	70	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1106R0002060423N
11	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	EL1106R0002120260N	41	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1106R0002140062N	71	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1106R0002060422H
12	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	EL1106R0002080030N	42	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	EL1106R0002120156H	72	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	EL1106R0002060218H
13	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.	EL1106R0002040005N	43	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	EL1106R0002120157N	73	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	EL1106R0002060420H
14	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	EL1106R0002020004N	44	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002100246H	74	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	EL1106R0002120054H
15	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	EL1106R0001010001N	45	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100239H	75	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	EL1106R0002060293A
16	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0003010088N	46	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	EL1106R0002100031H	76	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Π.	EL1106R0B02240094N
17	Ρ. ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ	EL1106R0009010092N	47	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	EL1106R0002060325H	77	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	EL1106R0002060326N
18	Ρ. ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	EL1106R0002200069N	48	ΑΓΠΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002060006N	78	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	EL1106R0002060112N
19	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1106R0004010076N	49	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	EL1106R0002060217A	79	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1106R0002060110N
20	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1106R0002060421N	50	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	EL1106R0002100245H	80	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ-Ζ.ΠΗΓΗΣ	EL1106R0002060414N
21	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	EL1106R0003010087N	51	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	EL1106R0002100244H	81	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	EL1106R0002060416N
22	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	EL1106R0005010089N	52	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	EL1106R0002100242H	82	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ	EL1106R0004020127N
23	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	EL1106R0004040081N	53	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	EL1106R0002250071H	83	ΒΡΥΣΗ Ρ.	EL1106R0007010091N
24	ΑΓΠΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002060007N	54	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	EL1106R0004010077N			
25	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002100247N	55	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	EL1106R0002010002N			
26	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002100251N	56	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	EL1106R0002220175N			
27	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100250N	57	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	EL1106R0002220074N			
28	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100137N	58	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0002100134N			
29	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	EL1106R0004020083N	59	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.	EL1106R0004020085N			
30	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	EL1106R0004020084N	60	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.	EL1106R0002100253N			



Χάρτης 4-3: Τυπολογία Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

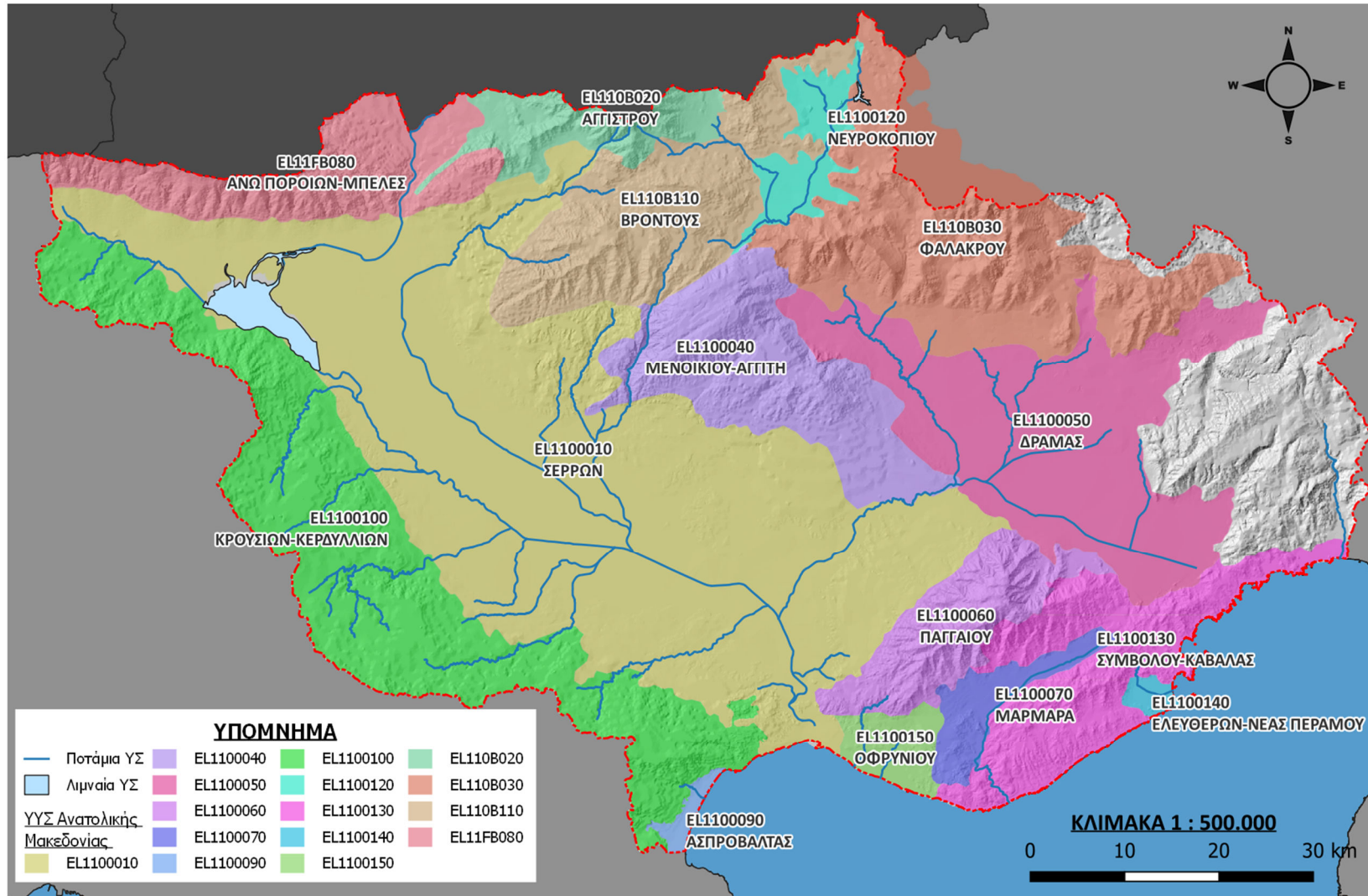
4.3.2 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Στα πλαίσια της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11), δεν κρίθηκε αναγκαίος επαναπροσδιορισμός των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (ΥΥΣ). Ειδικότερα, γίνεται αποδεκτή η οριοθέτηση των δέκα πέντε (15) ΥΥΣ κατά την 1^η Αναθεώρηση, όπως αυτά ορίστηκαν μέσα από τον επανακαθορισμό τους κατά τη σύνταξη της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ.

Στον ακόλουθο πίνακα και χάρτη παρουσιάζονται τα δεκαπέντε (15) ΥΥΣ του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11), τα οποία δεν έχουν μεταβληθεί από την σύνταξη της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 4-15: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

α/α	Όνομα ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Έκταση (km ²)
1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΕΡΡΩΝ	EL1100010	2.244,91
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓΚΙΣΤΡΟΥ	EL110B020	153,75
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΑΛΑΚΡΟΥ	EL110B030	722,98
4	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΝΟΙΚΙΟΥ - ΑΓΓΙΤΗ	EL1100040	425,28
5	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΡΑΜΑΣ	EL1100050	736,15
6	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΓΓΑΙΟΥ	EL1100060	229,23
7	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΑΡΜΑΡΑ	EL1100070	92,43
8	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΩ ΠΟΡΟΪΩΝ – ΜΠΕΛΕΣ	EL11FB080	320,20
9	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ	EL1100090	20,19
10	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΟΥΣΙΩΝ – ΚΕΡΔΥΛΙΩΝ	EL1100100	913,33
11	ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΡΟΝΤΟΥΣ	EL110B110	436,83
12	ΣΥΣΤΗΜΑ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	EL1100120	105,83
13	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΟΥ – ΚΑΒΑΛΑΣ	EL1100130	376,37
14	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ – ΝΕΑΣ ΠΕΡΑΜΟΥ	EL1100140	19,24
15	ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΦΡΥΝΙΟΥ	EL1100150	75,53



Χάρτης 4-4: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

4.3.3 Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (ΙΤΥΣ) και Τεχνητά Υδατικά Συστήματα (ΤΥΣ)

Η μέχρι σήμερα ανθρώπινη δραστηριότητα έχει αλλοιώσει τα αρχικά χαρακτηριστικά ορισμένων υδατικών συστημάτων. Οι μεταβολές αυτές, ανεξάρτητα από τους λόγους για τους οποίους έγιναν και από το μέγεθος της αλλαγής που έχουν επιφέρει στα υδατικά συστήματα, τα καθιστούν κατά μια έννοια ιδιαίτερα. Επομένως, τα συστήματα αυτά αξιολογούνται με διαφορετικό τρόπο από την Οδηγία 2000/60/ΕΚ σε σχέση με τα υπόλοιπα, και ονομάζονται Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (ΙΤΥΣ). Αντίστοιχα, σε ορισμένες περιπτώσεις κατασκευάζονται με ανθρώπινη πρωτοβουλία έργα που δημιουργούν υδατικά συστήματα σε σημεία όπου προηγουμένως δεν υπήρχαν. Αυτά τα συστήματα ονομάζονται Τεχνητά Υδατικά Συστήματα (ΤΥΣ).

Στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης αντιμετώπισης των θεμάτων που άπτονται της αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων σε σχέση με διάφορες διαδικασίες εφαρμογής της ΟΠΥ, ανάμεσα στις οποίες είναι και ο αρχικός προσδιορισμός ΙΤΥΣ και ΤΥΣ, αναπτύχθηκε εξειδικευμένη μεθοδολογία αξιολόγησης υδρομορφολογικών αλλοιώσεων ως πιέσεων με σκοπό την κάλυψη των παραπάνω ελλείψεων και κενών και τη διαχείριση των ζητημάτων υδρομορφολογικών πιέσεων και αλλοιώσεων με ενιαίο και συνεπή τρόπο. Η μεθοδολογία αυτή αξιοποιείται μεταξύ άλλων και στον αρχικό προσδιορισμό ΙΤΥΣ. Η μεθοδολογία παρουσιάζεται λεπτομερώς σε σχετικό κατευθυντήριο κείμενο που είναι διαθέσιμο στη σχετική ιστοσελίδα στη σχετική ιστοσελίδα της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων του ΥΠΕΚΑ (ΓΔΥ) <http://wfdver.ypeka.gr/>.

Η μεθοδολογία προσδιορισμού των ΙΤΥΣ-ΤΥΣ, όπως αναπτύχθηκε για τον 2^ο διαχειριστικό κύκλο παρουσιάζεται στα Αναλυτικά Κείμενα Τεκμηρίωσης «Μεθοδολογία και προδιαγραφές προσδιορισμού Ιδιαίτερος Τροποποιημένων και Τεχνητών Υδατικών Συστημάτων» και «Οριστικός Προσδιορισμός των ΤΥΣ-ΙΤΥΣ».

Η επανεξέταση των προηγουμένως προσδιορισθέντων ΙΤΥΣ στην παρούσα, 2^η Αναθεώρηση διαμορφώνεται σε σημαντικό βαθμό από τη λειτουργία του Εθνικού Δικτύου παρακολούθησης στο διάστημα που μεσολάβησε από την έγκριση της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ, το οποίο συμπεριέλαβε και αρκετούς σταθμούς παρακολούθησης σε προσδιορισμένα ΙΤΥΣ και ΤΥΣ. Όπως είναι προφανές, δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στα αποτελέσματα της παρακολούθησης και κατά τούτο, η επανεξέταση του προσδιορισμού ΙΤΥΣ-ΤΥΣ βασίζεται κατά προτεραιότητα στην ύπαρξη σταθμού παρακολούθησης στο εκάστοτε υπό εξέταση ΙΤΥΣ ή ΤΥΣ. Ακολουθώς, **για όσα προσδιορισμένα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ δεν διέθεταν δεδομένα παρακολούθησης, η επανεξέταση βασίστηκε αποκλειστικά στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων, αλλοιώσεων και τροποποιήσεων** που διενεργήθηκε στο πλαίσιο της ανάλυσης πιέσεων και επιπτώσεων, με την εφαρμογή της σχετικής μεθοδολογίας.

Τα προσδιορισμένα ποτάμια ΙΤΥΣ-ΤΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) στα οποία λειτούργησε σταθμός παρακολούθησης κατά την τριετία 2018-2021 και η κατάσταση του σταθμού δείχνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4-16: Ποτάμια ΙΤΥΣ-ΤΥΣ με σταθμό παρακολούθησης στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

A/A	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Αριθμός σταθμών	Όνομασία σταθμού	Οικολογική κατάσταση σταθμού	Χημική κατάσταση σταθμού
1	EL1106R0002100031H	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	1	XADER	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
2	EL1106R0002100239H	ΕΡΥΘΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	1	ERYTHROR	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
3	EL1106R0002120054H	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	2	FLABURO	ΚΑΚΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
4	EL1106R0002100238H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	1	VALTOTOP	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ
5	EL1106R0004030078H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	1	MYLO	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
6	EL1106R0002160063H	Ρ. ΣΚΑΠΑΝΗΣ	1	LYGARIA	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
7	EL1106R0002000028H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	4	ΡΕΤΗΛΙΝΟ/ ΖΕΥΓΟ/S15	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ
8	EL1106R0002060217A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΛΙΠΩΝ	1	FILLIP	ΚΑΚΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
9	EL1106R0002060325H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	1		ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
10	EL1106R0002060420H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	1	AG30	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ

Ο ακόλουθος πίνακας συνοψίζει τα κριτήρια και τη συνολική βαθμολογία υδρομορφολογικής αξιολόγησης των ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς δεδομένα παρακολούθησης. Η επεξήγηση των κριτηρίων δίνεται στο κείμενο της Μεθοδολογίας που αναφέρθηκε προηγουμένως.

Πίνακας 4-17: Υδρομορφολογική κατάσταση ΙΤΥΣ-ΤΥΣ χωρίς σταθμό παρακολούθησης στο ΥΔ EL11

A/A	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κριτήρια Υδρομορφολογικών Τροποποιήσεων	Συνολική Βαθμολογία	Χαρακτηρισμός Πίεσης
1	EL1106R0002140061H	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	A.2.2-A.4.1	3,50	Ισχυρή
2	EL1106R0007010090H	ΒΡΥΣΗ Ρ.	A.2.4-A.4.1	3,50	Ισχυρή
3	EL1106R0002100246H	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	A.2.2-A.2.4 A.4.1	3,67	Ισχυρή
4	EL1106R0002100242H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	A.2.1-A.4.1 A.4.2	4,00	Ισχυρή
5	EL1106R0002250071H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	A.2.1-A.4.1 A.4.2	3,67	Ισχυρή
6	EL1106R0002120156H	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	A.4.1-A.4.3	4,50	Σημαντική
7	EL1106R0004040080H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	A.1.1-A.1.2 A.2.2	4,50	Σημαντική
8	EL1106R0004020082H	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	A.4.1-A.4.2	4,50	Σημαντική
9	EL1106R0002060218H	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	A.4.1-A.4.2	4,50	Σημαντική
10	EL1106R0002100245H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	A.4.1-A.4.2	5,00	Σημαντική
11	EL1106R0002100244H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	A.4.1-A.4.2	5,00	Σημαντική
12	EL1106R0002060422H	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	A.4.3	5,00	Σημαντική
13	EL1106R0002250070H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	A.4.1-A.4.2	5,00	Σημαντική

Τα ΥΣ του Πίνακα 4-13 συγκεντρώνουν βαθμολογία αξιολόγησης της υδρομορφολογικής κατάστασης μεγαλύτερη από το ενδεικτικό όριο αρχικού προσδιορισμού ως ΙΤΥΣ (3,5), συνεπώς παραμένει ο χαρακτηρισμός τους ως ΙΤΥΣ και στην παρούσα 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL11.

Για την εξέταση τυχόν ανάγκης προσδιορισμού νέων ΤΥΣ-ΙΤΥΣ εξετάστηκε κατά την παρούσα Αναθεώρηση και το σύνολο των φυσικών επιφανειακών υδατικών σωμάτων. Για καθένα από αυτά καταγράφηκαν όλα τα έργα και χρήσεις, ανά κριτήριο και έγινε έλεγχος θέσεων υδρομορφολογικών τροποποιήσεων από δορυφορικές εικόνες, όπως προβλέπεται από τη Μεθοδολογία των Υδρομορφολογικών Πιέσεων. Για το σκοπό αυτό, αντλήθηκαν δεδομένα και αναγνωρίστηκαν θέσεις και τύπος υφιστάμενων έργων, με έμφαση σε αυτά που υλοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του εξεταζόμενου διαχειριστικού κύκλου, με αξιοποίηση των ακόλουθων πηγών:

- τη Γεωβάση του Προγράμματος Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας (Interreg) για την περιοχή της Π.Ε. Σερρών,
- το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας,
- ΑΕΠΟ, ΜΠΕ και μελέτες τεχνικών έργων που διατέθηκαν στο Μελετητή από Υπηρεσίες (δ/νσεις Υδάτων, Υποδ/νσεις Τεχν. Έργων, κ.α.), φορείς και ιδιώτες,
- το διαδίκτυο,
- το αρχείο του Μελετητή,
- το αρχείο των ΔΥ Κεντρικής Μακεδονίας και Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης.

Εκτός πλαισίου της μεθοδολογίας για τον οριστικό προσδιορισμό των ΙΤΥΣ, από τις ανωτέρω πηγές αναζητήθηκαν επίσης έργα και μελέτες που αναμένονται να υλοποιηθούν και κατά την επόμενη διαχειριστική περίοδο, ώστε να υπάρχει μια συσχέτιση με τη μελλοντική κατάσταση των ΕΥΣ.

Η διαδικασία αυτή δεν ανέδειξε τροποποιήσεις ικανές για αρχικό προσδιορισμό νέων ΙΤΥΣ στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας.

Σε συνέχεια των ως άνω, στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) παραμένουν κατά τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ 24 ιδιαιτέρως τροποποιημένα και 2 τεχνητά υδατικά συστήματα σε σύνολο 90 επιφανειακών υδατικών συστημάτων (βλ. ακόλουθους πίνακες και χάρτη).

Στον Πίνακα 4-14 δίνεται μία εικόνα του αριθμού και της κατανομής των ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδατικών συστημάτων. Το ποσοστό κάλυψης για τα λιμναία και τα παράκτια υδατικά συστήματα αναφέρεται επί της συνολικής επιφάνειας των λιμναίων και ταμειυτήρων υδάτων και παράκτιων υδάτων του ΥΔ EL11 αντίστοιχα, ενώ το ποσοστό κάλυψης για τα ποτάμια υδατικά συστήματα αναφέρεται επί του συνολικού μήκους των ποτάμιων υδάτων του ΥΔ.

Πίνακας 4-18: Εποπτική εικόνα του αριθμού και της κάλυψης των ιδιαίτερος τροποποιημένων υδάτινων σωμάτων στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11)

	ΙΤΥΣ		ΤΥΣ	
	Αριθμός ΥΣ	Κάλυψη (%)	Αριθμός ΥΣ	Κάλυψη (%)
Λιμναία Υδατικά Συστήματα	1	100%	0	0%
Ποτάμια Υδατικά Συστήματα (κατά μήκος ποταμών – ρεμάτων)	22	26,8%	2	2,97%
Ποτάμια Υδατικά Συστήματα (ταμειυτήρες)	1	100%	0	0%
Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα	0	0%	0	0%
Παράκτια Υδατικά Συστήματα	0	0%	0	0%

Στη συνέχεια παρατίθενται τα υδατικά συστήματα τα οποία χαρακτηρίστηκαν οριστικά ως ιδιαίτερος τροποποιημένα και τεχνητά του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (βλ. ακόλουθους πίνακες και χάρτη).

Πίνακας 4-19: Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Ποτάμια ΥΣ στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

Κωδικός ΙΤΥΣ	Όνομασία	Μήκος (Km)	Λεκάνη (km ²)	Έργο - Καθορισμένη Χρήση
ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)				
EL1106R0002100031H	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	10,85	182,67	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ – Άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1106R0002140061H	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	6,97	31,86	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ – Άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1106R0004020082H	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	5,4	20,57	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ -Άρδευση, Προστασία από πλημμύρες
EL1106R0007010090H	ΒΡΥΣΗ Ρ.	5,23	6,25	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ -Άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1106R0002100239H	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	7,48	17,89	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ – Προστασία από πλημμύρες
EL1106R0002060218H	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	6,07	17,02	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ – Άρδευση, Προστασία από πλημμύρες
EL1106R0002100246H	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	2,1	5,58	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ -Άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1106R0002120054H	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	9,18	30,92	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ – Άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1106R0002100238H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	13,44	92,63	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ – Άρδευση, Προστασία από πλημμύρες
EL1106R0002100245H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	10,95	35,37	
EL1106R0002100244H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	11,01	132,2	
EL1106R0002100242H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	7,47	106,03	
EL1106R0004040080H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	3,92	7,94	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΔΑΤΟΣ -Άρδευση, αναψυχή
EL1106R0004030078H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	11,65	111,77	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ – Άρδευση, Προστασία από πλημμύρες
EL1106R0002060422H	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	0,83	51,57	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ – Άρδευση, Προστασία από πλημμύρες, αστικοποίηση
EL1106R0002160063H	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	8,67	25,99	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ -Άρδευση, προστασία από πλημμύρες
EL1106R0002000028H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	64,14	799,87	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ – Προστασία από πλημμύρες, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΔΑΤΟΣ – Άρδευση
EL1106R0002250070H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	8,74	44,11	ΕΚΤΡΟΠΗ / ΝΕΑ ΚΟΙΤΗ – Προστασία από πλημμύρες
EL1106R0002250071H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	3,35	76,14	
EL1106R0002060325H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	8,88	68,26	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ & ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΕΡΓΑ –
EL1106R0002060420H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	5,57	36,52	Άρδευση, Προστασία από πλημμύρες
EL1106R0002120156H	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	12,17	21,19	ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ / ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ – Άρδευση, προστασία από πλημμύρες

Πίνακας 4-20: Τεχνητά Ποτάμια ΥΣ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

Κωδικός ΙΤΥΣ	Όνομασία	Τύπος	Έκταση (km ²)	Λεκάνη (km ²)	Καθορισμένη Χρήση
ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)					
EL1106R0002060217A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	R-M4	17.55	244.39	ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ -ελωδών περιοχών και απόδοσή τους στη γεωργία –

Κωδικός ΙΤΥΣ	Ονομασία	Τύπος	Έκταση (km ²)	Λεκάνη (km ²)	Καθορισμένη Χρήση
					Άρδευση
EL1106R0002060293A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	R-M4	7.25	256.81	ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ελωδών περιοχών και απόδοσή τους στη γεωργία – Άρδευση

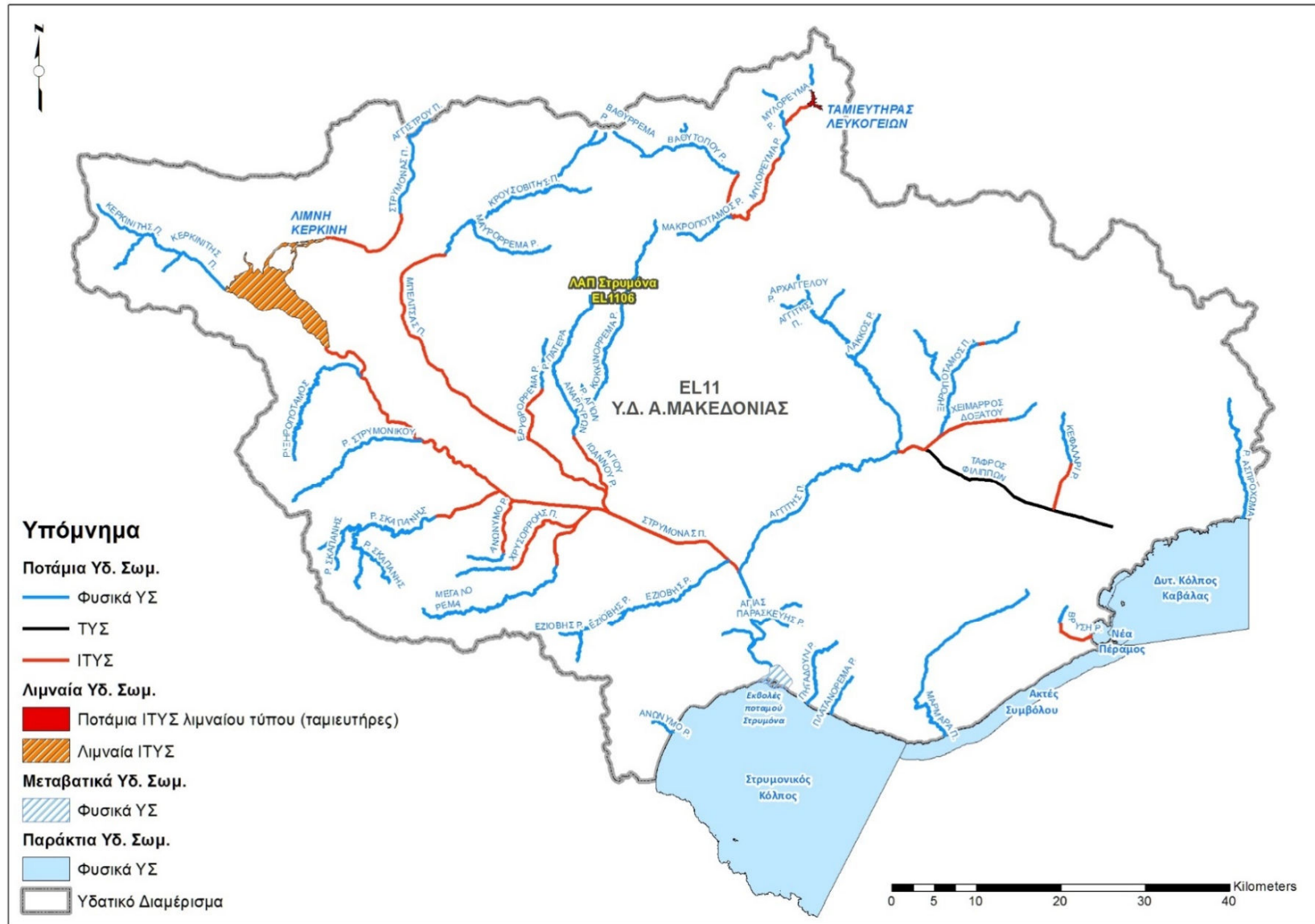
Πίνακας 4-21: Ιδιαίτερως Τροποποιημένα Λιμναία και Ποτάμια ΥΣ λιμναίου τύπου (ταμιευτήρες) στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

Κωδικός ΙΤΥΣ	Ονομασία	Έκταση (km ²)	Λεκάνη (km ²)	Καθορισμένη Χρήση
ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)				
EL1106L000002H	Λ. ΚΕΡΚΙΝΗ	46,09	292,17	Προστασία από πλημμύρες, άρδευση, παραγωγή ενέργειας
EL1106RL004040001H	Τ.Λ. ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	1,09	31,61	άρδευση, προστασία από πλημμύρες

Η αναγνώριση μίας ή περισσότερων κατηγοριών υδρομορφολογικών τροποποιήσεων της Ελληνικής Βιβλιοθήκης Μέτρων Μετριασμού, που εντοπίζονται σε κάθε ΙΤΥΣ του ΥΔ EL11 οδήγησε στην ομαδοποίηση των ποτάμιων ΙΤΥΣ του ΥΔ EL11 ως εξής:

- Υδατικά Συστήματα κατάντη Φράγματος (1 ΙΤΥΣ)
- Υδατικά Συστήματα κατάντη Φράγματος και με ευθυγράμμιση - εκβάθυνση καναλιού (4 ΙΤΥΣ)
- Υδατικά Συστήματα με ευθυγράμμιση - εκβάθυνση καναλιού (3 ΙΤΥΣ)
- Υδατικά Συστήματα με ευθυγράμμιση - εκβάθυνση καναλιού και με Αναχώματα-προχώματα-τοιχούς (12 ΙΤΥΣ)
- Υδατικά Συστήματα με ευθυγράμμιση - εκβάθυνση καναλιού και με Κάλυψη ποταμού (κάτω από την επιφάνεια του εδάφους) π.χ. οχετοί (1 ΙΤΥΣ)
- Υδατικά Συστήματα με Κάλυψη ποταμού (κάτω από την επιφάνεια του εδάφους) π.χ. οχετοί (1 ΙΤΥΣ).

Τα ποσοστά των ποτάμιων ΙΤΥΣ σε κάθε μία από τις παραπάνω ομάδες παρουσιάζεται γραφικά στο διάγραμμα που ακολουθεί. Σημειώνεται ότι 16 ΙΤΥΣ του ΥΔ (ποσοστό 91%) έχουν προσδιοριστεί ως ΙΤΥΣ λόγω της διευθέτησης-ευθυγράμμισης ή εκβάθυνσης σε συνδυασμό ή μη με άλλη.



Χάρτης 4-5: Ιδιαίτερος Τροποποιημένα και Τεχνητά Υδάτινα Σώματα στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

4.4 Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών

4.4.1 Γενικά

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα Κράτη Μέλη εξασφαλίζουν τη δημιουργία μητρώου όλων των περιοχών που κείνται στο εσωτερικό κάθε ΠΛΑΠ, οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει των ειδικών διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται από το νερό.

Το μητρώο αυτό, που καλείται Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ), περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που προσδιορίζονται από το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007.

Το Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών περιλαμβάνει, σύμφωνα με το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007, όλους τους ακόλουθους τύπους περιοχών:

- α) Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007 (Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ),
- β) Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία,
- γ) Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης,
- δ) Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες,
- ε) Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000).

Αναλυτικά ο προσδιορισμός και η παρουσίαση των περιοχών που εντάσσονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης, περιλαμβάνονται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Επικαιροποίηση Μητρώου Προστατευόμενων περιοχών» του παρόντος ΣΔΛΑΠ. Ακολούθως παρουσιάζονται συνοπτικά οι περιοχές του ΜΠΠ ανά κατηγορία.

4.4.2 Περιοχές που προορίζονται για άντληση νερού για ανθρώπινη κατανάλωση

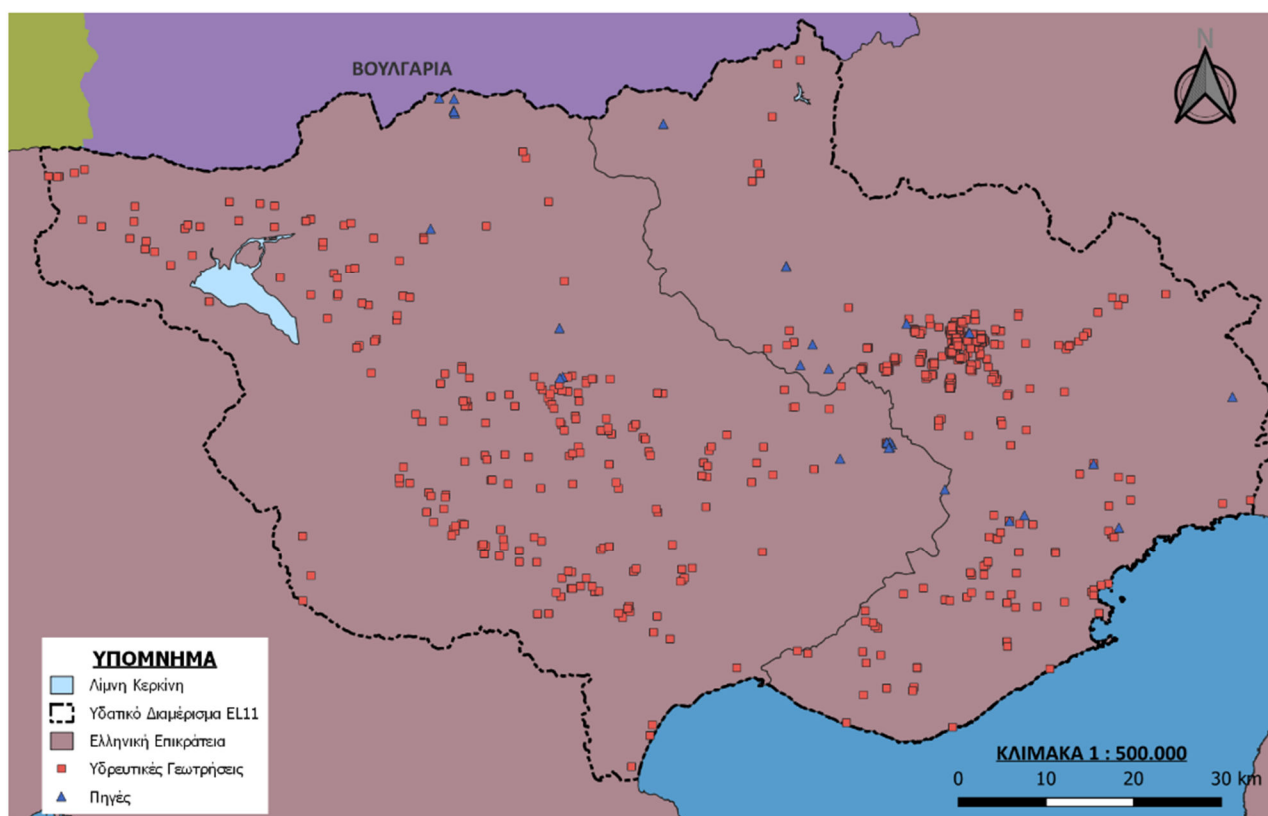
Στην περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας η παραγωγή νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση αφορά αποκλειστικά σε υπόγεια νερά. Τα υδροσημεία παραγωγής πόσιμου νερού από υπόγεια νερά δίνονται στο χάρτη 4-5.

Τα υπόψη υδροσημεία χωροθετούνται σε όλους τους τύπους υδροφορέων, με τα καρστικά συστήματα να αποτελούν τους υδροφορείς με την μεγαλύτερη δυναμικότητα. Για τον καθορισμό των συστημάτων που έχουν ενταχθεί στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών για την παραγωγή πόσιμου νερού, ελήφθησαν υπόψη παράμετροι όπως η δυναμικότητα του υδροφορέα και η τρωτότητα αυτού έναντι ρύπανσης. Στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών έχει ενταχθεί το σύνολο των καρστικών ΥΥΣ, καθώς αυτά παρουσιάζουν την μεγαλύτερη ευαισθησία έναντι ρύπανσης (μικρό κάλυμμα, ανοικτοί αγωγοί που επιτρέπουν την εισροή και γρήγορη διακίνηση του ρύπου). Στους υπόλοιπους υδροφορείς ορίζονται προσωρινές ζώνες προστασίας σημείων υδροληψίας κατ'εφαρμογή του Μέτρου με κωδικό Μ11Β0401: Καθορισμός και οριοθέτηση ζωνών ή/και μέτρων προστασίας σημείων υδροληψίας ύδατος, που

προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από υπόγεια υδατικά συστήματα και μέχρι την ολοκλήρωση των απαιτούμενων Ειδικών Υδρογεωλογικών Μελετών. Σύμφωνα με τα παραπάνω,

- ✓ Δεν καταγράφεται διαφοροποίηση συγκριτικά με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ Ανατολικής Μακεδονίας.

Τα υπόγεια υδατικά συστήματα που αποτελούν προστατευόμενες περιοχές ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) δίνονται στον Πίνακα 4-23.



Χάρτης 6: Χάρτης Υδατικού Διαμερίσματος, με τις υδρευτικές γεωτρήσεις και τις πηγές.

Πίνακας 4-22: Περιοχές άντλησης ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

A/A	Ονομασία ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός Περιοχής	Είδος υδροφορέα	Ποιοτική κατάσταση	Ποσοτική κατάσταση
1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓΚΙΣΤΡΟΥ	EL110B020	EL110B020A7	Καρστικός	Καλή	Καλή
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΑΛΑΚΡΟΥ	EL110B030	EL110B030A7	Καρστικός	Καλή	Καλή
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΝΟΙΚΙΟΥ-ΑΓΓΙΤΗ	EL1100040	EL1100040A7	Καρστικός	Καλή	Καλή
4	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΓΓΑΙΟΥ	EL1100060	EL1100060A7	Καρστικός	Καλή	Καλή

4.4.3 Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής

Σύμφωνα με το Μητρώο Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης της Ελλάδας, στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) έχουν καθοριστεί 24 περιοχές ως ύδατα κολύμβησης σε παράκτια υδατικά συστήματα. Οι περιοχές νερών κολύμβησης και τα αντίστοιχα παράκτια ΥΣ στα οποία εντοπίζονται παρουσιάζονται στο Πίνακα 4-19 που

ακολουθεί. Επισημαίνεται ότι το **Μητρώο Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης της Ελλάδας αναθεωρείται ανά διετία σύμφωνα με τη με αρ. πρωτ. οικ.190856/1-8-2013 εγκύκλιο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υ.Π.ΕΝ. περί αναθεώρησης του δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης της χώρας με την προσθήκη και αφαίρεση υδάτων κολύμβησης.**

Πίνακας 4-23: Προστατευόμενες περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11)

Α/Α	Κωδικός ΠΝΚ	Όνομα ΠΝΚ	Δήμος	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ
1	ELBW109027018101	Ρήχειος	Βόλβης	EL1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος
2	ELBW109027019101	Σταυρός	Βόλβης	EL1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος
3	ELBW109056011101	Πρώτη Αμμουδιά	Αριστοτέλη	EL1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος
4	ELBW109056016101	Ολυμπιάδα	Αριστοτέλη	EL1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος
5	ELBW119027003101	Ασπροβάλτα – Βρασανά 1	Βόλβης	EL1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος
6	ELBW119027004101	Ασπροβάλτα – Βρασανά 2	Βόλβης	EL1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος
7	ELBW119049002101	Κυανή Ακτή	Αμφίπολης	EL1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος
8	ELBW119049001101	Νέα Κερδύλια	Αμφίπολης	EL1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος
9	ELBW119014014101	Κάριανη – Τούζλα	Παγγαίου	EL1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος
10	ELBW119014016101	Αμμόλοφοι	Παγγαίου	EL1106C0002N	Ακτές Συμβόλου
11	ELBW119014017101	Πύργος	Παγγαίου	EL1106C0002N	Ακτές Συμβόλου
12	ELBW119014018101	Ocean View	Παγγαίου	EL1106C0002N	Ακτές Συμβόλου
13	ELBW119012004101	Παληό	Καβάλας	EL1106C0003N	Νέα Πέραμος
14	ELBW119012012101	Γλάστρες	Καβάλας	EL1106C0003N	Νέα Πέραμος
15	ELBW119014013101	Νέα Ηρακλίτσα	Παγγαίου	EL1106C0003N	Νέα Πέραμος
16	ELBW119014015101	Νέα Πέραμος	Παγγαίου	EL1106C0003N	Νέα Πέραμος
17	ELBW119012005101	Ραψάνη 1	Καβάλας	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
18	ELBW119012013101	Ραψάνη 2	Καβάλας	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
19	ELBW119012006101	Καλαμίτσα	Καβάλας	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
20	ELBW119012007101	Μπάτης	Καβάλας	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
21	ELBW119012008101	Νέα Καρβάλη	Καβάλας	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
22	ELBW119012009101	Περιγιάλι	Καβάλας	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
23	ELBW119012010101	Τόσκα	Καβάλας	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
24	ELBW119012011101	Άσπρη Άμμος	Καβάλας	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας

Πηγή: Μητρώο Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης της Ελλάδας (ΥΠΕΝ, 2021)

- ✓ Δεν καταγράφεται διαφοροποίηση συγκριτικά με την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ Ανατολικής Μακεδονίας.

Σε ό,τι αφορά στα εσωτερικά ύδατα αναψυχής, δεν υπάρχουν θεσμοθετημένες δραστηριότητες αναψυχής στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) και ως εκ τούτου δεν εντοπίζονται εσωτερικά ύδατα αναψυχής.

4.4.4 Περιχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

4.4.4.1 Ευπρόσβλητες Ζώνες

Στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11), σύμφωνα με την ΚΥΑ 20419/2522/2001 (ΦΕΚ 1212/Β/18.9.2001) «Συμπλήρωση της οικ. 19652/1906/1999 ΚΥΑ με θέμα “Προσδιορισμός των νερών που υφίστανται νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης – Κατάλογος ευπρόσβλητων ζωνών, σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2 αντίστοιχα του άρθρου 4 της υπ’ αριθ. 16190/1335/1997 ΚΥΑ (Β’ 519) ...αυτής” (Β’ 1575)», ως νερά που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης χαρακτηρίζονται τα υπόγεια νερά της λεκάνης του Στρυμόνα, δηλαδή ολόκληρου του κάμπου των Σερρών που περιλαμβάνει τη Λίμνη Κερκίνη, καθώς και ο κάμπος Θεσσαλονίκης-Πέλλας-Ημαθίας, ενώ με την ΚΥΑ 190126/2013 (ΦΕΚ 983/Β/23.04.2013) “Τροποποίηση του άρθρου 2 της 19652/1906/1999 ΚΥΑ..., όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει” προστέθηκαν στα νερά που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης τα επιφανειακά και υπόγεια νερά του Ποταμού Αγγίτη.

Επιπλέον, σύμφωνα με τις ανωτέρω ΚΥΑ, ως ευπρόσβλητες ζώνες χαρακτηρίζονται η χερσαία περιοχή της λεκάνης του Στρυμόνα και η περιοχή της λεκάνης απορροής του ποταμού Αγγίτη.

Με την αριθ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/38552/265/25.04.2019 (ΦΕΚ Β’/1496) ΚΥΑ εγκρίθηκε το νέο Πρόγραμμα Δράσης (Π.Δ.), περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ευπρόσβλητες ζώνες από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης σύμφωνα με το άρθρο 2 της οικ. 19652/1906/1999 κοινή υπουργική απόφαση (Β’1575), όπως ισχύει, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Το πρόγραμμα είναι κοινό για το σύνολο των 30 ευπρόσβλητων ζωνών της Χώρας, καταργώντας παράλληλα τα 7 παλιότερα Π.Δ.

Επίσης βρίσκεται σε ισχύ και έχει υποχρεωτική εφαρμογή σε εθνικό επίπεδο η ΥΑ 1848/278812/2021 (ΦΕΚ 4855/Β/2021) «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορρύπανση Γεωργικής Προέλευσης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Στο πλαίσιο εκπόνησης της 2^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΑΛΠ εξετάστηκε η σκοπιμότητα ένταξης νέων περιοχών στις ευπρόσβλητες από νιτρορρύπανση ζώνες και σε σχέση με την 1^η Αναθεώρηση προέκυψε η ανάγκη προσθήκης της ζώνης που αφορά τον Κάμπο Θεσσαλονίκης-Ημαθίας-Πέλλας. Οι ευπρόσβλητες ζώνες και τα υδατικά συστήματα που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-24: Ευπρόσβλητες Ζώνες και Υδατικά Συστήματα που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).

Ονομασία Ευπρόσβλητης Ζώνης	Υδατικά Συστήματα που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση			
	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΛΑΠ
Λεκάνη Στρυμόνα EL1106NIO1	EL1106L000002H	ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ	Λιμναίο	EL1106
	EL1100010	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΕΡΡΩΝ	Υπόγειο	EL1106
	EL110B020	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ	Υπόγειο	EL1106
	EL1100040	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΝΟΙΚΙΟΥ – ΑΓΓΙΤΗ	Υπόγειο	EL1106
	EL1100050	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΡΑΜΑΣ	Υπόγειο	EL1106
	EL1100060	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΓΓΑΙΟΥ	Υπόγειο	EL1106

Όνομασία Ευπρόσβλητης Ζώνης	Υδατικά Συστήματα που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορύπανση			
	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	ΛΑΠ
	ΕΛ110Β080	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΩ ΠΟΡΟΪΩΝ – ΜΠΕΛΕΣ	Υπόγειο	ΕΛ1106
	ΕΛ1100100	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΟΥΣΙΩΝ - ΚΕΡΔΥΛΙΩΝ	Υπόγειο	ΕΛ1106
	ΕΛ110Β110	ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΡΟΝΤΟΥΣ	Υπόγειο	ΕΛ1106
Λεκάνη π. Αγγίτη ΕΛ1106ΝΙ02	ΕΛ1100050	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΡΑΜΑΣ	Υπόγειο	ΕΛ1106
	ΕΛ1100010	ΣΕΡΡΩΝ	Υπόγειο	ΕΛ1106
	ΕΛ110Β030	ΦΑΛΑΚΡΟΥ	Υπόγειο	ΕΛ1106
	ΕΛ1100040	ΜΕΝΟΙΚΙΟΥ – ΑΓΓΙΤΗ	Υπόγειο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060421N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060007N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060325H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060006H	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060217A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060109N	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060108N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060219N	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060423N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060218H	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060420H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060293A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060326N	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060112N	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060110N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	Ποτάμιο	ΕΛ1106
	ΕΛ1106R0002060414N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ-Ζ.ΠΗΓΗΣ	Ποτάμιο	ΕΛ1106
ΕΛ1106R0002060416N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	Ποτάμιο	ΕΛ1106	
Κάμπος Θεσσαλονίκης – Ημαθίας – Πέλλας ΕΛ1106ΝΙ03	ΕΛ1100090	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ	Υπόγειο	ΕΛ1106
	ΕΛ1100100	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΟΥΣΙΩΝ - ΚΕΡΔΥΛΙΩΝ	Υπόγειο	ΕΛ1106

4.4.4.2 Ευαίσθητες Περιοχές

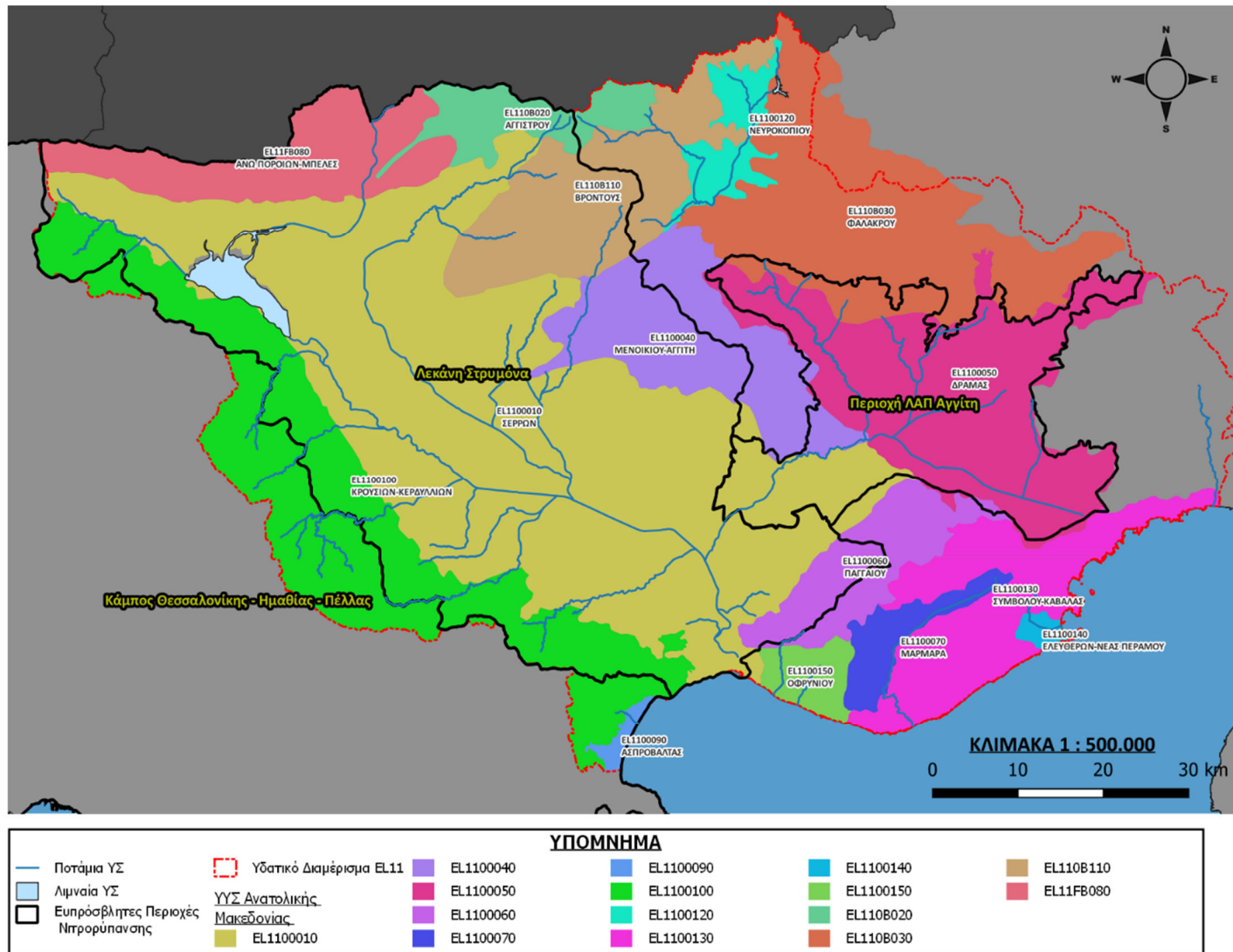
Στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11), βάσει της **Υ.Α. 19661/1982/1999** (ΦΕΚ 1811Β'/29.09.1999), όπως επικαιροποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ 48392/939/2002, έχουν οριστεί οι ακόλουθες ευαίσθητες περιοχές (βλ. ακόλουθο πίνακα και χάρτη):

- Ποταμός Στρυμόνας.
- Ποταμός Αγγίτης (Παραπόταμος ποταμού Στρυμόνα)
- Ποταμός Χρυσορροής (Παραπόταμος ποταμού Στρυμόνα)

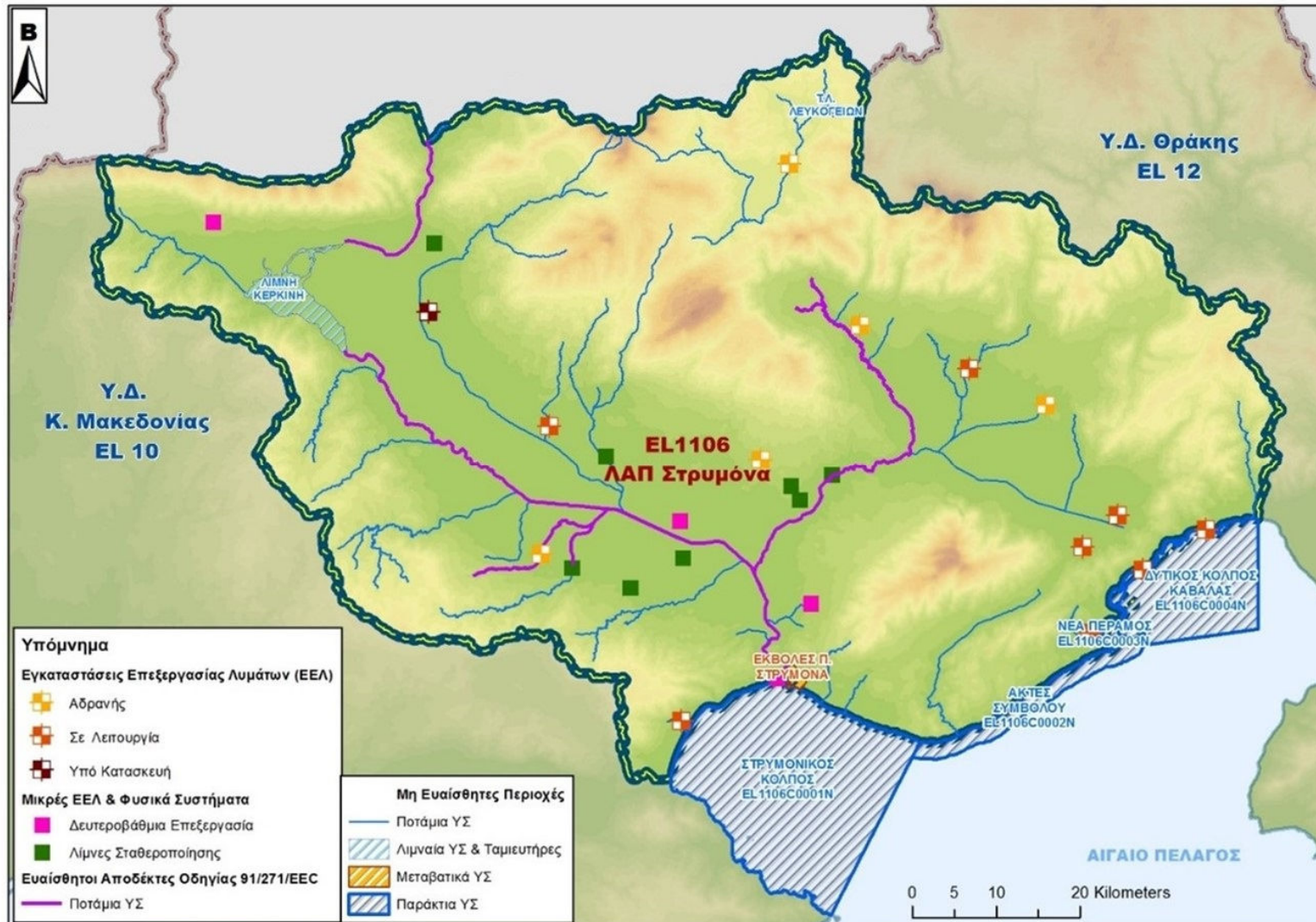
Πίνακας 4-25: Ευαίσθητες Περιοχές στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11)

A/A	Κωδικός Ευαίσθητης Περιοχής	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ
1	ΕΛ1106R0002000003ΝUW	ΕΛ1106R0002000003N	Π. Στρυμόνας
2	ΕΛ1106R0002000028ΗUW	ΕΛ1106R0002000028H	Π. Στρυμόνας
3	ΕΛ1106R0002010002ΝUW	ΕΛ1106R0002010002N	Π. Στρυμόνας
4	ΕΛ1106R0002250070ΗUW	ΕΛ1106R0002250070H	Π. Στρυμόνας
5	ΕΛ1106R0002250071ΗUW	ΕΛ1106R0002250071H	Π. Στρυμόνας

A/A	Κωδικός Ευαίσθητης Περιοχής	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ
6	EL1106R0B02250072NUW	EL1106R0B02250072N	Π. Στρυμόνας
7	EL1106R0002060006HUW	EL1106R0002060006H	Π. Αγγίτης
8	EL1106R0002060007NUW	EL1106R0002060007N	Π. Αγγίτης
9	EL1106R0002060108NUW	EL1106R0002060108N	Π. Αγγίτης
10	EL1106R0002060112NUW	EL1106R0002060112N	Ρ. Πηγών Αγγίτη
11	EL1106R0002120156HUW	EL1106R0002120156H	Π. Χρυσορροής
12	EL1106R0002120157NUW	EL1106R0002120157N	Π. Χρυσορροής
13	EL1106R0002120054HUW	EL1106R0002120054H	Μεγάλο Ρέμα



Χάρτης 4-6: Θεσμοθετημένες Ευπρόσβλητες Ζώνες στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)



Χάρτης 4-7: Ευαίσθητες περιοχές στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

4.4.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Με βάση την Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 που έλαβε χώρα μετά την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL11, στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) απαντώνται συνολικά δεκαοχτώ (18) προστατευόμενες περιοχές του δικτύου Natura 2000. Από αυτές, επιλέχθηκαν και συμπεριλήφθηκαν στο ΜΠΠ της παρούσας 2^{ης} Αναθεώρησης δεκαέξι (16) περιοχές. Η επιλογή έγινε εφαρμόζοντας την μεθοδολογία που παρουσιάζεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Επικαιροποίηση του Μητρώου των Προστατευόμενων Περιοχών», σύμφωνα με την οποία αναδεικνύονται οι περιοχές που εμφανίζουν οικοτόπους ή/ και είδη που η προστασία και η βελτίωση της κατάστασης του νερού είναι σημαντικός παράγοντας για την προστασία τους. Από αυτές τις δεκαέξι (16) περιοχές οι έξι (6) είναι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), πέντε (5) είναι Ειδικές Ζώνες Διαχείρισης (ΕΖΔ), μία (1) είναι ΕΖΔ/ΖΕΠ, μία (1) είναι Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ), μία (1) είναι ΖΕΠ-ΤΚΣ και δύο (2) είναι (ΕΖΔ-ΤΚΣ). Επίσης, από τις περιοχές αυτές, μία (1) αποτελεί νέα περιοχή (GR1150014) ενώ τέσσερις (4) έχουν τροποποιηθεί (GR1150005, GR1220003, GR1260004, GR1260007).

Οι περιοχές ΕΖΔ-ΤΚΣ αφορούν σε περιοχές που τροποποιήθηκαν με βάση την Υ.Α. 50743 (Β' 4432/2017), η επέκτασή τους εγκρίθηκε σε κοινοτικό επίπεδο ως ΤΚΣ και εκκρεμεί η κήρυξή τους σε ΕΖΔ.

Σε σύγκριση με την 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ εντάσσονται στο ΜΠΠ επιπλέον των 12 περιοχών της 1^{ης} Αναθεώρησης η νέα περιοχή GR1150014 και οι περιοχές GR1220003, GR1220009 και GR1260004.

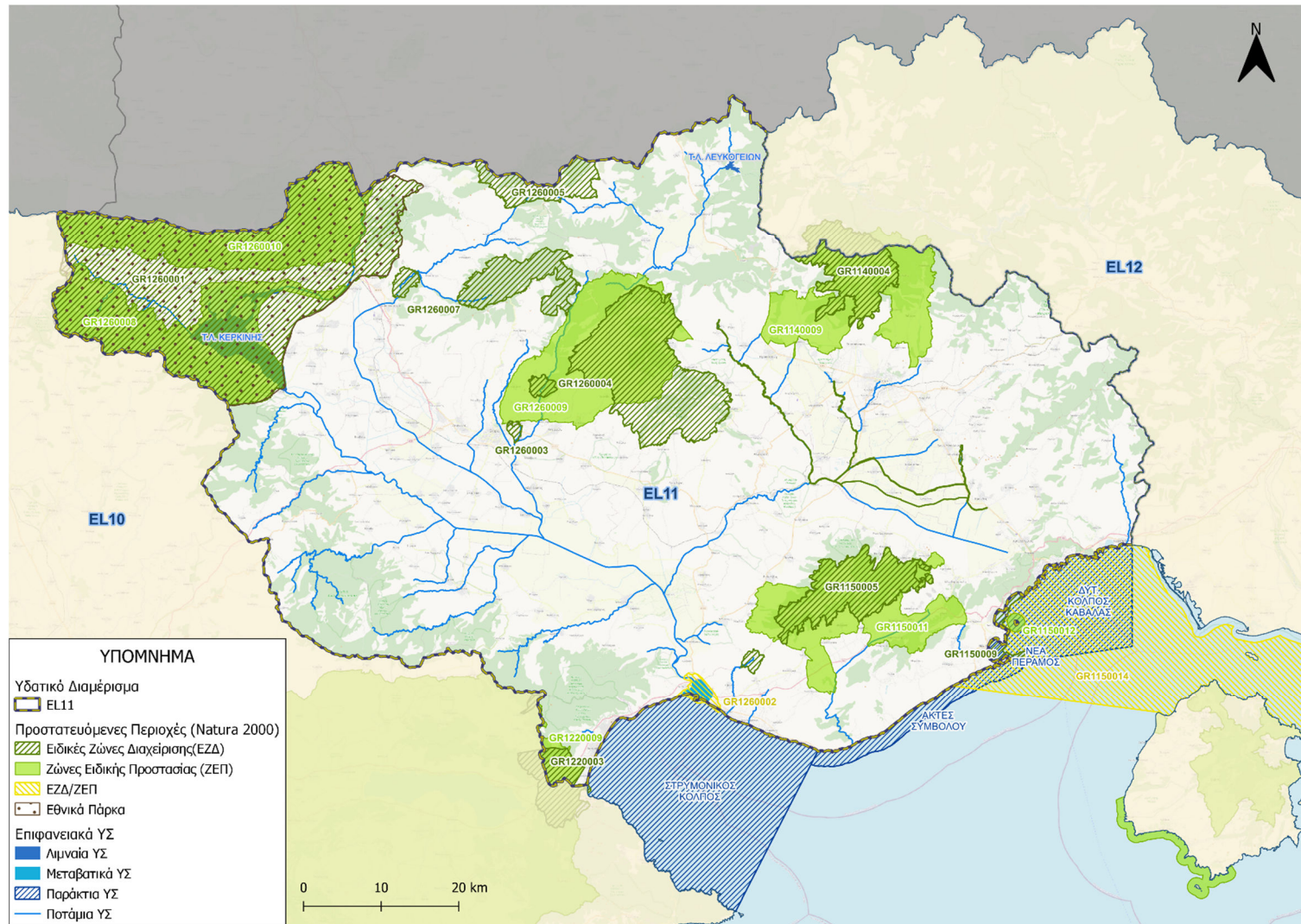
Ως αποτέλεσμα της ένταξης στο δίκτυο Natura 2000 της νέας περιοχής και των επεκτάσεων των ως άνω υφιστάμενων περιοχών, συσχετίζονται με περιοχές του δικτύου επιπλέον ένα (1) παράκτιο ΥΣ (EL1106C0002N) και δύο ΥΥΣ (EL1100040, EL1100090).

Τα αποτελέσματα αυτά δείχνονται στο χάρτη και στον πίνακα που ακολουθούν.

Πίνακας 4-26: Υδατικά συστήματα που σχετίζονται με τις Περιοχές του Δικτύου Natura 2000 που περιλαμβάνονται στο ΜΠΠ στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11).

Κωδικός Περιοχής Natura	Τύπος	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Λεκάνη
GR1140009	ΖΕΠ	EL1100050	Σύστημα Δράμας	Υπόγειο	EL1106
GR1140009	ΖΕΠ	EL110B030	Σύστημα Μενουκίου - Φαλακρού	Υπόγειο	EL1106
GR1140009	ΖΕΠ	EL120B090	Σύστημα Ποταμών – Σταυρούπολης (ΥΔ12)	Υπόγειο	EL1106
GR1150005	ΕΖΔ	EL1100060	Σύστημα Παγγαίου	Υπόγειο	EL1106
GR1150005	ΕΖΔ	EL1100130	Σύστημα Συμβόλου - Καβάλας	Υπόγειο	EL1106
GR1150009	ΕΖΔ	EL1106C0004N	Δυτικός κόλπος Καβάλας	Παράκτιο	EL1106
GR1150012	ΖΕΠ	EL1106C0004N	Δυτικός κόλπος Καβάλας	Παράκτιο	EL1106
GR1150014	ΖΕΠ	EL1106C0004N	Δυτικός κόλπος Καβάλας	Παράκτιο	EL1106
GR1150014	ΖΕΠ	EL1106C0002N	Ακτές Συμβόλου	Παράκτιο	EL1106
GR1220003	ΤΚΣ	EL1100100	Σύστημα Κρουσιών-Κερδυλίων	Υπόγειο	EL1106
GR1220003	ΤΚΣ	EL1100090	Σύστημα Ασπροβάλας	Υπόγειο	EL1106
GR1220009	ΤΚΣ	EL1100090	Σύστημα Ασπροβάλας	Υπόγειο	EL1106
GR1220009	ΤΚΣ	EL1100100	Σύστημα Κρουσιών-Κερδυλίων	Υπόγειο	EL1106
GR1260001	ΕΖΔ	EL1106L000002H	Λίμνη Κερκίνη	Λιμναίο	EL1106
GR1260001	ΕΖΔ	EL1106R0002220073N	Π. Κερκινίτης	Ποτάμιο	EL1106
GR1260001	ΕΖΔ	EL1106R0002220074N	Π. Κερκινίτης	Ποτάμιο	EL1106
GR1260001	ΕΖΔ	EL1106R0002220175N	Π. Ξηροπόταμος	Ποτάμιο	EL1106

Κωδικός Περιοχής Natura	Τύπος	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Λεκάνη
GR1260001	ΕΖΔ	EL1106R0002250070H	Π. Στρυμόνας	Ποτάμιο	EL1106
GR1260001	ΕΖΔ	EL1106R0002250071H	Π. Στρυμόνας	Ποτάμιο	EL1106
GR1260001	ΕΖΔ	EL1106R0B02250072N	Π. Στρυμόνας	Ποτάμιο	EL1106
GR1260001	ΕΖΔ	EL1106R0B02240094N	Π.Αγκίστρου	Ποτάμιο	EL1106
GR1260001	ΕΖΔ	EL110B020	Σύστημα Αγκίστρου	Υπόγειο	EL1106
GR1260001	ΕΖΔ	EL11FB080	Σύστημα Άνω Ποροΐων-Μπέλες	Υπόγειο	EL1106
GR1260001	ΕΖΔ	EL1100100	Σύστημα Κρουσίων - Κερδυλίων	Υπόγειο	EL1106
GR1260001	ΕΖΔ	EL1100010	Σύστημα Σερρών	Υπόγειο	EL1106
GR1260002	ΕΖΔ – ΖΕΠ	EL1106T0001N	Εκβολές ποταμού Στρυμόνα	Μεταβατικό	EL1106
GR1260002	ΕΖΔ – ΖΕΠ	EL1106R0002010002N	Π. Στρυμόνας	Ποτάμιο	EL1106
GR1260002	ΕΖΔ – ΖΕΠ	EL1100010	Σύστημα Σερρών	Υπόγειο	EL1106
GR1260003	ΕΖΔ	EL1106R0002100135N	Ρ. Επτάμυλοι	Ποτάμιο	EL1106
GR1260003	ΕΖΔ	EL110B030	Σύστημα Μενοικίου - Φαλακρού	Υπόγειο	EL1106
GR1260003	ΕΖΔ	EL1100010	Σύστημα Σερρών	Υπόγειο	EL1106
GR1260004	ΕΖΔ-ΤΚΣ	EL1106R0002100136N	Κοκκινόρρεμα	Ποτάμιο	EL1106
GR1260004	ΕΖΔ-ΤΚΣ	EL1100010	Σύστημα Σερρών	Υπόγειο	EL1106
GR1260004	ΕΖΔ-ΤΚΣ	EL1100040	Σύστημα Μενοικίου-Αγγίτη	Υπόγειο	EL1106
GR1260004	ΕΖΔ-ΤΚΣ	EL1100050	Σύστημα Δράμας	Υπόγειο	EL1106
GR1260004	ΕΖΔ-ΤΚΣ	EL110B030	Σύστημα Φαλακρού	Υπόγειο	EL1106
GR1260004	ΕΖΔ-ΤΚΣ	EL1100120	Σύστημα Νευροκοπίου	Υπόγειο	EL1106
GR1260004	ΕΖΔ-ΤΚΣ	EL110B110	Σύστημα Βροντός	Υπόγειο	
GR1260005	ΕΖΔ	EL1106R0004020085N	Βαθύρρεμα	Ποτάμιο	EL1106
GR1260005	ΕΖΔ	EL1106R0002100253N	Ρ. Μαυροπούλι	Ποτάμιο	EL1106
GR1260005	ΕΖΔ	EL110B020	Σύστημα Αγκίστρου	Υπόγειο	EL1106
GR1260007	ΕΖΔ	EL1106R0002100250N	Μαυρόρρεμα	Ποτάμιο	EL1106
GR1260007	ΕΖΔ	EL110B110	Σύστημα Βροντούς	Υπόγειο	EL1106
GR1260007	ΕΖΔ	EL1100010	Σύστημα Σερρών	Υπόγειο	EL1106
GR1260008	ΖΕΠ	EL1106L000002H	Λίμνη Κερκίνη	Λιμναίο	EL1106
GR1260008	ΖΕΠ	EL1106R0002220073N	Π. Κερκινίτης	Ποτάμιο	EL1106
GR1260008	ΖΕΠ	EL1106R0002220074N	Π. Κερκινίτης	Ποτάμιο	EL1106
GR1260008	ΖΕΠ	EL1106R0002220175N	Π. Ξηροπόταμος	Ποτάμιο	EL1106
GR1260008	ΖΕΠ	EL1106R0002250070H	Π. Στρυμόνας	Ποτάμιο	EL1106
GR1260008	ΖΕΠ	EL1100100	Σύστημα Κρουσίων-Κερδυλίων	Υπόγειο	EL1106
GR1260008	ΖΕΠ	EL1100010	Σύστημα Σερρών	Υπόγειο	EL1106
GR1260009	ΖΕΠ	EL1106R0002100136N	Κοκκινόρρεμα	Ποτάμιο	EL1106
GR1260009	ΖΕΠ	EL1106R0002100137N	Κοκκινόρρεμα	Ποτάμιο	EL1106
GR1260009	ΖΕΠ	EL1106R0004010076N	Ρ. Μακροπόταμος	Ποτάμιο	EL1106
GR1260009	ΖΕΠ	EL110B110	Σύστημα Βροντούς	Υπόγειο	EL1106
GR1260009	ΖΕΠ	EL1100050	Σύστημα Δράμας	Υπόγειο	EL1106
GR1260009	ΖΕΠ	EL110B030	Σύστημα Μενοικίου - Φαλακρού	Υπόγειο	EL1106
GR1260009	ΖΕΠ	EL1100120	Σύστημα Νευροκοπίου	Υπόγειο	EL1106
GR1260009	ΖΕΠ	EL1100010	Σύστημα Σερρών	Υπόγειο	EL1106
GR1260009	ΖΕΠ	EL1100040	Σύστημα Μενοικίου-Αγγίτη	Υπόγειο	EL1106
GR1260010	ΖΕΠ	EL1106R0B02250072N	Π. Στρυμόνας	Ποτάμιο	EL1106
GR1260010	ΖΕΠ	EL11FB080	Σύστημα Άνω Ποροΐων-Μπέλες	Υπόγειο	EL1106
GR1260010	ΖΕΠ	EL1100010	Σύστημα Σερρών	Υπόγειο	EL1106



Χάρτης 4-8: Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών που περιλαμβάνονται στο ΜΠΠ στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

4.4.6 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) σήμερα λειτουργούν συνολικά δεκαέξι (16) μονάδες υδατοκαλλιέργειας, εκ των οποίων τρεις (3) αφορούν σε ιχθυοκαλλιέργειες, επτά (7) σε υδοκαλλιέργειες και έξι (6) σε καλλιέργεια σπυρουλίνας. Επίσης, εντός του παράκτιου υδατικού συστήματος «Στρυμονικός Κόλπος» (EL1106C0001N), εντοπίζονται μία (1) ιχθυοκαλλιέργεια θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων και πέντε (5) μυδοκαλλιέργειες.

Στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ ΥΔ EL11, εντάχθηκαν στο ΜΠΠ, ως προστατευόμενες περιοχές βάσει της Οδηγίας 2006/113/ΕΚ, τα **παράκτια υδατικά συστήματα** που σχετίζονται με τις ΠΑΥ του Πίνακα 1 του Παραρτήματος της ΚΥΑ 31722/4.11.2011 (βλ. Πίνακα 4-21). Περιλαμβάνονται και τα τέσσερα (4) παράκτια υδατικά συστήματα του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).

- ✓ Δεν υπάρχει διαφοροποίηση από την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 4-27 : Προτεινόμενες προστατευόμενες περιοχές βάσει της Οδηγίας 2006/113/ΕΚ

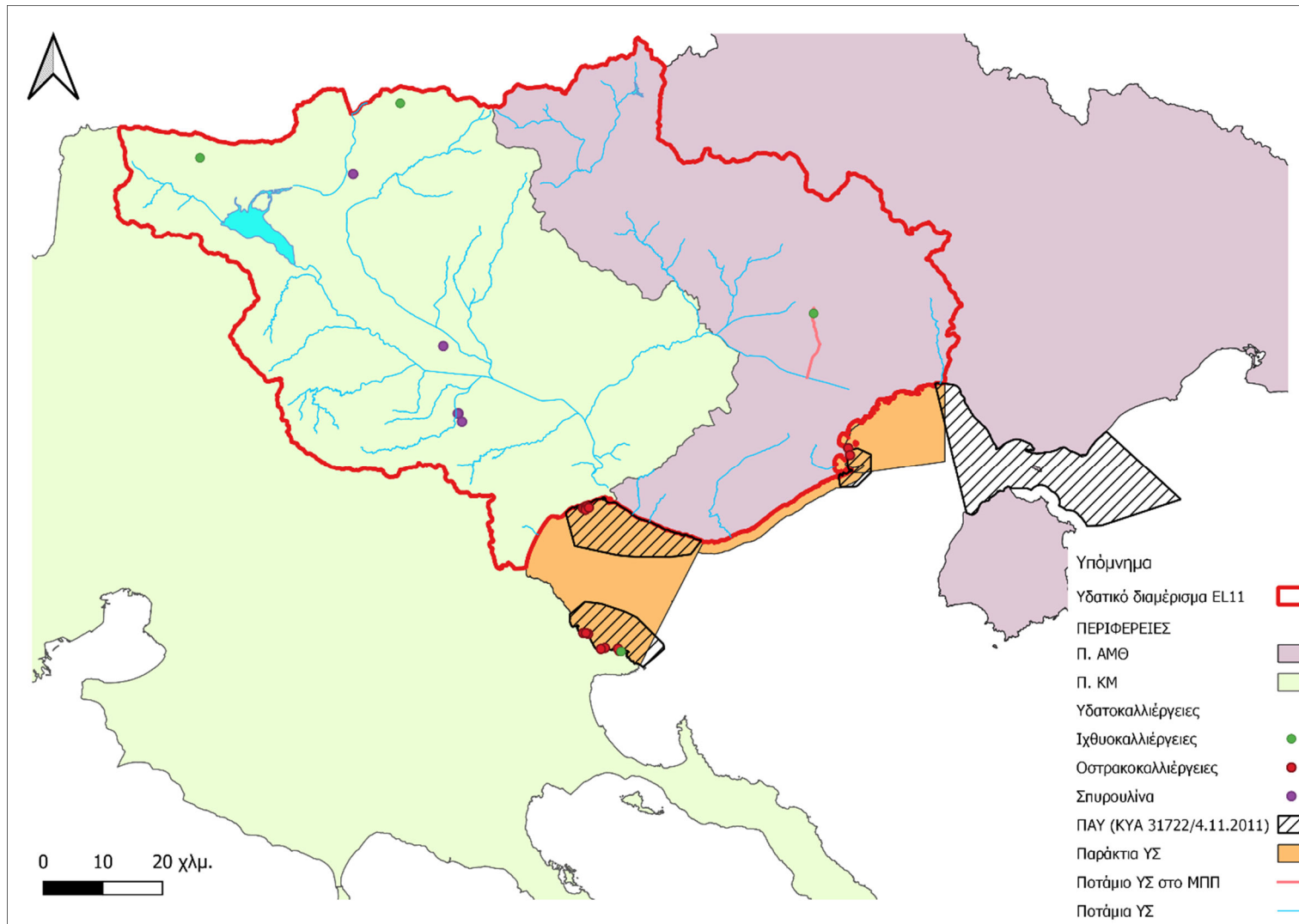
α/α	Κωδικός Προστατευόμενης Περιοχής	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ
1	EL1106C0001NSH	EL1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος	Παράκτιο
2	EL1106C0002NSH	EL1106C0002N	Ακτές Συμβόλου	Παράκτιο
3	EL1106C0003NSH	EL1106C0003N	Νέα Πέραμος	Παράκτιο
4	EL1106C0004NSH	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας.	Παράκτιο

Όσον αφορά στα γλυκά ύδατα, προτείνεται για ένταξη στο ΜΠΠ, ως προστατευόμενη περιοχή βάσει της Οδηγίας 2006/44/ΕΚ, ένα (1) ποτάμιο υδατικό σύστημα, το ρ. Κεφαλάρι (EL1106R0002060219N). Στο ρ. Κεφαλάρι (EL1106R0002060219N) λειτουργεί ιχθυοκαλλιέργεια σιβηρικού και ρωσικού οξύρυγχου.

Πίνακας 4-28: Προτεινόμενες προστατευόμενες περιοχές βάσει της Οδηγίας 2006/44/ΕΚ.

α/α	Κωδικός Προστατευόμενης Περιοχής	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ
1	EL1106R0002060219NFI	EL1106R0002060219N	Ρ. Κεφαλάρι	Ποτάμιο

Αντίθετα, προτείνεται να μην ενταχθεί στο ΜΠΠ το υδατικό σύστημα EL1106R0002060108N (Π. Αγγίτης) καθώς δεν υφίσταται πλέον η μονάδα που λειτουργούσε σε αυτό.



Χάρτης 4-9: Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).

4.5 Πιέσεις και επιπτώσεις

Ως ανθρωπογενείς πιέσεις στα υδατικά συστήματα, ορίζεται το σύνολο των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που επηρεάζουν ή μπορούν να επηρεάσουν τα υδατικά συστήματα της περιοχής, στην οποία αναπτύσσονται. Οι πιέσεις αυτές χαρακτηρίζονται ως σημαντικές εφόσον αποτελούν αιτία για τα ΥΣ να κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους, σύμφωνα με το GD 03.

Όλες οι πηγές ρύπανσης διαχωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- Σημειακές πηγές ρύπανσης.
- Διάχυτες πηγές ρύπανσης.
- Έργα ρύθμισης της ροής νερού και υδρομορφολογικές αλλοιώσεις.
- Απολήψεις ύδατος.
- Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων.
- Μεταβολή στάθμης υπόγειου νερού ή του όγκου.
- Άλλα είδη ανθρωπογενών πιέσεων.
- Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές.

Τα βασικά στάδια της ανάλυσης των ανθρωπογενών πιέσεων είναι τα εξής:

- Ο προσδιορισμός των κύριων δραστηριοτήτων και των πιέσεων.
- Ο προσδιορισμός των δυνητικά σημαντικών πιέσεων.
- Ο προσδιορισμός και η αξιολόγηση των επιπτώσεων.
- Η αποτίμηση της πιθανότητας μη επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων έως το 2021.

Πηγές ρύπανσης, όπως η γεωργία, η κτηνοτροφία και τα αστικά απόβλητα, αποτελούν εν δυνάμει πιέσεις ασκούμενες και στους υπόγειους υδατικούς πόρους. Σύμφωνα με την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε για την ποσοτικοποίηση των πιέσεων που ασκούνται στα επιφανειακά νερά, προκύπτει ότι ένα τμήμα των ρυπογόνων φορτίων που παράγονται από τις εκάστοτε δραστηριότητες, αποτελούν εισροές με αποδέκτη το υπέδαφος. Ωστόσο έχει γίνει αποδεκτό, σύμφωνα με την εφαρμοζόμενη μεθοδολογία, ότι η ποσοτική προσέγγιση των πιέσεων από πηγές ρύπανσης στα υπόγεια νερά μπορεί να στηριχθεί μόνο στην έμμεση θεώρησή της μέσω των υφιστάμενων δεδομένων ποιότητας που αναλύθηκαν για το χαρακτηρισμό της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ, όπως παρουσιάζεται στην παράγραφο 4.5.7.2 παρακάτω.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται στοιχεία-αποτελέσματα της ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων που έχει γίνει, στο πλαίσιο της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ.

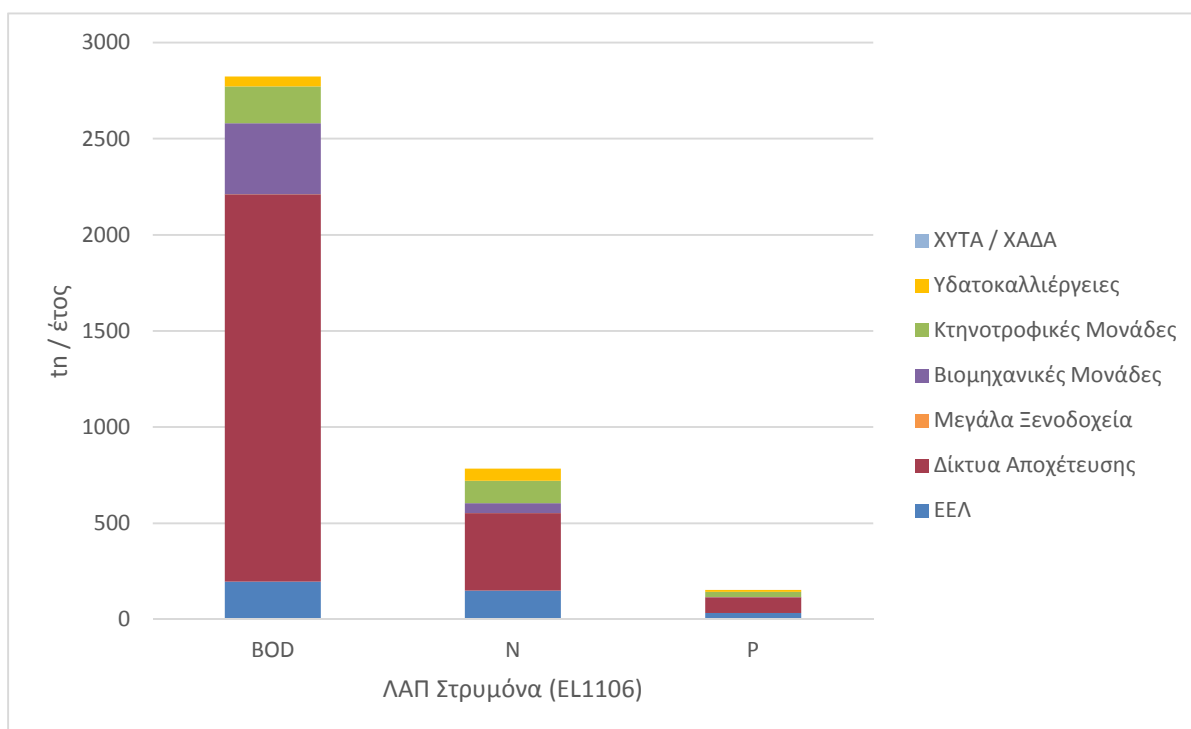
4.5.1 Σημειακές πηγές ρύπανσης

Περιλαμβάνονται όλες οι σημειακές πηγές ρύπανσης που παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD, N, P) και έχουν εξεταστεί στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης ως πιέσεις. Ο κατάλογος με τις κατηγορίες των εν λόγω πιέσεων περιλαμβάνει:

- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ).
- Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη.

- Μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες.
- Βιομηχανικές μονάδες.
- Μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες.
- Υδατοκαλλιέργειες – Ιχθυοκαλλιέργειες.
- Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ.

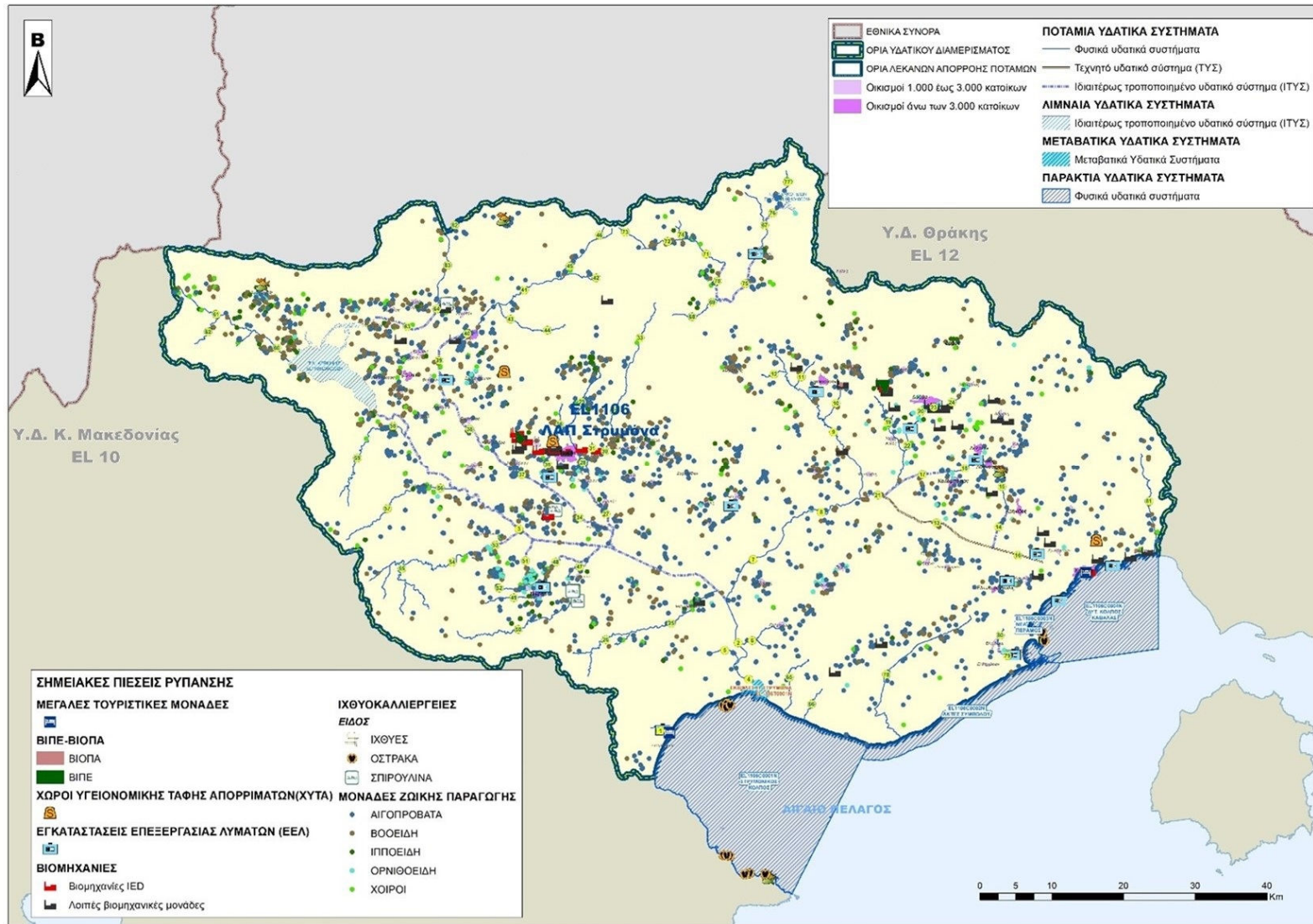
Από τις ανωτέρω επιμέρους πηγές ρύπανσης προκύπτουν οι τελικές ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P που παράγονται στην περιοχή μελέτης. Σημειώνεται ότι οι ρύποι που παράγονται από τις λοιπές κτηνοτροφικές μονάδες (εκτός των μεγάλων όπως προσδιορίστηκαν στην αντίστοιχη μεθοδολογία) συνυπολογίζονται στις διάχυτες πιέσεις και λαμβάνονται υπόψη στην αντίστοιχη ενότητα του παρόντος κεφαλαίου.



Σχήμα 4-1: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στην ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11) από σημειακές πηγές ρύπανσης

Στο Χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζεται το σύνολο των σημειακών πηγών ρύπανσης για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11) που συμπίπτει με τη Λεκάνη Απορροής Στρυμόνα (ΕΛ1106).

Στη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106), τα συνολικά ετήσια φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους σημειακών πιέσεων είναι 3.074,9 tn/έτος BOD, 935,8 tn/έτος N και 186,0 tn/έτος P.

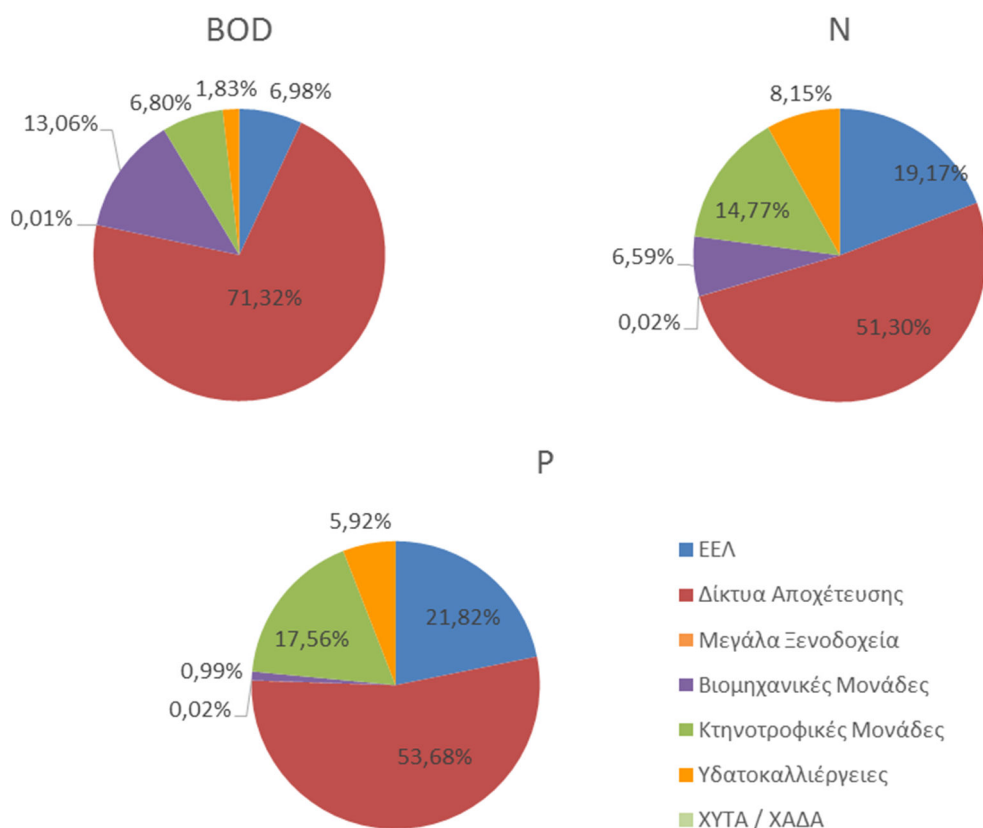


Χάρτης 4-10: Σημειακές πιέσεις στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

Πίνακας 4-29: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106)

ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
Βιομηχανικές μονάδες	368,7	51,7	1,5
Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ	0,0	0,0	0,0
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)	213,8	161,8	35,7
Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη	2.013,9	402,8	81,9
Μεγάλες Ξενοδοχειακές Μονάδες	0,2	0,1	0,0
Υδατοκαλλιέργειες – Ιχθυοκαλλιέργειες	51,8	64,0	9,0
Μεγάλες Κτηνοτροφικές μονάδες	426,6	255,4	57,8
ΣΥΝΟΛΑ	3.074,9	935,8	186,0

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται, για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106), η κατανομή ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N, και P και η τελική ετήσια ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των ΥΣ από σημειακές πηγές ρύπανσης



Σχήμα 4-2: Κατανομή ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από σημειακές πιέσεις στη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11)

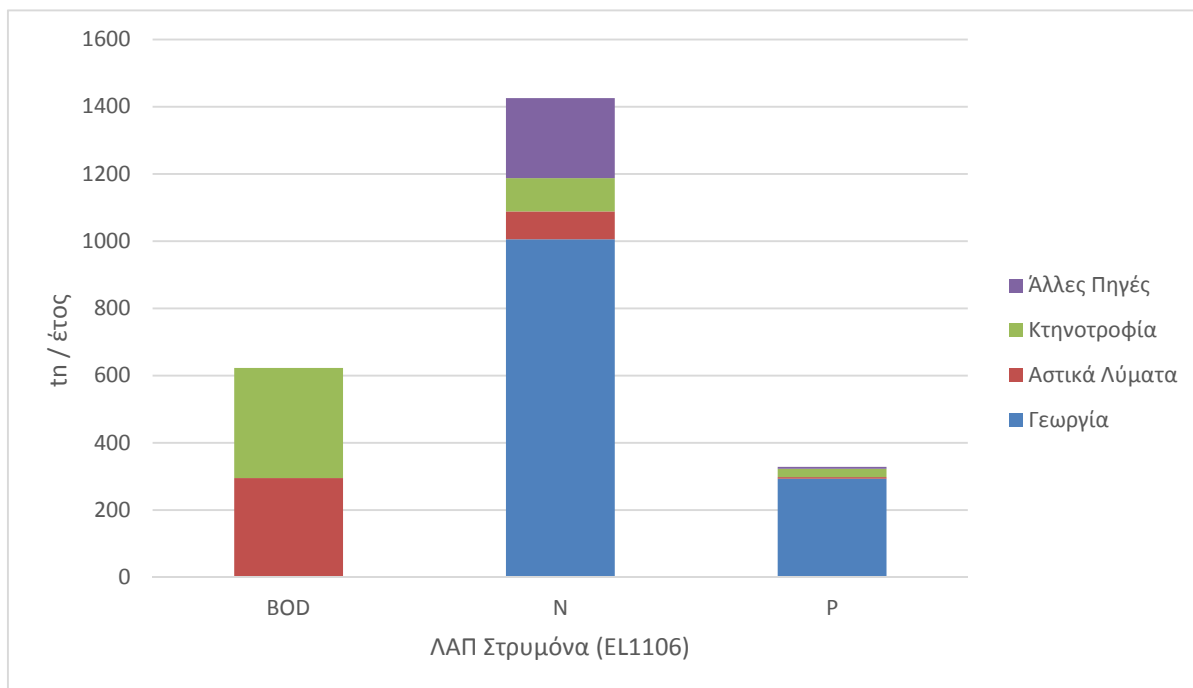
4.5.2 Διάχυτες πηγές ρύπανσης

Στην παρούσα ενότητα περιλαμβάνονται όλες οι διάχυτες πηγές ρύπανσης που παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD, N, P). Ο κατάλογος με τις κατηγορίες των εν λόγω πιέσεων περιλαμβάνει:

- Γεωργικές δραστηριότητες.

- Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ.
- Κτηνοτροφία (ποιμενική και σταβλισμένη).
- Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές.

Από τις ανωτέρω επιμέρους πηγές ρύπανσης προκύπτουν οι τελικές ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P που παράγονται στην περιοχή μελέτης. Σημειώνεται ότι οι ρύποι που παράγονται από τις κτηνοτροφικές μονάδες, παρόλο που αποτελούν σημειακή πηγή ρύπανσης, συυπολογίζονται στις διάχυτες πιέσεις και λαμβάνονται υπόψη στην παρούσα ενότητα.



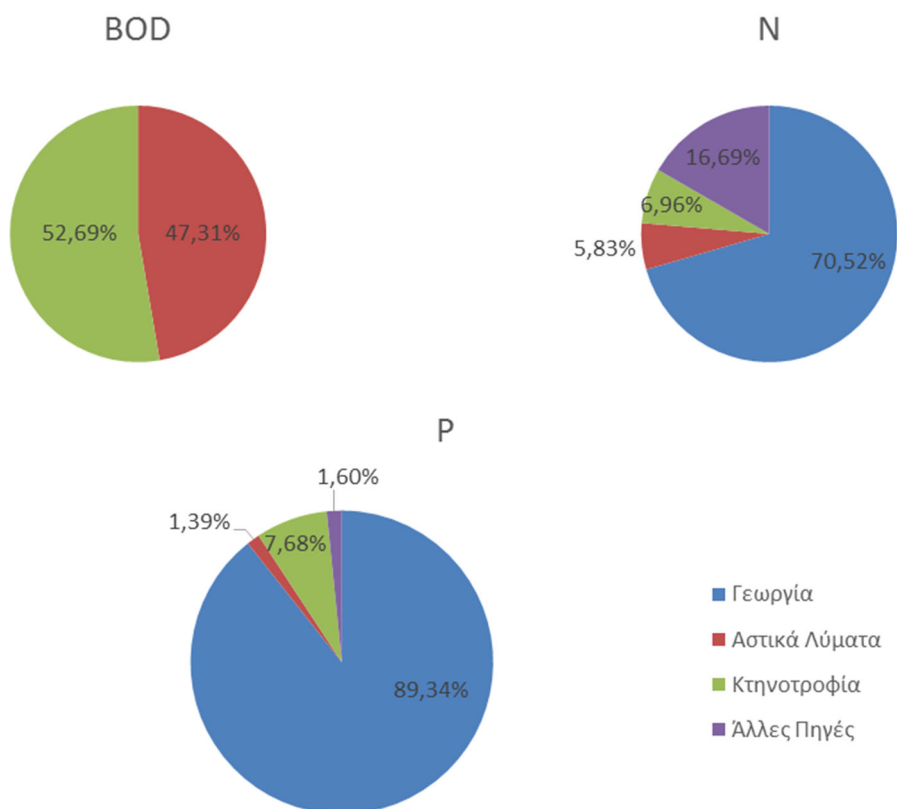
Σχήμα 4-3: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) από διάχυτες πηγές ρύπανσης

Στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106), τα συνολικά ετήσια φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους σημειακών πιέσεων είναι 3.575,7 tn/έτος BOD, 5.228,2 tn/έτος N και 1.300,4 tn/έτος P.

Πίνακας 4-30: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΑΣΤΙΚΗ	294,6	83,1	4,6
ΓΕΩΡΓΙΚΗ	0,0	3.915,6	1.038,6
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ	3281,1	991,2	251,9
ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ	0,0	237,9	5,2
ΣΥΝΟΛΑ	3.575,7	5.228,2	1.300,4

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται, για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) η κατανομή τελικής ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N, και P, η τελική ετήσια ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των ΥΣ και η τελική ετήσια ένταση ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος/χλμ²) από διάχυτες πηγές ρύπανσης.



Σχήμα 4-4: Κατανομή τελικής ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από διάχυτες πιέσεις στη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11)

4.5.3 Υδρομορφολογικές πιέσεις

4.5.3.1 Πιέσεις σχετικές με την υδρομορφολογία

Η συνολική αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων στα ΕΥΣ του ΥΔ ΕΛ11 φαίνονται στον Πίνακα και στο Χάρτη που ακολουθούν.

Πίνακας 4-31: Αξιολόγηση υδρομορφολογικών πιέσεων στα ΕΥΣ του ΥΔ ΕΛ11

Α. Ποτάμια ΥΣ

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Βαθμός Υδρομορφολογικής πίεσης	Αξιολόγηση Υδρομορφολογικής πίεσης
ΕΛ1106R0002080030N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	0	Αμελητέα
ΕΛ1106R0002100248N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	0	Αμελητέα
ΕΛ1106R0002100249N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	0	Αμελητέα
ΕΛ1106R0002100250N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	0	Αμελητέα
ΕΛ1106R0002100253N	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.	0	Αμελητέα
ΕΛ1106R0002160065N	Ρ. ΣΚΑΠΑΝΗΣ	0	Αμελητέα
ΕΛ1106R0002200069N	Ρ. ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	0	Αμελητέα

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Βαθμός Υδρομορφολογικής πίεσης	Αξιολόγηση Υδρομορφολογικής πίεσης
EL1106R0004010077N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	0	Αμελητέα
EL1106R0004020085N	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.	0	Αμελητέα
EL1106R0004040081N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	0	Αμελητέα
EL1106R0007010091N	ΒΡΥΣΗ Ρ.	0	Αμελητέα
EL1106R0001010001N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	1	Αμελητέα
EL1106R0002060112N	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	1	Αμελητέα
EL1106R0002100133N	Ρ. ΠΑΤΕΡΑ	1	Αμελητέα
EL1106R0002100251N	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	1	Αμελητέα
EL1106R0004020127N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ	1	Αμελητέα
EL1106R0B02240094N	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Π.	1	Αμελητέα
EL1106R0002060109N	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	1.33	Αμελητέα
EL1106R0002100137N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	1.5	Ανεκτή
EL1106R0004020084N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	1.5	Ανεκτή
EL1106R0002000003N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	2	Ανεκτή
EL1106R0002040005N	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.	2	Ανεκτή
EL1106R0002060326N	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	2	Ανεκτή
EL1106R0002060423N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	2	Ανεκτή
EL1106R0002060421N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	2	Ανεκτή
EL1106R0002080029N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	2	Ανεκτή
EL1106R0002100135N	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.	2	Ανεκτή
EL1106R0002120157N	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	2	Ανεκτή
EL1106R0002140062N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	2	Ανεκτή
EL1106R0002200068N	Ρ. ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	2	Ανεκτή
EL1106R0002220074N	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	2	Ανεκτή
EL1106R0002180067N	Ρ. ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ	2	Ανεκτή
EL1106R0002220175N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	2	Ανεκτή
EL1106R0004000079N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	2	Ανεκτή
EL1106R0004010076N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	2	Ανεκτή
EL1106R0004020083N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	2	Ανεκτή
EL1106R0009010092N	Ρ. ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ	2	Ανεκτή
EL1106R0B02250072N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	2	Ανεκτή
EL1106R0002060006N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	2.2	Ανεκτή
EL1106R0002100134N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	2.2	Ανεκτή
EL1106R0002060007N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	2.25	Ανεκτή
EL1106R0002060414N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ-Ζ. ΠΗΓΗΣ	2.33	Ανεκτή
EL1106R0002100247N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	2.33	Ανεκτή
EL1106R0002120260N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	2.33	Ανεκτή
EL1106R0003010087N	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	2.33	Ανεκτή
EL1106R0002220073N	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	2.4	Ανεκτή
EL1106R0002060108N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	2.5	Μέτρια
EL1106R0002060416N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	2.5	Μέτρια

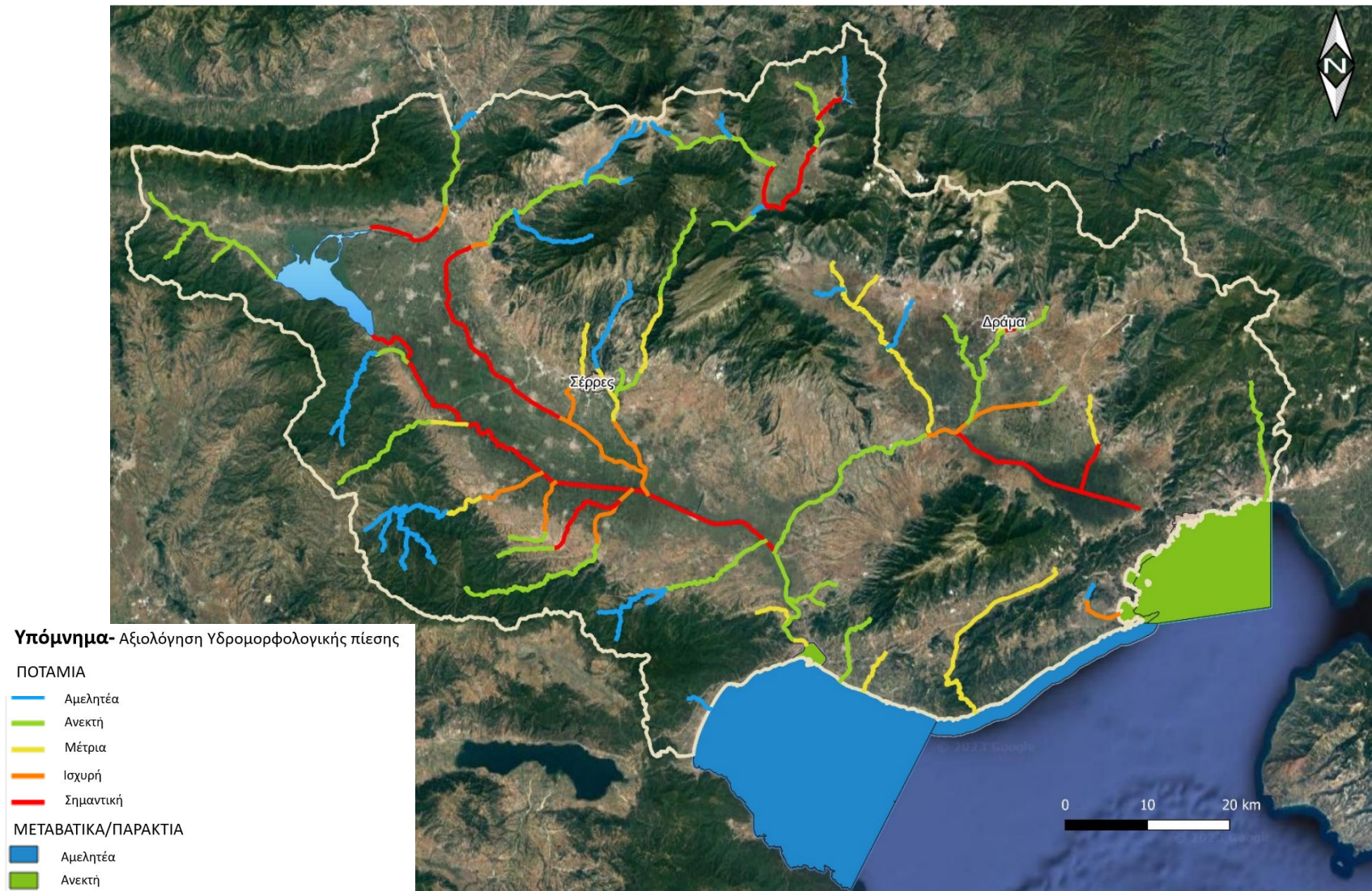
Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Βαθμός Υδρομορφολογικής πίεσης	Αξιολόγηση Υδρομορφολογικής πίεσης
ΕΛ1106R0005010089N	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	2.5	Μέτρια
ΕΛ1106R0002020004N	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	2.67	Μέτρια
ΕΛ1106R0002100132N	Ρ. ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ	2.67	Μέτρια
ΕΛ1106R0003010088N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.	2.67	Μέτρια
ΕΛ1106R0002010002N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	3	Μέτρια
ΕΛ1106R0002060110N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	3	Μέτρια
ΕΛ1106R0002060219N	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	3	Μέτρια
ΕΛ1106R0002100241N	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	3	Μέτρια
ΕΛ1106R0002160064N	Ρ. ΣΚΑΠΑΝΗΣ	3	Μέτρια
ΕΛ1106R0002180066N	Ρ. ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ	3	Μέτρια
ΕΛ1106R0002100136N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	3.33	Μέτρια
ΕΛ1106R0002060420H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	3.5	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002120054H	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	3.5	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002140061H	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	3.5	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002160063H	Ρ. ΣΚΑΠΑΝΗΣ	3.5	Ισχυρή
ΕΛ1106R0007010090H	ΒΡΥΣΗ Ρ.	3.5	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002060325H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	3.67	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002100246H	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	3.67	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002250071H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	3.67	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002100031H	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	3.75	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002100238H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	4	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002100239H	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	4	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002000028H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	4.5	Σημαντική
ΕΛ1106R0002060218H	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	4.5	Σημαντική
ΕΛ1106R0002100242H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	4.5	Σημαντική
ΕΛ1106R0002120156H	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	4.5	Σημαντική
ΕΛ1106R0004020082H	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	4.5	Σημαντική
ΕΛ1106R0004030078H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	4.5	Σημαντική
ΕΛ1106R0004040080H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	4.5	Σημαντική
ΕΛ1106R0002060293A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	5	Σημαντική
ΕΛ1106R0002060217A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	5	Σημαντική
ΕΛ1106R0002060422H	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	5	Σημαντική
ΕΛ1106R0002100244H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	5	Σημαντική
ΕΛ1106R0002100245H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	5	Σημαντική
ΕΛ1106R0002250070H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	5	Σημαντική

Β. Μεταβατικά ΥΣ

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Βαθμός Υδρομορφολογικής πίεσης	Κωδικός κριτηρίου	Αξιολόγηση Υδρομορφολογικής πίεσης
ΕΛ1106T0001N	Εκβολές ποταμού Στρυμόνα	1,67	Δ1.1-Δ8.1-Δ9.2	Ανεκτή

Γ. Παράκτια ΥΣ

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Βαθμός Υδρομορφολογικής πίεσης	Κωδικός κριτηρίου	Αξιολόγηση Υδρομορφολογικής πίεσης
ΕΛ1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος	1	Γ1.2-Γ3.1-Γ8.1	Αμελητέα
ΕΛ1106C0002N	Ακτές Συμβόλου	0	-	Αμελητέα
ΕΛ1106C0003N	Νέα Πέραμος	2	Γ3.1-Γ4.1-Γ5.2-Γ8.1	Ανεκτή
ΕΛ1106C0004N	Δυτ. Κόλπος Καβάλας	2	Γ5.2-Γ8.1	Ανεκτή



Χάρτης 4-11: Αξιολόγηση έντασης υδρομορφολογικών πιέσεων στα ΕΥΣ του ΥΔ EL11

4.5.3.2 Αμμοχαλικοληψίες

Οι αμμοχαλικοληψίες ανάλογα με την ποσότητα των αδρανών που λαμβάνονται, μπορούν να αλλοιώσουν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της κοίτης των ποταμών και να αποτελέσουν αιτία υδρομορφολογικής τροποποίησης των συγκεκριμένων υδατικών συστημάτων.

Στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106), έχουν εκδοθεί ΑΕΠΟ και έχουν διενεργηθεί κατά την περίοδο αναφοράς ή βρίσκονται σε εξέλιξη, βάσει πρόσφατων δορυφορικών εικόνων (GoogleEarth), αμμοχαλικοληψίες κατά μήκος των τμημάτων του ποταμού Στρυμόνα: EL1106R0B02250072N, EL1106R0002250071H, EL1106R0002000028H. Πιο ειδικά, οι αμμοχαλικοληψίες αφορούν:

- Στο EL1106R0B02250072N, από την κοίτη του Ποταμού Στρυμόνα από ΧΘ 1+935 έως 2+912,50 στην θέση «Γέφυρα», ανάντη της γέφυρας Πετριτσίου, έκτασης 69.670,28m², εντός περιοχής NATURA 2000 «Λίμνη Κερκίνης – Κρούσια - Κορυφές Όρους Μπέλες, Άγγιστρο - Χαρωπό» GR1260001, εντός των διοικητικών Ορίων των Τοπικών Κοινοτήτων Νέου Πετριτσίου και Προμαχώνα, του Δήμου Σιντικής, ΠΕ Σερρών. (ΑΔΑ:Ψ8ΥΧΟΡ1Υ-ΝΝΜ-13/5/2022).
- Στο EL1106R0002250071H, από την κοίτη του Ποταμού Στρυμόνα από ΧΘ 1+550 έως 2+563, έκτασης 118.893,69m², εντός της περιοχής NATURA 2000 «Λίμνη Κερκίνη – Κρούσια - Κορυφές Όρους Μπέλες» GR1260001, στην Τ.Κ. Στρυμονοχωρίου, του Δήμου Σιντικής, ΠΕ Σερρών (ΑΔΑ:ΨΛΓ7ΟΡ1Υ-ΔΞ6-13/5/2022).
- Στο EL1106R0002000028H, από την κοίτη του ποταμού Στρυμόνα σε έκταση εμβαδού 200.000 m². Χώρος επεξεργασίας και αποθήκευσης υλικών αμμοληψίας σε έκταση εμβαδού 21.550 m², στην περιοχή Βαρικού, του Τ.Δ. Λιβαδοχωρίου, του Δ. Ηράκλειας Π.Ε. Σερρών. Φαίνεται να έχει περιοριστεί σύμφωνα με πρόσφατες δορυφορικές εικόνες. (ΑΔΑ:ΒΙΦΑΟΡ1Υ-ΕΒΙ-15/05/2014).

4.5.4 Απολήψεις ύδατος

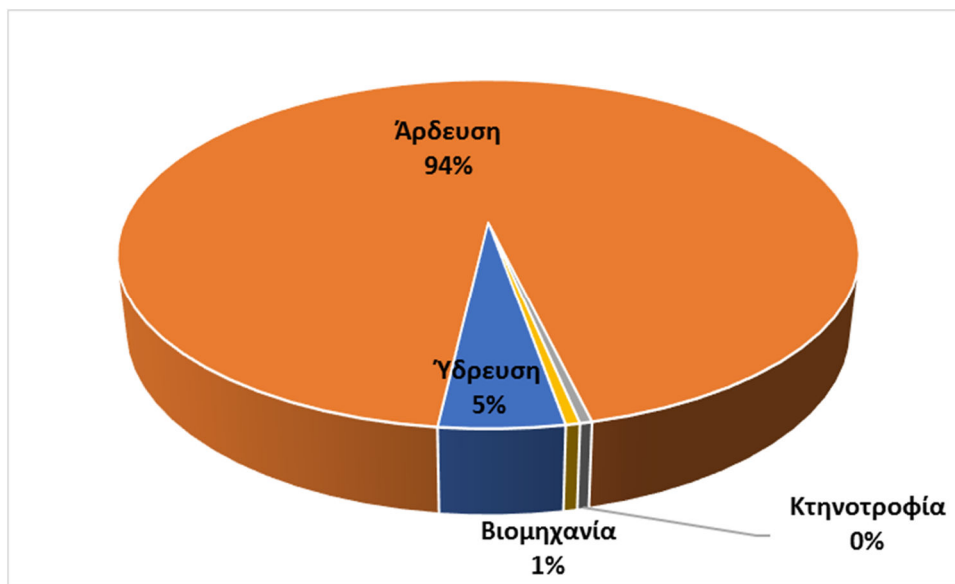
Στην παρούσα ενότητα περιλαμβάνονται στοιχεία για τις συνολικές ετήσιες απολήψεις ύδατος για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις. Ο κατάλογος με τις κατηγορίες των δραστηριοτήτων και χρήσεων που εξετάστηκαν περιλαμβάνει:

- Ύδρευση.
- Άρδευση.
- Νερό κτηνοτροφίας.
- Νερό βιομηχανίας.
- Άλλες ανάγκες και απολήψεις νερού.

Από τις ανωτέρω επιμέρους κατηγορίες προκύπτουν τα συγκεντρωτικά στοιχεία για τις απολήψεις ύδατος που πραγματοποιούνται στο Υδατικό Διαμέρισμα.

Λεκάνη Απορροής Στρυμόνα (EL1106)

Στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106), οι συνολικές ετήσιες απολήψεις ύδατος ανέρχονται σε 807 hm³ εκ των οποίων για άρδευση 762 hm³ (94,45 %), για την ύδρευση σε 37 hm³ (4,6 %), για τη βιομηχανία 4,2 hm³ (0,5 %) και για την κτηνοτροφία 3,6 hm³ (0,45 %).



Σχήμα 4-5: Κατανομή ετήσιων απολήψεων νερού στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

4.5.4.1 Απολήψεις από επιφανειακά υδατικά συστήματα

Στους πίνακες που ακολουθούν δίδονται για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) τα αναλυτικά στοιχεία απολήψεων ανά επιφανειακό υδατικό σύστημα.

Ενδέχεται να υφίστανται απολήψεις και από άλλα επιφανειακά υδατικά συστήματα τα οποία δεν αναφέρονται στον κάτωθι πίνακα. Σε κάθε περίπτωση αφορούν μικρού μεγέθους απολήψεις που δεν είναι ακόμα καταγεγραμμένες στο Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας (ΕΜΣΥ) για το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.

Οι απολήψεις αυτές στη μεγάλη τους πλειοψηφία αφορούν στην άρδευση γεωργικών εκτάσεων από συλλογικά κυρίως αρδευτικά δίκτυα.

Πίνακας 4-32: Ετήσιες απολήψεις ύδατος από τα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106)

Α/Α	Κωδικός Υπολεκάνης ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Απολήψεις Νερού Υδρευσης (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Άρδευσης (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Κτηνοτροφίας (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Βιομηχανίας (m ³ /έτος)	Σύνολο
1	ΕΛ1106R0001010001N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	-	-	-	-	-
2	ΕΛ1106R0002000003N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	-	-	-	-	-
3	ΕΛ1106R0002000028H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	-	6.899.200	-	-	6.899.200
4	ΕΛ1106R0002010002N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	-	-	-	-	-
5	ΕΛ1106R0002020004N	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	-	-	-	-	-
6	ΕΛ1106R0002040005N	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.	-	-	-	-	-
7	ΕΛ1106R0002060006N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	-	1.724.800	-	-	1.724.800
8	ΕΛ1106R0002060007N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-
9	ΕΛ1106R0002060108N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	-	30.305.677	-	-	30.305.677
10	ΕΛ1106R0002060109N	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	-	-	-	-	-
11	ΕΛ1106R0002060110N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	-	-	-	-	-
12	ΕΛ1106R0002060112N	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	-	-	-	-	-
13	ΕΛ1106R0002060217Α	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	-	40.491.384	-	-	40.491.384
14	ΕΛ1106R0002060218H	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	-	-	-	-	-
15	ΕΛ1106R0002060219N	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	-	21.727.446	-	-	21.727.446
16	ΕΛ1106R0002060293Α	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	-	-	-	-	-
17	ΕΛ1106R0002060325H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	-	-	-	-	-
18	ΕΛ1106R0002060326N	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	-	14.213.757	-	-	14.213.757
19	ΕΛ1106R0002060414N	ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ - Ζ. ΠΗΓΗΣ Ρ.	-	11.969.746	-	-	11.969.746
20	ΕΛ1106R0002060416N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	-	-	-	-	-
21	ΕΛ1106R0002060420H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	-	-	-	-	-
22	ΕΛ1106R0002060421N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	-	29.565.719	-	-	29.565.719
23	ΕΛ1106R0002060422H	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	-	-	-	-	-
24	ΕΛ1106R0002060423N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	-	-	-	-	-
25	ΕΛ1106R0002080029N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	-	-	-	-	-
26	ΕΛ1106R0002080030N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	-	-	-	-	-
27	ΕΛ1106R0002100031H	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	-	-	-	-	-
28	ΕΛ1106R0002100132N	ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ Ρ.	-	-	-	-	-

Α/Α	Κωδικός Υπολεκάνης ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Απολήψεις Νερού Υδρευσης (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Άρδευσης (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Κτηνοτροφίας (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Βιομηχανίας (m ³ /έτος)	Σύνολο
29	EL1106R0002100133N	ΠΑΤΕΡΑ Ρ.	-	-	-	-	-
30	EL1106R0002100134N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
31	EL1106R0002100135N	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.	-	-	-	-	-
32	EL1106R0002100136N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
33	EL1106R0002100137N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
34	EL1106R0002100238H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	-	-	-	-	-
35	EL1106R0002100239H	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
36	EL1106R0002100241N	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
37	EL1106R0002100242H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	-	-	-	-	-
38	EL1106R0002100244H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	-	-	-	-	-
39	EL1106R0002100245H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	-	-	-	-	-
40	EL1106R0002100246H	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-
41	EL1106R0002100247N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-
42	EL1106R0002100248N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-
43	EL1106R0002100249N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
44	EL1106R0002100250N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
45	EL1106R0002100251N	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-
46	EL1106R0002100253N	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.	-	-	-	-	-
47	EL1106R0002120054H	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	-	-	-	-	-
48	EL1106R0002120156H	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	-	-	-	-	-
49	EL1106R0002120157N	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	-	-	-	-	-
50	EL1106R0002120260N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	-	-	-	-	-
51	EL1106R0002140061H	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	-	-	-	-	-
52	EL1106R0002140062N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	-	-	-	-	-
53	EL1106R0002160063H	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	-	-	-	-	-
54	EL1106R0002160064N	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	-	-	-	-	-
55	EL1106R0002160065N	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	-	-	-	-	-
56	EL1106R0002180066N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟ Ρ.	-	-	-	-	-
57	EL1106R0002180067N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟ Ρ.	-	-	-	-	-
58	EL1106R0002200068N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	-	-	-	-	-
59	EL1106R0002200069N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	-	-	-	-	-
60	EL1106R0002220073N	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-

Α/Α	Κωδικός Υπολεκάνης ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Απολήψεις Νερού Υδρευσης (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Άρδευσης (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Κτηνοτροφίας (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Βιομηχανίας (m ³ /έτος)	Σύνολο
61	EL1106R0002220074N	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-
62	EL1106R0002220175N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	-	-	-	-	-
63	EL1106R0002250070H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	-	-	-	-	-
64	EL1106R0002250071H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	-	84.805.281	-	-	84.805.281
65	EL1106R0003010087N	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	-	-	-	-	-
66	EL1106R0003010088N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
67	EL1106R0004000079N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
68	EL1106R0004010076N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	-	-	-	-	-
69	EL1106R0004010077N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	-	-	-	-	-
70	EL1106R0004020082H	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	-	-	-	-	-
71	EL1106R0004020083N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	-	-	-	-	-
72	EL1106R0004020084N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	-	8.741.098	-	-	8.741.098
73	EL1106R0004020085N	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
74	EL1106R0004020127N	ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ Ρ.	-	-	-	-	-
75	EL1106R0004030078H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
76	EL1106R0004040080H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
77	EL1106R0004040081N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
78	EL1106R0005010089N	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	-	-	-	-	-
79	EL1106R0007010090H	ΒΡΥΣΗ Ρ.	-	-	-	-	-
80	EL1106R0007010091N	ΒΡΥΣΗ Ρ.	-	-	-	-	-
81	EL1106R0009010092N	ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ Ρ.	-	262.680	-	-	262.680
82	EL1106R0B02240094N	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Ρ.	-	-	-	-	-
83	EL1106R0B02250072N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	-	-	-	-	-
84	EL1106L000002H	ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ	-	305.471.806	-	-	305.471.806
85	EL1106RL004040001H	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	-	12.071.039	-	-	12.071.039
Σύνολο			-	568.249.633	-	-	568.249.633

4.5.4.2 Απολήψεις υπόγειων υδατικών συστημάτων

Τα ΥΥΣ αποτελούν κύριες μονάδες παραγωγής νερού για κάθε χρήση. Σύμφωνα με την ανάλυση της ποιοτικής και ποσοτικής ταξινόμησης των ΥΥΣ, φαινόμενα υπεράντλησης καταγράφονται στα ΥΥΣ: Ελευθερών – Ν. Περάμου (EL1100140) και Οφρυνίου (EL1100150) ενώ στα υπόλοιπα ΥΥΣ καταγράφονται φαινόμενα υπεράντλησης τοπικού χαρακτήρα.

Στον ακόλουθο πίνακα, δίδονται για όλα τα ΥΥΣ που αναπτύσσονται στη για την ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106):

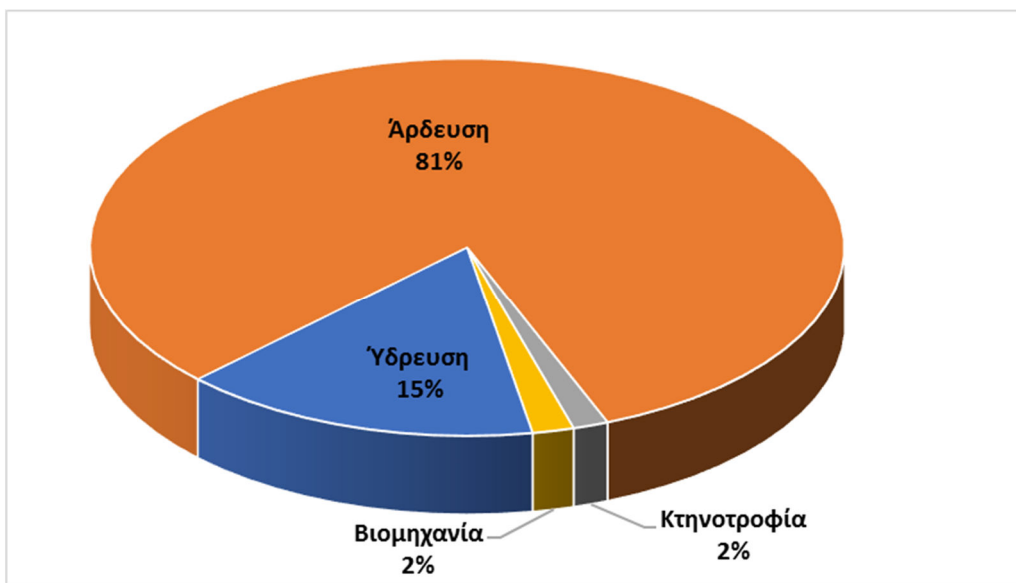
- Στοιχεία μέσης ετήσιας τροφοδοσίας,
- Στοιχεία των αντλήσεων (συνολικά και ανά χρήση)
- Ποσοτική κατάσταση των ΥΥΣ

Πίνακας 4-33: Μέση ετήσια τροφοδοσία, απολήψεις ανά χρήση και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση
EL1100010	Σύστημα Σερρών	307	116,10	10,50	102,97	1,93	0,70	Καλή
EL110B020	Σύστημα Αγγίστρου	53-55	1,33	0,09	1,21	0,03	-	Καλή
EL110B030	Σύστημα Μενοικίου - Φαλακρού	242-253	8,83	5,78	2,31	0,29	0,44	Καλή
EL1100040	Σύστημα Αγγίτη	143,4	5,44	3,65	1,63	0,15	-	Καλή
EL1100050	Σύστημα Δράμας	64,65-70,15	49,04	5,89	42,39	0,68	0,09	Καλή
EL1100060	Σύστημα Παγγαίου	88-92	4,07	1,04	2,98	0,05	-	Καλή
EL1100070	Σύστημα Μαρμαρά	14,9	11,98	0,61	11,32	0,05	-	Καλή
EL11FB080	Σύστημα Άνω Πορότων – Μπέλες	19,4-20,31	1,53	0,82	0,68	0,03	-	Καλή
EL1100090	Σύστημα Ασπροβάλτας	1,55-1,62	0,32	0,30	0,01	0,005	-	Καλή
EL1100100	Σύστημα Κρουσίων - Κερδυλίων	43,9-46	2,20	1,65	0,44	0,12	-	Καλή
EL110B110	Σύστημα Βροντούς	33,81-35,42	5,71	4,02	1,59	0,10	-	Καλή
EL1100120	Σύστημα Νευροκοπίου	12,75-14,57	7,93	0,18	7,70	0,06	-	Καλή
EL1100130	Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας	32,6-34,1	12,05	1,54	7,42	0,09	3,00	Καλή
EL1100140	Σύστημα Ελευθερών – Ν. Περάμου	9,39	3,64	0,38	3,26	0,001	-	Κακή
EL1100150	Σύστημα Οφρυνίου	10,69	7,84	0,22	7,60	0,02	-	Κακή

Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση
ΥΔ EL11		1077,04-1107,55	238,01	36,67	193,51	3,60	4,23	

Η ποσοστιαία κατανομή των απολήψεων από ΥΥΣ ανά χρήση για τη ΛΑΠ Στρυμόνα, δίνεται στο ακόλουθο σχήμα.



Σχήμα 4-6: Ποσοστιαία κατανομή των απολήψεων από ΥΥΣ ανά χρήση για τη ΛΑΠ Στρυμόνα

4.5.5 Λοιπές πιέσεις

Οι λοιπές πιέσεις περιλαμβάνουν επιγραμματικά:

- Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία).
- Μονάδες αφαλάτωσης.
- Λιμάνια – Μαρίνες – Ναυσιπλοΐα.
- Τεχνητό εμπλουτισμό των υπογείων υδάτων
- Μεταβολή υπόγειας στάθμης και ποσότητας υπογείων νερών εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων.

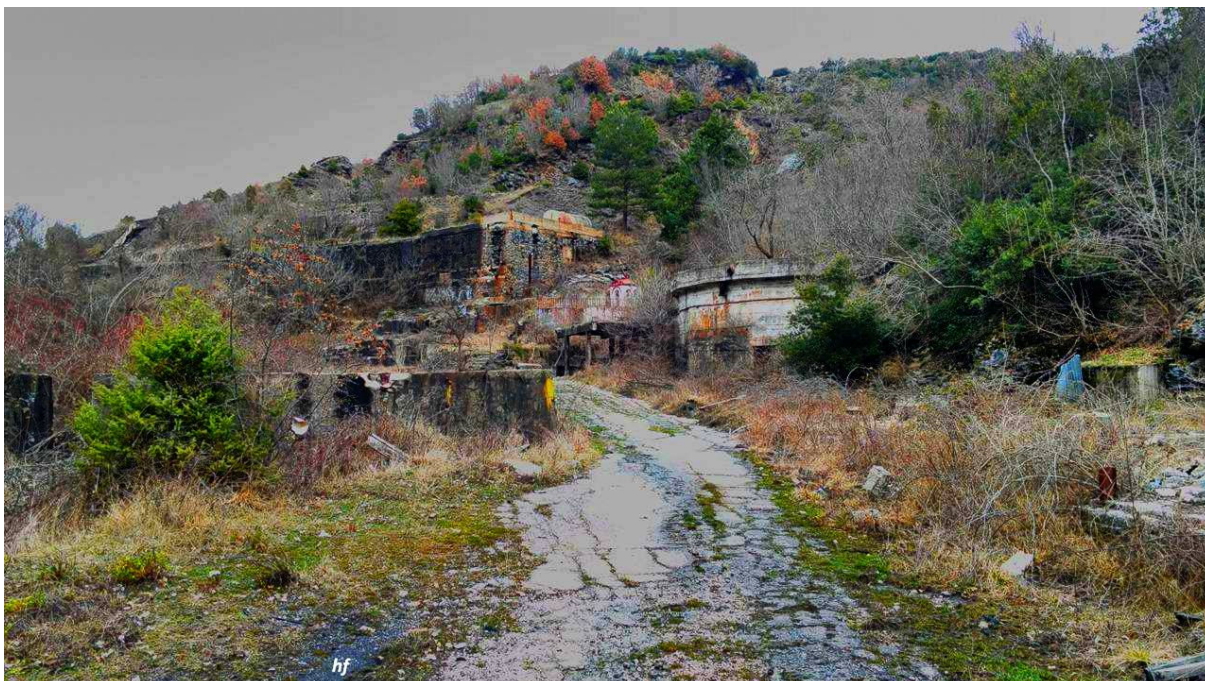
4.5.5.1 Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία)

Στην περιοχή του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11), δεν υπάρχει σήμερα κάποιο ενεργό μεταλλείο ή ορυχείο. Στο παρελθόν, γινόταν εκμετάλλευση του κοιτάσματος μαγγανίου που εντοπίζεται σε απόσταση περίπου 9 km βόρεια της Προσοτσάνης. Στην περιοχή λειτουργούσαν τα «Μεταλλεία Βωξίτη Βώλακα», τα οποία έχουν εγκαταλειφθεί αλλά εξακολουθούν να αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης (βλ. ακόλουθες εικόνες).

Συγκεκριμένα λόγω της εντατικής εκμετάλλευσης του παρελθόντος έχει οδηγήσει στην δημιουργία μεγάλων όγκων από εγκαταλεειμένα στερεά υλικά (απορρίμματα εμπλουτισμού, χαμηλής ποιότητας μετάλλευμα, σωροί συμπυκνωμάτων μεταλλεύματος) που επιβαρύνουν το περιβάλλον. Το εξορυσσόμενο μετάλλευμα αποτελούνταν κυρίως από πυρολουσίτη με μέση περιεκτικότητα 30% σε MnO_2 και με τον εμπλουτισμό το συμπύκνωμα περιείχε 73% MnO_2 με μεγάλη καθαρότητα, χωρίς προσμείξεις σε βαρέα μέταλλα όπως χαλκό, μόλυβδο ή ψευδάργυρο. Τα εγκαταλεειμένα Μεταλλεία Βώλακα (βλ. Εικόνα 4-1) εντοπίζονται ανάντη της υπολεκάνης που καταλήγει στο ρ. Ξηροποτάμου (EL1106R0002060110N).

Επίσης Έχουν καταγραφεί 166 λατομεία, από τις οποίες τα 122 απαντώνται εντός του ΥΥΣ EL110B030 και αφορούν εξορύξεις μαρμάρου και τα 24 εντός του ΥΥΣ EL1100130 και αφορούν στην εξόρυξη σχιστολίθου. Ο υπολειπόμενος αριθμός των λατομείων κατανέμεται στα υπόλοιπα ΥΥΣ του διαμερίσματος.





Εικόνα 4-1: Εγκαταλελειμμένες εγκαταστάσεις Μεταλλείων Βωξίτη Βώλακα Π.Ε. Δράμας.

(Πηγή : ΒΙ.Δ.Α. – Βιομηχανικά Δελτία Απογραφής: Α.Ε. ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΒΩΞΙΤΟΥ ΕΛΕΥΣΙΝΟΣ)

4.5.5.2 Μονάδες αφαλάτωσης

Στην περιοχή του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11), και κατ' επέκταση στη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106) δεν απαντώνται μονάδες αφαλάτωσης.

4.5.5.3 Λιμάνια - Μαρίνες - Ναυσιπλοΐα

Στα παράκτια υδατικά συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) απαντώνται οι εξής λιμενικές εγκαταστάσεις:

- Τέσσερα (4) λιμάνια:
 - ✓ Κεντρικός λιμένας Καβάλας. Επιβατικό λιμάνι «Απόστολος Παύλος», Δ. Καβάλας, Π.Ε. Καβάλας. ΕΓ/ΟΓ (Ferry Boats), Κρουαζιερόπλοια – Αλιευτικό – Τουριστικό.
 - ✓ Λιμένας Καβάλας «Φίλιππος Β΄». στη Νέα Καρβάλη, Δ.Καβάλας, Π.Ε. Καβάλας. Εμπορικό.
 - ✓ Λιμάνι Ελευθερών Νέας Περάμου. ΕΓ/ΟΓ (Ferry Boats), Εμπορικό – Αλιευτικό – Τουριστικό.
 - ✓ Λιμάνι Αμφίπολης (λιμάνι Σερρών), Δ.Ε. Αμφίπολης, Δ. Αμφίπολης, Π.Ε. Σερρών.

Με την υπ. αριθμ. 8315.2/02/07/02-02-07 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 202 Β/16-02-07) με θέμα «Κατάταξη Λιμένων», ο λιμένας της Καβάλας καθορίστηκε ως Λιμένας Διεθνούς Ενδιαφέροντος. Το σύμπλεγμα των λιμένων στην Καβάλα συμβάλλει στην ανάδειξη της περιοχής ως κεντρικού κόμβου της Ανατολικής Βαλκανικής Χερσονήσου.

- Μία (1) Μαρίνα:
 - ✓ Καβάλας, Περιγιάλι Καβάλας
- Οκτώ (8) αλιευτικά καταφύγια:
 - ✓ Καβάλας, Καβάλα
 - ✓ Καλαμίτσας, Καβάλα
 - ✓ Κάριανης, Καβάλας. Αλιευτικό - Τουριστικό
 - ✓ Νέα Ηρακλείτσα, Καβάλας. Αλιευτικό – Τουριστικό
 - ✓ Ασπροβάλτα, Δ. Βόλβης, Π.Ε. Θεσσαλονίκης
 - ✓ Σταυρός, Δ. Βόλβης, Π.Ε. Θεσσαλονίκης
 - ✓ Ολυμπιάδα, Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής
 - ✓ Ορφανού, Καβάλας

Η κατανομή των λιμενικών εγκαταστάσεων στα παράκτια υδατικά συστήματα παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-34: Αριθμός λιμενικών εγκαταστάσεων στα παράκτια υδατικά συστήματα του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11)

A/A	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Λιμάνια	Μαρίνες	Αλιευτικά Καταφύγια
1	EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	1	-	5
2	EL1106C0002N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΒΟΛΟΥ	-	-	-
3	EL1106C0003N	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ	1	-	1
4	EL1106C0004N	ΔΥΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	2	1	2
ΣΥΝΟΛΟ			4	1	7

Εντός του Στρυμονικού Κόλπου (EL1106C0001N) απαντώνται το Λιμάνι της Αμφίπολης και τα Αλιευτικά Καταφύγια Κάριανης, Ασπροβάλτας, Σταυρού, Ολυμπιάδας και Ορφανού. Από τις εν λόγω

λιμενικές εγκαταστάσεις, σε απόσταση μικρότερη των 10 km (~9,5 km) εντοπίζονται το Λιμάνι της Αμφίπολης και το Α/Κ Ασπροβάλας.

Το Λιμάνι της Αμφίπολης, εντοπίζεται στα ανατολικά των εκβολών του π. Στρυμόνα, εντός της Δ.Ε. Αμφίπολης του Δήμου Αμφίπολης. Διαθέτει Υ/Σ ρεύματος, αντλίες βενζίνης και αντλίες νερού, ενώ τα τελευταία χρόνια παραμένει ουσιαστικά ανενεργό. Σημαντικό πρόβλημα για την χρήση του λιμένα αποτελούν τα φερτά υλικά που μεταφέρονται από τον π. Στρυμόνα και μειώνουν σημαντικά το βάθος του πυθμένα στην είσοδο του λιμανιού.

Το Αλιευτικό Καταφύγιο Ασπροβάλας βρίσκεται 4 km ανατολικά της πόλης της Ασπροβάλας, στα όρια της Δ.Ε. Αγίου Γεωργίου του Δήμου Βόλβης. Το καταφύγιο έχει πολύ εύκολη πρόσβαση καθώς βρίσκεται πλησίον της Εθνικής οδού. Διαθέτει χώρο πάρκινγκ αυτοκινήτων και τρέιλερ. Χρησιμοποιείται από επαγγελματίες και ερασιτέχνες ψαράδες.

Το Α/Κ Κάριανης εντοπίζεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 10 km από το Λιμάνι της Αμφίπολης προς τα ανατολικά, εντός της Δ.Ε. Ορφανού του Δήμου Παγγαίου.

Το Α/Κ Σταυρού βρίσκεται στον ομώνυμο οικισμό της Δ.Ε. Ρεντίνας του Δήμου Βόλβης. Διαθέτει γερανό και πάρκινγκ σκαφών.

Το Α/Κ Ολυμπιάδας βρίσκεται στον ομώνυμο οικισμό της Δ.Ε. Σταγίρων - Ακάνθου του Δήμου Αριστοτέλη. Διαθέτει Κέντρο Υγείας και παροχή ύδρευσης.

Το Α/Κ Ορφανού βρίσκεται στον δήμο Ορφανού, της ΠΕ Καβάλας και η οριστική ολοκλήρωση του έργου πραγματοποιήθηκε τον Απρίλιο του 2021.

Στις Ακτές Συμβόλου (EL1106C0002N) δεν απαντώνται λιμενικές εγκαταστάσεις.

Στο παράκτιο υδατικό σύστημα της Νέας Περάμου (EL1106C0003N) απαντώνται το Λιμάνι Ελευθερών – Νέας Περάμου και το Αλιευτικό Καταφύγιο Νέας Ηρακλείτσας. Η μεταξύ τους απόσταση είναι περίπου 5 km ακτογραμμής.

Ο Λιμένας Ελευθερών – Νέας Περάμου βρίσκεται δυτικά της Καβάλας σε απόσταση 17 km και διαθέτει βάθη έως και 10m. Εξυπηρετεί: τη διακίνηση χύδην φορτίων, τον αλιευτικό στόλο, χρησιμοποιούμενο ως αλιευτικό καταφύγιο και τον τουρισμό, καθώς στο λιμάνι προσεγγίζουν ιδιωτικά σκάφη αναψυχής. Οι προσφερόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν εξυπηρέτηση εμπορικών πλοίων και ιδιωτικών/αλιευτικών σκαφών (αγκυροβολία, ελλιμενισμός, υδροδότηση, ηλεκτροδότηση, διαχείριση στερεών & υγρών αποβλήτων).

Το Α/Κ Νέας Ηρακλείτσας εντοπίζεται στην παραλία του ομώνυμου οικισμού σε σχετικά κοντινή απόσταση με τον Λιμένα Ελευθερών.

Στον Δυτικό Κόλπο Καβάλας (EL1106C0004N) απαντώνται τα δύο Λιμάνια της Καβάλας, Ο κεντρικός λιμένας «Απόστολος Παύλος» και ο εμπορικός λιμένας «Φίλιππος Β΄», η Μαρίνα Καβάλας (Περιγιάλι) και τα Αλιευτικά Καταφύγια Καλαμίτσας και Καβάλας. Όλες οι λιμενικές εγκαταστάσεις εντοπίζονται σε μία απόσταση μικρότερη των 10 km ακτογραμμής.

Το επιβατικό Λιμάνι «Απόστολος Παύλος» περικλείεται από την πόλη της Καβάλας και μέχρι το 2002 αποτελούσε το κεντρικό σημείο αναφοράς των θαλάσσιων μεταφορών στην ευρύτερη περιοχή. Διαθέτει συνολικό μήκος κρηπιδωμάτων 1.950 m και βάθη από 4-10 m. Μετά τη μεταφορά της

εμπορευματικής κίνησης, τον Οκτώβριο του 2002, στο λιμάνι «Φίλιππος Β'», το κεντρικό λιμάνι πλέον εξυπηρετεί:

- την επιβατική κίνηση, με καθημερινά δρομολόγια F/B από και προς την Θάσο και τακτικά δρομολόγια προς Λήμνο, τη Μυτιλήνη, Χίο και Σάμο,
- τον τουρισμό, καθώς στο κεντρικό λιμάνι της Καβάλας προσεγγίζουν κρουαζιερόπλοια και σκάφη αναψυχής,
- τον αλιευτικό στόλο, χρησιμοποιούμενο ως αλιευτικό καταφύγιο,
- τον ναυταθλητισμό.

Ειδικότερα, οι προσφερόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν:

- εξυπηρέτηση επιβατών ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας (σύγχρονος επιβατικός σταθμός, χώρος στάθμευσης ΙΧ αυτοκινήτων, αφετηρία αστικών λεωφορείων),
- εξυπηρέτηση πλοίων ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας (αγκυροβολία, ελλιμενισμός, υδροδότηση, ηλεκτροδότηση, διαχείριση στερεών & υγρών αποβλήτων),
- εξυπηρέτηση φορτηγών οχημάτων (ζύγιση, προσωρινή εναπόθεση ασυνόδευτων φορτίων) και
- ενοικίαση αποθηκευτικών χώρων.

Ο εμπορικός Λιμένας «Φίλιππος Β'» βρίσκεται στη Νέα Καρβάλη σε απόσταση 8 km ανατολικά της πόλης της Καβάλας με άμεση σύνδεση στην Εγνατία Οδό. Σήμερα, το εμπορικό λιμάνι διαθέτει κρηπίδωμα μήκους 400 m, βάθος στο κρηπίδωμα 10,5 m και χώρο διαχείρισης και αποθήκευσης φορτίων 50.000 m². Με τις υφιστάμενες υποδομές μπορούν να εξυπηρετηθούν ταυτόχρονα 2 πλοία μήκους 190 m και ένα πλοίο Ro-Ro. Με την ολοκλήρωση των έργων επέκτασης του το φθινόπωρο του 2015, το εμπορικό λιμάνι θα διαθέτει κρηπιδώματα μήκους 910 m, βάθος στα κρηπιδώματα έως και 12 m και χώρο διαχείρισης και αποθήκευσης φορτίων 130.000 m². Οι προσφερόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν: εξυπηρέτηση φορτίων (φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση μοναδοποιημένου, γενικού και χύδην φορτίου), εξυπηρέτηση εμπορικών πλοίων (αγκυροβολία, ελλιμενισμός, υδροδότηση, ηλεκτροδότηση, διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων), εξυπηρέτηση φορτηγών οχημάτων (φόρτωση, εκφόρτωση, ζύγιση).

Η Μαρίνα Καβάλας εντοπίζεται στα όρια της πόλης της Καβάλας δυτικά από το Λιμάνι «Απόστολος Παύλος» στην περιοχή Περιγιαλίου.

Τα Α/Κ Καβάλας και Καλαμίτσας εντοπίζονται εντός της πόλης της Καβάλας.

4.5.5.4 Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων

Ο Δήμος Παγγαίου, έχει κατασκευάσει και λειτουργεί περί τα (20) έτη έργο μεταφοράς νερού από τον ποταμό Στρυμόνα προς τις πεδινές περιοχές του Δήμου (περιοχή Οφρυνίου) με στόχο την κάλυψη αρδευτικών αναγκών και τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα. Το έργο, περιλαμβάνει: Υδροληψία και αντλιοστάσιο, αγωγό μεταφοράς νερού (υπό πίεση), δεξαμενή αποθήκευσης νερού, αγωγό μεταφοράς για εμπλουτισμό και άρδευση, λεκάνες εμπλουτισμού, φράγμα εμπλουτισμού. Προς ενίσχυση του υπόψη έργου, η ΔΕΥΑ Παγγαίου προγραμματίζει την κατασκευή νέου δικτύου το οποίο θα λειτουργεί εφεδρικά και παράλληλα με το υπάρχον δίκτυο. Σύμφωνα με τα στοιχεία που περιέχονται στη σχετική ΜΠΕ, το υπόψη έργο προσφέρει:

- Όγκο νερού περί τα $2,18 \times 10^6$ m³/γ για άρδευση και,

- Όγκο νερού $0,756 \times 10^6 \text{ m}^3/\gamma$ για εμπλουτισμό.

Με βάση τη συνθήκη αυτή, ο συνολικός όγκος των εκτιμώμενων - κατά την παρούσα διαχειριστική περίοδο - απολήψεων διαμορφώνεται σε: $Q_{\text{απ}} = 3,06 \times 10^6 \text{ m}^3/\gamma$. Η διαφοροποίηση αυτή αντιστοιχεί σε μείωση της τάξης του 43% ετησίως (μετά την ολοκλήρωση και λειτουργία του Έργου) συγκριτικά με τη – συνολικά - εκτιμώμενη αντλούμενη ποσότητα νερού από το ΥΥΣ Οφρυνίου κατά την παρούσα διαχειριστική περίοδο, συνεισφέροντας σημαντικά στη σχετική μείωση των πιέσεων στο σύστημα.

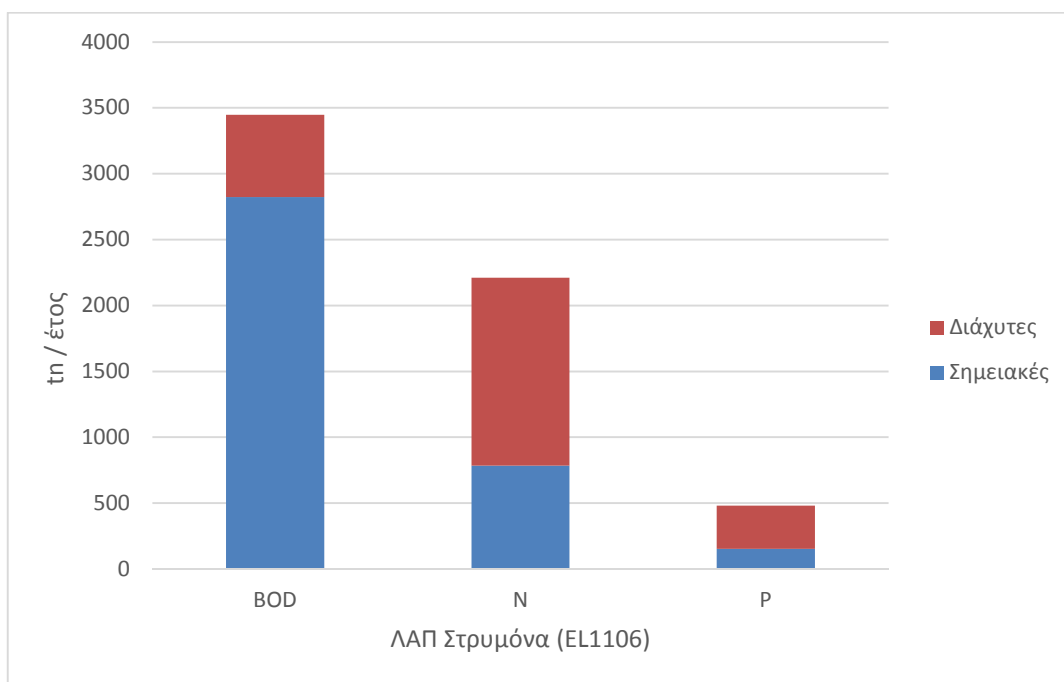
Με βάση τις μέχρι σήμερα αποφάσεις επαναχρησιμοποίησης που έχουν συλλεχθεί δεν προκύπτει η χρησιμοποίηση εκρών επεξεργασμένων λυμάτων για τεχνητό εμπλουτισμό είτε έμμεσο (άρδευση) είτε άμεσα. Προτείνεται η διερεύνηση της επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων της ΕΕΛ Νέας Περάμου στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα (ο οποίος παρουσιάζει κακή ποσοτική κατάσταση) ώστε αυτά να χρησιμοποιούνται για αρδευτικούς σκοπούς.

4.5.5.5 Μεταβολή υπόγειας στάθμης και ποσότητας υπογείων νερών εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων

Στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) δεν υπάρχουν περιπτώσεις υπογείων εκμεταλλεύσεων και κατά συνέπεια δεν προσδιορίζονται αντίστοιχες πιέσεις.

4.5.6 Συγκεντρωτικά στοιχεία πιέσεων

Από τις επιμέρους πηγές ρύπανσης των σημειακών, των διάχυτων πιέσεων και των άλλων ειδών ανθρωπογενών πιέσεων προκύπτουν, όπως φαίνεται από το παρακάτω σχήμα, οι συνολικές τελικές ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P που παράγονται στην περιοχή μελέτης.



Σχήμα 4-7: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών Στρυμόνα (EL1106) από όλες τις πηγές ρύπανσης

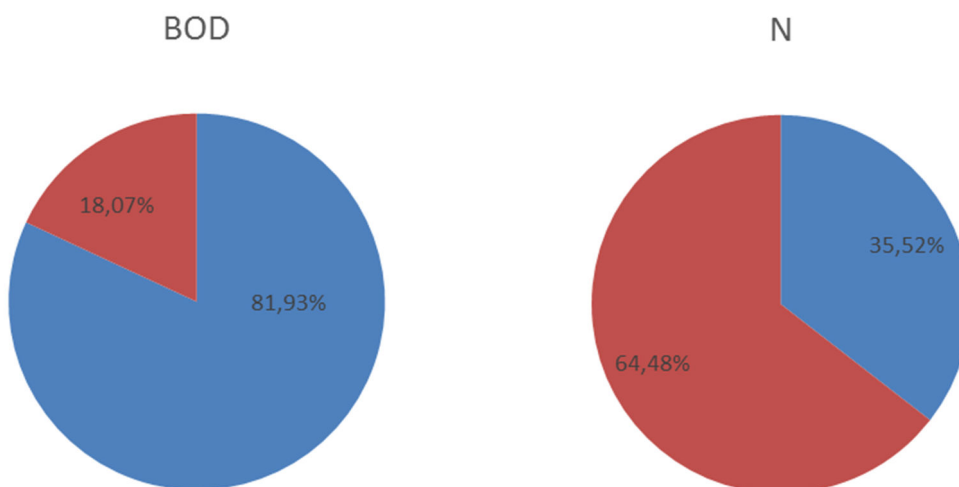
Λεκάνη Απορροής Στρυμόνα (EL1106)

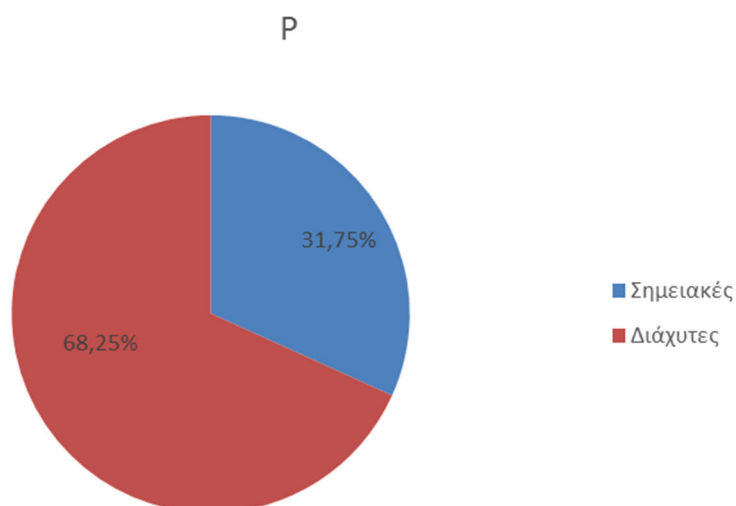
Στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106), τα συνολικά ετήσια φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων, σημειακών και άλλων ανθρωπογενών πιέσεων είναι 6.650,6 tn/έτος BOD, 6.164,1 tn/έτος N και 1486,4 tn/έτος P.

Πίνακας 4-35: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

ΠΗΓΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	3.575,7	5.228,3	1.300,4
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	3.074,9	935,8	186,0
ΣΥΝΟΛΟ	6.650,6	6.164,1	1.486,4

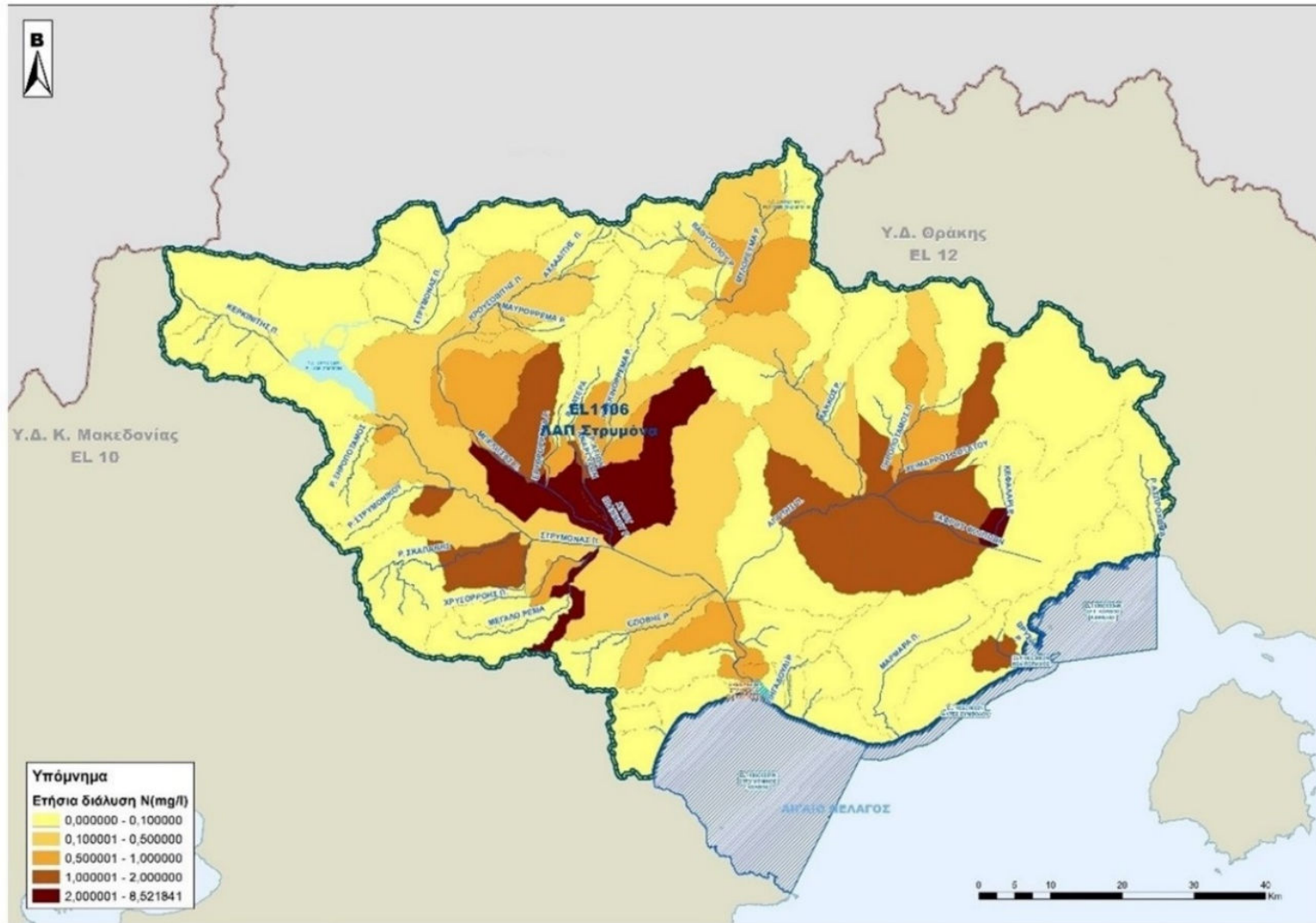
Παρακάτω παρουσιάζονται για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) τα τελικά ετήσια ποσοστά ρύπων BOD, N, και P για κάθε είδους πηγή ρύπανσης (διάχυτη, σημειακή ή άλλου είδους ανθρωπογενής πίεση).



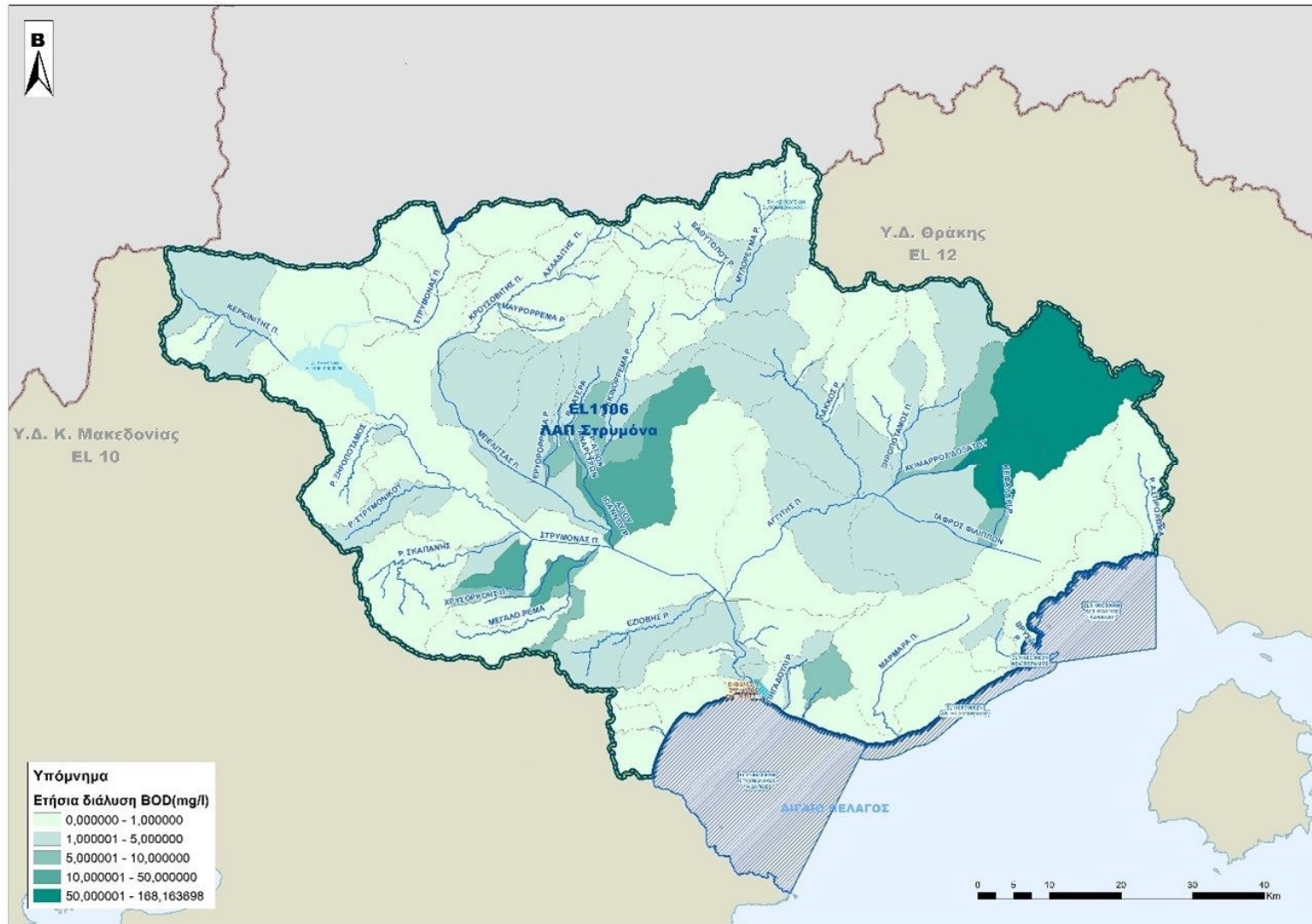


Σχήμα 4-8: Κατανομή τελικής ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

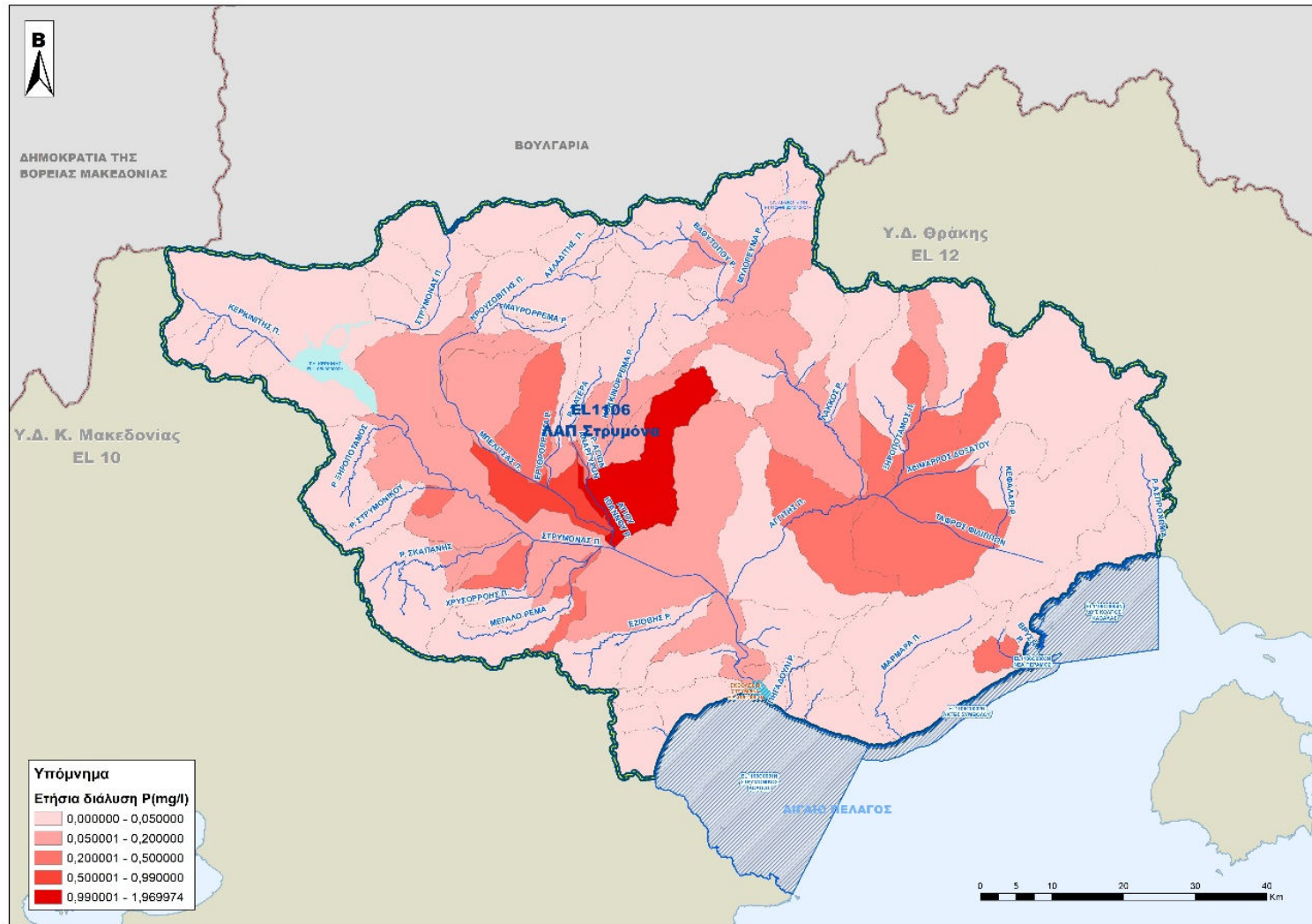
Για τον υπολογισμό της συγκέντρωσης των ρύπων από διάχυτες, σημειακές και λοιπές πηγές ρύπανσης, εισήχθη η έννοια της διάλυσης. Η διάλυση έχει υπολογιστεί ως η ποσότητα των συνολικών ετήσιων ρύπων προς το αντίστοιχο νερό διάλυσης (mg/lt). Τα αποτελέσματα απορρίψεων των ρύπων σε (mg/l) για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 4-9: Ετήσια διάλυση ρύπων N (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)



Σχήμα 4-10: Ετήσια διάλυση ρύπων BOD (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)



Σχήμα 4-11: Ετήσια διάλυση ρύπων P (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

4.5.7 Εκτίμηση των επιπτώσεων

4.5.7.1 Εκτίμηση των επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα

Κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων και τον χαρακτηρισμό των ΕΥΣ με βάση την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας συναξιολογούνται ανά υδατικό σύστημα τα ακόλουθα:

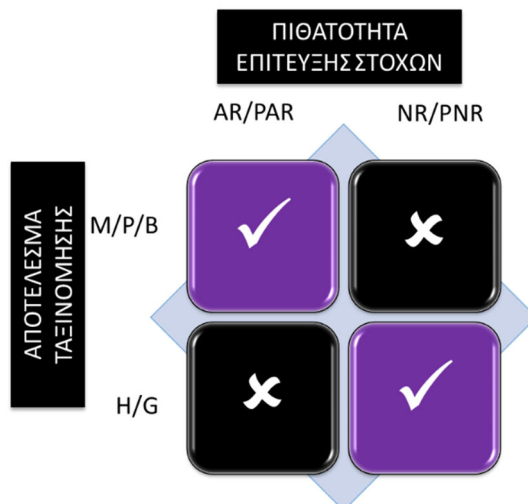
- Η ένταση της πίεσης από πηγές ρύπανσης και απολήψεις: υψηλή (H), μεσαία (M), χαμηλή (L)
- Τα διαθέσιμα δεδομένα και τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης.
- Κρίση του μελετητή, όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.

Τα κριτήρια αξιολόγησης έντασης πίεσης που λαμβάνονται υπόψη για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα αφορούν συνοπτικά στα ακόλουθα:

- Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές (Ετήσια απόρριψη BOD (mg/l), Ετήσια απόρριψη N (mg/l), Ετήσια απόρριψη P (mg/l))
- Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές (για λίμνες)
- Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας
- Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους
- Πλήθος ρυπασμένων χώρων
- Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών ισχύος >10MW
- Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων
- Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα
- Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ως άνω κριτήρια, η προκαταρκτική κατάταξη των επιφανειακών υδατικών συστημάτων σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο βασίζεται στη συνδυαστική βαθμολογία των επιμέρους κριτηρίων που δίνει τις τελικές κατηγορίες εκτίμησης κινδύνου μη επίτευξης των στόχων: σε κίνδυνο (At Risk -AR), πιθανόν σε κίνδυνο (probably at risk - PAR), πιθανόν όχι σε κίνδυνο (probably not at risk - PNR), όχι σε κίνδυνο (not at risk -NR).

Η εκτίμηση αυτή ελέγχεται στη συνέχεια σε σχέση με το αποτέλεσμα της ταξινόμησης και από τη σύγκριση μεταξύ των δύο εκτιμήσεων προκύπτουν οι συνδυασμοί του Σχήματος που ακολουθεί οι οποίοι δύναται να μην είναι απόλυτα συμβατοί μεταξύ τους. Στις περιπτώσεις αυτές κρίνεται σκόπιμη η διόρθωση της εκτίμησης πιθανότητας επίτευξης στόχων της Οδηγίας σε σχέση με τα πραγματικά αποτελέσματα ταξινόμησης.



Από το σύνολο των κριτηρίων κατατάχθηκαν τα ΕΥΣ σε σχέση με το εάν είναι πιθανό να πετύχουν ή όχι τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και τα συνοπτικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στο επόμενο σχήμα και πίνακα.

Πίνακας 4-36: Στατιστικά στοιχεία εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών

Είδος ΥΣ	Κατηγορίες εκτίμησης κινδύνου*								Σύνολο Πλήθος ΥΣ
	NR		PNR		PAR		AR		
	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	
Ποτάμια ΥΣ	32	38,6 %	10	12,0 %	10	12,0 %	31	37,3 %	83
Λιμναία ΥΣ	-	-	-	-	1	50,0%	1	50,0%	2
Παράκτια ΥΣ	1	25%	1	25%	-	-	2	50,0%	4
Μεταβατικά ΥΣ	0	-	1	100%	0	-	0	0,0%	1
Σύνολο	33	36,7 %	12	13,3 %	11	12,2 %	34	37,8 %	90

* Όσον αφορά στην εκτίμηση του κινδύνου μη επίτευξης των στόχων διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες: σε κίνδυνο (At Risk -AR), πιθανόν σε κίνδυνο (probably at risk - PAR), πιθανόν όχι σε κίνδυνο (probably not at risk - PNR), όχι σε κίνδυνο (not at risk -NR)



Σχήμα 4-12: Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

4.5.7.2 Εκτίμηση των επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα

Στη Λεκάνη Απορροής Στρυμόνα (EL1106), έχουν οριοθετηθεί 15 υπόγεια υδατικά συστήματα, η κατάσταση των οποίων δίνεται στον παρακάτω πίνακα. Από τα εν λόγω ΥΥΣ, δύο (2) είναι σε ΚΑΚΗ ποιοτική και ποσοτική κατάσταση λόγω υπεραντλήσεων και γεωργίας.

Συγκριτικά με την 1^η Αναθεώρηση καταγράφεται επιδείνωση της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης στο ΥΥΣ Οφρυνίου (EL1100150) ενώ, στα υπόλοιπα ΥΥΣ δεν παρατηρείται διαφοροποίηση.

Πίνακας 4-37: Πίνακας ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης υπόγειων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

A/A	ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Ποιοτική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	EL1100010	Σύστημα Σερρών	Καλή	Όχι	Καλή	NO ₃ , NH ₄ : αγροτική κτηνοτροφική δραστηριότητα. NH ₄ , SO ₄ : φυσικό υπόβαθρο (γεωθερμικά ρευστά, γύψος) ή/και ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Υφαλμύριση λόγω υπεραντλήσεων (βάση βιβλιογραφικών αναφορών Ηλεκτρική αγωγιμότητα EC, Cl, Na: φυσικό υπόβαθρο (παγίδευση υφάλμυρων φάσεων κατά την ιζηματογένεση των νεογενών ιζημάτων). Mn, Fe, Ni: φυσικό υπόβαθρο: παρουσία σιδηρούχων – μαγγανιούχων κοιτασμάτων των μεταμορφωμένων πετρωμάτων As: φυσικό υπόβαθρο (γεωθερμικά ρευστά, γύψος)	NO ₃
2	EL110B020	Σύστημα Αγγίστρου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
3	EL110B030	Σύστημα Φαλακρού	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
4	EL1100040	Μενουκίου – Σύστημα Αγγίτη	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
5	EL1100050	Σύστημα Δράμας	Καλή	Όχι	Καλή	NO ₃ : αγροτική κτηνοτροφική δραστηριότητα. NH ₄ : ανθρωπογενής πίεση (οργανικές ουσίες: λύματα πάσης φύσης) ή/και φυσικό υπόβαθρο (υπολείμματα οργανικών ουσιών, γεωθερμικά ρευστά). Mn, Fe: φυσικό υπόβαθρο: παρουσία σιδηρούχων – μαγγανιούχων κοιτασμάτων των μεταμορφωμένων πετρωμάτων. Al: απαιτούνται περισσότερες καταγραφές	Τοπική για το NH ₄
6	EL1100060	Σύστημα Παγγαίου	Καλή	Όχι	Καλή	As: δεν μπορεί να αξιολογηθεί με ασφάλεια, δεδομένου του πολύ μικρού αριθμού παρατηρήσεων.	Όχι
7	EL1100070	Σύστημα Μαρμαρά	Καλή	Όχι	Καλή	Fe, Cu: φυσικό υπόβαθρο ή/και ανθρωπογενής δραστηριότητα.	Όχι
8	EL11FB080	Σύστημα Άνω Ποροίων – Μπέλες	Καλή	-	Καλή	SO ₄ , ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC): φυσικό υπόβαθρο (γεωθερμικό πεδίο)	-

A/A	ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Ποιοτική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
9	EL1100090	Σύστημα Ασπροβάλας	Καλή	-	Καλή	Hg: δεν μπορεί να αξιολογηθεί με ασφάλεια, δεδομένου του πολύ μικρού αριθμού παρατηρήσεων. Πιθανά λόγω φυσικού υποβάθρου. F: φυσικό υπόβαθρο (γεωθερμικά ρευστά).	-
10	EL1100100	Σύστημα Κρουσίων – Κερδυλίων	Καλή	-	Καλή	Όχι	-
11	EL110B110	Σύστημα Βροντούς	Καλή	-	Καλή	Όχι	-
12	EL1100120	Σύστημα Νευροκοπίου	Καλή	-	Καλή	NO ₃ : γεωργική δραστηριότητα. Al: φυσικό υπόβαθρο (εξαλλοίωση αστρίων)	NO ₃
13	EL1100130	Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας	Καλή	-	Καλή	Όχι	-
14	EL1100140	Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου	Κακή	-	Κακή	Ηλεκτρική αγωγιμότητα, Cl, Na: λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (υπεράντληση,	Δεν ελέγχεται λόγω μικρού αριθμού καταγραφών
15	EL1100150	Σύστημα Οφρυνίου	Κακή	Υδροσημείο EL11151101	Κακή	NO ₃ : γεωργική δραστηριότητα. Ηλεκτρική αγωγιμότητα, Cl, Na: λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (υπεράντληση, βιβλιογραφική αναφορά). SO ₄ : φυσικό υπόβαθρο (βιβλιογραφική αναφορά)	NO ₃

4.5.7.3 Διείσδυση θαλασσινού νερού – Υφαλμύριση

Φυσική υφαλμύριση: Η υφαλμύριση είναι ένα φαινόμενο που μπορεί να οφείλεται και σε φυσικά αίτια όπως (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) αναφέρεται: παλαιογεωγραφική εξέλιξη, διάλυση των πετρωμάτων που είναι πλούσια σε άλατα, έντονη τεκτονική στις περιπτώσεις των καρστικών πετρωμάτων με τη διείσδυση του θαλασσινού νερού μέσω ρηγμάτων και διακλάσεων, εγκλωβισμός παλαιών υφάλμυρων φάσεων εντός των γεωλογικών σχηματισμών, ανύψωση της στάθμης της θάλασσας ή οι καθοδικές κινήσεις της ξηράς.

Στην περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, καταγράφονται τοπικά μόνο αυξημένες συγκεντρώσεις χλωριδίων ή/και τιμές ηλεκτρικής αγωγιμότητας, πιθανά λόγω εγκλωβισμού παλαιών υφάλμυρων φάσεων εντός των γεωλογικών σχηματισμών.

Υφαλμύριση λόγω υπεράντλησης: Στις παράκτιες περιοχές η ύπαρξη μικρού βάθους πιεζομετρίας που αντιστοιχεί σε μικρό υδραυλικό φορτίο έχει ως αποτέλεσμα τη διείσδυση του θαλασσινού νερού προς το εσωτερικό των υδροφόρων οριζόντων και την υφαλμύριση των υπόγειων νερών. Οι κύριες ανθρώπινες δραστηριότητες που προκαλούν την ελάττωση του υδραυλικού φορτίου είναι η υπεράντληση των υπόγειων νερών καθώς και όλα τα έργα που προκαλούν μείωση της κατείσδυσης από την επιφάνεια του εδάφους και της διήθησης από τις κοίτες των ποταμών και των χειμάρρων με συνέπεια τη μείωση της επανατροφοδοσίας των υπόγειων υδροφόρων συστημάτων.

Στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) υφαλμύριση εντοπίζεται στα ακόλουθα ΥΥΣ:

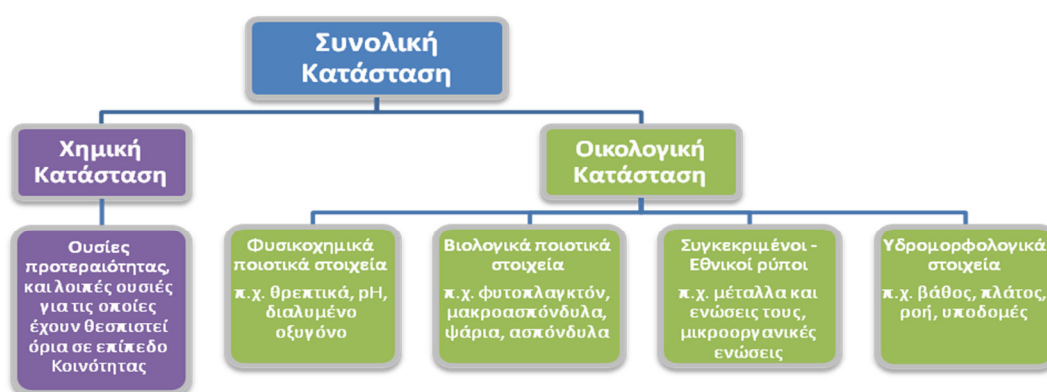
- Στο ΥΥΣ Ελευθερών – Νέας Περάμου (EL1100140) πιστοποιείται η ανάπτυξη φαινομένων υφαλμύρισης σε ένα υδροσημείο παρακολούθησης, στα οποία παρατηρείται υπέρβαση της ΑΑΤ για τη διάμεση τιμή συγκέντρωσης στην ηλεκτρική αγωγιμότητα ($EC = 2530 \mu S/cm$), τα χλωριόντα ($Cl = 531,9 \text{ mg/L}$ και τα θειικά ιόντα ($SO_4 = 230 \text{ mg/L}$). Το υδροσημείο αυτό βρίσκεται σε απόσταση 1400 m από την ακτογραμμή.
- Στο ΥΥΣ Σερρών (EL1100010), εντοπίζονται φαινόμενα υφαλμύρισης έως 400 m εσωτερικά της ακτογραμμής, βάση βιβλιογραφικών αναφορών. Εντός της αναφερόμενης ζώνης, δεν απαντώνται σημεία ελέγχου του νέου εθνικού δικτύου παρακολούθησης, τα οποία να καταδεικνύουν την ύπαρξη την υφάλμυρης ζώνης. Το κοντινότερο σημείο ελέγχου βρίσκεται σε απόσταση 1000 m από την ακτογραμμή και το οποίο παρουσιάζει υπερβάσεις στην ηλεκτρική αγωγιμότητα ($EC = 3110 \mu S/cm$) και τα θειικά ιόντα ($SO_4 = 275 \text{ mg/L}$).
- Στο ΥΥΣ ΟΦΡΥΝΙΟΥ (EL1100150), αναφέρεται η ανάπτυξη φαινομένων υφαλμύρισης από ανθρωπογενείς δραστηριότητες σε ζώνη πλάτους, 2,0 έως 2,5 km από την ακτογραμμή (ΙΓΜΕ, 2009). Κατά την 1^η Αναθεώρηση, δεν πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις χημικών αναλύσεων. Κατά την παρούσα 2^η Αναθεώρηση, στο ένα (1) σημείο παρακολούθησης το οποίο χωροθετείται εντός της ζώνης των 2,0-2,5 km (πιθανή ζώνη υφαλμύρισης) δεν καταγράφονται αυξημένες τιμές ηλεκτρικής αγωγιμότητας / χλωριδίων και ως εκ τούτου, δεν πιστοποιείται υφαλμύριση στη θέση αυτή. Πρόσθετα στο σύστημα αυτό καταγράφεται συνεχής αύξηση του βάθους ανόρυξης υδρογεωτρήσεων. Επισημαίνεται ότι στην περιοχή του ΥΥΣ Οφρυνίου ισχύουν απαγορευτικά μέτρα αναφορικά με την ανόρυξη νέων γεωτρήσεων. Το ισοζύγιο του συστήματος είναι ελλειμματικό.

4.6 Αξιολόγηση κατάστασης υδατικών συστημάτων

4.6.1 Ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων

4.6.1.1 Γενικά

Η ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων γίνεται με βάση τα ποιοτικά στοιχεία, τα οποία καθορίζονται στο Παράρτημα V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Σχήμα 4-1). Τα ποιοτικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται διαφέρουν ανάλογα με την κατηγορία του υδατικού συστήματος, δηλαδή αν πρόκειται για ποτάμιο, λιμναίο, μεταβατικό ή παράκτιο σύστημα. Για τα ιδιαίτερος τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ/ΤΥΣ) χρησιμοποιείται η έννοια του καλού οικολογικού δυναμικού, αντί της καλής οικολογικής κατάστασης.



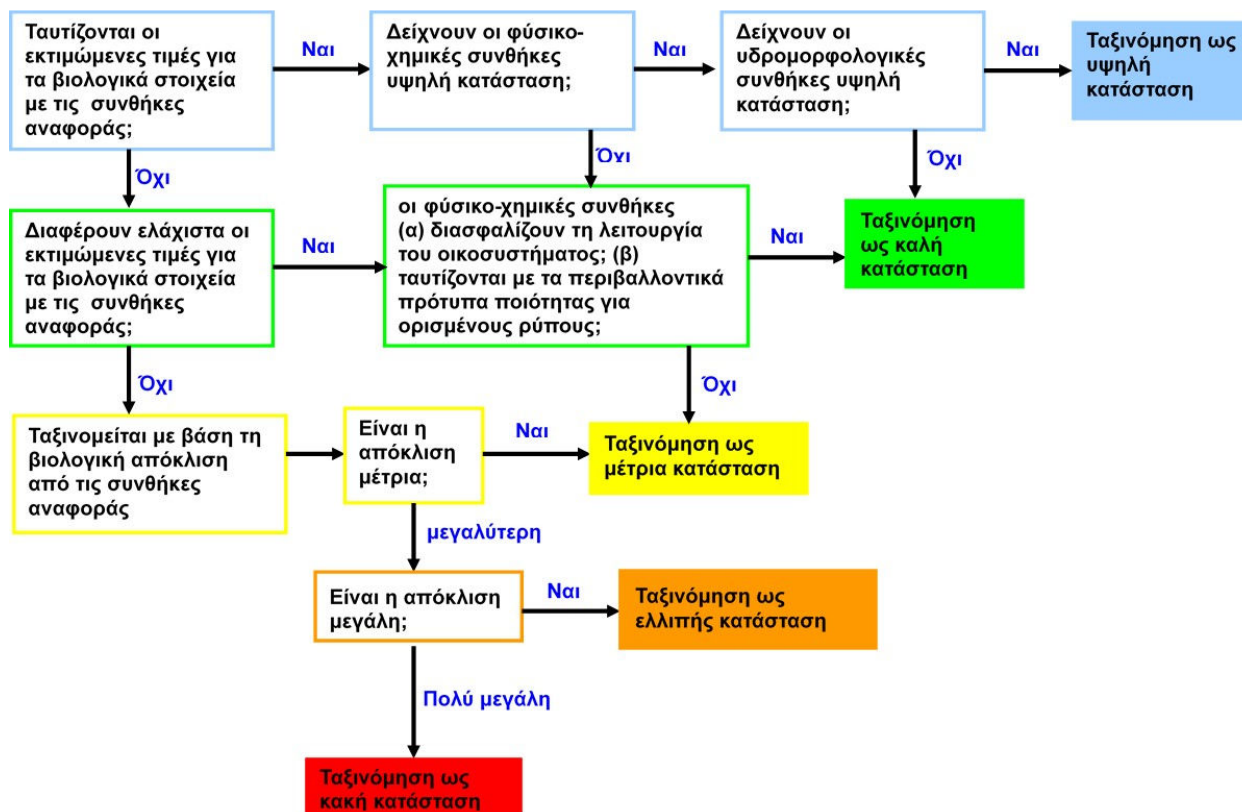
Σχήμα 4-13: Κατηγορίες ποιοτικών στοιχείων που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων

Οι αναλυτικές μεθοδολογίες για την ταξινόμηση της κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων (ποταμών, λιμνών και μεταβατικών/παράκτιων) είναι διαθέσιμες στη σχετική ιστοσελίδα της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων <http://wfdver.ypeka.gr/>.

A. Οικολογική κατάσταση

Για την αξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων και την ταξινόμησή τους σε μία από τις 5 κλάσεις ποιότητας (Υψηλή, Καλή, Μέτρια, Ελλιπής, Κακή) χρησιμοποιούνται βιολογικά, υδρομορφολογικά και φυσικοχημικά ποιοτικά στοιχεία που προβλέπονται στο Παράρτημα V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Η σχέση μεταξύ των βιολογικών, των υδρομορφολογικών και των φυσικοχημικών ποιοτικών στοιχείων απεικονίζεται, για όλες τις κατηγορίες επιφανειακών υδατικών συστημάτων, στο ακόλουθο Σχήμα 4-2.

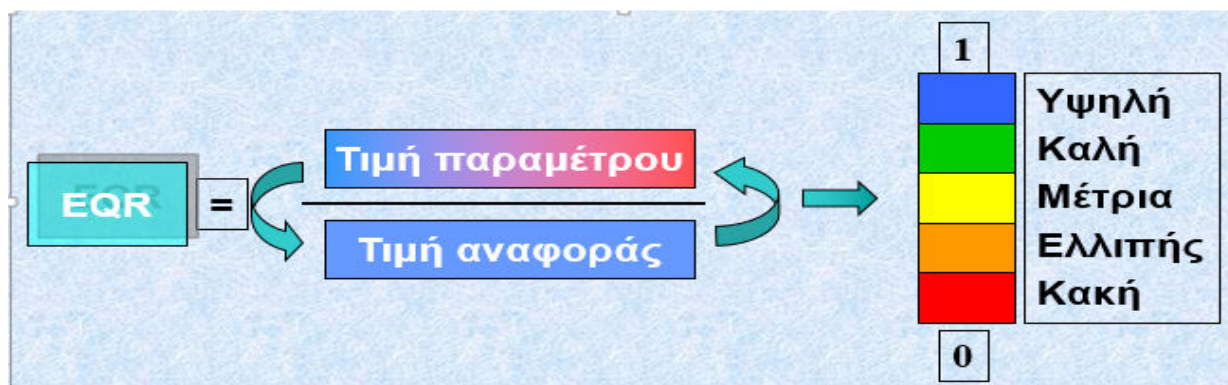
Σύμφωνα με αυτό, οι υδρομορφολογικές συνθήκες εξετάζονται μόνο εάν το επιφανειακό υδατικό σύστημα πρόκειται να ταξινομηθεί στην υψηλή ή καλή οικολογική κατάσταση ή στο μέγιστο ή καλό οικολογικό δυναμικό, αν είναι ιδιαίτερος τροποποιημένο ή τεχνητό. Αντίστοιχα, για την ταξινόμηση σε υψηλή έως μέτρια κατάσταση απαιτείται η εξέταση και των φυσικοχημικών παραμέτρων, ενώ τα βιολογικά ποιοτικά στοιχεία εφαρμόζονται σε όλες τις κλάσεις ποιότητας.



Σχήμα 4-14: Λογικό διάγραμμα ταξινόμησης της κατάστασης φυσικού υδατικού συστήματος και χρωματικός κώδικας για κάθε κλάση ποιότητας σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ

Για τα ιδιαίτεως τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ και ΤΥΣ), ο περιβαλλοντικός στόχος, σύμφωνα με το Παράρτημα V της Οδηγίας, δεν είναι η καλή οικολογική κατάσταση αλλά το καλό οικολογικό δυναμικό (ΟΔ). Το μέγιστο οικολογικό δυναμικό (ΜΟΔ) στοχεύει στην καλύτερη προσέγγιση σε σχέση με ένα φυσικό υδάτινο οικοσύστημα, καθώς θεωρείται ότι ένα ΙΤΥΣ ή ένα ΤΥΣ δεν είναι δυνατόν να επιτύχει υψηλό οικολογικό δυναμικό λόγω των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων που εντοπίζονται σε αυτό. Η τυπική ταξινόμηση του οικολογικού δυναμικού για ένα ΙΤΥΣ ή ΤΥΣ γίνεται σε τετραβάθμια κλίμακα (καλό και ανώτερο, μέτριο, ελλιπές, κακό). Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στο πλαίσιο της 2ης αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ εφαρμόζεται η εναλλακτική μέθοδος εκτίμησης του καλού οικολογικού δυναμικού για ΙΤΥΣ που προτείνεται στο μεθοδολογικό κείμενο Guidance Document No. 37 “Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies”.

Τα αποτελέσματα για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης κάθε σταθμού επιφανειακών υδάτων, σύμφωνα με το Παράρτημα V της Οδηγίας πρέπει να εκφράζονται ως λόγοι της οικολογικής ποιότητας (Ecological Quality Ratio, EQR), όπου οι βιολογικές παράμετροι αποτελούν απόκλιση από τις συνθήκες αναφοράς και οι φυσικοχημικές και υδρομορφολογικές παράμετροι είναι τέτοιες που να υποστηρίζουν τα αποτελέσματα των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων. Ο λόγος εκφράζεται ως η αριθμητική τιμή μεταξύ του μηδενός και του ενός, όπου η υψηλή οικολογική κατάσταση δηλώνεται με την τιμή ένα (1) και η κακή οικολογική κατάσταση αντιπροσωπεύεται από το μηδέν (0) (βλ. Σχήμα 4-3).



Σχήμα 4-15: Λόγος οικολογικής απόκλισης (EQR)

Στην Ευρώπη υπάρχει πληθώρα συστημάτων για την αξιολόγηση των επιμέρους βιολογικών ποιοτικών στοιχείων που προβλέπονται στην Οδηγία 2000/60/ΕΚ, τα οποία όμως χρησιμοποιούν διαφορετικές κλίμακες βαθμολογίας και επομένως διαφορετικά όρια στις κλάσεις ποιότητας. Με σκοπό τη διαβαθμονόμηση των επιμέρους συστημάτων ταξινόμησης των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων, έχουν συσταθεί, στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής για την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (WFD Common Implementation Strategy) και της Ομάδας Εργασίας για την Οικολογική Κατάσταση (WG ECOSTAT), Γεωγραφικές Ομάδες Διαβαθμονόμησης (GIGs) για κάθε κατηγορία επιφανειακών υδάτων. Η Ελλάδα συμμετέχει στη Μεσογειακή Ομάδα Διαβαθμονόμησης (MED GIG).

Για τα ΙΤΥΣ η ταξινόμηση γίνεται με βάση την αξιολόγηση εφαρμογής των μέτρων/παρεμβάσεων που καθορίζουν το Καλό Οικολογικό Δυναμικό όπως αυτά προτάθηκαν και εξειδικεύτηκαν στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης και αποτυπώνονται στο κείμενο τεκμηρίωσης «Καθορισμός του Καλού Οικολογικού Δυναμικού για τα ΙΤΥΣ/ΤΥΣ»

Στον ακόλουθο συγκεντρωτικό Πίνακα καταγράφονται:

- α) τα ποιοτικά στοιχεία (επιμέρους βιολογικά, υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά, ειδικοί ρύποι), τα οποία προβλέπονται στο Παράρτημα V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης κάθε κατηγορίας επιφανειακών υδάτων,
- β) η χρήση ή μη κάθε ποιοτικού στοιχείου για τις ανάγκες της οικολογικής ταξινόμησης κάθε κατηγορίας επιφανειακών υδάτων, στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών,
- γ) τα εθνικά συστήματα ταξινόμησης για κάθε επιμέρους βιολογικό ποιοτικό στοιχείο και εάν αυτά έχουν διαβαθμονομηθεί και εγκριθεί από τις αρμόδιες Υπηρεσίες της ΕΕ. Σημειώνεται ότι στις φυσικές λίμνες, τα συστήματα ταξινόμησης έχουν ελεγχθεί ως προς τη συμβατότητα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ και έχουν εγκριθεί από την ΕΕ, αλλά δεν έχουν διαβαθμονομηθεί σε επίπεδο MED GIG, λόγω έλλειψης ικανού αριθμού υδατικών συστημάτων στις μεσογειακές χώρες.

Τα συστήματα ταξινόμησης για τα επιμέρους βιολογικά ποιοτικά στοιχεία αναπτύχθηκαν ή αναπτύσσονται κυρίως από μέλη του Ελληνικού Κέντρου Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), του Ινστιτούτου Αλιευτικής Έρευνας (ΙΝΑΛΕ) του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού ΔΗΜΗΤΡΑ και του Τμήματος Βιολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, υπό την επίβλεψη και συντονισμό των εμπειρογνομόνων που εκπροσωπούν την Γενική Διεύθυνση Υδάτων στο WG ECOSTAT.

Πίνακας 4-38: Ποιοτικά στοιχεία και συστήματα ταξινόμησης της οικολογικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΩΝ	ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ							ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΠΣ	ΥΔΡΟ-ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΠΣ	ΕΙΔΙΚΟΙ ΡΥΠΟΙ ¹
	Φυτοπλαγκτόν	Μακροασπόνδυλα	Φυτοβένθος (Διάτομα)	Μακρόφυτα	Ψάρια	Μακροφύκη	Αγγειόσπερμα			
Ποτάμια	Δεν εφαρμόζει	HESY2 (Hellenic Evaluation System-2) για τύπους R-M1, R-M2, R-M3, R-M4, R-M5, STAR-ICMi (STAR Intercalibration Common Metric Index) για τύπο R-L2	IPS (Specific Pollution Sensitivity Index)	IBMR (Macrophyte Biological Index for Rivers)	HeFI (Hellenic Fish Index)	Δεν εφαρμόζει	Δεν εφαρμόζει	Ελληνικό Σύστημα Ταξινόμησης των Skoulikidis et al. (2006) για θρεπτικά και όρια για BOD και Διαλυμένο οξυγόνο	RHS/HMS	√
Λίμνες	Ταμειυτήρες (Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα)	NMASRP (New Mediterranean Assessment System Reservoirs Phytoplankton)	-	-	-	Δεν εφαρμόζει	Δεν εφαρμόζει	Ποιοτική εκτίμηση ΕΚΒΥ	Ποιοτική εκτίμηση ΕΚΒΥ	√
	Φυσικές λίμνες	Helphy (Hellenic Lake Phytoplankton)	GLBil (Greek Lake Benthic invertebrate Index) και HeLLBI (Hellenic assessment method for Lake Littoral Benthic Invertebrate fauna)	Υπό διαμόρφωση	HeLM (Hellenic Lake Macrophytes)	GLFI (Greek Lake Fish Index)	Δεν εφαρμόζει	Δεν εφαρμόζει	Ολικό Φώσφορο (Kagalou et al. 2021)	Ποιοτική εκτίμηση ΕΚΒΥ
Μεταβατικά	MPI (Multimetric Phytoplankton Index)	M-AMBI	Δεν εφαρμόζει	Δεν εφαρμόζει	LFI (Lagoon Fish-based Index)	EEI-c (Ecological Evaluation Index) ²		PCQI (Physicochemical Quality Index)	Ποιοτική εκτίμηση ΕΛΚΕΘΕ	Δεν εφαρμόζει
Παράκτια	Biomass/Chl-a	BENTIX	Δεν εφαρμόζει	Δεν εφαρμόζει	Δεν εφαρμόζει	EEI-c (Ecological Evaluation Index)	WePOSI (Weighted POSidonia oceanica Index) και CymoSkew (Cymodocea nodosa skewness index),	PCQI (Physicochemical Quality Index)	Ποιοτική εκτίμηση ΕΛΚΕΘΕ	Δεν εφαρμόζει
	: Συστήματα ταξινόμησης που έχουν διαβαθμονομηθεί και εγκριθεί από τις αρμόδιες Υπηρεσίες της ΕΕ και χρησιμοποιούνται για την ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης									
	: Συστήματα ταξινόμησης για τα οποία η διαδικασία διαβαθμονόμησης βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη.									
¹	: Ειδικοί ρύποι που αφορούν σε συγκεκριμένους ρυπαντές των οποίων ο κατάλογος και οι μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις έχουν καθοριστεί σε εθνικό επίπεδο για τα εσωτερικά ύδατα βάσει της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909/Β/8.12.2010).									
²	: Ο δείκτης EEI-c στα μεταβατικά ύδατα αξιολογεί από κοινού τα μακροφύκη και τα αγγειόσπερμα (μακρόφυτα).									

Β. Χημική κατάσταση

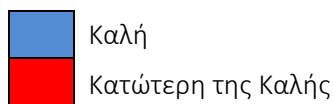
Η ταξινόμηση σε κλάσεις ποιότητας της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων πραγματοποιείται μετά από έλεγχο της τήρησης των οριακών τιμών ποιότητας ορισμένων επικίνδυνων ουσιών που καταλήγουν στο υδάτινο περιβάλλον.

Η ταξινόμηση της χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων κατά την 2η αναθεώρηση των ΣΔ της ΕΕ όπως ρητώς αναφέρεται στο σχετικό Καθοδηγητικό Κείμενο Αναφοράς (WFD Reporting Guidance 2022) γίνεται για τις παραμέτρους και τα όρια της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ γίνεται με τα όρια της ετήσια μέσης συγκέντρωσης και της μέγιστης επιτρεπόμενης συγκέντρωσης που αναφέρονται στην Οδηγία 2013/39/ΕΚ, όπως αυτή εναρμονίστηκε με την ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 170766/2016.

Οι νέες ΟΠ και τα θεσπισμένα ΠΠΠ της ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 170766/2016 θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον επανασχεδιασμό του εποπτικού προγράμματος παρακολούθησης, ενώ η καλή χημική κατάσταση για αυτές τις ουσίες θα πρέπει να επιτυγχάνεται μέχρι το τέλος του 2027, με την επιφύλαξη ασφαλώς των προβλεπόμενων στο άρθρο 4(4) έως 4(9) της Οδηγίας.

Τα ΠΠΠ αφορούν είτε στην Ετήσια Μέση Συγκέντρωση (ΕΜΣ) είτε στη Μέγιστη Επιτρεπόμενη Συγκέντρωση (ΜΕΣ). Η ετήσια μέση συγκέντρωση προκύπτει ως ο αριθμητικός μέσος των μετρούμενων συγκεντρώσεων σε διάφορους χρόνους κατά τη διάρκεια του έτους. Για κάθε επιφανειακό υδατικό σύστημα, ο χαρακτηρισμός της καλής χημικής κατάστασης εξαρτάται από τις ετήσιες μέσες συγκεντρώσεις, οι οποίες δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις τιμές των θεσμοθετημένων ορίων. Η υπέρβαση τιμής σε οποιοδήποτε θέση ενός συστήματος, συνεπάγεται τον χαρακτηρισμό του ως Κατώτερης της Καλής.

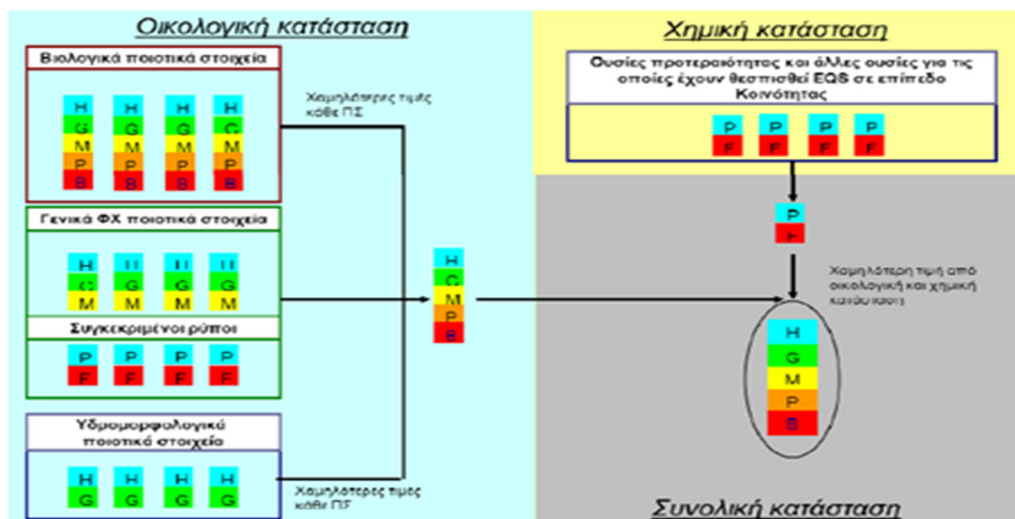
Κατάταξη χημικής κατάστασης



Σχήμα 4-16: Κατηγορίες αξιολόγησης της χημικής κατάστασης επιφανειακών ΥΣ

Γ. Συνολική κατάσταση

Η διαδικασία ταξινόμησης της συνολικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων βασίζεται στην συναξιολόγηση της οικολογικής κατάστασης και της χημικής κατάστασης. Στο Σχήμα 4-5 παρουσιάζεται η γενική διαδικασία με τα βήματα που ακολουθούνται. Στην τελική ταξινόμηση της συνολικής κατάστασης επικρατεί ο κανόνας του (one out all out), κατά τον οποίο η αξιολόγηση βασίζεται στην χαμηλότερη τιμή ανάμεσα στην οικολογική και χημική κατάσταση.



Σχήμα 4-17: Διάγραμμα αξιολόγησης της συνολικής κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ

4.6.1.2 Εκτίμηση της κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος, εξαιρουμένων των ταμειυτήρων (οι οποίοι θεωρούνται ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου και περιλαμβάνονται στην ακόλουθη παράγραφο 4.5.1.3), παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα. Στις στήλες του Πίνακα καταγράφονται, για κάθε ποτάμιο υδατικό σύστημα, η οικολογική, η χημική και η συνολική κατάσταση, εάν είναι ιδιαίτερος τροποποιημένο ή τεχνητό (ΙΤΥΣ/ΤΥΣ) και εάν περιλαμβάνει προστατευόμενες περιοχές. Επίσης καταγράφεται και το επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής και χημικής ταξινόμησης («0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη).

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης αποτυπώνονται στους Χάρτες 4-10 και 4-11 στο τέλος της παρούσας ενότητας.

Πίνακας 4-39: Εκτίμηση της κατάστασης των ποτάμιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία Συστήματος	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	Σύνδεση με προστατευόμενες περιοχές	Οικολογική κατάσταση / δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης	
							Οικολογικής	Χημικής
1	EL1106R0001010001N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	3	1
2	EL1106R0002000003N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
3	EL1106R0002000028H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	√	√	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	2	2
4	EL1106R0002010002N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	2
5	EL1106R0002020004N	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
6	EL1106R0002040005N	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
7	EL1106R0002060006N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.		√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	2	2
8	EL1106R0002060007N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	2
9	EL1106R0002060108N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	2	2
10	EL1106R0002060109N	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
11	EL1106R0002060110N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
12	EL1106R0002060112N	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
13	EL1106R0002060217A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	√	√	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	2	1
14	EL1106R0002060218H	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	√	√	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	2	1
15	EL1106R0002060219N	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
16	EL1106R0002060293A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	√	√	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	2	1
17	EL1106R0002060325H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	√	√	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	2	1
18	EL1106R0002060326N	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
19	EL1106R0002060414N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ - Ζ. ΠΗΓΗΣ		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
20	EL1106R0002060416N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
21	EL1106R0002060420H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	√	√	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	2	2
22	EL1106R0002060421N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	2	2
23	EL1106R0002060422H	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	√	-	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία Συστήματος	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	Σύνδεση με προστατευόμενες περιοχές	Οικολογική κατάσταση / δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης	
							Οικολογικής	Χημικής
24	EL1106R0002060423N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
25	EL1106R0002080029N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
26	EL1106R0002080030N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
27	EL1106R0002100031H	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	√		ΚΑΛΟ	ΚΑΛΗ	2	2
28	EL1106R0002100132N	ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
29	EL1106R0002100133N	ΠΑΤΕΡΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
30	EL1106R0002100134N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
31	EL1106R0002100135N	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
32	EL1106R0002100136N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
33	EL1106R0002100137N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
34	EL1106R0002100238H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	√		<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	2
35	EL1106R0002100239H	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	√		<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
36	EL1106R0002100241N	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
37	EL1106R0002100242H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	√		<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
38	EL1106R0002100244H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	√		<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
39	EL1106R0002100245H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	√		<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
40	EL1106R0002100246H	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	√		<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
41	EL1106R0002100247N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
42	EL1106R0002100248N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
43	EL1106R0002100249N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
44	EL1106R0002100250N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
45	EL1106R0002100251N	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
46	EL1106R0002100253N	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
47	EL1106R0002120054H	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	√	√	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
48	EL1106R0002120156H	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	√	√	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
49	EL1106R0002120157N	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
50	EL1106R0002120260N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
51	EL1106R0002140061H	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	√		<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
52	EL1106R0002140062N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
53	EL1106R0002160063H	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	√		<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
54	EL1106R0002160064N	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
55	EL1106R0002160065N	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία Συστήματος	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	Σύνδεση με προστατευόμενες περιοχές	Οικολογική κατάσταση / δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης	
							Οικολογικής	Χημικής
56	EL1106R0002180066N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
57	EL1106R0002180067N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
58	EL1106R0002200068N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
59	EL1106R0002200069N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
60	EL1106R0002220073N	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
61	EL1106R0002220074N	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
62	EL1106R0002220175N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
63	EL1106R0002250070H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	√	√	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
64	EL1106R0002250071H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	√	√	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
65	EL1106R0003010087N	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
66	EL1106R0003010088N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
67	EL1106R0004000079N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
68	EL1106R0004010076N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
69	EL1106R0004010077N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
70	EL1106R0004020082H	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	√		<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
71	EL1106R0004020083N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
72	EL1106R0004020084N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
73	EL1106R0004020085N	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
74	EL1106R0004020127N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
75	EL1106R0004030078H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	√		<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
76	EL1106R0004040080H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	√		<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
77	EL1106R0004040081N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
78	EL1106R0005010089N	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	2
79	EL1106R0007010090H	ΒΡΥΣΗ Ρ.	√		<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ	3	1
80	EL1106R0007010091N	ΒΡΥΣΗ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
81	EL1106R0009010092N	ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
82	EL1106R0B02240094N	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Π.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2	2
83	EL1106R0B02250072N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	2	2

Στον ακόλουθο Πίνακα καταγράφονται οι διαφορές στην οικολογική και χημική κατάσταση των ποτάμιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ EL11 μεταξύ των προηγούμενων ΣΔΛΑΠ και της 2^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

Πίνακας 4-40: Διαφορές στην κατάσταση των ποτάμιων υδατικών συστημάτων μεταξύ μεταξύ των προηγούμενων ΣΔΛΑΠ και της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία Συστήματος	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	Σύνδεση με προστατευόμενες περιοχές	1 ^ο ΣΔΛΑΠ		1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ		2 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
					Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση
1	EL1106R0001010001N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
2	EL1106R0002000003N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
3	EL1106R0002000028H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	√	√	ΜΕΤΡΙΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
4	EL1106R0002010002N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
5	EL1106R0002020004N	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
6	EL1106R0002040005N	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
7	EL1106R0002060006N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ
8	EL1106R0002060007N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
9	EL1106R0002060108N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
10	EL1106R0002060109N	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
11	EL1106R0002060110N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
12	EL1106R0002060112N	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
13	EL1106R0002060217A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	√	√	ΕΛΛΙΠΕΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
14	EL1106R0002060218H	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	√	√	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
15	EL1106R0002060219N	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
16	EL1106R0002060293A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	√	√	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
17	EL1106R0002060325H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	√	√	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
18	EL1106R0002060326N	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ		√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
19	EL1106R0002060414N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ - Ζ. ΠΗΓΗΣ		√	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
20	EL1106R0002060416N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ		√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία Συστήματος	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	Σύνδεση με προστατευόμενες περιοχές	1 ^ο ΣΔΛΑΠ		1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ		2 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
					Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση
21	EL1106R0002060420H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	√	√	ΕΛΛΙΠΕΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΚΟ	< ΚΑΛΗΣ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
22	EL1106R0002060421N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ
23	EL1106R0002060422H	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	√	-	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
24	EL1106R0002060423N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
25	EL1106R0002080029N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
26	EL1106R0002080030N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
27	EL1106R0002100031H	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	√		ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΟ	ΚΑΛΗ
28	EL1106R0002100132N	ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
29	EL1106R0002100133N	ΠΑΤΕΡΑ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
30	EL1106R0002100134N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
31	EL1106R0002100135N	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
32	EL1106R0002100136N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
33	EL1106R0002100137N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
34	EL1106R0002100238H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	√		ΕΛΛΙΠΕΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
35	EL1106R0002100239H	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	√		ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
36	EL1106R0002100241N	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
37	EL1106R0002100242H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	√		ΕΛΛΙΠΕΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
38	EL1106R0002100244H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	√		ΕΛΛΙΠΕΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
39	EL1106R0002100245H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	√		ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
40	EL1106R0002100246H	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	√		ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
41	EL1106R0002100247N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.			ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
42	EL1106R0002100248N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
43	EL1106R0002100249N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
44	EL1106R0002100250N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία Συστήματος	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	Σύνδεση με προστατευόμενες περιοχές	1 ^ο ΣΔΛΑΠ		1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ		2 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
					Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση
45	EL1106R0002100251N	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.			ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
46	EL1106R0002100253N	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
47	EL1106R0002120054H	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	√	√	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
48	EL1106R0002120156H	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	√	√	ΜΕΤΡΙΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
49	EL1106R0002120157N	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
50	EL1106R0002120260N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
51	EL1106R0002140061H	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	√		ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
52	EL1106R0002140062N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
53	EL1106R0002160063H	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	√		ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΕΛΛΙΠΕΣ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
54	EL1106R0002160064N	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
55	EL1106R0002160065N	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΥΨΗΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
56	EL1106R0002180066N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
57	EL1106R0002180067N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
58	EL1106R0002200068N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.			ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
59	EL1106R0002200069N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
60	EL1106R0002220073N	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.		√	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
61	EL1106R0002220074N	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.		√	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
62	EL1106R0002220175N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.		√	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
63	EL1106R0002250070H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	√	√	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
64	EL1106R0002250071H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	√	√	ΜΕΤΡΙΟ	< ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
65	EL1106R0003010087N	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.			ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
66	EL1106R0003010088N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
67	EL1106R0004000079N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
68	EL1106R0004010076N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.		√	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία Συστήματος	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	Σύνδεση με προστατευόμενες περιοχές	1 ^ο ΣΔΛΑΠ		1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ		2 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
					Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση
69	EL1106R0004010077N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
70	EL1106R0004020082H	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	√		ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
71	EL1106R0004020083N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
72	EL1106R0004020084N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
73	EL1106R0004020085N	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.		√	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
74	EL1106R0004020127N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ			ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
75	EL1106R0004030078H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	√		ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
76	EL1106R0004040080H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	√		ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
77	EL1106R0004040081N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
78	EL1106R0005010089N	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.			ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
79	EL1106R0007010090H	ΒΡΥΣΗ Ρ.	√		ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	<ΚΑΛΟΥ	ΚΑΛΗ
80	EL1106R0007010091N	ΒΡΥΣΗ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
81	EL1106R0009010092N	ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ Ρ.			ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
82	EL1106R0B02240094N	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
83	EL1106R0B02250072N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.		√	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ

4.6.1.3 Εκτίμηση της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης των λιμναίων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος, συμπεριλαμβανομένων των ταμιευτήρων (οι οποίοι θεωρούνται ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου), παρουσιάζονται στους ακόλουθους Πίνακες. Στους Πίνακες καταγράφονται, για κάθε υδατικό σύστημα, η οικολογική, η χημική και η συνολική κατάσταση, εάν περιλαμβάνει προστατευόμενες περιοχές, καθώς και το επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής και χημικής ταξινόμησης («0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη).

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης αποτυπώνονται στους Χάρτες 4-10 και 4-11 στο τέλος της παρούσας ενότητας.

Πίνακας 4-41: Εκτίμηση της κατάστασης των ταμιευτήρων (ιδιαίτερως τροποποιημένων ποτάμινων υδατικών συστημάτων) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Σύνδεση με προστατευόμενες περιοχές	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης	
					Οικολογικής	Χημικής
EL1106L000002H	ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ		ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ	1	2
EL1106RL004040001H	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	√	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	2

Στον ακόλουθο Πίνακα καταγράφονται οι διαφορές στην οικολογική και χημική κατάσταση των ταμιευτήρων (ιδιαίτερως τροποποιημένων ποτάμινων υδατικών συστημάτων) του ΥΔ EL11 μεταξύ των προηγούμενων ΣΔΛΑΠ και της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

Πίνακας 4-42: Διαφορές στην κατάσταση των ταμιευτήρων (ιδιαίτερως τροποποιημένων ποτάμινων υδατικών συστημάτων) μεταξύ των προηγούμενων ΣΔΛΑΠ και της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	1ο ΣΔΛΑΠ		1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ		2 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
		Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση/	Χημική κατάσταση
EL1106L000002H	ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	< ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΛΗ
EL1106RL004040001H	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

4.6.1.4 Εκτίμηση της κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα. Στις στήλες του Πίνακα καταγράφονται, για κάθε μεταβατικό υδατικό σύστημα, η οικολογική, η χημική και η συνολική κατάσταση, εάν είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένο (ΙΤΥΣ) και εάν περιλαμβάνει προστατευόμενες περιοχές. Επίσης καταγράφεται και το επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της οικολογικής και χημικής ταξινόμησης («0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη).

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης αποτυπώνονται στους Χάρτες 4-10 και 4-11 στο τέλος της παρούσας ενότητας.

Πίνακας 4-43: Εκτίμηση της κατάστασης των μεταβατικών υδατικών συστημάτων του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11).

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	Σύνδεση με προστατευόμενες περιοχές	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης	
						Οικολογική	Χημική
EL1106T0001N	ΕΚΒΟΛΕΣ Π. ΣΤΡΥΜΟΝΑ	-	√	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	2	2

Στον ακόλουθο Πίνακα καταγράφονται οι διαφορές στην οικολογική και χημική κατάσταση των μεταβατικών υδατικών συστημάτων του ΥΔ EL11 μεταξύ των προηγούμενων ΣΔΛΑΠ και της 2^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

Πίνακας 4-44: Διαφορές στην κατάσταση των μεταβατικών υδατικών συστημάτων μεταξύ των προηγούμενων ΣΔΛΑΠ και της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11).

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	1 ^ο ΣΔΛΑΠ		1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ		2 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
		Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση/δυναμικό	Χημική κατάσταση
EL1106T0001N	ΕΚΒΟΛΕΣ Π. ΣΤΡΥΜΟΝΑ	ΜΕΤΡΙΑ	< ΚΑΛΗΣ	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ

4.6.1.5 Εκτίμηση της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα. Στις στήλες του Πίνακα καταγράφονται, για κάθε παράκτιο υδατικό σύστημα, η οικολογική, η χημική και η συνολική κατάσταση, εάν είναι ιδιαιτέρως τροποποιημένο (ΙΤΥΣ) και εάν περιλαμβάνει προστατευόμενες περιοχές. Επίσης καταγράφεται και το επίπεδο εμπιστοσύνης των αποτελεσμάτων της

οικολογικής και χημικής ταξινόμησης («0» = Δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» = Χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» = Μέτρια εμπιστοσύνη, «3» = Υψηλή εμπιστοσύνη). Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης αποτυπώνονται στους Χάρτες 4 -10 και 4 -11 στο τέλος της παρούσας ενότητας.

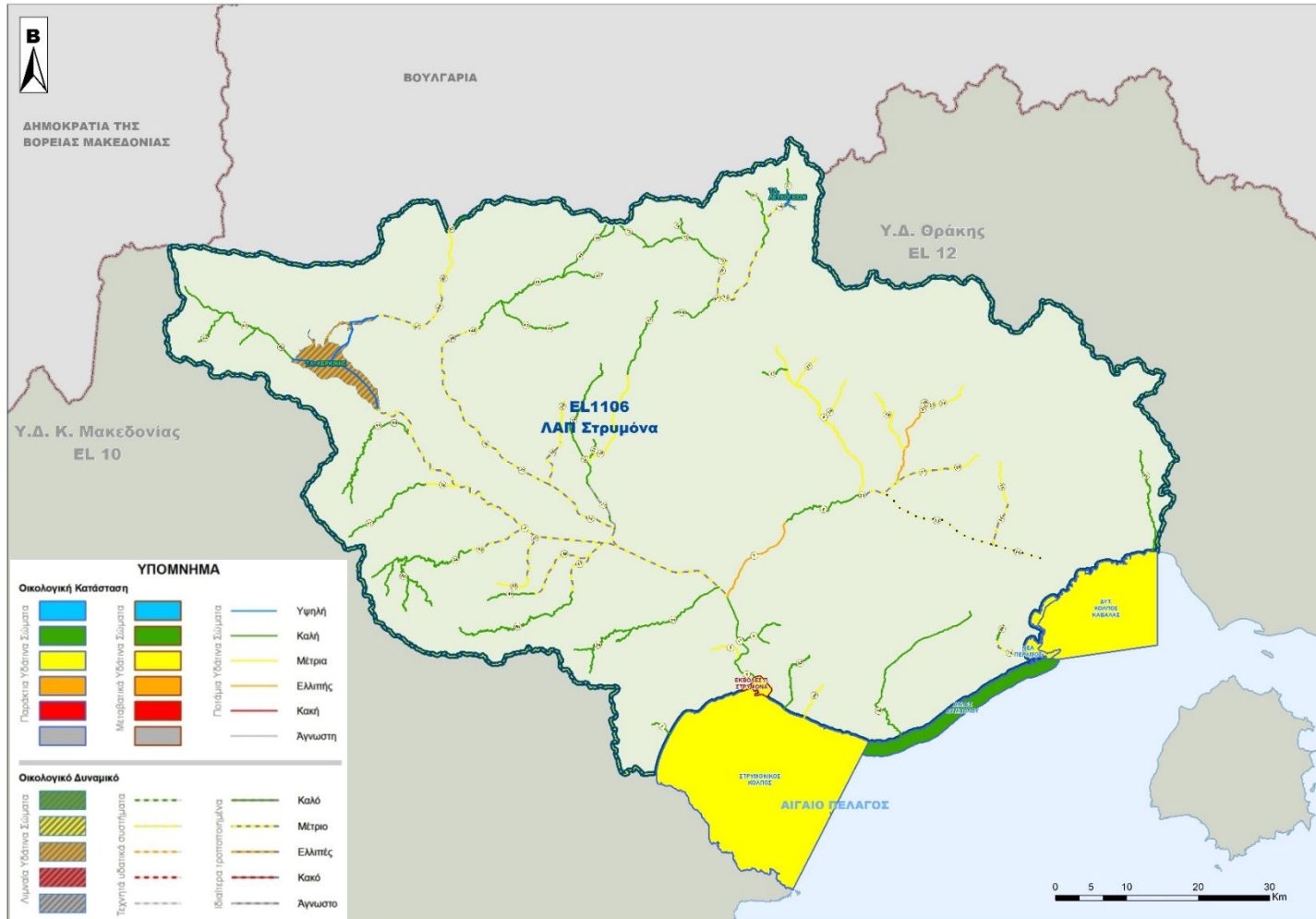
Πίνακας 4-45: Εκτίμηση της κατάστασης των παράκτιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία Συστήματος	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	Σύνδεση με προστατευόμενες περιοχές	Οικολογική κατάσταση/ δυναμικό	Χημική κατάσταση	Επίπεδο Εμπιστοσύνης	
							Οικολογική	Χημική
1	EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ		✓	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	3	2
2	EL1106C0002N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΒΟΛΟΥ		✓	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1	1
3	EL1106C0003N	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ		✓	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1
4	EL1106C0004N	ΔΥΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ		✓	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	1	1

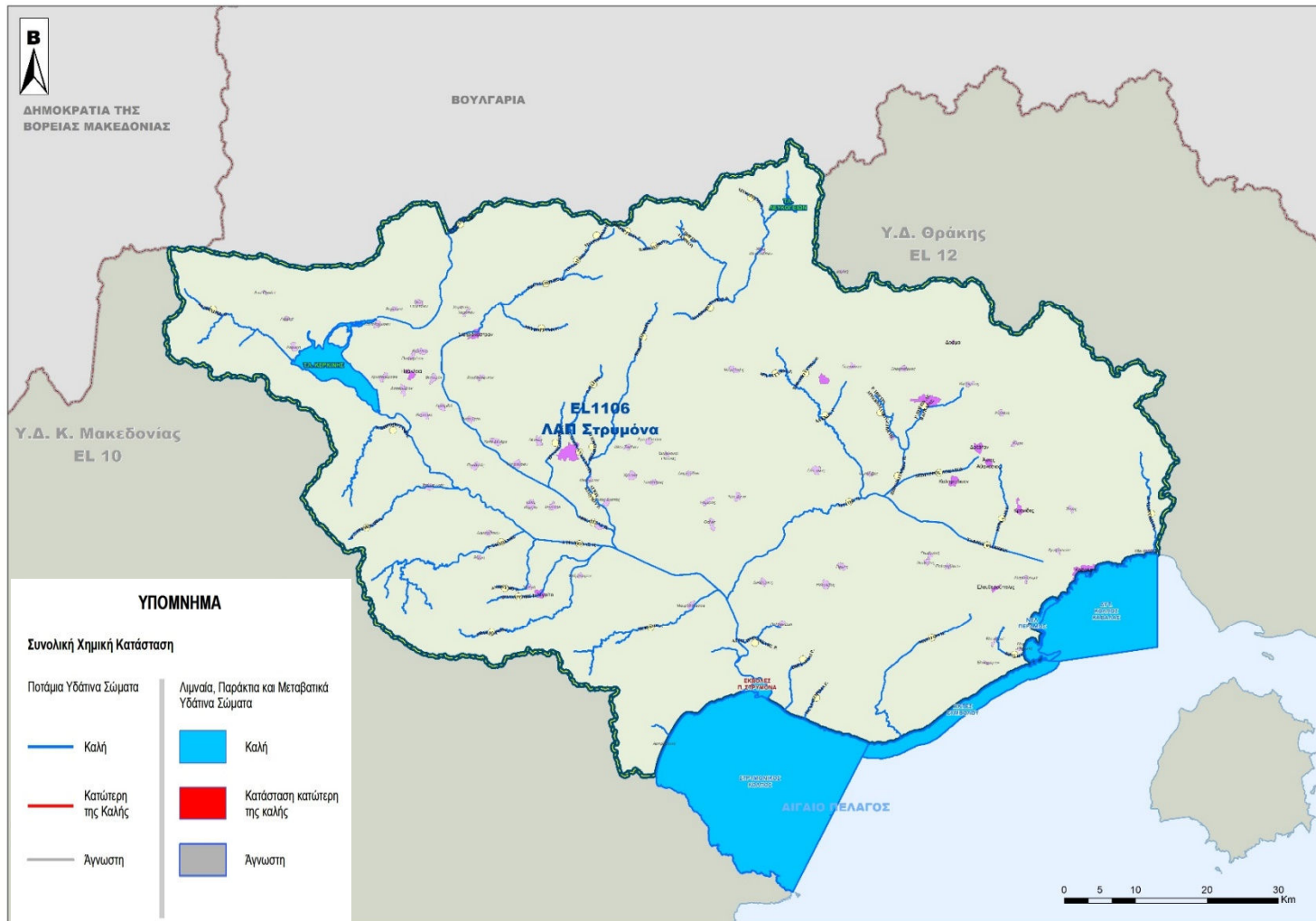
Στον ακόλουθο Πίνακα καταγράφονται οι διαφορές στην οικολογική και χημική κατάσταση των παράκτιων υδατικών συστημάτων του ΥΔ EL11 μεταξύ των προηγούμενων ΣΔΛΑΠ και της 2^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

Πίνακας 4-46: Διαφορές στην κατάσταση των παράκτιων υδατικών συστημάτων μεταξύ των προηγούμενων ΣΔΛΑΠ και της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11).

α/α	Κωδικός συστήματος	Όνομασία Συστήματος	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	Σύνδεση με προστατευόμενες περιοχές	1 ^ο ΣΔΛΑΠ		1 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ		2 ^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ	
					Οικολογική κατάσταση / δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση/ δυναμικό	Χημική κατάσταση	Οικολογική κατάσταση / δυναμικό	Χημική κατάσταση
1	EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ		✓	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
2	EL1106C0002N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΒΟΛΟΥ		✓	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
3	EL1106C0003N	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ		✓	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ
4	EL1106C0004N	ΔΥΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ		✓	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ



Χάρτης 4-12: Χάρτης οικολογικής κατάστασης/δυναμικού επιφανειακών υδατικών συστημάτων ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).



Χάρτης 4-13: Χάρτης χημικής κατάστασης επιφανειακών υδατικών συστημάτων ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

4.6.1.6 Σύνοψη αξιολόγησης οικολογικής, χημικής και συνολικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων

Στο ΥΔ EL11 προσδιορίστηκαν τελικά **ογδόντα τρία (83) ποτάμια** υδατικά συστήματα που ανήκουν συνολικά σε **έξι (6) τύπους (R-M1, R-M2, R-M3, R-M4, R-M5, R-L2)**. Από αυτά τα ΥΣ **είκοσι δύο (22) ανήκουν στην κατηγορία των ΙΤΥΣ και δύο (2) στην κατηγορία των ΤΥΣ**.

Επίσης, προσδιορίστηκε **ένα (1) ποτάμιο ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου** (Ταμειυτήρας Λευκογείων), καθώς και **ένα (1) λιμναίο υδατικό σύστημα** (η λίμνη Κερκίνη και η ΤΛ Λευκογείων), τα οποία ανήκουν στην κατηγορία των ΙΤΥΣ.

Όσον αφορά στα μεταβατικά, προσδιορίστηκε **ένα (1) φυσικό μεταβατικό υδατικό σύστημα** (εκβολές π. Στρυμόνα) που ανήκει στον τύπο **TW2**.

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

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται τα συνοπτικά στατιστικά στοιχεία των υδατικών συστημάτων του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).

Πίνακας 4-47: Κατηγορίες ΥΣ στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ
Ποτάμια ΥΣ	83	83
Λιμναία ΥΣ και ταμειυτήρες	2	2
Μεταβατικά ΥΣ	1	1
Παράκτια ΥΣ	4	4
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ	90	90
Υπόγεια ΥΣ	15	15
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	105	105
Ιδιαίτερος τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ/ΤΥΣ)	26	26
Υδατικά συστήματα που συνδέονται με προστατευόμενες περιοχές	43	43

Πίνακας 4-48: Τύποι επιφανειακών ΥΣ στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ
Ποτάμια υδατικά συστήματα		
Τύπος R-M1	37	37
Τύπος R-M2	12	12
Τύπος R-M3	0	0
Τύπος R-M4	22	22
Τύπος R-M5	6	6
Τύπος R-L2	6	6
Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα (ταμειυτήρες) & λιμναία ΙΤΥΣ		
Τύπος L-M5/7	0	0
Τύπος L-M8	0	0
Τύπος GR-SR	2	2
Λιμναία υδατικά συστήματα		

ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106)	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ
Τύπος GR-DNL	0	0
Τύπος GR-SNL	0	0
Τύπος GR-VSNL	0	0
Μεταβατικά υδατικά συστήματα		
Τύπος TW 1	0	0
Τύπος TW 2	1	1
Παράκτια υδατικά συστήματα		
Τύπος ΙΙΕ	4	4

Πίνακας 4-49: Αποτελέσματα αξιολόγησης της κατάστασης των υδατικών συστημάτων ανά ΛΑΠ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106) (ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Μήκος (km)	% Μήκους
ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΤΑΜΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή				
		Καλή/ό	42	50,60%	436,43	52%
		Μέτρια	39	46,99%	368,23	44%
		Ελλιπής	2	2,41%	28,65	3%
		Κακή				
	ΧΗΜΙΚΗ	Άγνωστη				
		Καλή	83	100,00%	833,31	100%
		Κατώτερη της καλής				
		Άγνωστη				

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106) (ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης
ΠΟΤΑΜΙΑ ΙΤΥΣ ΛΙΜΝΑΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ (ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ)						
ΣΥΝΟΛΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ	Καλό και ανώτερο	1	100%	1,1	100%
		Μέτριο				
		Ελλιπές				
		Κακό				
		Άγνωστο				
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	1	100%	1,1	100%
		Κατώτερη της καλής				
		Άγνωστη				

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠ ΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106) (ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης
ΛΙΜΝΑΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
ΣΥΝΟΛΟ ΛΙΜΝΑΙΩ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή				
		Καλή				
		Μέτρια				
		Ελλιπής	1	100%	46,10	100%

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106) (ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης
ΧΗΜΙΚΗ		Κακή				
		Άγνωστη				
		Καλή	1	100%	46,10	100%
		Κατώτερη της καλής				
		Άγνωστη				

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106) (ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης
ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή				
		Καλή				
		Μέτρια	1	100%	5,94	100%
		Ελλιπής				
		Κακή				
	Άγνωστη					
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	1	100%	5,94	100%
		Κατώτερη της καλής				
		Άγνωστη				

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ/ΔΥΝΑΜΙΚΟ			ΛΑΠΣΤΡΥΜΟΝΑ (EL1106) (ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ)			
			Αριθμός	% Αριθμού	Έκταση (km ²)	% Έκτασης
ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ ΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	Υψηλή				
		Καλή	1	25%	55,95	7,63%
		Μέτρια	3	75%	677,48	92,37%
		Ελλιπής				
		Κακή				
	Άγνωστη					
	ΧΗΜΙΚΗ	Καλή	4	100%	733,43	100%
		Κατώτερη της καλής	ω	-	-	-
		Άγνωστη	-	-	-	-

Όπως προκύπτει και από τους πίνακες, από τα **83 ποτάμια ΥΣ**:

- 42, ήτοι ποσοστό 50,6%, υπήχθησαν στην κατηγορία “καλή” οικολογική κατάσταση / “καλό” οικολογικό δυναμικό,
- 39, ήτοι ποσοστό 46,99,5%, στη “μέτρια” οικολογική κατάσταση / “μέτριο” οικολογικό δυναμικό και
- 2, ήτοι ποσοστό 2,41%, στην “ελλιπή” οικολογική κατάσταση / “ελλιπές” οικολογικό δυναμικό,

Επίσης, όσον αφορά στη χημική τους κατάσταση:

- Και τα 83, ήτοι 100,00%, υπήχθησαν στην “καλή” χημική κατάσταση,

Σε ότι αφορά το **1 ποτάμιο ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου (ταμειυτήρας)**:

- ταξινομήθηκε στο “καλό” οικολογικό δυναμικό και
- στην “καλή” χημική κατάσταση.

Σε ότι αφορά το **1 λιμναίο ΙΤΥΣ (λίμνη Κερκίνη)**:

- ταξινομήθηκε στο “ελλιπές” οικολογικό δυναμικό και
- στην “καλή” χημική κατάσταση.

Σε ότι αφορά το **1 μεταβατικό ΥΣ**:

- ταξινομήθηκε στην “μέτρια” οικολογική κατάσταση και
- στην “καλή” χημική κατάσταση.

Σε ότι αφορά τα **4 παράκτια ΥΣ**:

- 1, ήτοι 25,0% ταξινομήθηκε στην “καλή” οικολογική κατάσταση και
- 3, ήτοι 75,0% ταξινομήθηκαν στην “μέτρια” οικολογική κατάσταση.

Σε ότι αφορά στη χημική τους κατάσταση:

- και τα 4, ήτοι 100,0% ταξινομήθηκαν στην “καλή” χημική κατάσταση

4.6.2 Ταξινόμηση της κατάστασης των υπογείων υδατικών συστημάτων

4.6.2.1 Γενικά

Ο τελικός χαρακτηρισμός της κατάστασης ενός ΥΥΣ εξαρτάται τόσο από την αξιολόγηση της χημικής όσο και της ποσοτικής του κατάστασης. Η καλή χημική κατάσταση των υδάτων έχει ως σκοπό την προστασία των υπόγειων υδάτων, από την υποβάθμιση και τη ρύπανση, ενώ η καλή ποσοτική κατάσταση εξασφαλίζει τους διαθέσιμους υδατικούς πόρους και τη μη εξάντληση του υδροφορέα.

Για την αξιολόγηση της χημικής κατάστασης ενός συστήματος υπόγειων υδάτων ή μιας ομάδας συστημάτων υπόγειων υδάτων, χρησιμοποιήθηκαν οι Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (ΑΑΤ) για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης, όπως αυτές ορίζονται σύμφωνα με την Υ.Α.1811/ΦΕΚ 3322/30-12-2011 (Πίνακας 4-50 και Πίνακας 4-51).

Πίνακας 4-50 : Ποιοτικά πρότυπα Υπογείων Υδάτων

ΡΥΠΟΣ	ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ
Νιτρικά άλατα	50 mg/l
Δραστικές ουσίες φυτοφαρμάκων (συμπεριλαμβάνονται αντίστοιχοι μεταβολές, προϊόντα αποικοδόμησης και αντιδράσεων) [1]	0,1 μg/l 0,5 μg/l (συνολικό) [2]
<i>[1] Ως «φυτοφάρμακα», νοούνται τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και τα βιοκτόνα, όπως ορίζονται αντίστοιχα στις σχετικές διατάξεις της κείμενης εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας. [2] Ως «συνολικό», νοείται το άθροισμα όλων των επιμέρους φυτοφαρμάκων που ανιχνεύονται και προσδιορίζονται ποσοτικά κατά τη διαδικασία παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων σχετικών προϊόντων μεταβολισμού, προϊόντων αποδόμησης και προϊόντων αντίδρασης.</i>	

Πίνακας 4-51: Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές Ρύπων Υπογείων Υδάτων.

Παράμετρος	Ανώτερες Αποδεκτές Τιμές (AAT)
pH	6,50 – 9,50
Αγωγιμότητα	2500 μS/cm
Αρσενικό	10 μg/l
Κάδμιο	5 μg/l
Μόλυβδος	25 μg/l
Υδράργυρος	1,0 μg/l
Νικέλιο	20,0 μg/l
Ολικόχρωμιο	50,0 μg/l
Αργίλιο	200,0 μg/l
Αμμώνιο	0,50 mg/l
Νιτρώδη	0,50 mg/l
Χλωριούχα ιόντα	250 mg/l
Θειικά ιόντα	250 mg/l
Άθροισμα Τριχλωροαιθυλενίου και Τετραχλωροαιθυλενίου	10 μg/l

Με το συμπληρωματικό ΦΕΚ 2888B 12/9/2016 προστίθενται νέοι ρύποι νιτρώδη άλατα, ολικός φώσφορος/Φωσφορικά άλατα (NO₂, P, PO₄) στον κατάλογο των ρυπαντών. Για το φώσφορο και τα φωσφορικά άλατα θα πρέπει να εξετασθεί ο καθορισμός Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών (AAT). Σύμφωνα με το παράρτημα V της ΟΠΥ οι βασικές παράμετροι που παρακολουθούνται σε όλα τα επιλεγμένα υπόγεια υδατικά συστήματα είναι : η περιεκτικότητα σε οξυγόνο, νιτρικά άλατα, αμμώνιο καθώς και, η τιμή PH και η αγωγιμότητα. Τα δεδομένα του δικτύου παρακολούθησης για παραμέτρους στις οποίες δεν έχουν ορισθεί ανώτερες αποδεκτές τιμές (π.χ. σίδηρος, μαγγάνιο, χαλκός κλπ) παρουσιάζονται ανά ΥΥΣ και σχολιάζονται συγκρινόμενα με τα όρια ποσιμότητας.

Ποιοτική κατάσταση ΥΥΣ: Για τον προσδιορισμό της χημικής κατάστασης ενός υπόγειου υδατικού συστήματος, εκτιμήθηκε αρχικά η διάμεσος (median) συγκέντρωση ανά θέση και ανά παράμετρο και θεωρήθηκε ότι, αν και έστω, μία παράμετρος ανά θέση, υπερβαίνει την ανώτερη αποδεκτή τιμή και αυτή οφείλεται σε ανθρωπογενή δραστηριότητα, τότε το σημείο αυτό χαρακτηρίζεται κακής χημικής κατάστασης. Στην περίπτωση κατά την οποία καταγράφεται υπέρβαση της AAT σε μια ή περισσότερες παραμέτρους, τότε για κάθε παράμετρο για το σύνολο των υδροσημείων που εντάσσονται στο ΥΥΣ που ελέγχεται, προσδιορίζεται τυχόν στατιστικά σημαντική ανοδική ή καθοδική τάση του ρύπου. Κατά την παρουσίαση της ποιοτικής κατάστασης των ΥΥΣ αναφέρονται επιγραμματικά τα συνδεδεμένα επιφανειακά υδατικά συστήματα και τα χερσαία οικοσυστήματα. Σε περιπτώσεις όπου σε κάποια υπόγεια υδατικά συστήματα παρατηρούνται αυξημένες τιμές ποιοτικών παραμέτρων ή ιόντων που δεν οφείλονταν σε ανθρωπογενείς παράγοντες, σύμφωνα με την ανάλυση των υφιστάμενων πιέσεων, διερευνήθηκε η πιθανή φυσική τους προέλευση. Η τελική ταξινόμηση γίνεται με εφαρμογή του κανόνα: «εάν στο σύνολο του υπόγειου υδατικού συστήματος, πάνω από το 20% των σημείων υπερβαίνουν την ανώτερη αποδεκτή τιμή, και τα σημεία παρουσιάζουν ικανοποιητική κατανομή σε όλη την επιφανειακή εξάπλωση του συστήματος» τότε το υπόγειο υδατικό σύστημα θεωρείται ότι βρίσκεται σε κακή χημική κατάσταση.

Ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ: Ο προσδιορισμός της ποσοτικής κατάστασης ενός ΥΥΣ, βασίστηκε κατά κύριο λόγο στην αξιολόγηση της διακύμανσης της υπόγειας στάθμης και ειδικότερα στην εκτίμηση των υπερετήσιων τάσεων που καταγράφονται. Επιπλέον, σε περιπτώσεις παράκτιων ή γειτνιαζόντων με τη

θάλασσα υδατικών συστημάτων, όπου ενέχει ο κίνδυνος της θαλάσσιας διείσδυσης λόγω διατάραξης της υδροδυναμικής ισορροπίας και τελικά υποβάθμισης της χημικής κατάστασης του θιγόμενου ΥΥΣ, για την αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης, εκτός από τη μεταβολή της υπόγειας στάθμης, αξιολογήθηκε παράλληλα και η διακύμανση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας, ή/και, των χλωριόντων (Cl⁻). Στις περιπτώσεις ΥΥΣ που εκφορτίζονται μέσω πηγών, για την εκτίμηση της ποσοτικής κατάστασης αξιολογήθηκαν σε περιπτώσεις ύπαρξης αξιόπιστης χρονοσειράς, οι διακυμάνσεις της παροχής.

Τέλος, κατά την αξιολόγηση της κατάστασης των ΥΥΣ εκτός των σημείων του Δικτύου Παρακολούθησης συναξιολογήθηκαν: α) οι παλαιότερες μετρήσεις στις οποίες βασίστηκε η 1^η Αναθεώρηση, β) οι πιέσεις, σημειακές και διάχυτες, που εκτιμήθηκαν στην έκταση του ΥΥΣ και, γ) όλα τα διαθέσιμα στοιχεία και δεδομένα όπως, στοιχεία του ΕΜΣΥ, στοιχεία του προγράμματος ΣΑΜΥ II, αντλήσεις για κάλυψη αναγκών, ισοζύγια, παροχές πηγών, διακύμανση αντλήσεων, μετρήσεις στάθμης, επάρκεια ύδατος κ.α. Η τελική ταξινόμηση γίνεται με εφαρμογή του κανόνα: «εάν στο σύνολο του υπόγειου υδατικού συστήματος, πάνω από το 20% των σημείων παρουσιάζουν υπερετήσια πτώση στάθμης ή μείωση παροχής, και τα σημεία παρουσιάζουν ικανοποιητική κατανομή σε όλη την επιφανειακή εξάπλωση του συστήματος» τότε το υπόγειο υδατικό σύστημα θεωρείται ότι βρίσκεται σε κακή ποσοτική κατάσταση.

Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, καθώς και με τα αποτελέσματα αυτής περιλαμβάνονται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης «ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ/ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ».

4.6.2.2 Εκτίμηση της κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων

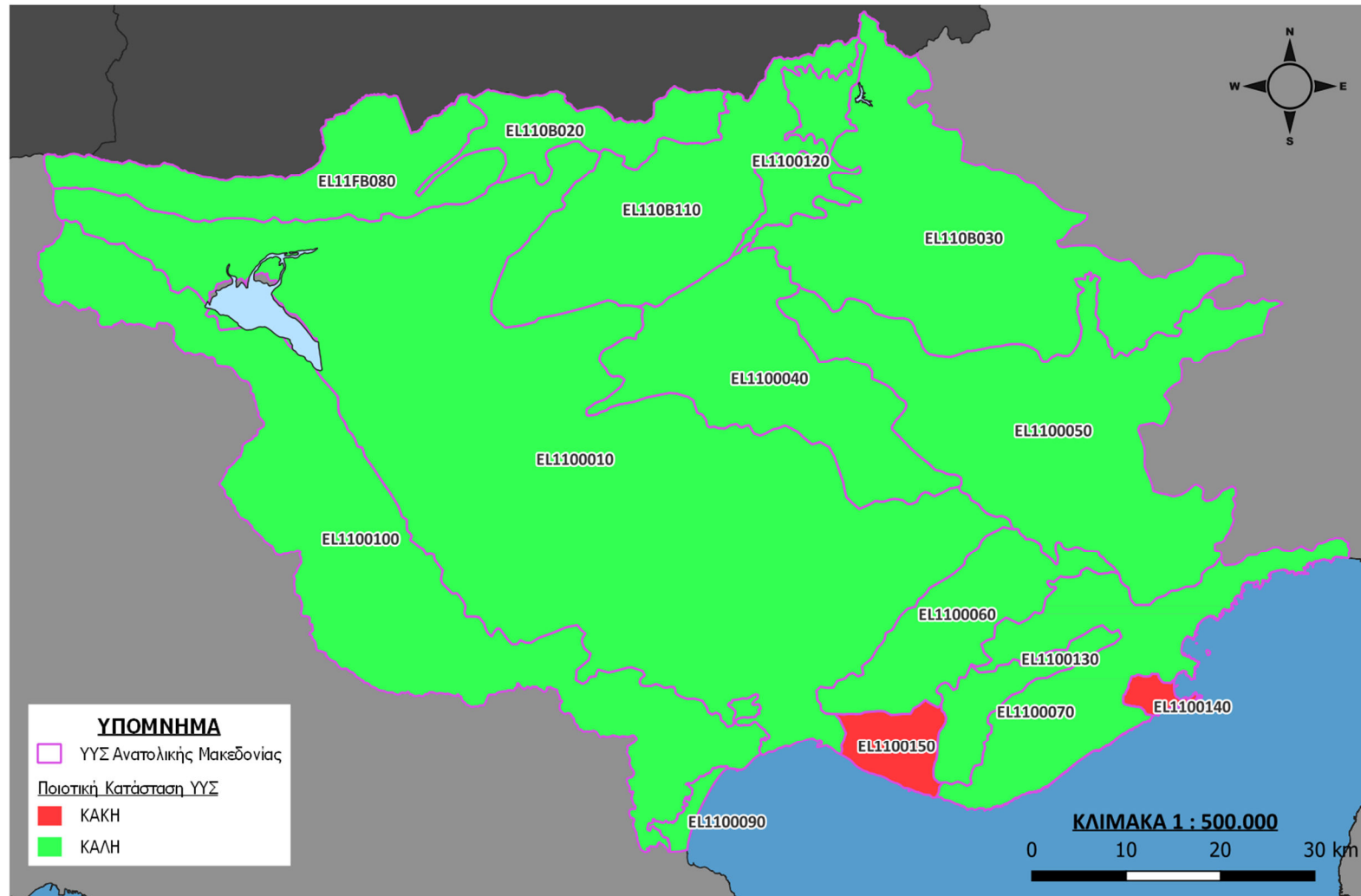
Στους Πίνακες που ακολουθούν δίνονται:

- Η ποιοτική κατάσταση των ΥΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας,
- Η ποσοτική κατάσταση των ΥΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και
- Οι διαφοροποιήσεις που καταγράφονται μεταξύ του αρχικού ΣΔΛΑΠ, της 1^{ης} Αναθεώρησης και της παρούσας 2^{ης} Αναθεώρησης.

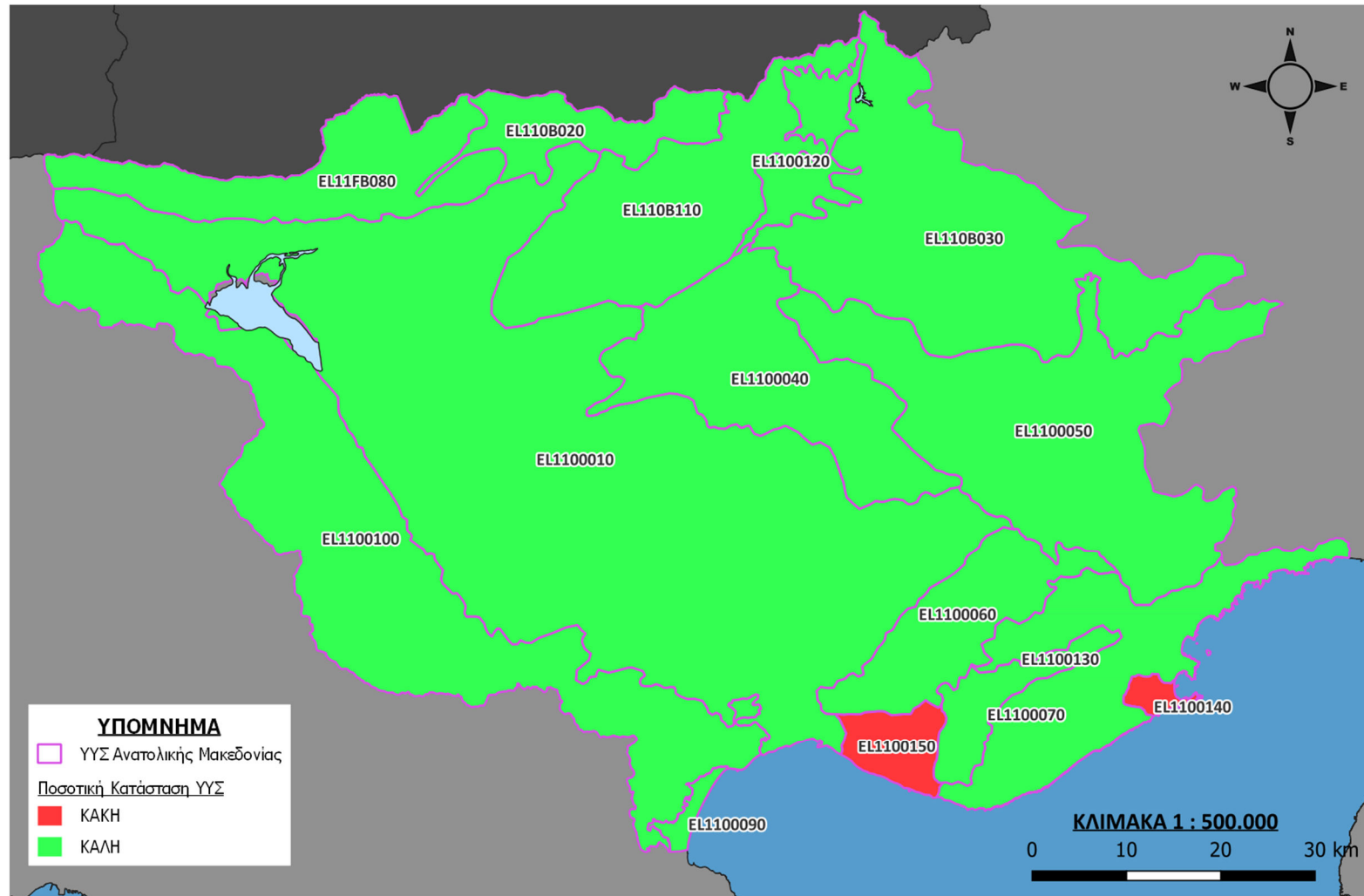
Η εποπτική παρουσίαση των ΥΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11), δίδεται στους χάρτες 4-12 και 4-13.

Πίνακας 4-52: Ποιοτική και Ποσοτική κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΥΣ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΥΞΗΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΛΟΓΩ ΦΥΣΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ	ΑΥΞΗΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ	ΚΥΡΙΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	EL1100010	Σύστημα Σερρών	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	SO ₄ , EC, Cl, Na, Mn, Fe, Ni, As.	NO ₃ και NH ₄	Γεωργική δραστηριότητα, αστικά λύματα	ΟΧΙ	ΟΧΙ	
2	EL110B020	Σύστημα Αγγίστρου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	-	-		ΟΧΙ	ΝΑΙ	
3	EL110B030	Σύστημα Φαλακρού	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	-	-		ΟΧΙ	ΝΑΙ	
4	EL1100040	Σύστημα Μενικίου – Αγγίτη	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	-	-I		ΟΧΙ	ΝΑΙ	
5	EL1100050	Σύστημα Δράμας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	Mn, Fe, Al.	NO ₃ και NH ₄	Γεωργική δραστηριότητα, αστικά λύματα	ΟΧΙ	ΟΧΙ	
6	EL1100060	Σύστημα Παγγαίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	As	-		ΟΧΙ	ΝΑΙ	
7	EL1100070	Σύστημα Μαρμαρά	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	Fe, Cu	-		ΟΧΙ	ΟΧΙ	
8	EL11FB080	Σύστημα Άνω Πορόϊων – Μπελες	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	SO ₄ , EC			ΟΧΙ	ΟΧΙ	
9	EL1100090	Σύστημα Ασπροβάλτας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	Hg, F			ΟΧΙ	ΟΧΙ	
10	EL1100100	Σύστημα Κρουσίων – Κερδυλίων	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	-	-		ΟΧΙ	ΟΧΙ	
11	EL110B110	Σύστημα Βροντούς	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	-	-		ΟΧΙ	ΟΧΙ	
12	EL1100120	Σύστημα Νευροκοπίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	Al.	NO ₃	Γεωργική δραστηριότητα, αστικά λύματα	ΟΧΙ	ΟΧΙ	
13	EL1100130	Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	-	-		ΟΧΙ	ΟΧΙ	
14	EL1100140	Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	SO ₄	EC, Cl, Na	Υπεραντλήσεις, πτώση στάθμης, ελλειμματικό ισοζύγιο	ΝΑΙ	ΟΧΙ	
15	EL1100150	Σύστημα Οφρυνίου	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	SO ₄	NO ₃ EC, Cl, Na	Πτώση στάθμης	ΝΑΙ	ΟΧΙ	



Χάρτης 4-14: Ποιοτική κατάσταση ΥΓΣ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)



Χάρτης 4-15: Ποσοτική κατάσταση ΥΓΣ ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

Πίνακας 4-53 : Μεταβολή στην Ποιοτική και Ποσοτική κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ		1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ		2 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	
		ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
EL1100010	Σύστημα Σερρών	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL110B020	Σύστημα Αγγίστρου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL110B030	Σύστημα Μενικαίου – Φαλακρού	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL1100040	Σύστημα Αγγίτη	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL1100050	Σύστημα Δράμας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL1100060	Σύστημα Παγγαίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL1100070	Σύστημα Μαρμαρά	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL11FB080	Σύστημα Άνω Πορόων – Μπελες	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL1100090	Σύστημα Ασπροβάλτας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL1100100	Σύστημα Κρουσίων – Κερδυλίων	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL110B110	Σύστημα Βροντούς	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL1100120	Σύστημα Νευροκοπίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL1100130	Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
EL1100140	Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
EL1100150	Σύστημα Οφρυνίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ

4.7 Περιβαλλοντικοί Στόχοι – Εξαιρέσεις

4.7.1 Καθορισμός Περιβαλλοντικών Στόχων

Οι ακόλουθοι πίνακες συνοψίζουν τους στόχους της κατάστασης για τα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ. Οι στόχοι που τίθενται για τα ΥΣ λαμβάνουν υπόψη την αξιολόγηση της κατάστασης των ΥΣ του ΥΔ, την αποδοτικότητα του προτεινόμενου Προγράμματος Μέτρων και της δυνατότητας που δίνει η Οδηγία για παρεκκλίσεις υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις.

Ο Πίνακας 4-54 συνοψίζει τους στόχους που έχουν τεθεί για τα 90 επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ ως το 2027.

Με βάση τα ανωτέρω προκύπτει ότι για 33 επιφανειακά ΥΣ ο στόχος είναι η επίτευξη της καλής οικολογικής κατάστασης ως το 2027.

Πίνακας 4-54: Στόχοι επιφανειακών ΥΣ για την οικολογική κατάσταση / δυναμικό και τη Χημική κατάσταση

ΣΤΟΧΟΣ	Ποτάμια ΥΣ	Λιμναία ΥΣ	Μεταβατικά ΥΣ	Παράκτια ΥΣ	Συνολικός αριθμός ΕΥΣ	Ποσοστό στο σύνολο των ΕΥΣ
Μη υποβάθμιση καλής και υψηλής οικολογικής κατάστασης/δυναμικού	42	1	-	1	44	49%
Μη υποβάθμιση καλής χημικής κατάστασης	83	2	1	4	90	100%
Επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης/δυναμικού	-	-	-	-	-	-
Επίτευξη καλής χημικής κατάστασης	-	-	-	-	-	-
Καθορισμός οικολογικής κατάστασης/δυναμικού (έως το 2027)	-	-	-	-	-	-
Καθορισμός χημικής κατάστασης (έως 2027)	-	-	-	-	-	-
Επίτευξη καλής κατάστασης μετά το 2027 Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4	-	-	-	-	-	-
Επίτευξη καλής κατάστασης μετά το 2027 Υπαγωγή στο Άρθρο 4.5	41	1	1	3	46	51%
Υπαγωγή στο Άρθρο 4.6	-	-	-	-	-	-
Υπαγωγή στο Άρθρο 4.7	1	-	-	-	1	1%

Ο Πίνακας 4-55 συνοψίζει τους στόχους που έχουν τεθεί για τα 15 ΥΥΣ του ΥΔ.

Πίνακας 4-55: Στόχοι κατάστασης ΥΥΣ ως το 2027

ΣΤΟΧΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΣ	Ποσοστό
Μη υποβάθμιση Ποιοτικής Κατάστασης	13	87%
Μη υποβάθμιση Ποσοτικής κατάστασης	13	87%
Επίτευξη καλής ποσοτικής κατάστασης μετά το 2027 Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4	2	13%
Επίτευξη καλής ποιοτικής κατάστασης μετά το 2027 Υπαγωγή στο Άρθρο 4.4 λόγω φυσικών συνθηκών»	2	13%
Επίτευξη καλής κατάστασης μετά το 2027 Υπαγωγή στο Άρθρο 4.5	0	0%
Υπαγωγή στο Άρθρο 4.6	0	0%
Υπαγωγή στο Άρθρο 4.7	0	0%

4.7.2 Παράταση προθεσμίας (Άρθρο 4.4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)

Στο ΥΔ υπάρχει ένας αριθμός επιφανειακών ΥΣ τα οποία δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάστασή τους. Απώτερος στόχος για αυτά τα ΥΣ είναι η βελτίωση του υφιστάμενου κενού γνώσης και σε συνδυασμό με την εφαρμογή των Βασικών Μέτρων ή των τυχόν απαιτούμενων Συμπληρωματικών που θα ληφθούν στο επόμενο Σχέδιο Διαχείρισης να επιτύχουν την καλή κατάσταση ή το καλό οικολογικό δυναμικό. Καθώς τα στοιχεία για την αξιολόγηση της κατάστασής τους θα είναι διαθέσιμα σε μελλοντικό χρόνο δεν είναι από τώρα δυνατόν να τεθούν στόχοι ως το 2027. Το ίδιο συμβαίνει και για ορισμένα επιφανειακά ΥΣ που βρίσκονται σήμερα σε κατάσταση κατώτερη της καλής. Ο χρονικός ορίζοντας που προσδιορίζεται για την επίτευξη των στόχων για τα εν λόγω ΥΣ είναι το 2027, ωστόσο ενδιάμεσες βελτιώσεις στην οικολογική κατάσταση (π.χ. από την ελλιπή στη μέτρια) είναι δυνατόν να συμβούν ως το 2027.

Στις εξαιρέσεις του άρθρου 4.4 εντάσσονται δύο ΥΥΣ: το ΥΥ Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου (EL1100140) και το ΥΥ Σύστημα Οφρυνίου (EL1100150) τα οποία παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση λόγω γεωργικών χρήσεων (αυξημένη συγκέντρωση νιτρικών) και υπεραντλήσεων (αυξημένη συγκέντρωση Cl, EC, πτώση στάθμης, ελλειμματικό ισοζύγιο). Για την προστασία και αποκατάσταση των ΥΥΣ το Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνει μια σειρά μέτρων για τα οποία υπάρχει μεγάλη εμπιστοσύνη σχετικά με τη δυνατότητα εφαρμογής τους ως το 2027. Ωστόσο δεν υπάρχει η ίδια εμπιστοσύνη για τη δυνατότητα επίτευξης των στόχων ως το 2027, λόγω των μακρόχρονων υπεραντλήσεων που ασκούνται στα υπόψη συστήματα και του μεγάλου –εκτιμώμενου- χρόνου απόκρισης που απαιτείται για την αποκατάσταση τους κυρίως αναφορικά με την υφαλμύριση.

Ο αριθμός των ανωτέρω ΥΣ συνοψίζονται στους πίνακες 4-40 και 4-41.

4.7.3 Λιγότερο αυστηροί στόχοι (Άρθρο 4.5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)

Για τις περιπτώσεις όπου η καλή κατάσταση/δυναμικό δεν μπορεί να επιτευχθεί μετά τους 3 κύκλους των 6 ετών που τελειώνουν με αυτόν τον κύκλο 2022-2027, οι εξαιρέσεις που παραμένουν δυνατές είναι επομένως ως εξής:

- παράταση της προθεσμίας, σε περίπτωση επίτευξης του στόχου πέραν του του 3ου κύκλου (2027), αποκλειστικά για λόγους «φυσικών συνθηκών», υπό την προϋπόθεση ότι έχουν τεθεί σε εφαρμογή όλα τα απαραίτητα μέτρα για την επίτευξη καλής κατάστασης και εφαρμόζονται μέχρι το τέλος του 3ου κύκλου και ότι η ζητούμενη παράταση είναι σχετική μόνο με το χρόνο απόκρισης του μέσου και αυτό είναι ανεξάρτητο από τον αριθμό των κύκλων που απαιτούνται για την επίτευξη της καλής κατάστασης (Άρθρο 4.4),
- καθορισμός «λιγότερο αυστηρών στόχων» με βάση κατάλληλα, προφανή και διαφανή κριτήρια (Άρθρο 4.5),

Προκειμένου να προσδιοριστούν τα ΥΣ που ενδέχεται να υπόκεινται σε εξαίρεση **με καθορισμό λιγότερο αυστηρών στόχων** πρέπει:

- ένα ή περισσότερα ποιοτικά στοιχεία είναι σε μέτρια, ελλιπή ή κακή κατάσταση στην πιο πρόσφατη αξιολόγηση
- ο κίνδυνος μη επίτευξης των στόχων της καλής κατάστασης στο τέλος του 2027 οφείλεται αποδεδειγμένα σε ανθρώπινες δραστηριότητες

- τα μέτρα που προβλέπονται στο πρόγραμμα μέτρων 2022-2027 για την επίτευξη καλής κατάστασης το 2027 είναι τεχνικά ανέφικτα ή με δυσανάλογο κόστος, να ολοκληρωθούν μέχρι το 2027.

Αυτή η εξαίρεση από τον στόχο καλής κατάστασης αντιστοιχεί σε έναν στόχο «ενδιάμεσης» κατάστασης έως το 2027 για ένα συγκεκριμένο ποιοτικό στοιχείο. Δεν θέτει υπό αμφισβήτηση τον στόχο της επίτευξης καλής κατάστασης μακροπρόθεσμα για όλα τα υδατικά συστήματα, αλλά αυτός ο στόχος θα πρέπει να τεθεί σε μια πιο μακροπρόθεσμη τροχιά.

Ένας λιγότερο αυστηρός στόχος δεν σημαίνει διακοπή της δράσης: απαιτεί τον προσδιορισμό των μέτρων που θα εφαρμοστούν κατά τον κύκλο 2022-2027 για τη μείωση των επιπτώσεων των σημαντικών πιέσεων και την επίτευξη του ενδιάμεσου στόχου προς την καλή κατάσταση σε ρεαλιστικό και εφικτό χρονικό διάστημα. Όλα τα μέτρα που συμβάλλουν στη βελτίωση της κατάστασης του σχετικού ΥΣ πρέπει επομένως να κινητοποιηθούν, εάν είναι απαραίτητο με την κατανομή τους σε πολλούς κύκλους των 6 ετών.

Στη 2η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ, τίθενται λιγότερο αυστηροί περιβαλλοντικοί στόχους στις περιπτώσεις που η επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων είναι τεχνικά ανέφικτη ή με δυσανάλογο κόστος, τηρώντας **όλες τις ακόλουθες προϋποθέσεις:**

1. οι ανάγκες που καλύπτονται από την ανθρώπινη δραστηριότητα που επηρεάζει την κατάσταση των ΥΣ δεν μπορούν να καλυφθούν με άλλα μέσα που έχουν λιγότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις ή να υλοποιηθούν με κόστος που δεν είναι δυσανάλογο,
2. οι εξαιρέσεις από τους στόχους οφείλονται αυστηρά στην φύση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων ή τη ρύπανση,
3. οι εξαιρέσεις δεν επιφέρουν περαιτέρω επιδείνωση της κατάστασης του ΥΣ.

Ο καθορισμός ενός λιγότερο αυστηρού στόχου πρέπει να αιτιολογείται με βάση την τεχνική εφικτότητα ή το δυσανάλογο κόστος και με τον προσδιορισμό των ποιοτικών στοιχείων της οικολογικής, χημικής ή ποσοτικής κατάστασης ενός ΥΣ για τα οποία δεν μπορεί να επιτευχθεί το όριο για την καλή κατάσταση. Οι εξαιρέσεις αφορούν μόνο αυτό (ή αυτά) τα ποιοτικά στοιχεία. Ο στόχος της καλής κατάστασης ή του καλού δυναμικού διατηρείται για τα λοιπά ποιοτικά στοιχεία του ΥΣ. Οι λιγότερο αυστηροί στόχοι αναθεωρούνται στην επόμενη ενημέρωση του ΣΔΛΑΠ, δηλαδή το 2027.

Ο αριθμός των ΥΣ για τα οποία η κατάσταση είναι κατώτερη της καλής και εφαρμόζονται τα ανωτέρω δίνονται συνοπτικά στον πίνακα 4-40.

4.7.4 Προσωρινή υποβάθμιση (Άρθρο 4.6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)

Η παράγραφος 6 του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 4.6) αναφέρει ότι «Προσωρινή υποβάθμιση της κατάστασης υδατικών συστημάτων δεν συνιστά παράβαση των απαιτήσεων της Οδηγίας εάν οφείλεται σε περιστάσεις που απορρέουν από φυσικά αίτια ή από ανωτέρα βία και είναι εξαιρετικές, ή δεν θα μπορούσαν ευλόγως να έχουν προβλεφθεί, ιδίως οι ακραίες πλημμύρες και παρατεταμένες ξηρασίες ... εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Λαμβάνονται όλα τα πρακτικώς εφικτά μέτρα για να προβλεφθεί η περαιτέρω υποβάθμιση της κατάστασης (Άρθρο 4.6 (α)).

- Τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται κατά τη διάρκεια ενός επεισοδίου παρατεταμένης ξηρασίας δε θα υπονομεύουν την αποκατάσταση της ποιότητας του υδατικού συστήματος μετά τη λήξη του επεισοδίου και θα περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων (Άρθρο 4.6 (γ)).
- Το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών αναφέρει τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να κηρύσσονται οι απρόβλεπτες ή εξαιρετικές αυτές περιστάσεις συμπεριλαμβανομένης της θέσπισης των κατάλληλων δεικτών.
- Η επόμενη ενημέρωση του ΣΔΛΑΠ θα περιλαμβάνει περίληψη των συνεπειών των περιστάσεων και τα μέτρα που ελήφθησαν (Άρθρο 4.6 (ε)).
- Οι επιπτώσεις των εξαιρετικών περιστάσεων επισκοπούνται ετησίως (Άρθρο 4.6 (δ)).

Είναι σημαντικό, να τονιστεί ότι η παρατεταμένη ξηρασία προκαλείται από φυσικά αίτια και όχι από μη ορθολογική χρήση των υδάτινων πόρων. Ο όρος «παρατεταμένη ξηρασία» είναι σχετικός και στο ΣΔΛΑΠ χρησιμοποιείται σε αντιστοιχία με τον όρο «prolonged drought» της Οδηγίας 2000/60 και άλλων συνοδευτικών κειμένων, καθώς και του «Drought Management Plan Report» (DG ENV EE, Technical Report 2008-23) με στόχο να χαρακτηρίσει ένα γεγονός ιδιαίτερα δριμείας ξηρασίας, ώστε, σύμφωνα με το άρθρο 4.6 της Οδηγίας 2000/60/EK η προσωρινή υποβάθμιση της κατάστασης των υδατικών συστημάτων να μη συνιστά παράβαση των απαιτήσεων της Οδηγίας.

Για την ενεργοποίηση του Άρθρου 4.6 σε περιόδους ξηρασίας θα πρέπει η περίοδος αυτή να χαρακτηριστεί ως «παρατεταμένη».

Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται τρεις τυπικές διαβαθμίσεις του δείκτη SPI που υπολογίζεται βάσει των βροχοπτώσεων για μία περίοδο²⁸, ήτοι -1.0, -1.5 και -2.0, για τον χαρακτηρισμό των μέτρων, σοβαρών και ακραίων ξηρασιών όπως ορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας που υλοποιήθηκε κατά το 1^ο ΣΔΛΑΠ, για βροχομετρικά δεδομένα των αντιπροσωπευτικών σταθμών δύο υποπεριοχών (υπολεκάνη Αγγίτη και κλειστή υπολεκάνη Οχυρού: σταθμός Δράμα, υπολεκάνες Μαρμαρά και παράκτιας ζώνης: σταθμός Αηδονοχώρι και σταθμός Καβάλας). Σημειώνεται ότι για την εφαρμογή των παραπάνω όσον αφορά την υπολεκάνη Στρυμόνα, πρέπει να αναζητηθεί μέσω της διασυνοριακής συνεργασίας κατάλληλος σταθμός ή σταθμοί στο έδαφος της Βουλγαρίας προκειμένου να γίνεται εκτίμηση του δείκτη SPI.

Μετά το πέρας κάθε υδρολογικού έτους, υπολογίζεται, με βάση τα βροχομετρικά δεδομένα του δωδεκαμήνου, ο ετήσιος SPI. Εκτός του SPI του διαρεύσαντος έτους, υπολογίζεται και ο δείκτης μέσης τριετίας, που αποσκοπεί στην αναγνώριση των ιδιαίτερα δυσμενών ξηρασιών μακράς διάρκειας. Εφόσον η τιμή του είναι κοντά στο όριο -1.5, που υποδηλώνει σοβαρή μακροχρόνια ξηρασία, ενεργοποιείται το Άρθρο 4 παράγραφος 6 για εξαίρεση των υδατικών συστημάτων λόγω εξαιρετικών περιστάσεων παρατεταμένης ξηρασίας.

²⁸ Ο υπολογισμός του SPI βασίζεται σε δεδομένα μηνιαίων βροχοπτώσεων. Ο SPI είναι ο αριθμός των τυπικών αποκλίσεων που, το άθροισμα των βροχοπτώσεων για μία περίοδο (3, 6, 9, 12 μήνες κλπ.) απέχει από τη μέση τιμή μιας μακροχρόνιας χρονοσειράς, εάν θεωρήσουμε ότι οι βροχοπτώσεις ακολουθούν κανονική κατανομή. Ο δείκτης SPI είναι αδιάστατος, όπου οι θετικές τιμές υποδεικνύουν βροχοπτώσεις υψηλότερες από το 50% των παρατηρήσεων οπότε αναφέρονται σε υγρή περίοδο και οι αρνητικές τιμές υποδεικνύουν βροχοπτώσεις χαμηλότερες από το 50% των παρατηρήσεων και σηματοδοτούν μια ξηρή περίοδο.

4.7.5 Νέα και προγραμματιζόμενα έργα αξιοποίησης υδατικών πόρων (Άρθρο 4.7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ)

Στην 1^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών καθορίστηκε η διαδικασία εξέτασης της δυναμικής υπαγωγής στην παράγραφο 7 του Άρθρου 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 4.7), υδατικών συστημάτων που επηρεάζονται από προγραμματιζόμενα έργα.

Για τον σκοπό αυτό καταρτίστηκε ειδική αναλυτική μεθοδολογία, η οποία αποτελεί και Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης του παρόντος Σχεδίου και είναι διαθέσιμη στη σχετική ιστοσελίδα της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων <http://wfdver.ypeka.gr/>, βάσει της οποίας αξιολογούνται:

- τα προγραμματιζόμενα έργα ή οι δραστηριότητες που ενδέχεται να δημιουργούν τροποποιήσεις στα φυσικά χαρακτηριστικά ενός ή περισσοτέρων επιφανειακών υδατικών συστημάτων,
- προγραμματιζόμενα έργα που περιλαμβάνουν δραστηριότητες κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων ή υπόγειες εκμεταλλεύσεις που οδηγούν στην μεταβολή της υπόγειας στάθμης και της ποσότητας υπογείων νερών,
- έργα που προγραμματίζονται σε αδιατάρακτες περιοχές δηλαδή σε περιοχές με παρουσία υδατικών συστημάτων με άριστη²⁹ κατάσταση και αφορούν δραστηριότητες βιώσιμης ανάπτυξης οι οποίες δύνανται να προκαλέσουν υποβάθμιση της άριστης κατάστασης επιφανειακών υδάτων σε καλή λόγω απόρριψης ρύπων.

Η ανωτέρω μυθολογία επικαιροποιήθηκε κατά τη 2^η Αναθεώρηση εξορθολογίζοντας κυρίως τη διαδικασία υπαγωγής στο Άρθρο 4.7 η οποία ορίζεται ως ακολούθως:

- Ο φορέας του έργου ή της δραστηριότητας που ενδέχεται να προκαλέσει μεταβολές στα χαρακτηριστικά ενός ή περισσοτέρων ΥΣ με πιθανό αποτέλεσμα αυτό ή αυτά τα ΥΣ να μην δύνανται να πετύχουν τους στόχους της Οδηγίας Πλαίσιο για τα νερά όπως αυτή έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο, καταρτίζει κατάλληλο φάκελο τεκμηρίωσης ο οποίος περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που περιγράφονται στη μεθοδολογία στη συνέχεια και ο οποίος αποτελεί διακριτό παράρτημα της ΜΠΕ³⁰.
- Μετά την υποβολή της ΜΠΕ³¹ στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή και στο πλαίσιο της διαδικασίας συλλογής γνωμοδοτήσεων από αρμόδιες-συναρμόδιες αρχές και υπηρεσίες ο φάκελος τεκμηρίωσης του σχετικού παραρτήματος της ΜΠΕ³² εξετάζεται από την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων, η οποία εξετάζει το περιεχόμενό του. Η Διεύθυνση Υδάτων δύναται να ζητήσει επιπλέον στοιχεία από τον φορέα του έργου με έγγραφο το οποίο κοινοποιεί υποχρεωτικά στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή.
- Η αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων βάσει των στοιχείων του φακέλου και τυχόν πρόσθετων που ζητήθηκαν και υποβλήθηκαν εισηγείται στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή την υπαγωγή ή όχι στο Άρθρο 4.7 περί εξαιρέσεων των υδατικών συστημάτων που επηρεάζονται από το υπό εξέταση έργο. Στην περίπτωση που η αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων κρίνει ότι το υπό εξέταση έργο, παρόλο που θα έχει ως αποτέλεσμα τη μη επίτευξη των στόχων της Οδηγίας για ένα ή περισσότερα ΥΣ, δεν πληροί

²⁹ Υψηλή Κατάσταση με βάση τα στοιχεία των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της Χώρας και του Προγράμματος Παρακολούθησης της Κατάστασης των Υδάτων της Χώρας.

³⁰ Η της δήλωσης υπαγωγής του έργου σε ΠΠΔ

³¹ Ομοίως

³² Ομοίως

τις προϋποθέσεις για την υπαγωγή των σχετικών ΥΣ σε εξαίρεση του Άρθρου 4.7, τότε η εισήγησή της περί μη υπαγωγής στο Άρθρο 4.7 έχει αρνητικό χαρακτήρα για την υλοποίηση του έργου και δεσμεύει την περιβαλλοντική αρχή³³.

- Κατά την ως άνω περιγραφείσα διαδικασία η αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων δύναται να ζητήσει τη γνώμη της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων, ειδικά σε περιπτώσεις σύνθετου έργου ή/και σε περιπτώσεις, όπου η εκτίμηση και αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων σε ΥΣ χρήζει ειδικής ευρύτερης διερεύνησης.
- Το αποτέλεσμα της διαδικασίας υπαγωγής ή μη του ή των σχετικών ΥΣ στο Άρθρο 4.7 καταγράφεται υποχρεωτικά στην ΑΕΠΟ³⁴ του έργου ή στην απόφαση μη έκδοσης ΑΕΠΟ, ανάλογα με το τελικό αποτέλεσμα της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου και η σχετική απόφαση διαβιβάζεται από την αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης τόσο στην αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων όσο και στη Γενική Διεύθυνση Υδάτων για να περιληφθεί στην Αναθεώρηση του οικείου ΣΔΛΑΠ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για έργα Εθνικής Σημασίας, ή επιτακτικού δημοσίου συμφέροντος ή κοινού ενδιαφέροντος ο φορέας του έργου μπορεί να καταθέσει αίτημα αξιολόγησης της εφαρμοσιμότητας του 4.7 και τυχόν ελέγχου υπαγωγής ανεξάρτητα από τη διαδικασία που περιγράφεται ανωτέρω. Στην περίπτωση αυτή το αίτημα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα στοιχεία τεκμηρίωσης που αναφέρονται στα κεφάλαια 3.1 έως 3.7 του παρόντος (στο βαθμό που απαιτούνται όπως αναφέρεται στα κεφάλαια αυτά). Βάσει των ανωτέρω στοιχείων η Διεύθυνση Υδάτων βεβαιώνει την υπαγωγή ή όχι στο άρθρο 4.7 των επηρεαζόμενων ΥΣ. Σε περίπτωση εφαρμογής εξαίρεσης δυνάμει του Άρθρου 4.7 εκδίδεται σχετική απόφαση του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης μετά από σχετική εισήγηση της Δ/νσης Υδάτων.

Κατά το προηγούμενο διαχειριστικό κύκλο (της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ) δεν καθορίστηκαν ΥΣ. τα οποία δυνάμει των προβλέψεων του άρθρου 4.7 αποτελούν εξαίρεση λόγω νέων τροποποιήσεων που προέρχονται από έργα. Στα προηγούμενα ΣΔΛΑΠ καθορίστηκαν τα ΥΣ τα οποία δυνάμει των προβλέψεων του άρθρου 4.7 αποτελούν εξαίρεση λόγω νέων τροποποιήσεων που προέρχονται από έργα. Για τα έργα των οποίων η διαδικασία υλοποίησης είναι σε πλήρη εξέλιξη, οι των προηγούμενων Σχεδίων Διαχείρισης παραμένουν σε ισχύ.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα EL11 Ανατολικής Μακεδονίας, τα ΥΣ που εξετάστηκαν και τα οποία τελικά εντάχθηκαν στις εξαιρέσεις του Άρθρου 4.7 αφορούν σε ένα (1) ποτάμιο ΥΣ (ΜΑΡΜΑΡΑ Π., EL1106R0005010089N) το οποίο σχετίζεται με έργα δημιουργίας ταμειυτήρα για την εξυπηρέτηση αρδευτικών αναγκών. Τα έργα που σχετίζονται με τα ως άνω ΥΣ έχουν εν ισχύ Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, ενώ δεν έχουν ακόμη τεθεί σε λειτουργία.

³³ Η εισήγηση της Δ/νσης Υδάτων αφορά σε θέματα αρμοδιότητας της τα οποία περιλαμβάνουν τις ερωτήσεις 1 και 2 του διαγράμματος ροής της διαδικασίας εφαρμογής του άρθρου 4.7 δηλαδή τα σημεία (α) – (δ) του διαγράμματος των επόμενων σελίδων. Για τα λοιπά θέματα γνωμοδοτούν οι καθ' ύλην αρμόδιες υπηρεσίες και φορείς.

³⁴ Η στον κατάλογο των εφαρμοζόμενων ΠΠΔ

4.8 Οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος

4.8.1 Προσδιορισμός Υπηρεσιών Ύδατος, Παρόχων και Χρήσεων υδατος

4.8.1.1 Υπηρεσίες ύδατος

Σε εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 2, παράγραφος 38), όπως ενσωματώθηκε με το Ν. 3199/2003 (άρθρο 2, παράγραφος κθ), οι υπηρεσίες ύδατος αφορούν όλες τις υπηρεσίες οι οποίες παρέχουν για τα νοικοκυριά, τις δημόσιες υπηρεσίες ή για οποιαδήποτε οικονομική δραστηριότητα:

- άντληση, κατακράτηση, αποθήκευση και διανομή επιφανειακών ή υπόγειων νερών,
- εγκαταστάσεις συλλογής και επεξεργασίας λυμάτων, οι οποίες στη συνέχεια πραγματοποιούν απορρίψεις στα επιφανειακά ύδατα.

Στο Σχέδιο Διαχείρισης διακρίνονται οι κάτωθι υπηρεσίες ύδατος:

- Υπηρεσίες παροχής νερού ύδρευσης.
- Υπηρεσίες αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων.
- Υπηρεσίες παροχής ύδατος για αγροτική χρήση.

4.8.1.2 Πάροχοι υπηρεσιών ύδατος

Σε εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, στο άρθρο 3, παράγραφος 2 του Νόμου 5037/2023 ορίζονται ως «Πάροχοι υπηρεσιών ύδατος»:

«Οι δημόσιοι και δημοτικοί φορείς, οι ανώνυμες εταιρείες του άρθρου 3 του ν. 4972/2022 (Α' 181), τα νομικά πρόσωπα δημοσίου και ιδιωτικού δίκαιου και λοιποί φορείς του Δημοσίου, ιδίως οι Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ), η Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτευούσης (Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.), η Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης (Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε.), η Εταιρεία Παγίων «ΕΥΔΑΠ», η Εταιρεία Παγίων «ΕΥΑΘ», ο Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης (ΟΑΚ Α.Ε.), οι Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΟΕΒ), οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) α' βαθμού και οι Σύνδεσμοι ύδρευσης Ο.Τ.Α. του Κεφαλαίου Β' του Ένατου Μέρους του ν. 3463/2006 (Α' 114), οι οποίοι παρέχουν υπηρεσίες ύδατος, είτε προς άλλους φορείς, είτε προς τελικούς χρήστες».

Στο Σχέδιο Διαχείρισης λαμβάνονται υπόψη όλοι οι πάροχοι υπηρεσιών ύδατος, σύμφωνα με τον ανωτέρω ορισμό.

4.8.1.3 Χρήστες υπηρεσιών ύδατος

Οι χρήσεις για τις οποίες εφαρμόζεται η οικονομική ανάλυση στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) είναι:

1. ύδρευση – οικιακή,
2. βιομηχανική,
3. αγροτική,
4. λοιπές χρήσεις.

Η ανάλυση στις χρήσεις γίνεται με βάση την διαθεσιμότητα της πληροφορίας όσον αφορά, αφενός, την κατανάλωση νερού στις ανωτέρω χρήσεις, αφετέρου, τα επιμέρους στοιχεία κόστους και εσόδων που απαιτούνται για τον εκτίμηση του ποσοστού ανάκτησης χρηματοοικονομικού κόστους όπως αυτά

καταγράφονται στα οικονομικά στοιχεία που τηρούνται από τους παρόχους ανάλογα με μορφή τους (π.χ. ΤΟΕΒ, ΔΕΥΑ, Δήμος).

Κατά κανόνα η χρήση της ύδρευσης (οικιακή) είναι αυτή για την οποία υπάρχει διαθεσιμότητα των σχετικών πληροφοριών όσον αφορά στην υπηρεσία παροχής νερού ύδρευσης και η χρήση αγροτική στην υπηρεσία παροχής νερού για αγροτική χρήση. Στις υπόλοιπες χρήσεις, η πληροφορία είναι συνήθως είτε περιορισμένη είτε δεν διατίθεται, συνεπώς προσαρμόζεται ανάλογα και η οικονομική ανάλυση.

4.8.2 Εκτίμηση κόστους υπηρεσιών ύδατος

4.8.2.1 Χρηματοοικονομικό Κόστος

Το χρηματοοικονομικό κόστος περιλαμβάνει το κόστος κεφαλαίου, το λειτουργικό κόστος, το κόστος συντήρησης και το κόστος διοίκησης.

Το κόστος κεφαλαίου περιλαμβάνει:

- το αναλίσκόμενο ετήσιο πάγιο κεφάλαιο στη διαδικασία παραγωγής και παροχής των υπηρεσιών ύδατος,
- το κόστος ευκαιρίας του επενδεδυμένου κεφαλαίου, που είναι η απόδοση του κεφαλαίου σε εναλλακτικές τοποθετήσεις.

Το λειτουργικό κόστος περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες δαπάνες για την εύρυθμη λειτουργία κάθε οργανισμού ή μηχανισμού υπηρεσιών ύδατος.

Το κόστος συντήρησης περιλαμβάνει τις δαπάνες για αναλώσιμα υλικά και εργασία, ώστε οι υπάρχουσες υποδομές να βρίσκονται σε καλή λειτουργική κατάσταση σε όλη την ωφέλιμη ζωή τους και να παρέχουν απρόσκοπτα τις υπηρεσίες για τις οποίες κατασκευάστηκαν.

Το κόστος διοίκησης περιλαμβάνει τις δαπάνες που σχετίζονται με τη διοίκηση του φορέα παροχής της υπηρεσίας ύδατος, όπως του προσωπικού διοίκησης, της λειτουργίας του Διοικητικού Συμβουλίου, τις αμοιβές τρίτων συνεργατών, τα ενοίκια κεντρικών γραφείων.

Οι πάροχοι κατά κανόνα δεν διακρίνουν όλες τις κατηγορίες χρηματοοικονομικού κόστους. Όταν δεν είναι δυνατή η διάκριση των επιμέρους, χρησιμοποιούνται τα σύνολα κόστους που παρέχουν οι πάροχοι. Για όσους δε παρόχους δεν παρέχονται καθόλου στοιχεία, γίνεται εκτίμηση λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία υπό ανάλογες συνθήκες.

4.8.2.2 Περιβαλλοντικό Κόστος

Στο Άρθρο 3, παράγραφος 2, του Νόμου 5037/2023 ορίζεται ότι:

“Περιβαλλοντικό κόστος” είναι το κόστος της απόκλισης της κατάστασης των υδάτων από την καλή κατάσταση, η οποία απαιτείται για τη βιώσιμη χρήση του υδατικού πόρου σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του Π.Δ. 51/2007.

Το Περιβαλλοντικό Κόστος προσδιορίζεται σε επίπεδο Υδατικού Συστήματος (ΥΣ) ή ανά ομάδα ΥΣ και προκύπτει από τον προσδιορισμό του κόστους των Συμπληρωματικών Μέτρων του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης.

Περιβαλλοντικό Κόστος προκύπτει όταν υφίσταται έστω και μία από τις ακόλουθες συνθήκες στη ΛΑΠ:

- επιφανειακά ΥΣ με οικολογική κατάσταση κατώτερη της καλής,
- επιφανειακά ΥΣ με χημική κατάσταση κατώτερη της καλής,
- επιφανειακά ΥΣ με οικολογική ή/και χημική κατάσταση άγνωστη, και
- υπόγεια ΥΣ με κακή χημική κατάσταση που δεν οφείλεται σε φυσικά αίτια.

4.8.2.3 Κόστος πόρου

Στο Άρθρο 3, παράγραφος 2, του Νόμου 5037/2023 ορίζεται ότι:

“Κόστος πόρου” είναι το κόστος άλλων εναλλακτικών χρήσεων του ύδατος, οι οποίες είναι αναγκαίες σε περίπτωση που το Υδατικό Σύστημα χρησιμοποιείται πέραν του ρυθμού της φυσικής του αναπλήρωσης.

Το Κόστος Πόρου εκτιμάται σε επίπεδο υδατικού συστήματος (ΥΣ) ή ανά ομάδα ΥΣ και προκύπτει από τον προσδιορισμό του κόστους των Συμπληρωματικών Μέτρων του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης.

Κόστος Πόρου προκύπτει όταν υφίσταται έστω και μια από τις ακόλουθες συνθήκες στη ΛΑΠ

- υπόγεια ΥΣ με «Κακή» ποσοτική κατάσταση,
- ελλιπής κάλυψη των αναγκών νερού των κύριων ανθρωπογενών χρήσεων, ειδικά όταν αυτή δεν οφείλεται σε σπατάλη των υδατικών πόρων, αλλά σε κακή διαχείρισή τους.

4.8.3 Το χρηματοοικονομικό κόστος υπηρεσιών ύδατος και η ανάκτησή του στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

4.8.3.1 Υπηρεσία παροχής νερού ύδρευσης και υπηρεσία αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων

Στο Υδατικό Διαμέρισμα 11 κατά την εποχή εκπόνησης της μελέτης, υπηρεσίες ύδρευσης και αποχέτευσης παρέχονται από επτά (7) ΔΕΥΑ και από επτά (7) Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμοι). Συγκεκριμένα υπηρεσίες παρέχονται:

- Στην Περιφερειακή Ενότητα Καβάλας: ΔΕΥΑ Καβάλας και ΔΕΥΑ Παγγαίου
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας: ΔΕΥΑ Δράμας, Δήμος Δοξάτου, Δήμος Κάτω Νευροκοπίου, Δήμος Παρανεστίου, Δήμος Προσοτσάνης
- Στην Περιφερειακή Ενότητα Σερρών: ΔΕΥΑ Σερρών, ΔΕΥΑ Σιντικής, ΔΕΥΑ Ηρακλείας, ΔΕΥΑ Βισαλτίας, Δήμος Αμφίπολης, Δήμος Εμμανουήλ Παπά και Δήμος Νέας Ζίχνης

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι κύριοι πάροχοι στη λεκάνη απορροής στο ΥΔ EL11.

Πίνακας 4-56: Πάροχοι υπηρεσιών ύδρευσης/αποχέτευσης στο ΥΔ EL11

A/A	ΠΑΡΟΧΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
1	ΔΕΥΑ ΔΡΑΜΑΣ
2	ΔΕΥΑ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ
3	ΔΕΥΑ ΚΑΒΑΛΑΣ
4	ΔΕΥΑ ΝΙΓΡΙΤΑΣ (ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ)
5	ΔΕΥΑ ΠΑΓΓΑΙΟΥ
6	ΔΕΥΑ ΣΕΡΡΩΝ

A/A	ΠΑΡΟΧΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
7	ΔΕΥΑ ΣΙΝΤΙΚΗΣ (Κερκίνης)
8	ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ
9	ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ
10	ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ
11	ΔΗΜΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ
12	ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ
13	ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ
14	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ

Το συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος παροχής νερού ύδρευσης - αποχέτευσης στο ΥΔ EL11 στο σύνολο των παρόχων ανέρχεται σε 52,1 εκ € και τα συνολικά χρηματοοικονομικά έσοδα σε 32,7 εκ €. Η ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους ύδρευσης - αποχέτευσης σε επίπεδο ΥΔ εκτιμάται σε 62,7%, όπως αυτά προσδιορίζονται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος». Συμπεριλαμβανομένων των ιδιωτικών γεωτρήσεων για την παροχή νερού υδρευτικής χρήσης, η ανάκτηση του συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους, εκτιμάται σε 71,3%.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα συνολικά και μοναδιαία μεγέθη χρηματοοικονομικού κόστους και εσόδων καθώς και η ανάκτηση του συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού ύδρευσης και υπηρεσία αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων, όπου υφίστανται, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία των παρόχων.

Πίνακας 4-57 : Ανάκτηση Χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού ύδρευσης και υπηρεσίας αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων στις ΛΑΠ του ΥΔ EL11, 2020.

ΛΑΠ	Εξουσιοδοτημένα κατανάλωση (m ³)	Συνολικό Χρηματοοικονομικό Κόστος (€)	Μέσο Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος (€/m ³)	Συνολικά Έσοδα (€) (χρεώσεις) (Μη περιλαμβανομένου περιβαλλοντικού τέλους)	Μέσο Μοναδιαίο έσοδο (€/m ³) (Μη περιλαμβανομένου περιβαλλοντικού τέλους)	Ανάκτηση Συνολικού Χρηματοοικονομικού Κόστους (%)
ΠΑΡΟΧΟΙ ΜΕ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ ΑΝΑ ΛΑΠ	21.156.425	39.829.010	1,88	24.972.348	1,18	62,70
EL1106	21.156.425	39.829.010	1,88	24.972.348	1,18	62,70
ΠΑΡΟΧΟΙ ΜΕ ΕΛΛΙΠΗ Ή ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ Ή ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ – ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ	6.531.332	12.295.862	1,88	7.709.369	1,18	62,70
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΟΧΩΝ	27.687.757	52.124.872	1,88	32.681.717	1,18	62,70
ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ (μόνο παροχής νερού ύδρευσης)	8.356.250					100
ΣΥΝΟΛΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	36.044.007					71,3

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η ανάκτηση κόστους ανά κατηγορία παρόχων. Για τους Δήμους, από τους παρόχους με πλήρη διαθέσιμα στοιχεία, η ανάκτηση κόστους εκτιμάται σε 116,8% και για τις ΔΕΥΑ σε 60,9%.

Πίνακας 4-58: Ανάκτηση Χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού ύδρευσης και υπηρεσίας αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων, ανά κατηγορία παρόχων του ΥΔ EL11, 2020.

ΛΑΠ	Εξουσιοδοτημένη κατανάλωση (m ³)	Συνολικό Χρηματοοικονομικό Κόστος (€)	Μέσο Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος (€/m ³)	Συνολικά Έσοδα (€) (χρεώσεις) (Μη περιλαμβανομένου περιβαλλοντικού τέλους)	Μέσο Μοναδιαίο έσοδο (€/m ³) (Μη περιλαμβανομένου περιβαλλοντικού τέλους)	Ανάκτηση Συνολικού Χρηματοοικονομικού Κόστους (%)
ΠΑΡΟΧΟΙ ΜΕ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ ΑΝΑ ΛΑΠ	21.156.425	39.829.010	1,88	24.972.348	1,18	62,7
ΠΑΡΟΧΟΙ ΔΕΥΑ	18.741.367	38.521.719	2,06	23.445.699	1,25	60,9
ΠΑΡΟΧΟΙ ΔΗΜΟΙ	2.415.057	1.307.291	0,54	1.526.649	0,63	116,8
ΠΑΡΟΧΟΙ ΜΕ ΕΛΛΙΠΗ Ή ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ Ή ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ – ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ	6.531.332	12.295.862	1,88	7.709.369	1,18	62,70
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΟΧΩΝ ΥΔ	27.687.757	52.124.872	1,88	32.681.717	1,18	62,70

Η ανάκτηση κόστους ανά χρήση παρουσιάζεται στον πίνακα 7-4 που ακολουθεί. Την μεγαλύτερη ανάκτηση κόστους παρουσιάζει η παροχή νερού για βιομηχανική χρήση 347,1%. Η ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους για υδρευτική χρήση εκτιμάται σε 63,1%.

Πίνακας 4-59: Ανάκτηση Χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού ύδρευσης και υπηρεσία αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων, ανά χρήση στο ΥΔ EL11, 2020

Χρήση	Εξουσιοδοτημένη κατανάλωση (m ³)	Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό κόστος για όλες τις χρήσεις (€/m ³)	Συνολικά Έσοδα (€) (χρεώσεις) ανά χρήση (Μη περιλαμβανομένου περιβαλλοντικού τέλους)	Μέσο Μοναδιαίο έσοδο (€/m ³) ανά χρήση (Μη περιλαμβανομένου περιβαλλοντικού τέλους)	Ανάκτηση Συνολικού Χρηματοοικονομικού Κόστους (%)
ΠΑΡΟΧΟΙ ΜΕ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ ΑΝΑ ΛΑΠ	21.156.425	1,88	24.972.348	1,18	62,7
Ύδρευση (οικιακή χρήση)	17.946.888	1,88	21.307.843	1,19	63,1

Χρήση	Εξουσιοδοτημένη κατανάλωση (m ³)	Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό κόστος για όλες τις χρήσεις (€/m ³)	Συνολικά Έσοδα (€) (χρεώσεις) ανά χρήση (Μη περιλαμβανομένου περιβαλλοντικού τέλους)	Μέσο Μοναδιαίο έσοδο (€/m ³) ανά χρήση (Μη περιλαμβανομένου περιβαλλοντικού τέλους)	Ανάκτηση Συνολικού Χρηματοοικονομικού Κόστους (%)
Αγροτική χρήση (γεωργία-κτηνοτροφία)	520.186	1,88	196.337	0,38	20,0
Βιομηχανία	4.109	1,88	26.848	6,53	347,1
Λοιπές	2.685.242	1,88	3.441.320	1,67	88,5
ΠΑΡΟΧΟΙ ΜΕ ΕΛΛΙΠΗ Ή ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ Ή ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ – ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ	6.531.332	1,88	7.709.369	1,18	62,7
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΟΧΩΝ	27.687.757	1,88	32.681.717	1,18	62,7
ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ (μόνον παροχής νερού ύδρευσης)	8.356.250		100,00	8.356.250	
ΣΥΝΟΛΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	36.044.007		71,3	36.044.007	71,3

4.8.3.2 Υπηρεσία παροχής νερού για αγροτική χρήση

Πάροχοι νερού για αγροτική χρήση

Στο Υδατικό Διαμέρισμα EL11 στην παροχή νερού για αγροτική χρήση δραστηριοποιούνται 24 συνολικά πάροχοι, Πίνακας 4-60, μία ΔΕΥΑ, ένας ΓΟΕΒ, 17 ΤΟΕΒ και 5 Δήμοι:

Πίνακας 4-60: Πάροχοι νερού για αγροτική χρήση στη ΛΑΠ του ΥΔ EL11

A/A	ΠΑΡΟΧΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	Τύπος υπηρεσίας	Περιφέρεια	Νομός Περιφέρειας
ΔΕΥΑ				
1	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΣΗ & ΑΡΔΕΥΣΗ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	ΑΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ
ΓΟΕΒ				
1	ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΣΕΡΡΩΝ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
ΤΟΕΒ				
1	ΑΛΙΣΤΡΑΤΗΣ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΑΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	ΔΡΑΜΑΣ
2	ΒΟΪΡΑΝΗΣ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΑΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	ΔΡΑΜΑΣ
3	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΑΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	ΔΡΑΜΑΣ
4	ΑΝΘΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΑΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	ΔΡΑΜΑΣ
5	ΠΙΕΡΙΑΣ ΚΟΙΛΑΔΟΣ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΑΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ
6	ΦΙΛΙΠΠΩΝ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΑΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ
7	1ΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΕΡΡΩΝ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
8	ΠΡΟΒΑΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
9	3ΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
10	ΝΙΓΡΙΤΑΣ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
11	ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΦΥΛΛΙΔΑΣ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
12	ΔΥΤΙΚΗΣ ΔΙΩΡΥΓΑΣ ΣΕΡΡΩΝ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
13	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ - ΔΗΜΗΤΡΙΤΣΙΟΥ ΣΕΡΡΩΝ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
14	ΝΕΟΧΩΡΙΟΥ ΜΟΝΟΒΡΥΣΗΣ - Ν. ΣΚΟΠΟΥ ΣΕΡΡΩΝ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ

A/A	ΠΑΡΟΧΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	Τύπος υπηρεσίας	Περιφέρεια	Νομός Περιοχής
15	ΝΕΟΥ ΣΚΟΠΟΥ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
16	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΣΕΡΡΩΝ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
17	ΨΥΧΙΚΟΥ ΣΕΡΡΩΝ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΙ				
1	ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	ΥΔΡΕΥΣΗ & ΑΡΔΕΥΣΗ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	ΑΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	ΔΡΑΜΑΣ
2	ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΑΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ
3	ΔΗΜΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ	ΥΔΡΕΥΣΗ & ΑΡΔΕΥΣΗ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
4	ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΥΔΡΕΥΣΗ & ΑΡΔΕΥΣΗ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ
5	ΔΗΜΟΣ ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ

Πέραν όμως των ΟΕΒ, σε πολλές περιπτώσεις, οι ανάγκες σε νερό καλύπτονται από ιδιωτικές υδροληψίες. Στις περιπτώσεις αυτές, δεν γίνεται υπολογισμός του Χρηματοοικονομικού Κόστους, αφού το κόστος αυτό αναλαμβάνεται από τους ίδιους τους ιδιώτες που πραγματοποιούν και λειτουργούν τις υδροληψίες τους. Σε αυτές τις περιπτώσεις υφίσταται πλήρης ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους. Παρ' όλα αυτά η χρήση νερού από ιδιωτικές υδροληψίες δύναται να προκαλεί περιβαλλοντικό κόστος ή / και κόστος πόρου, το οποίο στην περίπτωση που υφίσταται εκτιμάται στη ΛΑΠ του ΥΔ.

Το συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος παροχής νερού για αγροτική χρήση στο σύνολο του ΥΔ EL11 εκτιμήθηκε σε 15,46 εκ € και τα συνολικά χρηματοοικονομικά έσοδα σε 7,05 €. Η ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού για αγροτική χρήση στη στο ΥΔ εκτιμάται σε 45,6%, όπως αυτό προσδιορίστηκε στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος». Συμπεριλαμβανομένων των ιδιωτικών γεωτρήσεων για την παροχή νερού αγροτικής χρήσης η ανάκτηση κόστους στο σύνολο του ΥΔ εκτιμάται σε 68,1%.

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού για αγροτική χρήση στη ΛΑΠ του ΥΔ EL11.

Πίνακας 4-61: Ανάκτηση Χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού αγροτικής χρήσης, στις ΛΑΠ του ΥΔ EL11, 2020

ΛΑΠ	Εξουσιοδοτημένη κατανάλωση (m ³)	Συνολικό Χρηματοοικονομικό Κόστος (€)	Μέσο Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος (€/m ³)	Συνολικά Έσοδα (€) (χρεώσεις) (Μη περιλαμβανομένου περιβαλλοντικού τέλους)	Μέσο Μοναδιαίο έσοδο (€/m ³) (Μη περιλαμβανομένου περιβαλλοντικού τέλους)	Ανάκτηση Συνολικού Χρηματοοικονομικού Κόστους (%)
ΠΑΡΟΧΟΙ ΜΕ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ ΑΝΑ ΛΑΠ	113.869.925	10.114.291	0,09	4.612.850	0,041	45,6
ΛΑΠ EL1106	113.869.925	10.114.291	0,09	4.612.850	0,041	45,6
ΠΑΡΟΧΟΙ ΜΕ ΕΛΛΙΠΗ Ή ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ Ή ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ – ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ	60.162.181	5.343.797	0,09	2.437.159	0,041	45,6
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΟΧΩΝ	174.032.106	15.458.088	0,09	7.050.009	0,041	45,6

ΛΑΠ	Εξουσιοδοτημένη κατανάλωση (m ³)	Συνολικό Χρηματοοικονομικό Κόστος (€)	Μέσο Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος (€/m ³)	Συνολικά Έσοδα (€) (χρεώσεις) (Μη περιλαμβανόμενου περιβαλλοντικού τέλους)	Μέσο Μοναδιαίο έσοδο (€/m ³) (Μη περιλαμβανόμενου περιβαλλοντικού τέλους)	Ανάκτηση Συνολικού Χρηματοοικονομικού Κόστους (%)
ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ (μόνον παροχής νερού αγροτικής χρήσης)	80.315.000					100%
ΣΥΝΟΛΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	254.347.106					68,1

Η ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους ανά κατηγορία χρήσης παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί. Η ανάκτηση του χρηματοοικονομικού για την παροχή νερού για αγροτική χρήση εκτιμάται σε 45,6%.

Πίνακας 4-62: Ανάκτηση Χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού αγροτικής χρήσης ανά κατηγορία παρόχων του ΥΔ EL11, 2020

Κατηγορία Παρόχων	Εξουσιοδοτημένη κατανάλωση (m ³)	Συνολικό Χρηματοοικονομικό Κόστος (€)	Μέσο Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος (€/m ³)	Συνολικά Έσοδα (€) (χρεώσεις) (Μη περιλαμβανόμενου περιβαλλοντικού τέλους)	Μέσο Μοναδιαίο έσοδο (€/m ³) (Μη περιλαμβανόμενου περιβαλλοντικού τέλους)	Ανάκτηση Συνολικού Χρηματοοικονομικού Κόστους (%)
ΠΑΡΟΧΟΙ ΜΕ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΑΡΟΧΩΝ	113.869.925	10.114.291	0,09	4.612.850	0,04	45,6
ΠΑΡΟΧΟΙ ΔΕΥΑ	4.514.275	5.436.414	1,20	565.126	0,13	10,4
ΠΑΡΟΧΟΙ ΓΟΕΒ	11.853.000	597.193	0,05	626.294	0,05	104,9
ΠΑΡΟΧΟΙ ΤΟΕΒ	92.697.737	3.566.061	0,04	3.132.414	0,03	87,8
ΠΑΡΟΧΟΙ ΔΗΜΟΙ	4.804.913	514.623	0,11	289.015	0,06	56,2
ΠΑΡΟΧΟΙ ΜΕ ΕΛΛΙΠΗ Ή ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ Ή ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ – ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ	60.162.181	5.343.797	0,09	2.437.159	0,04	45,6
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΟΧΩΝ ΥΔ	174.032.106	15.458.088	0,09	7.050.009	0,04	45,6

Η ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους ανά κατηγορία χρήσης παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί. Την υψηλότερη συμμετοχή στην ανάκτηση του συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους παρουσιάζει η παροχή νερού για αγροτική χρήση με ποσοστό 45,6%.

Πίνακας 4-63: Ανάκτηση Χρηματοοικονομικού κόστους παροχής νερού αγροτικής χρήσης, ανά χρήση στο ΥΔ EL11, 2020

ΛΑΠ	Εξουσιοδοτημένη κατανάλωση (m ³)	Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό κόστος για όλες τις χρήσεις (€/m ³)	Συνολικά Έσοδα (€) (χρεώσεις) ανά χρήση (Μη περιλαμβανομένου περιβαλλοντικού τέλους)	Μέσο Μοναδιαίο έσοδο (€/m ³) ανά χρήση (Μη περιλαμβανομένου περιβαλλοντικού τέλους)	Ανάκτηση Συνολικού Χρηματοοικονομικού Κόστους (%)
ΠΑΡΟΧΟΙ ΜΕ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ ΑΝΑ ΧΡΗΣΗ	113.869.925	0,09	4.612.850	0,04	45,6
Αγροτική χρήση (γεωργία-κτηνοτροφία)	113.859.925	0,09	4.608.350	0,04	45,6
Βιομηχανία	0	0	0	0	0
Λοιπές	-	-	-	-	-
ΠΑΡΟΧΟΙ ΜΕ ΕΛΛΙΠΗ Ή ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ Ή ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ – ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ	60.162.181	0,09	2.437.159	0,04	45,6
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΟΧΩΝ	174.032.106	0,09	7.050.009	0,04	45,6
ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ (μόνον παροχής νερού αγροτικής χρήσης)	80.315.000				100%
ΣΥΝΟΛΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	254.347.106				68,1

4.8.4 Περιβαλλοντικό κόστος και κόστος πόρου

Οι πάροχοι υπηρεσιών ύδατος, για τον προσδιορισμό των τιμολογίων τους, λαμβάνουν υπόψη, πέρα του χρηματοοικονομικού κόστους, το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος πόρου. Στα τιμολόγια των παρόχων αναγράφεται υποχρεωτικά το "περιβαλλοντικό τέλος", το οποίο εισπράττεται από τους τελικούς χρήστες. Βάση Του Νόμου 5037/2023 στο άρθρο 3, παράγραφος 2, ορίζονται τα ακόλουθα:

- Ως «Περιβαλλοντικό κόστος», θεωρείται το κόστος της απόκλισης της κατάστασης των υδάτων, από την καλή κατάσταση, η οποία απαιτείται για τη βιώσιμη χρήση των υδατικών πόρων, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του Π.Δ. 51/2007.
- Ως «Κόστος πόρου», το κόστος άλλων εναλλακτικών χρήσεων του ύδατος, οι οποίες είναι αναγκαίες αν το Υδατικό Σύστημα χρησιμοποιείται πέραν του ρυθμού της φυσικής του αναπλήρωσης.
- Ως «Περιβαλλοντικό τέλος», η οικονομική συνεισφορά του τελικού χρήστη, ανά κυβικό μέτρο (μ³) καταναλωθέντος ύδατος, που αντιστοιχεί στο περιβαλλοντικό κόστος και στο κόστος του πόρου. Στον υπολογισμό του περιβαλλοντικού τέλους δεν προσμετράται το κόστος αποκατάστασης της περιβαλλοντικής ζημίας, το οποίο διέπεται από το Π.Δ. 148/2009 (Α' 190).

4.8.4.1 Εκτίμηση περιβαλλοντικού κόστους

Το περιβαλλοντικό κόστος σε επίπεδο ΥΔ και ΛΑΠ ανέρχεται σε 255,25 χιλ. €, Πίνακας 4-64. Το μοναδιαίο περιβαλλοντικό κόστος σε επίπεδο ΥΔ εκτιμάται σε 0,0003 €/m³.

Πίνακας 4-64: Περιβαλλοντικό Κόστος στις ΛΑΠ ΥΔ EL11, 2024-2027.

ΛΑΠ / ΥΔ	Ετήσιο (€)	Μοναδιαίο (€/m ³)
EL1106	255.251	0,0003
Σύνολο ΥΔ EL11	255.251	0,0003

Η κατανομή του περιβαλλοντικού κόστους ανά χρήση ή στο σύνολο των χρήσεων της ΛΑΠ του ΥΔ EL11 παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-65: Κατανομή περιβαλλοντικού Κόστους ανά χρήση ύδατος στο ΥΔ EL11, 2024 – 2027.

	Υδρευση (οικιακή χρήση)	Αγροτική χρήση (γεωργία-κτηνοτροφία)	Βιομηχανία
ΥΔ / ΛΑΠ EL1106			
Συμμετοχή χρήσης (%) στο συνολικό ετήσιο κόστος	4%	95%	1%
Ετήσιο Κόστος ανά χρήση (€)	10.656	242.294	2.301
Ετήσιο Μοναδιαίο Κόστος (€/m ³)	0,0003	0,0003	0,0003

Στο σύνολο του ΥΔ και στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) ως ετήσιο μοναδιαίο περιβαλλοντικό κόστος, ορίζεται ποσό 0,0003€/m³. Το 4% του συνολικού ετήσιου περιβαλλοντικού κόστους αφορά στην ύδρευση, το 95% την αγροτική χρήση (γεωργία, κτηνοτροφία) και το 1% αφορά στη βιομηχανία.

4.8.4.2 Εκτίμηση κόστους πόρου

Το κόστος πόρου σε επίπεδο ΥΔ και ΛΑΠ ανέρχεται σε 191,4 χιλ. €, Πίνακας 4-66. Το μοναδιαίο περιβαλλοντικό κόστος σε επίπεδο ΥΔ εκτιμάται σε 0,0002 €/m³.

Πίνακας 4-66: Κόστος Πόρου στις ΛΑΠ του ΥΔ EL11, 2024-2027

ΛΑΠ / ΥΔ	Ετήσιο (€)	Μοναδιαίο (€/m ³)
EL1106	191.376	0,0002
Σύνολο ΥΔ EL11	191.376	0,0002

Η κατανομή του κόστους πόρου γίνεται ανά χρήση ή στο σύνολο των χρήσεων, της ΛΑΠ του ΥΔ EL11 παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-67: Κατανομή Κόστους Πόρου ανά χρήση ύδατος στις ΛΑΠ του ΥΔ EL11, 2024-2027.

	Υδρευση (οικιακή χρήση)	Αγροτική χρήση (γεωργία-κτηνοτροφία)	Βιομηχανία
ΥΔ / ΛΑΠ EL1106			
Συμμετοχή χρήσης (%) στο συνολικό ετήσιο κόστος	4%	95%	1%
Ετήσιο Κόστος ανά χρήση (€)	7.990	181.661	1.725
Ετήσιο Μοναδιαίο Κόστος (€/m ³)	0,0002	0,0002	0,0002

Στο σύνολο του ΥΔ και στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) ως ετήσιο μοναδιαίο κόστος πόρου, ορίζεται ποσό 0,0002€/m³. Το 4% του συνολικού ετήσιου περιβαλλοντικού κόστους αφορά στην ύδρευση, το 95% την αγροτική χρήση (γεωργία, κτηνοτροφία) και το 1% αφορά στη βιομηχανία.

4.8.4.3 Περιβαλλοντικά τέλη

Οι πάροχοι υπηρεσιών ύδατος, από το 2018 και μετά, υποχρεούνται να προσδιορίσουν τα κόστη τους, λαμβάνοντας υπόψη, το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος πόρου που υποδεικνύεται με απόφαση της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, όπως υπολογίστηκε στην 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL11. Στη συνέχεια υποχρεούνται να χρεώνουν τους χρήστες ύδατος με περιβαλλοντικό τέλος, που ισούται με το άθροισμά τους.

Για το ΥΔ EL11, έχει εκδοθεί η σχετική απόφαση της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και εκτιμάται ανάκτηση του περιβαλλοντικού και κόστους πόρου όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-68: Εκδοθείσες αποφάσεις καθορισμού και εκτίμηση ανάκτησης περιβαλλοντικού και κόστους πόρου στο ΥΔ EL11, 2020

Περιβαλλοντικό και κόστος πόρου (€) ανά κυβικό μέτρο νερού και ανά χρήση ύδατος			
	Υδρευση (οικιακή χρήση)	Αγροτική χρήση (γεωργία-κτηνοτροφία)	Βιομηχανία
ΥΔ/ΛΑΠ EL1106			
Αριθμός απόφασης	ΑΠ.ΟΙΚ. 26103/17.06.2020 (ΑΔΑ. ΩΕΨΟΠΙΥ-ΚΜ6)		
* Εξουσιοδοτημένη κατανάλωση m ³	17.946.888	114.380.111	4.109
** Ετήσιο Μοναδιαίο Περιβαλλοντικό κόστος (€/m ³)	-	0,000249	-
** Ετήσιο Μοναδιαίο κόστος Πόρου (€/m ³)	-	0,000296	-
Ανάκτηση %	-	100%	-
* Η Εξουσιοδοτημένη κατανάλωση προκύπτει από τις καταχωρήσεις των παρόχων στο σύστημα του ΥΠΑΝ			

4.9 Πρόγραμμα Μέτρων

4.9.1 Πρόγραμμα βασικών και συμπληρωματικών μέτρων

Το πρόγραμμα μέτρων περιλαμβάνει τα «**Βασικά Μέτρα**» που προσδιορίζονται στο Άρθρο 11.3 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και, όπου απαιτείται, «**Συμπληρωματικά Μέτρα**». Η λήψη Συμπληρωματικών Μέτρων προβλέπεται σε περίπτωση που η εφαρμογή των Βασικών Μέτρων δεν επαρκεί για την επίτευξη των στόχων. Στα επόμενα κεφάλαια παρατίθενται τα βασικά στοιχεία για τα μέτρα αυτά, όπως προκύπτουν από τις προβλέψεις της Οδηγίας, καθώς επίσης και από το Κατευθυντήριο Κείμενο WFD Reporting Guidance 2022.

Σύμφωνα με την παράγραφο 3 του Άρθρου 11 της Οδηγίας, τα Βασικά Μέτρα αποτελούν τις στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται προκειμένου να επιτευχθούν οι Περιβαλλοντικοί Στόχοι του Άρθρου 4. Τα Βασικά Μέτρα κατηγοριοποιούνται ως εξής (ακολουθείται η αρίθμηση του άρθρου 11.3 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ):

- α)** μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων που απαιτούνται δυνάμει της νομοθεσίας που

προσδιορίζεται στο Άρθρο 10 και στο μέρος Α του παραρτήματος VI και περιλαμβάνουν τις ακόλουθες οδηγίες (ακολουθείται η ακριβής αναφορά της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, συμπεριλαμβανομένων των πλέον πρόσφατων τροποποιήσεων):

- i. Την οδηγία για τα ύδατα κολύμβησης (76/160/ΕΟΚ) και τη μεταγενέστερη σχετική οδηγία 2006/7/ΕΚ.
- ii. Την οδηγία για τα πτηνά (79/409/ΕΟΚ) και τη μεταγενέστερη σχετική οδηγία 2009/147/ΕΚ
- iii. Την οδηγία για το πόσιμο νερό (80/778/ΕΟΚ), όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 98/83/ΕΚ, η οποία καταργήθηκε από την πρόσφατη Οδηγία 2020/2184/ΕΕ
- iv. Την οδηγία για τα μεγάλα ατυχήματα Seveso III (Directive 2012/18/EU)
- v. Την οδηγία για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (85/337/ΕΟΚ), όπως αυτή τροποποιήθηκε από την 2011/92/ΕΕ και εν συνεχεία από την 2014/52/ΕΕ
- vi. Την οδηγία για την ιλύ σταθμών καθαρισμού (86/278/ΕΟΚ), όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 2018/853/ΕΕ και από τον κανονισμό (ΕΕ) 2019/1010/ΕΕ
- vii. Την οδηγία για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ), όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΕ
- viii. Την οδηγία για τα προϊόντα φυτοπροστασίας (91/414/ΕΟΚ), καθώς και οι πιο πρόσφατες 2009/128/ΕΚ και 2019/782/ΕΕ
- ix. Την οδηγία για την προστασία από νιτρορύπανση (91/676/ΕΟΚ),
- x. Την οδηγία για τα οικοσυστήματα (92/43/ΕΟΚ),
- xi. Την οδηγία για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο ρύπανσης (96/61/ΕΚ), όπως αυτή κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2008/1/ΕΚ και εν συνεχεία τροποποιήθηκε με την Οδηγία 2010/75/ΕΕ

- β)** μέτρα που κρίνονται κατάλληλα για τους σκοπούς του Άρθρου 9 (Ανάκτηση κόστους για υπηρεσίες ύδατος),
- γ)** μέτρα για την προαγωγή μιας αποτελεσματικής και βιώσιμης χρήσης ύδατος προκειμένου να μη διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων που ορίζονται στο Άρθρο 4 (*Περιβαλλοντικοί στόχοι*),
- δ)** μέτρα για τη συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις του Άρθρου 7 (*Υδατα που χρησιμοποιούνται για την άντληση πόσιμου ύδατος*), συμπεριλαμβανομένων των μέτρων για τη διαφύλαξη της ποιότητας του ύδατος προκειμένου να μειωθεί το επίπεδο της επεξεργασίας καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος,
- ε)** μέτρα για ελέγχους που διέπουν την άντληση γλυκών επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και την κατακράτηση γλυκών επιφανειακών υδάτων, συμπεριλαμβανομένου μητρώου ή μητρώων αντλήσεων, και απαίτηση προηγούμενης άδειας για την άντληση και την κατακράτηση. Οι έλεγχοι αυτοί επανεξετάζονται περιοδικώς και, εφόσον χρειάζεται, εκσυγχρονίζονται. Τα κράτη μέλη μπορούν να εξαιρούν από τους εν λόγω ελέγχους τις αντλήσεις ή τις κατακρατήσεις που δεν έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος,
- στ)** μέτρα για ελέγχους, συμπεριλαμβανομένης απαίτησης για προηγούμενη άδεια σχετικά με τεχνική ανατροφοδότηση ή αύξηση των συστημάτων υπόγειων υδάτων. Τα χρησιμοποιούμενα ύδατα μπορούν να προέρχονται από οιαδήποτε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα, εφόσον η χρησιμοποίηση της πηγής δε θέτει σε κίνδυνο την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που καθορίζονται για την πηγή ή το ανατροφοδοτημένο ή αυξανόμενο σύστημα υπόγειων υδάτων. Οι έλεγχοι αυτοί επανεξετάζονται περιοδικώς και, εφόσον χρειάζεται, εκσυγχρονίζονται,
- ζ)** μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση, σε απαίτηση για προηγούμενη κανονιστική ρύθμιση, όπως η απαγόρευση της εισόδου ρύπων στα ύδατα, ή για προηγούμενη άδεια, ή για καταχώρηση βασιζόμενη σε γενικούς δεσμευτικούς κανόνες που να

καθορίζουν ελέγχους εκπομπών για τους σχετικούς ρύπους, συμπεριλαμβανομένων ελέγχων σύμφωνα με τα Άρθρα 10 (Η συνδυασμένη προσέγγιση για σημειακές και διάχυτες πηγές) και 16 (Στρατηγικές κατά της ρύπανσης των υδάτων). Οι έλεγχοι αυτοί επανεξετάζονται περιοδικώς και, εφόσον χρειάζεται, εκσυγχρονίζονται,

- η) μέτρα για τις διάχυτες πηγές ικανές να προκαλέσουν ρύπανση, μέτρα για την πρόληψη ή τον έλεγχο της διοχέτευσης ρύπων. Οι έλεγχοι μπορεί να λάβουν τη μορφή απαίτησης για προηγούμενη κανονιστική ρύθμιση, όπως η απαγόρευση εισόδου ρύπων στα ύδατα, προηγούμενη άδεια ή καταχώρηση βασιζόμενη σε γενικούς δεσμευτικούς κανόνες, όταν η απαίτηση αυτή δεν προβλέπεται από άλλη κοινοτική νομοθεσία. Οι έλεγχοι αυτοί επανεξετάζονται περιοδικώς και, εφόσον χρειάζεται, εκσυγχρονίζονται,
- θ) μέτρα για οιοσδήποτε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην κατάσταση του ύδατος που προσδιορίζεται δυνάμει του Άρθρου 5 (*Χαρακτηριστικά της περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού, επισκόπηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος*) και του παραρτήματος II, ιδίως μέτρα για να εξασφαλισθεί ότι οι υδρομορφολογικές συνθήκες των υδατικών συστημάτων αντιστοιχούν στην επιδίωξη της απαιτούμενης οικολογικής κατάστασης ή καλού οικολογικού δυναμικού για υδατικά συστήματα που χαρακτηρίζονται 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,
- ι) μέτρα για απαγόρευση των απορρίψεων ρύπων, απευθείας στα υπόγεια ύδατα, με την επιφύλαξη των ακόλουθων διατάξεων.

Τα κράτη μέλη μπορούν να επιτρέπουν την επανέγχυση στον ίδιο υδροφόρο ορίζοντα ύδατος το οποίο χρησιμοποιείται για γεωθερμικούς σκοπούς.

Τα κράτη μέλη μπορούν επίσης να επιτρέπουν, ορίζοντας τις σχετικές προϋποθέσεις:

- ο την έγχυση υδάτων που περιέχουν ουσίες, οι οποίες προέρχονται από εργασίες αναζήτησης και εξαγωγής υδρογονανθράκων ή από μεταλλευτικές δραστηριότητες, και την έγχυση υδάτων για τεχνικούς λόγους, σε γεωλογικούς σχηματισμούς από τους οποίους έχουν εξαχθεί υδρογονάνθρακες ή άλλες ουσίες ή σε γεωλογικούς σχηματισμούς οι οποίοι, για φυσικούς λόγους, είναι μονίμως ακατάλληλοι για άλλους σκοπούς. Οι εγχύσεις αυτές δεν επιτρέπεται να περιέχουν άλλες ουσίες πλην εκείνων που προέρχονται από τις προαναφερόμενες εργασίες,
- ο την επανέγχυση υπόγειων υδάτων που αντλούνται από ορυχεία και λατομεία ή που συνδέονται με την κατασκευή ή τη συντήρηση έργων πολιτικού μηχανικού,
- ο την έγχυση φυσικού αερίου ή υγραερίου (LPG) προς αποθήκευση σε γεωλογικούς σχηματισμούς οι οποίοι, για φυσικούς λόγους, είναι μονίμως ακατάλληλοι για άλλους σκοπούς,
- ο την έγχυση ρευμάτων διοξειδίου του άνθρακα για την αποθήκευση σε γεωλογικούς σχηματισμούς οι οποίοι, για φυσικούς λόγους, είναι μόνιμα ακατάλληλοι για άλλους σκοπούς, υπό τον όρο ότι η έγχυση αυτή πραγματοποιείται σύμφωνα με την οδηγία 2009/31/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23^{ης} Απριλίου 2009, σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς ή εξαιρείται από το πεδίο εφαρμογής της εν λόγω οδηγίας σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 2 αυτής,
- ο την έγχυση φυσικού αερίου ή υγραερίου (LPG) προς αποθήκευση σε άλλους γεωλογικούς σχηματισμούς όταν υπάρχει επιτακτική ανάγκη για την ασφάλεια του εφοδιασμού σε αέριο

και όταν η έγκυση πραγματοποιείται κατά τρόπο που δεν παρουσιάζει ή δε θα παρουσιάσει κίνδυνο υποβάθμισης της ποιότητας των υπόγειων υδάτων υποδοχής,

- ο κατασκευαστικές και οικοδομικές εργασίες και εργασίες πολιτικού μηχανικού και παρόμοιες δραστηριότητες επί ή εντός του εδάφους που έρχεται σε επαφή με τα υπόγεια ύδατα. Για τους σκοπούς αυτούς, τα κράτη μέλη μπορούν να ορίζουν ότι οι δραστηριότητες αυτές επιτρέπονται εφόσον διεξάγονται σύμφωνα με γενικούς δεσμευτικούς κανόνες τους οποίους θεσπίζουν τα κράτη μέλη για τις δραστηριότητες αυτές,
- ο απορρίψεις μικρών ποσοτήτων ουσιών οι οποίες πραγματοποιούνται για επιστημονικούς λόγους για το χαρακτηρισμό, την προστασία ή την αποκατάσταση υδατικών συστημάτων και οι οποίες περιορίζονται αυστηρά στην απαιτούμενη ποσότητα,

εφόσον οι εν λόγω απορρίψεις δε θέτουν σε κίνδυνο την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που καθορίζονται για το εν λόγω σύστημα υπογείων υδάτων,

- ια) μέτρα σύμφωνα με τη δράση που αναλαμβάνεται δυνάμει του Άρθρου 16 (Στρατηγικές κατά της ρύπανσης των υδάτων), σε μέτρα για την εξάλειψη της ρύπανσης επιφανειακών υδάτων από τις ουσίες που προσδιορίζονται στον κατάλογο προτεραιότητας που συμφωνείται σύμφωνα με το Άρθρο 16 παράγραφος 2, και για την προοδευτική μείωση της ρύπανσης από άλλες ουσίες η οποία, διαφορετικά, θα εμπόδιζε τα κράτη μέλη να επιτύχουν τους στόχους για τα συστήματα επιφανειακών υδάτων σύμφωνα με το Άρθρο 4,
- ιβ) τυχόν μέτρα για την πρόληψη της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις και για την πρόληψη ή/και τη μείωση των επιπτώσεων 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 δε θα μπορούσαν να έχουν ευλόγως προβλεφθεί, όλων των κατάλληλων μέτρων για τη μείωση των κινδύνων στα υδατικά οικοσυστήματα.

Όσον αφορά στα **Συμπληρωματικά Μέτρα** εφαρμόζονται επιπλέον των βασικών σε συγκεκριμένα Υδατικά Συστήματα τα οποία, ακόμη και μετά από την εφαρμογή των βασικών μέτρων, κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους Περιβαλλοντικούς Στόχους που ορίζονται για αυτά. Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, τα συμπληρωματικά μέτρα, σύμφωνα με το μέρος Β του παραρτήματος VI της Οδηγίας μπορεί να είναι:

- i. Νομοθετικά μέτρα
- ii. Διοικητικά μέτρα
- iii. Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα,
- iv. Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση
- v. Έλεγχοι εκπομπής
- vi. Κώδικες ορθών πρακτικών
- vii. Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροτόπων
- viii. Έλεγχος απολήψεων
- ix. Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης
- x. Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης
- xi. Έργα δομικών κατασκευών
- xii. Εγκαταστάσεις αφαλάτωσης
- xiii. Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών
- xiv. Τεχνητή επαναπλήρωση υδροφόρων στρωμάτων
- xv. Εκπαιδευτικά έργα
- xvi. Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης
- xvii. Λοιπά σχετικά μέτρα

4.9.2 Κύριες αξόνες διαμόρφωσης του προγράμματος μέτρων

Η διαμόρφωση του προγράμματος μέτρων κατά τη 2^η Αναθεώρηση έγινε με βάση τα ακόλουθα:

- Τις απαιτήσεις που απορρέουν από την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και επίσης και τις ειδικές απαιτήσεις για το πρόγραμμα μέτρων που περιγράφονται συνοπτικά παραπάνω και αναλυτικά στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης Πρόγραμμα Βασικών και Συμπληρωματικών.
- Την πρόοδο εφαρμογής της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης και την εμπειρία που αποκτήθηκε κατά την περίοδο αυτή τα οποία παρουσιάζονται συνοπτικά στο κεφάλαιο 2.
- Την κατάσταση των επιφανειακών και των υπογείων ΥΣ όπως ταξινομήθηκε με βάση τα αποτελέσματα της παρακολούθησης από την έγκριση της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης έως σήμερα και παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 6.
- Τους περιβαλλοντικούς στόχους που τίθενται για το 3^ο ΣΔΛΑΠ για τα υδατικά συστήματα αλλά και τους ειδικούς στόχους για τις προστατευόμενες περιοχές που παρουσιάζονται στο κεφάλαιο κεφάλαιο 8.
- Τις σημαντικές πιέσεις που δέχονται τα ύδατα όπως αυτές εντοπίστηκαν κατά την προετοιμασία της 2^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης και παρουσιάζονται συνοπτικά στο κεφάλαιο 5.
- Τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία και τους πόρους που μπορούν να αντληθούν από αυτά για τη διαχείριση των υδάτων και την υλοποίηση συγκριμένων δράσεων.
- Την γενικότερη πολιτική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και την ενσωμάτωση δράσεων για το σκοπό αυτό.
- Τις γενικότερες πολιτικές της χώρας σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος και της διαχείρισης των υδάτων και τις δράσεις που προγραμματίζονται για αυτό.
- Την αξιολόγηση των μέτρων ως προς την απόδοσή τους.

Το τελικό πρόγραμμα μέτρων διαμορφώνεται μετά τα αποτελέσματα της διαβούλευσης αλλά και την ολοκλήρωση της διαδικασίας της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.

4.9.3 Δράσεις σε εφαρμογή κοινοτικών οδηγιών (Ομάδα I Βασικών μέτρων)

Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται οι διατάξεις ενσωμάτωσης των Ενωσιακών Οδηγιών του Παραρτήματος VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν) στο Εθνικό δίκαιο.

Πίνακας 4-69: Διατάξεις ενσωμάτωσης των Ενωσιακών Οδηγιών του Παραρτήματος VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στο Εθνικό δίκαιο.

ΟΔΗΓΙΑ	ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ
Υδατα Κολύμβησης (Οδηγία 2006/7/ΕΚ)	ΚΥΑ 8600/416/Ε103/23.02.2009 (ΦΕΚ 356/Β/2009) σχετικά με την «ποιότητα και μέτρα διαχείρισης των υδάτων κολύμβησης, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ “σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ” όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
Προστασία των άγριων πτηνών (Οδηγία 2009/147/ΕΚ) και οικοτόπων (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) Περιοχές Natura 2000	ΚΥΑ ΗΠ 37338/1807/Ε103/1.9.2010 (ΦΕΚ 1495/Β/2010) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας орnιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ “Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών”, του Ευρωπαϊκού

ΟΔΗΓΙΑ	ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ
	<p>Συμβουλίου της 2^{ης} Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ» και η τροποποιητική αυτής ΚΥΑ ΗΠ 8353/276/Ε103/2012 (ΦΕΚ 415/Β/2012).</p> <p>ΚΥΑ 33318/3028/11.12.1998 (ΦΕΚ 1289/Β/1998) «καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» και την τροποποίηση αυτής ΚΥΑ ΗΠ 14849/853/Ε103/2008 (ΦΕΚ 645/Β/2008) σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ “για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας”.</p> <p>Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/2011) «Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις»</p> <p>ΚΥΑ 50743/2017 (ΦΕΚ 4432/Ν/2017) «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000»</p>
Πόσιμο Νερό (Οδηγίες 98/83/ΕΚ, 2015/1787/ΕΕ όπως αντικαταστάθηκαν με την Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184)	ΚΥΑ αριθμ. Γ1 (δ)/Γ.Π. οικ. 67322/06.09.2017 (ΦΕΚ 3282/Β/2017) «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της 3 ^{ης} Νοεμβρίου 1998 όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 (L260,7.10.2015)»
Πόσιμο Νερό (Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184)	Αναμένεται η ενσωμάτωση της Οδηγίας στην ελληνική νομοθεσία
Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από Έργα / Δραστηριότητες (Οδηγίες 2011/92/ΕΕ, 2014/52/ΕΕ)	<p>Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου περιβάλλοντος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.</p> <p>Υ.Α. οικ.5688/2018 (ΦΕΚ 988/Β` 21.3.2018) «Τροποποίηση των παραρτημάτων του ν. 4014/2011 (Α` 209), σύμφωνα με το άρθρο 36Α του νόμου αυτού, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2014/52/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2011/92/ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημόσιων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16^{ης} Απριλίου 2014»</p> <p>Ο Ν. 4936/2022 (ΦΕΚ 105/Α` 27.5.2022) «Εθνικός Κλιματικός Νόμος - Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος»</p>
Πρόληψη - Έλεγχος ρύπανσης (Οδηγία 2010/75/ΕΕ)	ΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450/Β/2013) «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24 ^{ης} Νοεμβρίου 2010»
Προστασία από Νιτρορύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ)	ΚΥΑ 16190/1335/19.05.1997 (ΦΕΚ 519/Β/1997) «Μέτρα και όροι για την προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης»

ΟΔΗΓΙΑ	ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ
	<p>ΥΑ οικ. 19652/1906/1999 (ΦΕΚ 1575/Β/1999) «Προσδιορισμός των νερών που υφίστανται νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης – Κατάλογος ευπρόσβλητων ζωνών, σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2 αντίστοιχα του άρθρου 4 της υπ' αριθμ. 16190/1335/1997 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα και όροι για την προστασία των νερών από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» (Β 519). Τροποποίηση των άρθρων 3, 4, 5 και 8 της απόφασης αυτής» όπως τροποποιήθηκε με την ΥΑ 20419/2522/2001 (ΦΕΚ 1212/Β/2001), την ΥΑ 24838/1400/Ε103/2008 (ΦΕΚ 1132/Β/2008), την ΥΑ 106253/2010 (ΦΕΚ 1843/Β/2010), την ΥΑ 190126/2013 (ΦΕΚ 983/Β/2013), την ΥΑ 147070/2014 (ΦΕΚ 3224/Β/2014) και ισχύει.</p> <p>ΚΥΑ ΥΠΕΝ/38552/265/2019 (ΦΕΚ 1496/Β/3-5-2019) Πρόγραμμα Δράσης περιοχών που έχουν χαρακτηρισθεί ως ευπρόσβλητες ζώνες από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης σύμφωνα με το άρθρο 2 της οικ. 19652/1906/1999 κοινή υπουργική απόφαση (Β'1575), όπως ισχύει, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» του Συμβουλίου της 12^{ης} Δεκεμβρίου 1991 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.</p> <p>Υ.Α. 1848/278812/2021 (ΦΕΚ 4855/Β' 20.10.2021) «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης (Άρθρο 10§1)</p>
<p>Προϊόντα Φυτοπροστασίας (Οδηγία 2009/128/ΕΚ, Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009, Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 652/2014)</p>	<p>N. 4036/27.01.2012 (ΦΕΚ 8/Α/2012) «Διάθεση γεωργικών φαρμάκων στην αγορά, ορθολογική χρήση αυτών και συναφείς διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.</p> <p>N. 4625/2019 (ΦΕΚ Α/139/31.08.2019) «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών και άλλες επείγουσες διατάξεις» [Το Άρθρο 19 περιλαμβάνει την τροποποίηση του Παραρτήματος Ε του νόμου 4036/2012 (ΦΕΚ 8/Α/2012), σε συμμόρφωση προς την Οδηγία (ΕΕ) 2019/782 (Άρθρα 1 και 2 της Οδηγίας 2019/782/ΕΕ)].</p>
<p>Αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων (Οδηγία 2012/18/ΕΕ)</p>	<p>ΚΥΑ 172058/2016 (ΦΕΚ 354/Β/2016) «Καθορισμός κανόνων, 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 2012/18/ΕΕ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της Οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4^{ης} Ιουλίου 2012. Αντικατάσταση της υπ' αριθ. 12044/613/2007 (376/Β/2007), όπως διορθώθηκε (ΦΕΚ 2259/Β/2007)»</p>

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι προγραμματιζόμενες δράσεις για την εφαρμογή της Ενωσιακής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων.

Πίνακας 4-70: Δράσεις σε εφαρμογή Ενωσιακών Οδηγιών

Α/Α	ΟΔΗΓΙΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
1	Υδατα Κολύμβησης (Οδηγία 2006/7/ΕΚ)	<ul style="list-style-type: none"> ΒΟ11: Συνέχιση της παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ. ΒΟ12: Επικαιροποίηση του Μητρώου Ακτών Κολύμβησης 	ΓΔΥ, Δ/νση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης
2	Προστασία των άγριων πτηνών (Οδηγία 2009/147/ΕΚ) και οικοτόπων (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)	<ul style="list-style-type: none"> ΒΟ21: Κατάρτιση /θεσμοθέτηση Σχεδίων Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura 2000 που εξαρτώνται άμεσα από το νερό, με ειδική αναφορά σε θέματα διαχείρισης υδάτων. 	ΥΠΕΝ, Φορείς Διαχείρισης προστατευόμενων Περιοχών
		<ul style="list-style-type: none"> ΒΟ22: Παρακολούθηση/αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των εξαρτώμενων από το νερό οικοτόπων και ειδών στις περιοχές του δικτύου Natura 2000. 	ΥΠΕΝ, Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α.
3	Πόσιμο Νερό (2020/2184/ΕΕ)	<ul style="list-style-type: none"> ΒΟ31: Παρακολούθηση εφαρμογής της Οδηγίας 	Υπουργείο Υγείας
4	Πρόληψη -Έλεγχος ρύπανσης (Οδηγία 2010/75/ΕΕ)	<ul style="list-style-type: none"> ΒΟ51: Τήρηση αρχείου-μητρώου εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις διατάξεις της Οδηγίας 	Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δ/νση ΠΕΧΩΣ)
5	Προστασία από Νιτρορρύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ)	<ul style="list-style-type: none"> ΒΟ61: Συστηματική παρακολούθηση των επιπέδων των νιτρικών στα ΥΣ που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορρύπανση. 	ΓΔΥ, ΥΠΑΑΤ
6	Προϊόντα Φυτοπροστασίας (Οδηγία 2009/128/ΕΚ, Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009, Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 652/2014) Αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων (Οδηγία 2012/18/ΕΕ)	<ul style="list-style-type: none"> ΒΟ71: Ορθολογική χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων 	ΥΠΑΑΤ
		<ul style="list-style-type: none"> ΒΟ81: Τήρηση αρχείου-μητρώου εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας. 	Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δ/νση ΠΕΧΩΣ)
7	Ιλύς σταθμών καθαρισμού (Οδηγία 86/278/ΕΟΚ)	<ul style="list-style-type: none"> ΒΟ91: Κατάρτιση ΚΥΑ σχετικά με μέτρα, όρους και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ και σε αντικατάσταση της ΚΥΑ 80568/4225/1991 και προώθηση δράσεων σχετικών με την ασφαλή διάθεση της επεξεργασμένης ιλύος. 	ΥΠΕΝ
8	Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων (Οδηγίες 91/271/ΕΟΚ και 98/15/ΕΚ)	<ul style="list-style-type: none"> ΒΟ101: Ολοκλήρωση των έργων αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων των οικισμών που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας 	Περιφέρεια, ΔΕΥΑ, Δήμοι

A/A	ΟΔΗΓΙΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
9	Ιλύς σταθμών καθαρισμού (Οδηγία 86/278/ΕΟΚ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BO102: Ενίσχυση δράσεων ελέγχου της αποτελεσματικής λειτουργίας των υφιστάμενων έργων επεξεργασίας και αποχέτευσης λυμάτων. 	Περιφέρεια
10	Υδατα Κολύμβησης (Οδηγία 2006/7/ΕΚ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BO11: Συνέχιση της παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ. 	ΓΔΥ, Δ/νση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ BO12: Επικαιροποίηση του Μητρώου Ακτών Κολύμβησης 	Περιφέρεια

Με βάση τα αναφερόμενα στην παράγραφο 10.1.8.3 του κατευθυντηρίου κειμένου WFD Reporting Guidance 2022 γίνεται αναλυτική αναφορά μόνο για τις οδηγίες που ακολουθούν δεδομένου ότι θεωρούνται οι σημαντικότερες:

- οδηγία για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ), όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΕ
- οδηγία για την προστασία από νιτρορύπανση (91/676/ΕΟΚ) και
- οδηγία για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο ρύπανσης (Οδηγίες 96/61/ΕΚ), όπως αυτή κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2008/1/ΕΚ και εν συνεχεία τροποποιήθηκε με την Οδηγία 2010/75/ΕΕ.

4.9.3.1 Οδηγία για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ), όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΕ

Η διαχείριση των αστικών λυμάτων διέπεται από τις αρχές και τους κανόνες που ορίζονται στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων», όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΕ. Στην Ελλάδα η εν λόγω οδηγία έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (Φ.Ε.Κ. 192Β/14-3-1997) με τίτλο "Μέτρα και Όροι για την επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων" και τις δύο αποφάσεις καθορισμού ευαίσθητων αποδεκτών, ΥΑ 19661/1982/2.8.1999 (ΦΕΚ 1811/Β/1999) και ΥΑ 48392/939/28.3.2002 (ΦΕΚ 405/Β/2002). Η πορεία εφαρμογής της Οδηγίας, ελέγχεται ανά διετία από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ), σύμφωνα με τα στοιχεία που παρέχονται από την αρμόδια εθνική αρχή, και ειδικότερα την Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Οι πιο πρόσφατες εκθέσεις εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα, υποβλήθηκαν στην ΕΕ σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 15 και 17, το 2021, με έτος αναφοράς το έτος 2018. Οι εκθέσεις έχουν υποβληθεί μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας που έχει αναπτυχθεί από την ΕΕ με στόχο να φιλοξενεί τις υποβολές των Κρατών Μελών σε εφαρμογή των κοινοτικών οδηγιών ή άλλων θεσμικών τους υποχρεώσεων. Στο κεντρικό αποθετήριο δεδομένων της ΕΕ (CDR Reportnet) βρίσκονται αναρτημένες οι πιο πρόσφατες εκθέσεις εφαρμογής των άρθρων 15 (<https://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/uwwt/>) και 17 (<https://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/uwwt17/>) της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ για την Ελλάδα.

Σημειώνεται επιπρόσθετα ότι για την άμεση παρακολούθηση της πορείας και αποτελεσματικότητας εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα, λειτουργεί η Εθνική Βάση Δεδομένων των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων των οικισμών της χώρας που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας (<http://astikalimata.ypeka.gr/>). Η καταχώρηση όλων των στοιχείων και λειτουργικών δεδομένων των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων πραγματοποιείται μέσω διαδικτύου απευθείας από τους αρμόδιους φορείς λειτουργίας τους και τα στοιχεία είναι διαθέσιμα για την άμεση πληροφόρηση φορέων και πολιτών, σε σχέση με τη συλλογή, επεξεργασία και διάθεση των αστικών λυμάτων.

4.9.3.2 Οδηγία για την προστασία από νιτρορύπανση (91/676/ΕΟΚ)

Η προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης, διέπεται από τις αρχές και τους κανόνες που ορίζονται στην Οδηγία 91/676/ΕΟΚ «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης». Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ εναρμονίστηκε με την Εθνική Νομοθεσία με την ΚΥΑ 161690/1335/1997 (ΦΕΚ Β' 519/25-6-1997), ενώ από το 1999 έχει ξεκινήσει η δυναμική διαδικασία καθορισμού ευπρόσβλητων από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζωνών και των προβλεπόμενων Προγραμμάτων Δράσης.

Η πορεία εφαρμογής της Οδηγίας, ελέγχεται ανά τετραετία από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ), σύμφωνα με τα στοιχεία που παρέχονται από την αρμόδια εθνική αρχή, και ειδικότερα την Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου.

Οι επιμέρους εκθέσεις έχουν υποβληθεί μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας EIONET της ΕΕ. Η πιο πρόσφατη έκθεση εφαρμογής της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ στην Ελλάδα, υποβλήθηκε το 2020 για την περίοδο 2016-2019 και είναι διαθέσιμη στο κεντρικό αποθετήριο δεδομένων (CDR Reportnet) (<http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/nid>). Οι καθορισμένες ως ευπρόσβλητες ζώνες στη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης, περιοχές παρουσιάζονται στην τελευταία έκθεση αναφοράς, η οποία περιλαμβάνει αναλυτικές πληροφορίες για την πορεία εφαρμογής των θεσμοθετημένων προγραμμάτων δράσης, βασικά μέτρα, το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης και την κατάρτιση, προώθηση και εφαρμογή κωδίκων ορθής πρακτικής (<https://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/nid/envx9dx4g/>).

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το άρθρο 4 της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» θεσπίστηκε επίσης με την αρ. 85167/820/20-3-2000 Υπουργική Απόφαση ο «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την προστασία των νερών από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» (ΦΕΚ Β 477/6-4-2000), ο οποίος καταργήθηκε στη συνέχεια με από την Υ.Α. 1420/82031/2015, (ΦΕΚ 1709/Β/17.8.2015) «Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης» η οποία τροποποιήθηκε από την ΥΑ 2001/118518/2015, (ΦΕΚ 2359/Β/2015). Ο πλέον πρόσφατος και εν ισχύ Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής δημοσιεύτηκε με την υπ' αριθμ. Υ.Α. 1848/278812/2021 (ΦΕΚ 4855/Β' 20.10.2021) Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για την Προστασία των Νερών από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης (Άρθρο 10§1).

4.9.3.3 Οδηγία για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο ρύπανσης (96/61/EK), όπως αυτή τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2010/75/EE

Η Οδηγία 96/61/EK, γνωστή ως Οδηγία IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), αναφέρεται στην πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης από βιομηχανικές δραστηριότητες, με βάση την πρόληψη, την εφαρμογή Βέλτιστων Πρακτικών και τη λήψη των αναγκαίων μέτρων, ώστε να επιτευχθεί ένας υψηλός βαθμός προστασίας του περιβάλλοντος. Η Οδηγία είχε εισάγει την έννοια της πρόληψης της ρύπανσης, τα πρωτογενή δηλαδή μέτρα, με την εφαρμογή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ / Best Available Techniques, BATs). Αποτελέσε το κύριο θεσμικό πλαίσιο για περίπου 20 χρόνια, ενώ κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής τροποποιήθηκε, μέχρι τη σταδιακή αντικατάστασή της από την Οδηγία 2008/1/EE και την Οδηγία 2010/75/EE περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης), η οποία και εφαρμόζεται σήμερα.

Με την έναρξη ισχύος της Οδηγίας 2010/75/EE γίνεται αναθεώρηση, κατάργηση και ενοποίηση επτά παλιότερων Οδηγιών σε μία ενιαία Οδηγία. Αυτές αφορούν τις ακόλουθες Οδηγίες:

- την Οδηγία 2008/1/EK για την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (γνωστή ως Οδηγία IPPC),
- την Οδηγία 2000/76/EK για την Αποτέφρωση Αποβλήτων,
- την Οδηγία 2001/80/EK για Μεγάλες Εγκαταστάσεις Καύσης,
- την Οδηγία 1999/13/EK για τον περιορισμό των εκπομπών Πτητικών Οργανικών Ενώσεων που οφείλονται στη χρήση οργανικών διαλυτών και
- τις Οδηγίες 78/176/ΕΟΚ, 82/883/ΕΟΚ, 92/112/ΕΟΚ για τις εγκαταστάσεις Διοξειδίου του Τιτανίου.

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 2010/75/EE, η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450/Β/2013) «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/EE (Οδηγία IED) «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010»:

- Επανεξετάζονται υποχρεωτικά οι όροι αδειοδότησης των εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ, εντός τεσσάρων ετών από τη δημοσίευση των αποφάσεων περί των συμπερασμάτων Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) και βάσει αυτών καθορίζονται οριακές τιμές εκπομπών, με δυνατότητα περιορισμένης έκτασης εξαιρέσεων και παρεκκλίσεων από τις αρμόδιες περιβαλλοντικές αρχές.
- Μειώνονται σημαντικά οι οριακές τιμές εκπομπών για τις μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης και τις μονάδες αποτέφρωσης / συναποτέφρωσης αποβλήτων.
- Επεκτείνεται το πεδίο εφαρμογής της προϊσχύουσας οδηγίας για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης, με προσθήκη νέων δραστηριοτήτων όπως μονάδες βιοαερίου, χώροι προσωρινής ή υπόγειας αποθήκευσης επικίνδυνων αποβλήτων, παραγωγή μορισανίδων, συντήρηση ξύλου και προϊόντων ξύλου με χημικές ουσίες, επεξεργασία ζωικής και φυτικής πρώτης ύλης για την παραγωγή τροφίμων ή ζωοτροφών, κατεργασία σκωρίας και τέφρας, κατεργασία σε εγκαταστάσεις τεμαχισμού αποβλήτων μετάλλων - συμπεριλαμβανομένων αποβλήτων ειδών

ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και οχημάτων - βιολογική επεξεργασία μη επικινδύνων αποβλήτων κλπ.

- Εισάγεται η υποχρέωση σύνταξης έκθεσης από το φορέα εκμετάλλευσης για την ποιότητα του εδάφους πριν την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης, εφόσον υπάρχει κίνδυνος ρύπανσης του εδάφους με επικίνδυνες ουσίες, για την παροχή ποσοτικοποιημένων πληροφοριών σχετικά με την κατάσταση της ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων υδάτων.

Η Οδηγία εφαρμόζεται στις βιομηχανικές δραστηριότητες που προκαλούν ρύπανση, οι οποίες περιλαμβάνουν Ενεργειακές βιομηχανίες, Παραγωγή και επεξεργασία μετάλλων, Βιομηχανία ορυκτών προϊόντων, Χημική βιομηχανία, Διαχείριση αποβλήτων, μονάδες καύσης, μονάδες αποτέφρωσης και συναποτέφρωσης αποβλήτων, κ.λπ.

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450/Β/2013) «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ (Οδηγία ΙΕΔ) «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24^{ης} Νοεμβρίου 2010», προβλέπεται η υποβολή εκθέσεων αναφοράς προς την ΕΕ σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εκτελεστική απόφαση της Επιτροπής για τον καθορισμό του είδους, του μορφότυπου και της συχνότητας παροχής των πληροφοριών που θα διατίθενται από τα κράτη μέλη για την υποβολή εκθέσεων όσον αφορά την εφαρμογή της οδηγίας 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί βιομηχανικών εκπομπών (Εκτελεστική Απόφαση 2012/795/ΕΕ).

Η υποβολή των εθνικών εκθέσεων στο πλαίσιο της Οδηγίας ΙΕΔ πραγματοποιείται μέσω του κεντρικού αποθετηρίου δεδομένων (CDR Reportnet) (<http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eu/ied/>), ενώ παράλληλα διατηρείται η υποχρέωση για αναφορές στο Ευρωπαϊκό μητρώο έκλυσης και μεταφοράς ρύπων (<http://prtr.ec.europa.eu/>) από τον αρμόδιο εθνικό φορέα που είναι η Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Παράλληλα, λειτουργεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας το Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ, <http://wrm.ypeka.gr/>), το οποίο περιλαμβάνει την ηλεκτρονική εγγραφή των υπόχρεων φορέων (Επιχειρήσεις και Οργανισμοί) στο μητρώο και παράλληλα υποστηρίζει την καταχώριση των δραστηριοτήτων τους (Εγκαταστάσεις και δραστηριότητες Συλλογής-Μεταφοράς) σε συνδυασμό με τη δήλωση των αποβλήτων που διαχειρίζονται και των αδειών που τα τεκμηριώνουν. Η διαχείριση του ΗΜΑ (ΚΥΑ 43942/4026/2016) ασκείται από τη Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, η εποπτεία λειτουργίας και εφαρμογής είναι αρμοδιότητα της Διεύθυνσης Προστασίας Βιοποικιλότητας, Εδάφους και Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας κατά τις ειδικότερες προβλέψεις του οργανισμού του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

4.9.3.4 Βασικά Μέτρα άλλων Κατηγοριών (Ομάδα II Βασικών Μέτρων)

Τα Βασικά Μέτρα της Ομάδας II της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί, ο οποίος περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Κωδικός και όνομα του Μέτρου.

- Κατηγορία του Μέτρου.
- Συνοπτική Περιγραφή του Μέτρου.
- Συσχέτιση του Μέτρου με μέτρα της 1^{ης} Αναθεώρησης
- Φορέας Υλοποίηση του Μέτρου. Σε περιπτώσεις που αναφέρονται περισσότεροι του ενός φορέα, ο πρώτος αναφερόμενος είναι ο φορέας υλοποίησης του μέτρου και οι υπόλοιποι έχουν υποστηρικτικό ρόλο.

Αναλυτικά στοιχεία και εξειδίκευση του κάθε μέτρου δίνονται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Πρόγραμμα Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων».

Πίνακας 4-71: Λοιπά Βασικά Μέτρα (ΟΜΑΔΑ II Βασικών Μέτρων) του Προγράμματος Μέτρων για το ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
M11B0204 Κατάρτιση και εκπαίδευση όλων των εμπλεκόμενων φορέων (Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφερειών και των παρόχων υπηρεσιών ύδατος) επί των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος	Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους των Υπηρεσιών Υδάτος (Άρθρο 9)	Το μέτρο αυτό προτείνεται στα πλαίσια εφαρμογής των κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος και του προσδιορισμού των διαδικασιών για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος για τις διάφορες χρήσεις ύδατος. Για την υλοποίηση των ως άνω απαιτείται η εκπαίδευση και κατάρτιση όλων των εμπλεκόμενων φορέων. Ειδικότερα κρίνεται απαραίτητη η δημιουργία και υλοποίηση κατάλληλου εκπαιδευτικού προγράμματος και υλικού για την ενημέρωση, κατάρτιση και εκπαίδευση του προσωπικού των εμπλεκόμενων φορέων το οποίο θα επωμιστεί την εφαρμογή των ως άνω κανόνων και διαδικασιών. Το υλικό θα περιλαμβάνει ενδεικτικά, έντυπο και ψηφιακό υλικό, ημερίδες ενημέρωσης και τεχνικής κατάρτισης κ.λπ.	Συνεχιζόμενο Μέτρο (τροποποίηση τίτλου και περιγραφής M11B0204)	ΥΠΕΝ (Γενική Διεύθυνση Υδάτων)
M11B0301 Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)	Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)	Σύνταξη Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης για τον εντοπισμό υδατικών πόρων που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, την έγκαιρη υιοθέτηση των κατάλληλων μέτρων προστασίας και το σχεδιασμό των απαραίτητων εξωτερικών υδραγωγείων σε προκαταρκτικό επίπεδο. Τα Σχέδια (Masterplan) θα εκπονηθούν από τους παρόχους υπηρεσιών ύδατος για ύδρευση. Τα Σχέδια αυτά θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ για την κατάσταση των υδατικών συστημάτων και των προγραμμάτων μέτρων, ενώ θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι ενδεχόμενοι Κίνδυνοι Πλημμύρας όπως έχουν αποτυπωθεί στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Για να διασφαλίζεται η συνάφεια με τα προαναφερθέντα Σχέδια Διαχείρισης, κατά την εκπόνησή τους, απαιτείται η σύμφωνη γνώμη των οικείων Δ/νσεων Υδάτων	Συνεχιζόμενο Μέτρο (τροποποίηση περιγραφής) (M11B0301)	Πάροχοι υπηρεσιών ύδατος ύδρευσης (ΔΕΥΑ, Δήμοι κ.λπ.) /Αποκ. Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων)
M11B0302 Δράσεις ενίσχυσης, αποκατάστασης, εκσυγχρονισμού δικτύων ύδρευσης και έλεγχος διαρροών	Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην	Το μέτρο περιλαμβάνει τις ακόλουθες επιμέρους δράσεις: 1. Καταγραφή των απωλειών για τον εκσυγχρονισμό της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης, έλεγχος και μείωση των διαρροών. Ο έλεγχος των διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης αποσκοπεί στον εντοπισμό των διαρροών για την αποφυγή μεγάλης απώλειας ύδατος. Ο έλεγχος των διαρροών αποτελεί τεχνικό μέσο για τη διαχείριση της ζήτησης ύδατος και αποσκοπεί στην εξοικονόμησή του.	Συνεχιζόμενο Μέτρο (M11B0302) (τροποποίηση περιγραφής)	Πάροχοι υπηρεσιών ύδατος ύδρευσης/Περιφ έρεια/Αποκ. Διοίκηση

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
	<p>διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)</p>	<p>Σε πρώτη φάση θα πραγματοποιηθεί εκτίμηση των επιπέδων διαρροών νερού από τους φορείς υπηρεσιών ύδατος για ύδρευση, με χρήση της μεθόδου αξιολόγησης του δείκτη διαρροών υποδομών (ILI) ή άλλης κατάλληλης μεθόδου που θα καθορισθεί από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Τα αποτελέσματα της εκτίμησης των επιπέδων διαρροών νερού και οι δυνατότητες βελτιώσεων στην μείωση των διαρροών ύδατος, θα αποστέλλονται στην ΓΔΥ του ΥΠΕΝ, με κοινοποίηση στην αρμόδια Δ/νση Υδάτων.</p> <p>Η εκτίμηση αυτή θα πραγματοποιηθεί κατά προτεραιότητα από τους παρόχους που παρέχουν κατ' ελάχιστον 10 000 m³ ανά ημέρα ή εξυπηρετούν τουλάχιστον 50.000 άτομα.</p> <p>Μετά την εκτίμηση των επιπέδων διαρροών θα ακολουθεί σχεδιασμός και υλοποίηση μέτρων για την μείωση αυτών.</p> <p>2. Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία συστημάτων τηλεελέγχου/τηλεχειρισμού. Με ευθύνη των παρόχων υπηρεσιών ύδατος για ύδρευσης θα γίνει προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία συστημάτων τηλεελέγχου/τηλεχειρισμού και διαχείρισης διαρροών των δικτύων ύδρευσης.</p> <p>3. Έργα ενίσχυσης δυναμικότητας δικτύων ύδρευσης Σε περιοχές όπου είναι αδύνατη η εξεύρεση καλύτερων εναλλακτικών πηγών υδροδότησης με οικονομικά αποδοτικό τρόπο, να γίνεται χρήση υφιστάμενων έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων (πχ. έργα αποθήκευσης επιφανειακού ύδατος όπως φράγματα και λιμνοδεξαμενές), ακόμα και αν η αρχικά καθορισμένη χρήση τους είναι η αρδευτική ή άλλη χρήση. Στις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει να ολοκληρωθούν τυχόν συνοδά έργα για την κάλυψη της ζήτησης υδρευτικών αναγκών και να κατασκευαστούν τα απαραίτητα έργα επεξεργασίας ύδατος.</p> <p>4. Έργα αποκατάστασης/ενίσχυσης/επέκτασης/αντικατάστασης δικτύων ύδρευσης Αφορά στην αποκατάσταση παλαιών/φθαρμένων αγωγών ύδρευσης, στην επέκταση του δικτύου και στην ενίσχυση του εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης για την κάλυψη αυξημένης ζήτησης σε υδρευτικές ανάγκες. Τα έργα αυτά, που στοχεύουν στην αποτελεσματική κάλυψη της αυξανόμενης υδρευτικής ανάγκης σε οικισμούς και δήμους, αποτελούν πρώτης προτεραιότητας έργα στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας. Σε πρώτη φάση θα πρέπει να αξιολογηθεί η αποδοτικότητα των εξωτερικών υδραγωγείων από τους παρόχους Υπηρεσιών Υδατος προκειμένου να τεκμηριωθεί αν χρήζει αποκατάσταση ή ενίσχυση, ή αντικατάσταση και τα αποτελέσματα της ως άνω αξιολόγησης να κοινοποιηθούν στη Δ/νση Υδάτων για τον καθορισμό προτεραιοτήτων στο ΥΔ από την Περιφερειακή Ομάδα Εργασίας, όπως αυτή ισχύει.</p>		(Διεύθυνση Υδάτων)
M11B0303	Μέτρα για την προώθηση της	<p>Το εν λόγω μέτρο υλοποιήθηκε στην προηγούμενη προγραμματική περίοδο κυρίως μέσω του υπομέτρου 4.3.1 "Υποδομές εγγείων βελτιώσεων" του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-</p>	Συνεχιζόμενο μέτρο	ΥΠΑΑΤ, ΕΥΔ/ΠΑΑ,

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
Αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων	αποδοτικής και αιεφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)	2022. Το μέτρο συνεχίζεται μέχρι το 2027 με το νέο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΣΣΚΓΠ) 2023-2027, μέσω της δράσης με κωδ. Π3-73-1.1." Έργα υποδομών εγγείων βελτιώσεων" και μέσω της δράσης με κωδ. Π3-73-1.1 "Ανειλημμένα έργα υποδομών εγγείων βελτιώσεων που στοχεύουν στην βελτίωση της ανταγωνιστικότητας". Οι δράσεις που υποστηρίζονται αποσκοπούν: (α) στη μείωση απωλειών και στην εφαρμογή μεθόδων άρδευσης υψηλής αποδοτικότητας (π.χ. κλειστά δίκτυα σε συνδυασμό με στάγδην άρδευση) με αντικατάσταση υπαρχόντων πεπαλαιωμένων δικτύων άρδευσης. Τα έργα αυτά συμβάλλουν άμεσα στην αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης του ύδατος στη γεωργία. (β) στη χρήση για άρδευση εναλλακτικών πηγών ύδατος (π.χ. ανακυκλωμένα/επαναχρησιμοποιούμενα ύδατα). Επιπλέον στο μέτρο περιλαμβάνονται δράσεις που απαιτούνται για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των απολήψεων ύδατος. Οι δράσεις αυτές περιλαμβάνουν την αντικατάσταση μη ορθολογικής άρδευσης από ιδιωτικές υδροληψίες (απόληψη από υπόγεια ή/και επιφανειακά υδατικά συστήματα) από συλλογικά ολοκληρωμένα έργα, η διαχείριση των οποίων βασίζεται στον προγραμματισμό των αρδεύσεων στη μείωση των απωλειών και στην ακριβέστερη γνώση της ποσότητας του ύδατος που καταναλώνεται. Βασικοί στόχοι των ανωτέρω δράσεων ή/και έργων είναι οι ακόλουθοι: ✓ η επίτευξη εξοικονόμησης ύδατος και ✓ η αξιοποίηση ύδατος από υφιστάμενους ταμειυτήρες ύδατος.	(τροποποίηση περιγραφής του μέτρου M11B0303)	ΕΥΔ/ΠΕΠ, Περιφέρειες
M11B0304 Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις	Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αιεφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)	Το εν λόγω μέτρο υλοποιήθηκε στην προηγούμενη προγραμματική περίοδο μέσω έργων και δράσεων που εντάχθηκαν στη δράση 4.1.2. του Μέτρου 4 του ΠΑΑ 2014 -2022. Συνεχίζεται μέχρι το 2027 με το νέο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (ΣΣΚΓΠ) 2023-2027, μέσω της δράσης με κωδ. Π3-73-2.2. Αφορά σε επενδύσεις που συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ύδατος και στην αιεφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, συμπεριλαμβανομένης και της αποθήκευσης του ύδατος σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης. Οι βασικές αρχές σχετικά με τον καθορισμό των κριτηρίων επιλογής αφορούν στα ακόλουθα: ✓ Ποσοστό εξοικονόμησης ύδατος (δυναμικό και πραγματικό) μεγαλύτερο από τα οριζόμενα στο εγκεκριμένο πρόγραμμα. ✓ Εκμετάλλευση που βρίσκεται σε περιοχή της Οδηγίας 91/676 για την προστασία των υδάτων από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης. ✓ Εγκατάσταση συστημάτων εξοικονόμησης ύδατος σε υδροβόρες καλλιέργειες. ✓ Η επένδυση άρδευσης επηρεάζει ύδατα των οποίων η κατάσταση έχει χαρακτηριστεί κατώτερη της καλής.	Συνεχιζόμενο μέτρο (M11B0304)	ιδιώτες /ΥΠΑΑΤ/ Περιφέρεια
M11B0305 Καθορισμός ανωτάτων ορίων αρδευτικών αναγκών καλλιεργειών	Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αιεφόρου χρήσης	Για τον καθορισμό ανωτάτων ορίων αρδευτικών αναγκών ανά στρέμμα, για κάθε είδος καλλιέργειας του Υδατικού Διαμερίσματος, ισχύουν τα αναφερόμενα στον κάτωθι Πίνακα . Τα όρια αυτά λαμβάνονται υπόψη στο πλαίσιο των διαδικασιών αδειοδότησης ιδιωτικών υδροληψιών από τις Δ/νσεις Υδάτων των Α.Δ.	Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ																																																																																																							
για ιδιωτικές υδροληψίες	του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)	<p>Ειδικά για τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που χαρακτηρίζονται ως κακής ποσοτικής κατάστασης και υπάρχει ανάγκη πρόσθετων περιορισμών, συστήνεται να καθοριστεί με ενέργειες της ΔΑΟΚ της οικείας Περιφέρειας/ Περιφερειακής Ενότητας, η ελάχιστη δυνατή δόση άρδευσης ανά είδος καλλιέργειας.</p> <p><u>Καθαρές ανάγκες και αρδευτική κατανάλωση των κύριων καλλιεργειών του ΥΔ (m³/έτος) την αρδευτική περίοδο:</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ΕΙΔΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ</th> <th rowspan="2">ΚΑΘΑΡΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ M³/ΣΤΡ.</th> <th colspan="3">ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΔΑΤΟΣ ΑΠΟ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ (Μεταφορά και διανομή με σωληνωτό δίκτυο)</th> </tr> <tr> <th>εφαρμογή στον αγρό με μικροάρδευση (Β.Α.85,5%)</th> <th>εφαρμογή στον αγρό με τεχνητή βροχή (Β.Α.80.75 %)</th> <th>εφαρμογή στον αγρό με κατάκλυση (Β.Α.70.0 %)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ΣΙΤΗΡΑ ΕΑΡΙΝΑ (ΣΟΡΓΟΣ)</td><td>480</td><td>533</td><td>594</td><td></td></tr> <tr><td>ΣΙΤΗΡΑ ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ (ΣΙΤΑΡΙ, ΚΡΙΘΑΡΙ, ΒΡΩΜΗ, ΣΙΚΑΛΗ κτλ)</td><td>85</td><td>94</td><td>105</td><td></td></tr> <tr><td>ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ</td><td>524</td><td>582</td><td>649</td><td></td></tr> <tr><td>ΚΑΠΝΟΣ (ΜΠΑΣΜΑΣ ΑΝΑΤ. ΤΥΠΟΥ)</td><td>305</td><td>339</td><td>378</td><td></td></tr> <tr><td>ΒΑΜΒΑΚΙ</td><td>400</td><td>444</td><td>495</td><td></td></tr> <tr><td>ΖΑΧΑΡΟΤΕΥΤΛΑ</td><td>512</td><td></td><td>634</td><td></td></tr> <tr><td>ΟΣΠΡΙΑ</td><td>485</td><td>539</td><td>601</td><td></td></tr> <tr><td>ΗΛΙΑΝΘΟΣ</td><td>411</td><td>457</td><td>509</td><td></td></tr> <tr><td>ΜΗΔΙΚΗ</td><td>714</td><td>793</td><td>884</td><td></td></tr> <tr><td>ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ (ΣΟΓΙΑ, ΣΟΥΣΑΜΙ κτλ)</td><td>420</td><td>467</td><td>520</td><td></td></tr> <tr><td>ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΝΤΟΜΑΤΑ</td><td>380</td><td>422</td><td>471</td><td></td></tr> <tr><td>ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ (ΒΙΚΟΣ, ΚΡΙΘΑΡΙ, ΚΟΥΚΙ, ΡΟΒΗ, ΜΠΙΖΕΛΙ κτλ)</td><td>367</td><td>408</td><td>454</td><td></td></tr> <tr><td>ΠΑΤΑΤΕΣ</td><td>410</td><td>456</td><td>508</td><td></td></tr> <tr><td>ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΚΑΙ ΣΠΑΡΑΓΓΙΑ</td><td>588</td><td>653</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ</td><td>650</td><td>722</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ΜΠΟΣΤΑΝΙΚΑ (ΚΑΡΠΟΥΖΙ, ΠΕΠΟΝΙ, ΚΟΛΟΚΥΘΙ)</td><td>455</td><td>506</td><td>563</td><td></td></tr> <tr><td>ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ ΡΟΔΑΚΙΝΙΕΣ</td><td>462</td><td>513</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΠΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ</td><td>420</td><td>467</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ΕΛΙΕΣ</td><td>350</td><td>389</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	ΕΙΔΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ΚΑΘΑΡΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ M ³ /ΣΤΡ.	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΔΑΤΟΣ ΑΠΟ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ (Μεταφορά και διανομή με σωληνωτό δίκτυο)			εφαρμογή στον αγρό με μικροάρδευση (Β.Α.85,5%)	εφαρμογή στον αγρό με τεχνητή βροχή (Β.Α.80.75 %)	εφαρμογή στον αγρό με κατάκλυση (Β.Α.70.0 %)	ΣΙΤΗΡΑ ΕΑΡΙΝΑ (ΣΟΡΓΟΣ)	480	533	594		ΣΙΤΗΡΑ ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ (ΣΙΤΑΡΙ, ΚΡΙΘΑΡΙ, ΒΡΩΜΗ, ΣΙΚΑΛΗ κτλ)	85	94	105		ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ	524	582	649		ΚΑΠΝΟΣ (ΜΠΑΣΜΑΣ ΑΝΑΤ. ΤΥΠΟΥ)	305	339	378		ΒΑΜΒΑΚΙ	400	444	495		ΖΑΧΑΡΟΤΕΥΤΛΑ	512		634		ΟΣΠΡΙΑ	485	539	601		ΗΛΙΑΝΘΟΣ	411	457	509		ΜΗΔΙΚΗ	714	793	884		ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ (ΣΟΓΙΑ, ΣΟΥΣΑΜΙ κτλ)	420	467	520		ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΝΤΟΜΑΤΑ	380	422	471		ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ (ΒΙΚΟΣ, ΚΡΙΘΑΡΙ, ΚΟΥΚΙ, ΡΟΒΗ, ΜΠΙΖΕΛΙ κτλ)	367	408	454		ΠΑΤΑΤΕΣ	410	456	508		ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΚΑΙ ΣΠΑΡΑΓΓΙΑ	588	653			ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ	650	722			ΜΠΟΣΤΑΝΙΚΑ (ΚΑΡΠΟΥΖΙ, ΠΕΠΟΝΙ, ΚΟΛΟΚΥΘΙ)	455	506	563		ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ ΡΟΔΑΚΙΝΙΕΣ	462	513			ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΠΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ	420	467			ΕΛΙΕΣ	350	389			μέτρου M11B0305)	Υδάτων), ΔΑΟΚ Περιφέρειας
ΕΙΔΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ΚΑΘΑΡΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ M ³ /ΣΤΡ.	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΔΑΤΟΣ ΑΠΟ ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ (Μεταφορά και διανομή με σωληνωτό δίκτυο)																																																																																																									
		εφαρμογή στον αγρό με μικροάρδευση (Β.Α.85,5%)	εφαρμογή στον αγρό με τεχνητή βροχή (Β.Α.80.75 %)	εφαρμογή στον αγρό με κατάκλυση (Β.Α.70.0 %)																																																																																																							
ΣΙΤΗΡΑ ΕΑΡΙΝΑ (ΣΟΡΓΟΣ)	480	533	594																																																																																																								
ΣΙΤΗΡΑ ΧΕΙΜΕΡΙΝΑ (ΣΙΤΑΡΙ, ΚΡΙΘΑΡΙ, ΒΡΩΜΗ, ΣΙΚΑΛΗ κτλ)	85	94	105																																																																																																								
ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ	524	582	649																																																																																																								
ΚΑΠΝΟΣ (ΜΠΑΣΜΑΣ ΑΝΑΤ. ΤΥΠΟΥ)	305	339	378																																																																																																								
ΒΑΜΒΑΚΙ	400	444	495																																																																																																								
ΖΑΧΑΡΟΤΕΥΤΛΑ	512		634																																																																																																								
ΟΣΠΡΙΑ	485	539	601																																																																																																								
ΗΛΙΑΝΘΟΣ	411	457	509																																																																																																								
ΜΗΔΙΚΗ	714	793	884																																																																																																								
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ (ΣΟΓΙΑ, ΣΟΥΣΑΜΙ κτλ)	420	467	520																																																																																																								
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΝΤΟΜΑΤΑ	380	422	471																																																																																																								
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ (ΒΙΚΟΣ, ΚΡΙΘΑΡΙ, ΚΟΥΚΙ, ΡΟΒΗ, ΜΠΙΖΕΛΙ κτλ)	367	408	454																																																																																																								
ΠΑΤΑΤΕΣ	410	456	508																																																																																																								
ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΚΑΙ ΣΠΑΡΑΓΓΙΑ	588	653																																																																																																									
ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ	650	722																																																																																																									
ΜΠΟΣΤΑΝΙΚΑ (ΚΑΡΠΟΥΖΙ, ΠΕΠΟΝΙ, ΚΟΛΟΚΥΘΙ)	455	506	563																																																																																																								
ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ ΡΟΔΑΚΙΝΙΕΣ	462	513																																																																																																									
ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΠΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ	420	467																																																																																																									
ΕΛΙΕΣ	350	389																																																																																																									

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ				ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	
		ΑΜΠΕΛΙΑ	240	267				
		ΡΥΖΙ	692			1153		
		ΑΚΡΟΔΡΥΑ (ΚΑΡΠΟΙ ΜΕ ΚΕΛΥΦΟΣ)	462	513				
		ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	411	457				
		ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ	300	333				
		ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΝΝΑΒΗ	600	667				
		ΦΥΤΩΡΙΑ ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΟΜΙΚΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ	950	1056				
		ΑΚΤΙΝΙΔΙΑ	569	632				
		ΔΕΝΔΡΩΔΗ (ΛΟΙΠΑ)	402	447				
		<p>Τα ανωτέρω όρια άρδευσης ισχύουν εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με νομοθετήματα που τυχόν ορίζουν ειδικό καθεστώς προστασίας των υδάτων της περιοχής. Επίσης δύναται να τροποποιούνται με τις κανονιστικές πράξεις επιβολής μέτρων και περιορισμών κατ' εφαρμογή του άρθρου 11 παρ.3 του ν.3199/2003 όπως ισχύει. Για τον καθορισμό των αρδευτικών αναγκών των καλλιεργειών για συλλογικά αρδευτικά δίκτυα εφαρμόζονται οι προβλέψεις της ΚΥΑ Φ16/6631/89 (ΦΕΚ 428Β/02.06.89) ή Γεωργοτεχνικής μελέτης ή Έκθεσης Αρδευτικών Αναγκών των καλλιεργειών.</p>						
M11B0401 Καθορισμός και οριοθέτηση ζωνών ή/και μέτρων προστασίας σημείων υδροληψίας ύδατος, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από υπόγεια υδατικά συστήματα	Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7)	<p>Αντικείμενο του Μέτρου είναι η προστασία των υπόγειων υδατικών συστημάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, μέσω του καθορισμού ζωνών ασφαλείας για τα ΥΥΣ- σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 (Άρθρο 8: Εκτίμηση κινδύνου και διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης).</p> <p>ι. Πιο συγκεκριμένα, για τα μεμονωμένα σημεία υδροληψίας από υπόγεια υδατικά συστήματα (πηγές, πηγάδια, γεωτρήσεις) καθώς και τα πεδία υδροληψιών, τα οποία λειτουργούν πάροχοι υπηρεσιών ύδατος και από τα οποία αντλούνται ύδατα με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση και σε ποσότητες άνω των 10 m³ ημερησίως, ή εξυπηρετούν περισσότερα από 50 άτομα, οι πάροχοι διενεργούν εκτίμηση κινδύνου λεκανών απορροής (υδρογεωλογική λεκάνη τροφοδοσίας) των σημείων υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Για τα εν λόγω σημεία/πεδία προβλέπεται η εκτίμηση κινδύνου η οποία περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:</p> <p>α) χαρακτηρισμό των λεκανών απορροής (υδρογεωλογική λεκάνη τροφοδοσίας) για σημεία υδροληψίας, περιλαμβανομένων: i) ταυτοποίηση και χαρτογράφηση των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας ii) χαρτογράφηση των ζωνών ασφαλείας, εφόσον έχουν καθοριστεί τέτοιες ζώνες (ΣΑΝ, προσωρινές ζώνες) σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφος 3 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.</p>					Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής μέτρου M11B0401, συμπεριλαμβανόμενων των υποχρεώσεων της Οδηγίας 2020/2184/ΕΕ)	Πάροχοι υπηρεσιών ύδατος ύδρευσης, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων ως προς το συντονισμό υλοποίησης του μέτρου, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού)

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
		<p>β) ταυτοποίηση των πηγών κινδύνου και των επικίνδυνων συμβάντων στις λεκάνες απορροής για τα σημεία υδροληψίας και εκτίμηση του κινδύνου που μπορεί να ενέχουν για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης· η εν λόγω εκτίμηση κινδύνου αξιολογεί πιθανούς κινδύνους που ενδεχομένως θα προκαλούσαν υποβάθμιση της ποιότητας του νερού σε βαθμό που θα μπορούσε να συνιστά δυνητικό κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία· και</p> <p>γ) κατάλληλη παρακολούθηση στα επιφανειακά ή στα υπόγεια ύδατα ή σε αμφότερα στις λεκάνες απορροής για σημεία υδροληψίας ή στο ακατέργαστο νερό, των σχετικών παραμέτρων, ουσιών ή ρύπων.</p> <p>ii) Έως τις <u>12/7/2027</u>, θα πρέπει να έχουν καθοριστεί ζώνες ασφαλείας των σημείων υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Οδηγία 2184/2020.</p> <p>iii) Μέχρι τον καθορισμό των ζωνών ασφαλείας, ισχύουν <u>ζώνες προστασίας</u> για τα σημεία υδροληψίας.</p> <p>α) Γενικά, οι ζώνες προστασίας των σημείων ή πεδίων υδροληψίας που εξυπηρετούν δίκτυα ύδρευσης τα οποία λειτουργούν πάροχοι υπηρεσιών ύδατος ύδρευσης, καθορίζονται κατόπιν εκπόνησης ειδικών υδρογεωλογικών μελετών, οι οποίες θα είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές που έχουν δημοσιευθεί από την ΓΔΥ.</p> <p>β) Για τις περιπτώσεις που δεν έχουν υλοποιηθεί τα προβλεπόμενα στο σημείο iii.α, ορίζονται <u>προσωρινές ζώνες προστασίας</u> ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Ζώνη απόλυτης προστασίας I</u> (η ζώνη αυτή προστατεύει το άμεσο περιβάλλον της υδροληψίας από ρύπανση και χαρακτηρίζεται ως ζώνη πλήρους απαγόρευσης): 10-20 m περιμετρικά του έργου υδροληψίας ανάλογα με τις τοπικές μορφολογικές συνθήκες. • <u>Ζώνη ελεγχόμενης προστασίας II</u> (η ζώνη αυτή προστατεύει την υδροληψία από μικροβιολογική κυρίως ρύπανση (ζώνη των 50 ημερών) και από ρύπανση που προέρχεται από ανθρώπινες δραστηριότητες ή έργα που είναι επικίνδυνα λόγω γεινίασης με την υδροληψία): Ορίζεται καταρχάς και κατ' ελάχιστο, ανάλογα με το είδος της υπόγειας υδροφορίας ως ακολούθως: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Καρστικά συστήματα: 1000m ανάντη και εκατέρωθεν (ζώνη τροφοδοσίας) και 500m κατάντη των σημείων απόληψης ύδατος ύδρευσης. ✓ Ρωγματώδη συστήματα: 500m ανάντη και εκατέρωθεν (ζώνη τροφοδοσίας) και 300m κατάντη των σημείων απόληψης ύδατος ύδρευσης. ✓ Κοκκώδη συστήματα ελεύθερης ροής: περίμετρος ακτίνας 500m. ✓ Κοκκώδεις υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφορίες: περίμετρος ακτίνας 500m. 		

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
		<p>Στην περίπτωση, που η ζώνη προστασίας II χωροθετείται σε μεικτό γεωλογικό υπόβαθρο, η Δ/νση Υδάτων καθορίζει το γεωλογικό σύστημα που θα την εντάξει, λαμβάνοντας υπόψη τα γεωλογικά στοιχεία της περιοχής, ενώ δύναται να ζητήσει και τη σύνταξη υδρογεωλογικής έκθεσης.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ζώνη προστασίας III – επιτηρούμενη (η ζώνη αυτή περιλαμβάνει την I και την II ζώνη και αναπτύσσεται σε όση απόσταση φθάνει η λεκάνη τροφοδοσίας της υπόγειας υδροφορίας από την οποία τροφοδοτείται το υδροληπτικό έργο. <p>iv) Για τα σημεία υδροληψίας/πεδία υδροληψίας ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης που δεν υπάγονται στο σημείο (i), δεν απαιτείται ο καθορισμός Προσωρινών Ζωνών Προστασίας, αλλά η λήψη μέτρων προστασίας. Τα μέτρα προστασίας των εν λόγω σημείων/πεδίων υδροληψίας καθορίζονται κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των δραστηριοτήτων ή κατά την έκδοση άδειας εκτέλεσης των έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία κατόπιν γνωμοδότησης της αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων της Α.Δ. και της Υπηρεσίας Υγείας της αρμόδιας Π.Ε.. Σε περίπτωση που τα σημεία αυτά εντάσσονται σε δίκτυα ύδρευσης κατόπιν σχετικής συμφωνίας με τον ιδιώτη, τότε υπάγονται στην περίπτωση (i) και καθορίζονται ζώνες προστασίας.</p> <p>v) Νέες Δραστηριότητες που απαγορεύονται ανά ζώνη:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ζώνη προστασίας I (άμεσης προστασίας). Στη ζώνη αυτή απαγορεύεται αυστηρά η οποιαδήποτε δραστηριότητα εκτός των απαραίτητων εργασιών για τη λειτουργία και συντήρηση των υδροληπτικών έργων. • Ζώνη προστασίας II (ελεγχόμενη). Στη ζώνη αυτή δεν επιτρέπονται η εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία, που δύναται να επηρεάσουν τα ΥΥΣ και δραστηριότητες για τις οποίες ακόμη και μετά την επεξεργασία των αποβλήτων τους υπάρχει κίνδυνος για μικροβιακή μόλυνση ή/και για ρύπανση από άλλες κατηγορίες ρυπαντικών φορτίων. <p>Ειδικότερα, αναφέρονται οι δραστηριότητες που εμπύπτουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Στις διατάξεις της υπ' αριθ.35225/2023 ΚΥΑ «Νομοθετικό, ρυθμιστικό και οργανωτικό πλαίσιο για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση αναλωθέντων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων – Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου της 19^{ης} Ιουλίου 2011 περί θεσπίσεως κοινοτικού πλαισίου για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση αναλωθέντων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων (ΕΕ L 199/02.08.2011) – Εθνικό πρόγραμμα για τη διαχείριση αναλωθέντων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων» (ΦΕΚ 2638/Β/21.4.2023). 		

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Στις διατάξεις της Οδηγίας 2012/18/ΕΕ, ΚΥΑ172058 ΦΕΚ/354/Β2016 «για την αντιμετώπιση κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες», και των διάδοχων κάθε φορά νομοθετημάτων της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας που αφορούν στο αντικείμενο αυτό. ✓ Στις διατάξεις της Οδηγίας 1999/31/ΕΚ περί Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων, ΗΠ/29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572/16-12-2002) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή αποβλήτων» και των διάδοχων κάθε φορά νομοθετημάτων της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας που αφορούν στο αντικείμενο αυτό με εξαίρεση τις περιπτώσεις υγειονομικής ταφής που αφορούν σε απόβλητα που χαρακτηρίζονται «αδρανή» («απόβλητα που δεν αποσυντίθενται ούτε καίγονται όπως το χαλίκι, η άμμος και η πέτρα») υπό την έννοια των νομοθετημάτων αυτών. ✓ Στις διατάξεις της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος ρύπανσης), ΚΥΑ 36060/1155/Ε103/13 (ΦΕΚ 1450 Β/14-6-2013) «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες», και των διάδοχων κάθε φορά νομοθετημάτων της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας που αφορούν στο αντικείμενο αυτό όλων των κατηγοριών της ΥΑ ΔΙΠΑ/οικ/37674/2016 (ΦΕΚ 2471Β) για την περιβαλλοντική κατάταξη των έργων, όπως κάθε φορά ισχύει. <p>Πλέον των ανωτέρω, τα έργα και οι δραστηριότητες που δύνανται να επηρεάσουν τα ΥΥΣ εξειδικεύονται ενδεικτικά στο Παράρτημα V Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης. Η εξειδίκευση αυτή μπορεί με Απόφαση του Γραμματέα της ΑΔ να τροποποιείται.</p> <p>Κατ' εξαίρεση μπορεί να επιτραπεί στη ζώνη II, η εγκατάσταση μιας εν δυνάμει ρυπογόνου δραστηριότητας που αναφέρεται στο Παράρτημα V του παρόντος. Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση της εν λόγω δραστηριότητας απαιτείται (πέραν των απαιτούμενων εγκρίσεων βάσει της κείμενης νομοθεσίας), η γνωμοδότηση της οικείας Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και οι γνωμοδοτήσεις της αρμόδιας Υπηρεσίας Υγείας της οικείας Περιφέρειας/Περιφερειακής Ενότητας και του οικείου Δήμου, κατόπιν υποβολής ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης. Η ειδική υδρογεωλογική μελέτη θα περιλαμβάνει και ανάλυση τρωτότητας του τοπικού υδροφορέα και ανάλυση κινδύνου με τις αντίστοιχες αναλύσεις ευαισθησίας και αβεβαιότητας με αναλυτική περιγραφή των βημάτων και των πρωτογενών δεδομένων που έχουν χρησιμοποιηθεί.</p> <p>Σε περιπτώσεις που κρίνεται απαραίτητο, δύναται να ζητηθεί η γνώμη του ΣΥΑΔ από τον Γραμματέα της Α.Δ.. Στη συνεδρίαση του ΣΥΑΔ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ.1β του αρ.6</p>		

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
		<p>του Ν.3199/2003, είναι σκόπιμο να μετέχουν και εκπρόσωποι από την αρμόδια Υπηρεσία Υγείας της οικείας Περιφέρειας/Περιφερειακής Ενότητας και από τον οικείο Δήμο.</p> <p>vi) Οι υφιστάμενες δραστηριότητες εντός της Ζώνης Προστασίας II που εμπίπτουν στο σημείο (v) ελέγχονται ως προς την εφαρμογή των Περιβαλλοντικών όρων/δεσμεύσεων και δύνανται να τροποποιηθούν κατάλληλα για την εξασφάλιση της προστασίας του σημείου υδροληψίας (εξειδίκευση του είδους και της συχνότητας του προγράμματος παρακολούθησης, βελτιστοποίηση της επεξεργασίας των εκροών κλπ).</p> <p>Στην περίπτωση αιτήματος αδειοδότησης νέας υδροληψίας που αφορά στη χρήση πόσιμου ύδατος, στην όμορη περιοχή της οποίας βρίσκονται εγκατεστημένες δραστηριότητες, όπως αναφέρονται στο σημείο (v), τότε το νέο υδροληπτικό έργο χωροθετείται κατάλληλα έτσι ώστε να τηρούνται οι προϋποθέσεις του παρόντος μέτρου.</p> <p>vii) Εφόσον η επέκταση /τροποποίηση υφιστάμενων δραστηριοτήτων εντός της Ζώνης Προστασίας II συνδέεται με ρυπαντικά φορτία, που δύνανται να επηρεάσουν τα ΥΥΣ εξετάζονται βάσει του σημείου (v).</p>		
M11B0402 Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας	Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7)	<p>α. Δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση και λειτουργία νέων δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία, που δύνανται να επηρεάσουν τα ΥΥΣ και δραστηριότητες για τις οποίες ακόμη και μετά την επεξεργασία των αποβλήτων τους υπάρχει κίνδυνος για μικροβιακή μόλυνση ή/και για ρύπανση από άλλες κατηγορίες ρυπαντικών φορτίων. Ειδικότερα αναφέρονται οι δραστηριότητες που εμπίπτουν: ✓ Στις διατάξεις της Οδηγίας 2011/70/ΕΥΡΑΤΟΜ για την ασφαλή διαχείριση αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το Π.Δ.122/2013 ΦΕΚ Α' 177 ✓ Στις διατάξεις της Οδηγίας 2012/18/ΕΕ, ΚΥΑ 172058 ΦΕΚ/354/Β2016 «για την αντιμετώπιση κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες», και των διάδοχων κάθε φορά νομοθετημάτων της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας που αφορούν στο αντικείμενο αυτό. ✓ Στις διατάξεις της Οδηγίας 1999/31/ΕΚ περί Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων, ΗΠ/29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572/16-12-2002) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή αποβλήτων» και των διάδοχων κάθε φορά νομοθετημάτων της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας που αφορούν στο αντικείμενο αυτό με εξαίρεση τις περιπτώσεις που αφορούν σε απόβλητα που χαρακτηρίζονται «αδρανή»</p> <p>β. Για τις λοιπές δραστηριότητες εφαρμόζονται υποχρεωτικά οι Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος ρύπανσης), ανεξάρτητα εάν υπάγονται σε αυτήν ή όχι και εξετάζεται ανάλογα με το είδος και το μέγεθος της δραστηριότητας η εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος παρακολούθησης της κατάστασης του ΥΥΣ μέσω γεωτρήσεων.</p>	Συνεχιζόμενο μέτρο (M11B0402)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων)

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
		<p>γ. Τα έργα και οι δραστηριότητες που εμπίπτουν στο σημείο (α) εξειδικεύονται ενδεικτικά στο Παράρτημα V του παρόντος. Η εξειδίκευση αυτή μπορεί με Απόφαση του Γραμματέα της ΑΔ να τροποποιείται σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 7.3 του Π.Δ. 51/2007.</p> <p>δ. Κατ' εξαίρεση μπορεί να επιτραπεί η εγκατάσταση μιας εν δυνάμει ρυπογόνου δραστηριότητας που αναφέρεται στο Παράρτημα V του παρόντος. Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση της εν λόγω δραστηριότητας απαιτείται (πέραν των απαιτούμενων εγκρίσεων βάσει της κείμενης νομοθεσίας), η γνωμοδότηση της οικείας Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και η γνωμοδότηση της Υπηρεσίας Υγείας της οικείας Περιφέρειας, κατόπιν υποβολής ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης. Η ειδική υδρογεωλογική μελέτη θα περιλαμβάνει και ανάλυση τρωτότητας του τοπικού υδροφορέα και ανάλυση κινδύνου με τις αντίστοιχες αναλύσεις ευαισθησίας και αβεβαιότητας με αναλυτική περιγραφή των βημάτων και των πρωτογενών δεδομένων που έχουν χρησιμοποιηθεί.</p> <p>Σε περιπτώσεις που κρίνεται απαραίτητο, δύναται να ζητηθεί η γνώμη του ΣΥΑΔ από τον Γραμματέα της Α.Δ.. Στη συνεδρίαση του ΣΥΑΔ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ.1β του αρ.6 του Ν.3199/2003, είναι σκόπιμο να μετέχουν και εκπρόσωποι από την αρμόδια Υπηρεσία Υγείας της οικείας Περιφέρειας/Περιφερειακής Ενότητας.</p> <p>ε. Οι υφιστάμενες δραστηριότητες ελέγχονται ως προς την εφαρμογή των Περιβαλλοντικών όρων/δεσμεύσεων, που δύναται να τροποποιηθούν κατάλληλα για την εξασφάλιση της προστασίας του ΥΥΣ (εξειδίκευση του είδους και της συχνότητας του προγράμματος παρακολούθησης, βελτιστοποίηση της επεξεργασίας των εκροών κλπ).</p> <p>στ. Εφόσον η επέκταση / τροποποίηση υφιστάμενων δραστηριοτήτων που εμπίπτουν στο σημείο (α) συνδέεται με ρυπαντικά φορτία που δύναται να επηρεάσουν τα ΥΥΣ, εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο σημείο (δ).</p>		
M11B0403 Προστασία υδροληπτικών έργων ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα	Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7)	Αντικείμενο του Μέτρου είναι η προστασία των επιφανειακών υδατικών συστημάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, μέσω του καθορισμού ζωνών ασφαλείας για τα ΕΥΣ, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην Οδηγία 2020/2184/ΕΕ (Άρθρο 8:Εκτίμηση κινδύνου και διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης). Πιο συγκεκριμένα προβλέπεται η εκτίμηση κινδύνου η οποία περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία: α) χαρακτηρισμό των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας, περιλαμβανομένων: i) ταυτοποίηση και χαρτογράφηση των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας· ii) χαρτογράφηση των ζωνών ασφαλείας, εφόσον έχουν καθοριστεί τέτοιες ζώνες (ΣΑΝ, προσωρινές ζώνες) σύμφωνα με το άρθρο 7 παράγραφος 3 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.	Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής του μέτρου M11B0403 συμπεριλαμβανόμενων των υποχρεώσεων	Πάροχοι υπηρεσιών ύδατος (ΔΕΥΑ, Δήμοι κ.λπ.), / Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων)

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
		<p>Μέχρι το λεπτομερή καθορισμό των εν λόγω ζωνών ασφαλείας, μια καταρχήν προσέγγιση καθορισμού προσωρινών ζωνών είναι η ακόλουθη:</p> <p>Ζώνη I: Άμεσης προστασίας πέριξ των έργων υδροληψίας – ζώνη απαγόρευσης εύρους 20 μ.</p> <p>Ζώνη II: Ζώνη προστασίας πέριξ των ορίων των ποτάμιων ΕΥΣ που συμβάλλουν ανάντη του σημείου υδροληψίας – ελεγχόμενη ζώνη. Ορίζεται ως ακολούθως:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Για πρηνή με κλίση <3% εύρος ζώνης 100 m. ✓ Για πρηνή με κλίση 3-10% εύρος ζώνης 200 m. ✓ Για πρηνή με κλίση >10% εύρος ζώνης 300 m. <p>Εφόσον έχουν οριστεί τα όρια πλημμύρας με T=100 στα ΣΔΚΠ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ λαμβάνεται για τη Ζώνη II το μεγαλύτερο εξ αυτών όριο.</p> <p>Ζώνη III: Ευρύτερη ζώνη που αντιστοιχεί στη λεκάνη απορροής του σημείου υδροληψίας - επιτηρούμενη ζώνη.</p> <p>Για τις ανωτέρω προσωρινές ζώνες ορίζονται τα ακόλουθα:</p> <p>Στη Ζώνη I: Απαιτείται ειδική σήμανση και περιφράξη προστασίας των έργων υδροληψίας. Στη ζώνη αυτή απαγορεύεται αυστηρά η οποιαδήποτε δραστηριότητα εκτός των απαραίτητων εργασιών για τη λειτουργία και συντήρηση των υδροληπτικών έργων.</p> <p>Στη Ζώνη II: Η εγκατάσταση νέων ή η επέκταση υφιστάμενων δραστηριοτήτων που δύνανται να επηρεάσουν την ποιότητα του ύδατος που προορίζεται για ύδρευση, επιτρέπεται και ρυθμίζεται κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση από την αρμόδια αρχή μετά από τη γνώμη της Δ/νσης Υδάτων και της Υπηρεσίας Υγείας της Περιφερειακής Ενότητας και γνωμοδότηση του αρμόδιου παρόχου υπηρεσιών ύδατος.</p> <p>Στη Ζώνη III: Κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, νέων ή επέκτασης υφιστάμενων δραστηριοτήτων ζητείται επιπλέον των προβλεπόμενων από την κείμενη νομοθεσία γνωμοδοτήσεων και η γνωμοδότηση του αρμόδιου παρόχου υπηρεσιών ύδατος.</p> <p>Έως τον καθορισμό των ζωνών ασφαλείας, σε περίπτωση αιτημάτων για υλοποίηση νέων έργων ή νέων δραστηριοτήτων που είτε χωροθετούνται εντός της υδρολογικής λεκάνης απορροής του επιφανειακού ΥΣ, είτε διαθέτουν τα απόβλητά τους εντός αυτής, οι αρμόδιες για την περιβαλλοντική αδειοδότησή τους Υπηρεσίες, οφείλουν να εξετάσουν την επίδρασή τους στην ποιότητα του επιφανειακού ΥΣ που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.</p> <p>Απαγορεύεται η απευθείας διάθεση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στα εν λόγω ΕΥΣ ανάντη των σημείων υδροληψίας, σε αποστάσεις από αυτά που καθορίζονται κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου επεξεργασίας των αποβλήτων, μετά από γνώμη της οικείας Δ/νσης Υδάτων.</p>	της Οδηγίας 2020/2184/ΕΕ)	

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
		Για τα ΕΥΣ από τα οποία προγραμματίζεται η απόληψη νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του σχετικού έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων, ο κύριος του έργου θα καταθέτει στις αρμόδιες Υπηρεσίες προτάσεις για: ✓ την οριοθέτηση των προσωρινών ζωνών προστασίας του ύδατος του επιφανειακού ΥΣ και ✓ τον καθορισμό των επιτρεπόμενων δραστηριοτήτων σε κάθε ζώνη		
M11B0501 Περιορισμοί, όροι και προϋποθέσεις κατασκευής υδροληπτικών έργων απόληξης υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κ.λπ.) για νέες χρήσεις, καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων νερού σε: α) περιοχές ΥΥΣ με κακή ποσοτική κατάσταση, β) στη ζώνη προστασίας II των έργων υδροληψίας που εξυπηρετούν δίκτυα ύδρευσης τα οποία λειτουργούν Δήμοι, Σύνδεσμοι Δήμων, Δ.Ε.Υ.Α., Διαδημοτικές Ε.Υ.Α. και Εταιρείες Ύδρευσης, γ) ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων,	Μέτρα ελέγχου απόληξης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού	Στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση είναι δυνατή η εκτέλεση νέου έργου απόληξης υπόγειου ύδατος για νέα δραστηριότητα ή η αύξηση απόληξης υφισταμένου, στις εξής περιπτώσεις: i) για χρήσεις ύδρευσης, που προορίζονται για πόση- διατροφή ii) για λοιπές χρήσεις οι οποίες βάσει του Σχεδίου Διαχείρισης δεν αποτελούν κύρια πίεση για την ποσοτική κατάσταση του ΥΥΣ: <ul style="list-style-type: none"> ▪ με ανώτατη ποσότητα 10 m³/ημέρα ▪ μέχρι ποσοστού αύξησης 15% της υφιστάμενης απολήψιμης ποσότητας ύδατος άπαξ iii) για λοιπές χρήσεις οι οποίες δεν αναφέρονται στο σημείο ii και εξετάζονται από την Αποκεντρωμένης Διοίκησης με βάση περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά κριτήρια . β) Στην προσωρινή ζώνη προστασίας II των έργων υδροληψίας που εξυπηρετούν δίκτυα ύδρευσης τα οποία λειτουργούν πάροχοι υπηρεσιών νερού για ύδρευση, μέχρι τον καθορισμό των ζωνών ασφαλείας, είναι δυνατή η έκδοση άδειας εκτέλεσης νέου έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων ή επέκτασης υφισταμένου για υδρευτική χρήση, που προορίζεται για πόση-διατροφή. Μετά τον καθορισμό των ζωνών ασφαλείας των έργων υδροληψίας για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης είναι δυνατό, με Απόφαση του Γραμματέα της Α.Δ., να ορίζονται πρόσθετες επιτρεπόμενες χρήσεις ύδατος. γ) Εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων απαγορεύεται η χορήγηση άδειας εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων εκτός των ακόλουθων περιπτώσεων: i) όταν το έργο αποσκοπεί στην ενίσχυση των αναγκών του συλλογικού αρδευτικού δικτύου. Στην περίπτωση αυτή η άδεια χορηγείται στον αρμόδιο φορέα διαχείρισης και λειτουργίας του δικτύου και όχι σε μεμονωμένο χρήστη και δεν τίθενται άλλες προϋποθέσεις ii) στην περίπτωση αίτησης από μεμονωμένο χρήστη για αγροτική χρήση και λοιπές χρήσεις, σύμφωνα με το άρθρο 8 της ΚΥΑ 146896/2014, όπως ισχύει, η άδεια θα χορηγείται μόνον εφόσον ο ενδιαφερόμενος προσκομίσει βεβαίωση με σχετική τεκμηρίωση (στην οποία θα τεκμηριώνεται ο λόγος εξαίρεσης και η χρονική διάρκεια για την οποία απαιτείται η αξιοποίηση του εν λόγω έργου)	Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής μέτρου M11B0501)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δ/νση Υδάτων)

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
<p>δ) παράκτια ΥΥΣ με προβλήματα υφαλμύρισης, εκτεταμένης ή τοπικής, ανεξαρτήτου προελεύσεως</p>		<p>από τον αρμόδιο φορέα διαχείρισης και λειτουργίας του δικτύου ότι δεν καλύπτεται από το δίκτυο η οποία θα κοινοποιείται στην εποπτεύουσα υπηρεσία του φορέα διαχείρισης.</p> <p>δ) Παράκτια ΥΥΣ με προβλήματα υφαλμύρισης, εκτεταμένης ή τοπικής, ανεξαρτήτου προελεύσεως.</p> <p>Α. Στα παράκτια ΥΥΣ που εντοπίζονται προβλήματα υφαλμύρισης ανεξαρτήτως της περιοχής επέκτασης του φαινομένου, εκτός των ΥΥΣ ΕΛ1100010, ΕΛ1100140 και ΕΛ1100150 που εμπίπτουν στο συμπληρωματικό μέτρο Μ11Σ0801 και μέχρι την ακριβή οριοθέτηση των ζωνών υφαλμύρισης, με βάση τις Ειδικές Υδρογεωλογικές Μελέτες που θα πρέπει να συνταχθούν, απαγορεύεται η κατασκευή νέων έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων στα ΥΥΣ (γεωτρήσεις, πηγάδια κλπ.) για νέες χρήσεις ύδατος καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων ύδατος, εντός των κάτωθι παράκτιων ζωνών:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Για τα καρστικά ΥΥΣ συστήματα: 300μ • Για τα κοκκώδη ελεύθερης πιεζομετρικής επιφάνειας ΥΥΣ: 200μ • Για τα κοκκώδη υπό πίεση πιεζομετρικής επιφάνειας ΥΥΣ: 100μ <p>Οι ανωτέρω αποστάσεις μετρώνται από την ακτή (όπως αυτή απεικονίζεται στο οικείο ΣΔΛΑΠ) και αποσκοπούν στον περιορισμό της επέκτασης της υφαλμύρισης στα αντίστοιχα υπόγεια υδατικά συστήματα. Οι εν λόγω αποστάσεις συνιστούν τις καταρχήν ζώνες απαγόρευσης, οι οποίες θα οριστικοποιηθούν από την εκπόνηση των κατά περίπτωση Ειδικών Υδρογεωλογικών Μελετών, δεδομένου ότι οι ζώνες αυτές δεν είναι στατικές αλλά δυναμικές. Στο πλαίσιο των μελετών αυτών θα καθορίζεται ο μηχανισμός, η εξέλιξη και η επέκταση του φαινομένου, αλλά και τα μέτρα σταδιακής αποκατάστασης της ποιοτικής κατάστασης των ΥΥΣ.</p> <p>A1. Για το σύνολο των ανωτέρω προσωρινών ζωνών κατ' εξαίρεση, μπορεί να δίνεται άδεια μόνο για ύδρευση (που προορίζεται για πόση-διατροφή), ενώ οι περιπτώσεις άλλων εξαιρέσεων, πλην των αναφερόμενων στο Α2, δύνανται να εξετάζονται κατόπιν γνωμοδότησης του ΣΥΑΔ.</p> <p>A2. Επιτρέπεται η χορήγηση αδειών εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων ή/και επέκτασης υφιστάμενων στα ΥΥΣ με προβλήματα υφαλμύρισης, για τις χρήσεις που αναφέρονται σε εκείνες τις περιπτώσεις που αφορούν σε υδροληψίες (για άντληση υπόγειου ύδατος με ποιότητα που προσεγγίζει αυτή του θαλασσινού) υδατοκαλλιεργειών, αφαλάτωσης, πλήρωσης κολυμβητικών δεξαμενών, κάλυψης τουριστικών και βιομηχανικών/βιοτεχνικών /αγροτοβιομηχανικών χρήσεων οι οποίες βρίσκονται σύμφωνα με τις κάτωθι αποστάσεις από την ακτογραμμή:</p> <p>Για τα καρστικά ΥΥΣ συστήματα: 150 m Για τα κοκκώδη ελεύθερης πιεζομετρικής επιφάνειας ΥΥΣ: 100 m Για τα κοκκώδη υπό πίεση πιεζομετρικής επιφάνειας ΥΥΣ: 50 m</p>		

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
		<p>Τα αναφερόμενα στα σημεία Α1 και Α2 θα επανεξεταστούν κατά την εκπόνηση των Ειδικών Υδρογεωλογικών Μελετών, με τις οποίες θα οριστικοποιηθούν οι ζώνες υφαλμύρισης.</p> <p>Β. Σε αποστάσεις μεγαλύτερες των περιγραφόμενων στο σημείο (Α) (ανάλογα του είδους των ΥΥΣ, του υψομέτρου, την απόσταση από γειτονικά σημεία υδροληψίας και την ακτογραμμή, βάθος ανόρυξης, κλπ.) για την περίπτωση του ελέγχου αντλήσεων λόγω ενδείξεων υφαλμύρισης, εξετάζεται η κατασκευή νέου έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων στα ΥΥΣ (γεωτρήσεις, πηγάδια κλπ.) για όλες τις χρήσεις ύδατος, καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων ύδατος με την εκπόνηση Ειδικής Υδρογεωλογικής Μελέτης.</p> <p>Ειδικότερα για τις ανωτέρω περιπτώσεις Α ή/και Β ισχύουν τα ακόλουθα:</p> <p>Υφιστάμενες αδειοδοτημένες υδροληψίες σε ΥΥΣ με προβλήματα υφαλμύρισης: Υποβάλλεται κατά τη διαδικασία ανανέωσης/τροποποίησης της άδειας χρήσης και τουλάχιστον μία φορά ανά διετία χημική ανάλυση από εργαστήριο που τηρεί τα Πρωτόκολλα δειγματοληψίας και ανάλυσης του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων (ηηων.γρεκα.gr) και η οποία θα περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των παραμέτρων της ηλεκτρικής αγωγιμότητας του ύδατος, της περιεκτικότητας σε ολικά διαλυμένα στερεά, ιόντων χλωρίου και νατρίου. Στην περίπτωση εκείνη κατά την οποία δεν είναι δυνατή η δειγματοληψία από το ανωτέρω εργαστήριο θα υποβάλλεται από τον ενδιαφερόμενο Υπεύθυνη Δήλωση που θα αναφέρει την ακριβή θέση της δειγματοληψίας.</p> <p>Υφιστάμενες μη αδειοδοτημένες υδροληψίες σε ΥΥΣ με προβλήματα υφαλμύρισης που βρίσκονται σε διαδικασία αδειοδότησης χρήσης ύδατος:</p> <p>Σε περίπτωση χορήγησης της άδειας χρήσης ύδατος από την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων τίθεται όρος για την υποβολή της παραπάνω χημικής ανάλυσης εντός διμήνου από την έκδοσή της σύμφωνα με την προαναφερόμενη διαδικασία δειγματοληψίας και ανάλυσης.</p> <p>Αιτήματα έκδοσης αδειών εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων ή/και επέκτασης υφιστάμενης χρήσης για τις ζώνες απαγόρευσης και ελέγχου:</p> <p>Η έκδοση της άδειας εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων ή/και επέκτασης υφιστάμενης χρήσης εξετάζεται με συνεκτίμηση των υφιστάμενων δυνατοτήτων του ΥΥΣ για την ικανοποίηση της αιτούμενης χρήσης, χωρίς περαιτέρω υποβάθμιση της κατάστασής του, μέσω της αξιολόγησης των τοπικών υδρογεωλογικών συνθηκών στην περιοχή της αιτούμενης χρήσης, με τη διαδικασία που περιγράφεται στη συνέχεια: η αίτηση χορήγησης άδειας εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων ή/και επέκτασης υφιστάμενης χρήσης, θα πρέπει να συνοδεύεται από Ειδική Υδρογεωλογική Μελέτη που συντάσσεται με ευθύνη του αιτούντος την άδεια, στην οποία θα περιγράφονται και θα αξιολογούνται οι επικρατούσες τοπικά υδρογεωλογικές συνθήκες. Στην Ειδική Υδρογεωλογική Μελέτη θα πραγματοποιείται οπωσδήποτε συλλογή και αξιολόγηση των</p>		

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
		<p>ποιοτικών στοιχείων του ΥΥΣ της περιοχής ενδιαφέροντος σε απόσταση έως και 500 m περιμετρικά του σημείου υδροληψίας λαμβάνοντας υπόψη μεταξύ άλλων και τα διαθέσιμα στοιχεία της οικείας Διεύθυνσης Υδάτων και του ΕΜΣΥ. Η αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων ελέγχει την πληρότητα της Ειδικής Υδρογεωλογικής Μελέτης και αποφασίζει τη χορήγηση ή μη της προβλεπόμενης από την κείμενη νομοθεσία άδειας εκτέλεσης έργου. Μετά την εκτέλεση του έργου ο ενδιαφερόμενος υποχρεούται να υποβάλλει στη Δ/νση Υδάτων την απαιτούμενη από το Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 146896/2014, όπως ισχύει, Υδρογεωλογική Έκθεση εκτέλεσης του έργου με τεχνική του περιγραφή, επικαιροποίηση των εκτιμήσεων που είχαν διατυπωθεί στην αρχική Ειδική Υδρογεωλογική Μελέτη και το προτεινόμενο πρόγραμμα εκμετάλλευσης του έργου. Η αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων ελέγχει την Υδρογεωλογική Έκθεση εκτέλεσης του έργου και αν τεκμηριώνεται ότι από την εκμετάλλευσή του δεν προκύπτει επιδείνωση των συνθηκών κακής κατάστασης, χορηγεί την άδεια χρήσης ύδατος με σαφή καθορισμό του προγράμματος εκμετάλλευσης του έργου (απολήψιμοι όγκοι, παροχές και πρόγραμμα απολήψεων κλπ.), με γνώμονα την αποτροπή περαιτέρω επιβάρυνσης της κατάστασης του ΥΥΣ. Αν από την Υδρογεωλογική Έκθεση του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 146896/2014 όπως ισχύει δεν επιβεβαιώνονται οι εκτιμήσεις της αρχικής Ειδικής Υδρογεωλογικής Μελέτης ή αν προκύψουν ενδείξεις που υποδηλώνουν ότι από την εκμετάλλευση του έργου είναι πιθανόν να προκύψει περαιτέρω επιβάρυνση της κατάστασης του ΥΥΣ, τότε δεν επιτρέπεται η χορήγηση της άδειας χρήσης ύδατος.</p> <p>Για τις ανωτέρω περιπτώσεις η αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων διατηρεί τη δυνατότητα πρόσθετων ελέγχων, ειδικότερων προϋποθέσεων και περιοριστικών μέτρων (όπως μείωση της ετήσιας ποσότητας ύδατος των αντλήσεων, επιβολή μέτρων τεχνικής φύσεως.</p> <p>Επισημαίνεται ότι οι προβλέψεις του μέτρου δεν αφορούν την αντικατάσταση υφιστάμενου έργου υδροληψίας όταν δεν υπάρχει αύξηση της απολήψιμης ποσότητας ύδατος. Σε περιπτώσεις αντικατάστασης έργου υδροληψίας με αύξηση του βάθους ανόρυξης, εντός των παράκτιων ζωνών με προβλήματα υφαλμύρισης (σημείο δ) απαιτείται η σύνταξη υδρογεωλογικής έκθεσης όπου θα εξετάζονται οι επιπτώσεις της αλλαγής του βάθους της γεώτρησης στις τοπικές υδρογεωλογικές συνθήκες και θα τεκμηριώνεται ότι η αλλαγή αυτή δεν θα προκαλέσει επέκταση του φαινομένου της υφαλμύρισης.</p> <p>Για τα μεμονωμένα σημεία υδροληψίας του σημείου (δ) υποενοότητα Β το περιεχόμενο της Ειδικής Υδρογεωλογικής Μελέτης μπορεί να καθορίζεται από τη Δ/νση Υδάτων.</p>		
M11B0601	Μέτρα για τον έλεγχο και την αδειοδότηση του	Ο τεχνητός εμπλουτισμός των υπόγειων υδροφόρων αποτελεί βασικό εργαλείο για την αντιμετώπιση προβλημάτων ποσοτικής ή ποιοτικής υποβάθμισης των ΥΥΣ που προκαλούνται από πιέσεις στα υπόγεια ύδατα, όπως υπεραντλήσεις, ρυπάνσεις, κ.λπ..	Συνεχιζόμενο μέτρο (M11B0601)	Περιφέρεια, Δήμοι / Αποκεντρωμένη

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
Διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών υπόγειων υδροφόρων συστημάτων ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ, με προτεραιότητα στα ΥΥΣ με κακή κατάσταση και αντιμετώπιση της υφαλμύρισης.	τεχνητού εμπλουτισμού των ΥΥΣ	<p>Η εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού αποσκοπεί στην ποσοτική ενίσχυση και την ποιοτική αναβάθμιση των ΥΥΣ. Σημαντική είναι επίσης η συμβολή του στον περιορισμό και τη σταδιακή απώθηση του μετώπου θαλάσσιας διείσδυσης σε παράκτιους υδροφόρους ορίζοντες.</p> <p>Η αποτελεσματικότητα των τεχνητών εμπλουτισμών καθορίζεται από σειρά παραγόντων όπως ο προσδιορισμός της αποθηκευτικής ικανότητας των υδροφόρων οριζώντων, η διαθεσιμότητα ύδατος εμπλουτισμού σε ικανή ποσότητα για τις ανάγκες της εφαρμογής και σε ποιότητα συμβατή σύμφωνα τα ποιοτικά πρότυπα της ΥΑ 1811/ ΦΕΚ 3322Β/30-12-2011 για τις ΑΑΤ για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα και επιθυμητά καλύτερη από την ποιότητα του ύδατος του εμπλουτιζόμενου υπόγειου υδατικού συστήματος.</p> <p>Οι αναφερόμενες διαδικασίες τεχνητών εμπλουτισμών βασίζονται στην αξιοποίηση φυσικών υδάτων καλής ποιότητας και δεν σχετίζονται με τον τεχνητό εμπλουτισμό που προβλέπεται στην ΚΥΑ 145116/08.03.2011 (ΦΕΚ Β' 354). Για την εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού απαιτείται και η εκπόνηση ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες έχουν ολοκληρωθεί και δημοσιοποιηθεί από την ΓΔΥ</p>		Διοίκηση (Δ/νση Υδάτων)
M11B0702 Καθορισμός κατευθυντήριων γραμμών και ανάπτυξη εργαλείων για τον αποτελεσματικό έλεγχο των απορρίψεων λυμάτων και βιομηχανικών υγρών αποβλήτων	Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων	<p>Το μέτρο αφορά στον καθορισμό κατευθυντήριων γραμμών και στην ανάπτυξη των απαραίτητων εργαλείων που θα υποστηρίξουν τις αρμόδιες για την περιβαλλοντική αδειοδότηση αρχές στον καθορισμό ορίων εκπομπών για τον αποτελεσματικό έλεγχο των απορρίψεων λυμάτων και βιομηχανικών υγρών αποβλήτων σε ΕΥΣ.</p> <p>Στο πλαίσιο υλοποίησης του μέτρου, θα καθοριστούν οι προδιαγραφές και θα δημιουργηθούν τα απαραίτητα εργαλεία (συμπεριλαμβανομένης πιλοτικής εφαρμογής), τα οποία θα αξιοποιούν τα δεδομένα των «Εργαλείων Διαχείρισης», του «Μητρώου Πηγών Ρύπανσης», της ανάλυσης των σημειακών πιέσεων για την περεταίρω εξειδίκευσή τους, σε επίπεδο ΛΑΠ, με στόχο τον καθορισμό ορίων εκπομπής για τις ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους που επηρεάζουν τα επιφανειακά ύδατα και θεσπίζονται με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 και 170766/2016, όπως ισχύουν και λοιπές ουσίες.</p> <p>Κατά τη διαδικασία αυτή θα ληφθούν υπόψη:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Τα Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος που έχουν θεσπισθεί με την ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 και 170766/2016. ii. Τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 91/271/ΕΟΚ. iii. Η ελάχιστη παροχή του ποταμού και οι μέγιστες παροχές των υγρών αποβλήτων από τις διάφορες βιομηχανικές και λοιπές δραστηριότητες (συμπεριλ. ΕΕΛ). iv. Ο χαρακτήρας ευαισθησίας της περιοχής. 	Νέο μέτρο προς αντικατάσταση των M11B0702 & M11B1102	ΥΠΕΝ (Γενική Διεύθυνση Υδάτων), Περιφέρειες

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
		<p>v. Το παραγόμενο ημερήσιο και παραγόμενο ετήσιο ρυπαντικό φορτίο της δραστηριότητας.</p> <p>vi. Η συγκέντρωση των παραγόμενων από τη δραστηριότητα ρύπων.</p> <p>vii. Η συσχέτιση με περιοχές προστασίας ως προς το πόσιμο νερό.</p> <p>Οι Οριακές Τιμές Εκπομπών θα αποτελούν τις μέγιστες απορριπτόμενες τιμές ανά ΛΑΠ, τις οποίες θα πρέπει να ικανοποιούν σε κάθε περίπτωση τα υγρά απόβλητα των βιομηχανικών και λοιπών δραστηριοτήτων (συμπεριλ. ΕΕΛ) που αναπτύσσονται εντός της λεκάνης απορροής.</p>		
M11B0704 Προϋποθέσεις αδειοδότησης νέων/επέκτασης υφισταμένων μονάδων υδατοκαλλιέργειας	Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων	<p>Η ίδρυση νέων μονάδων, η μετεγκατάσταση ή και επέκταση υφιστάμενων μονάδων θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας θα πρέπει να ακολουθεί τον κανόνα της μη υποβάθμισης της κατάστασης του Υδατικού Συστήματος στο οποίο ανήκουν, με βάση τα όρια της μισθωμένης ή προς μίσθωση θαλάσσιας έκτασης</p> <p>Ο καθορισμός των παραμέτρων παρακολούθησης στις μονάδες θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας, με στόχο την προστασία και τη διατήρηση της κατάστασης των ΥΣ, πραγματοποιήθηκε από την ΓΔΥ κατόπιν συνεργασίας με όλους τους συναρμόδιους φορείς, σε εφαρμογή του Βασικού M11B0704 της 1^{ης} Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ</p>	Συνεχιζόμενο μέτρο	ΥΠΕΝ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρεια
M11B0705 Κατάρτιση κανόνων προστασίας καταβοθρών	Μέτρα για τις σημειακές & διάχυτες πηγές απορρίψεων	<p>Το μέτρο αφορά στον εντοπισμό, την καταγραφή και τον καθορισμό ζωνών προστασίας καταβοθρών καθώς και όρων και περιορισμών δραστηριοτήτων σε αυτές.</p> <p>Για τον καθορισμό των ζωνών προστασίας συντάσσονται ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν ήδη καταρτιστεί και δημοσιοποιηθεί από την ΓΔΥ. Με το μέτρο αυτό αντιμετωπίζεται η ρύπανση καρστικών υπόγειων υδατικών συστημάτων τα οποία πέραν της διάλυσης των ρύπων δεν έχουν μηχανισμό αυτοκαθαρισμού.</p> <p>Μέχρι την ολοκλήρωση των ανωτέρω, ορίζονται καταρχήν τα ακόλουθα:</p> <p>Ζώνη απόλυτης προστασίας 20 m περιμετρικά της καταβόθρας η οποία οριοθετείται με ειδικές κατασκευές (περιφράξεις, φραγμούς, σήμανση κλπ.).</p> <p>Στην κλειστή λεκάνη των καταβοθρών που επικοινωνούν υδραυλικά με ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστασίας πόσιμου ύδατος επιτρέπεται η διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων/υγρών αποβλήτων δραστηριοτήτων βάσει της κείμενης νομοθεσίας και εφόσον τηρούνται τα όρια που αναφέρονται στους Πίνακες 3, 4 και 6 του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 145116/2011.</p> <p>Στην κλειστή λεκάνη καταβοθρών που δεν επικοινωνούν υδραυλικά με ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστασίας πόσιμου ύδατος επιτρέπεται η διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων/υγρών αποβλήτων δραστηριοτήτων με βάση τη κείμενη νομοθεσία.</p> <p>Εφόσον έχουν οριστεί τα όρια πλημμύρας με T=100 στα ΣΔΚΠ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ ισχύουν οι όροι και οι περιορισμοί που αναφέρονται στο οικείο ΣΔΚΠ</p>	Συνεχιζόμενο μέτρο (M11B0705)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δ/νση Υδάτων

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
M11B0801 Βιολογική γεωργία	Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων	<p>Με το Μέτρο παρέχεται στήριξη για τη μετατροπή ή τη διατήρηση των πρακτικών της βιολογικής γεωργίας με σκοπό την ενθάρρυνση των αγροτών να συμμετάσχουν σε τέτοια συστήματα. Το μέτρο περιλαμβάνει δύο υπομέτρα: 1 Ενισχύσεις για τη διατήρηση βιολογικών πρακτικών και μεθόδων παραγωγής 2. Ενισχύσεις για τη μετατροπή σε βιολογικές πρακτικές και μεθόδους.</p> <p>Το Μέτρο περιλαμβάνει τους ακόλουθους άξονες:</p> <p>α) Μέσω της δράσης με κωδ. Π3-70-2.1 του νέου Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΣΣΚΓΠ) 2023-2027, στηρίζονται οι παραγωγοί για τη μετατροπή σε βιολογικές πρακτικές και μεθόδους (νεοεισερχόμενοι στη βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία).</p> <p>β) Μέσω της παροχής άμεσων ενισχύσεων στους ήδη βιοκαλλιεργητές με την αξιοποίηση του χρηματοδοτικού εργαλείου του Οικολογικού Σχήματος με κωδ. Π1-31.9 του νέου Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΣΣΚΓΠ) 2023-2027, γίνεται στήριξη για τη διατήρηση των πρακτικών της βιολογικής γεωργίας. Δικαιούχοι είναι ενεργοί γεωργοί ή ομάδες ενεργών γεωργών που διαθέτουν το απαραίτητο πιστοποιητικό από τον Οργανισμό Ελέγχου και Πιστοποίησης με τον οποίο είναι συμβεβλημένοι. Οι παραγωγοί πρέπει να διαθέτουν αγροτεμάχια ή/και βοσκοτόπους ή/και εκτροφές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο σύστημα της βιολογικής γεωργίας/κτηνοτροφίας</p>	Συνεχιζόμενο μέτρο(τροποποίηση περιγραφής μέτρου)	ΥΠΑΑΤ (Διεύθυνση Συστημάτων ποιότητας Βιολογικής παραγωγής και γεωγραφικών ενδείξεων)
M11B0802 Μείωση της διάχυτης ρύπανσης από γεωργία στις ευπρόσβλητες ζώνες της οδηγίας 91/676/ΕΟΚ	Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων	<p>Το Μέτρο συνεχίζεται μέχρι το 2027 μέσω των ακόλουθων αξόνων:</p> <p>A. Αύξηση της υποχρεωτικότητας των πρακτικών προστασίας των υδάτων, με την αξιοποίηση νέων κανόνων πολλαπλής συμμόρφωσης</p> <p>B. Παροχή άμεσων ενισχύσεων στους παραγωγούς με την αξιοποίηση του χρηματοδοτικού εργαλείου του Οικολογικού σχήματος με κωδ. Π1-31.2 του νέου Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΣΣΚΓΠ) 2023-2027: «Επέκταση της εφαρμογής περιοχών οικολογικής εστίασης». Με το εν λόγω σχήμα το 10% της αρόσιμης γης δεν καλλιεργείται πλέον και ως εκ τούτου συμβάλλει στην προστασία λιμνών, ρεμάτων και τάφρων.</p> <p>Γ. Θα υπάρξει ένας ακόμη κύκλος εφαρμογής της δράσης 10.1.04. του Μέρους 10 του ΠΑΑ 2014-2022 «Μείωση της ρύπανσης ύδατος από γεωργική δραστηριότητα». Η δράση θα εφαρμοστεί σε Ζώνες ευπρόσβλητες στην νιτρορύπανσης. Οι πρακτικές που επιλέγονται θα είναι:</p> <p>Αγροτεμάχια γεωργικής έκτασης που αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 30% της αρδευόμενης έκτασης. Ξηρική αμειψισπορά που εφαρμόζεται τουλάχιστον στο 30% της αρδευόμενης έκτασης. Χλωρά λίπανση με φυτά εδαφοκάλυψης στις δενδροκαλλιέργειες που αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 20% της αρδευόμενης έκτασης.</p> <p>Παρυδάτια ζώνη ανάσχεσης πλάτους τουλάχιστον πέντε (5) μέτρων, κατά μέσο όρο, σε αρδευόμενα αγροτεμάχια που εφάπτονται με επιφανειακά ύδατα (ποτάμια, υδατορέματα, λίμνες κ.ά.). Η δέσμευση αφορά κατά περίπτωση στις αροτραίες και δενδρώδεις καλλιέργειες</p>	Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής μέτρου)	ΥΠΑΑΤ/ΟΠΕΚΕ ΠΕ

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
		των ευπρόσβλητων σε νιτρορύπανση ζωνών της οδηγίας 91/676/ΕΟΚ «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης» και περιοχών σημαντικών υγροτόπων.		
M11B0902 Προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων	Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις	<p>Για τους ταμιευτήρες που αποτελούν ΥΣ του παρόντος ΣΔΛΑΠ θα εκπονηθεί μελέτη προκειμένου να οριστεί το μέγιστο εύρος διακύμανσης της στάθμης τους. Στη μελέτη αυτή, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη:</p> <ul style="list-style-type: none"> • οι περιοδικές μεταβολές της ζώνης αποξήρανσης και επαναπλημμύρισης, οι οποίες απαιτούνται για τη διαβίωση των υδρόβιων οργανισμών, της παρόχθιας βλάστησης και της εξαρτώμενης πανίδας, • οι απαιτήσεις σε αποθήκευση νερού, το οποίο προορίζεται για χρήσεις (λαμβάνοντας υπόψη και τη δυνατότητα εξασφάλισης αποθεμάτων ασφαλείας για χρήση σε περίοδο ξηρασίας), • η διασφάλιση κατά το δυνατόν των επιθυμητών χρήσεων στην παρόχθια ζώνη, • η αποφυγή δημιουργίας ανθυγιεινών και αντιαισθητικών συνθηκών λόγω της δημιουργίας υδατοσυλλογών στη ζώνη επάλλαξης, στις οποίες εγκαθίστανται σηπτικές συνθήκες ή ευνοείται η ανάπτυξη εντόμων. <p>Η μελέτη θα πρέπει επίσης να αντιμετωπίσει και τα ακόλουθα ζητήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • την πληρέστερη και ταχύτερη δυνατή αποστράγγιση της ζώνης επάλλαξης κατά τις περιοδικές μεταβολές στάθμης, • το μη υποβιβασμό της στάθμης χαμηλότερα από την κατωτάτη στάθμη. • την κατά το δυνατόν συντομότερη ανάκαμψη του ΥΣ σε περίπτωση που η στάθμη του υποβιβαστεί κάτω από την κατωτάτη. 	Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής μέτρου M11B0902)	Περιφέρεια / κύριος Έργου για τους Ταμιευτήρες, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων ως προς το συντονισμό και την εφαρμογή των αποτελεσμάτων στις σχετικές διοικητικές πράξεις)
M11B0905 Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων	Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις	<p>ο μέτρο σκοπεύει να αντιμετωπίσει με ορθολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ένα από τα κύρια προβλήματα αυθαίρετων χρήσεων και παρεμβάσεων σε ΥΣ σε όλη τη χώρα, με στόχο την αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που αυτά υφίστανται. Για το σκοπό αυτό υλοποιούνται τα παρακάτω:</p> <p>A) Προσδιορισμός περιοχών συγκέντρωσης φερτών κατά μήκος της ευρείας κοίτης των ΥΣ και της παρόχθιας ζώνης των λιμνών.</p> <p>B) Εκτίμηση διαθέσιμων ποσοτήτων αδρανών ανά περιοχή.</p> <p>Γ) Οικολογική αξιολόγηση ανά περιοχή με έμφαση στους τύπους φυσικών οικοτόπων (δομή, κατάσταση διατήρησης), στα είδη χλωρίδας (ποώδη, θαμνώδη και δενδρώδη με έμφαση στα δενδρώδη σε καλή κατάσταση διατήρησης) και στα ενδιατήματα ειδών πανίδας.</p>	Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής μέτρου)	ΓΔΥ/Περιφέρεια / Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δ/νση Υδάτων)

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΔΛΑΠ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
		<p>Δ) Ιεράρχηση περιοχών συγκέντρωσης ως προς τη δυνατότητα απόληψης υλικών, λαμβάνοντας υπόψη τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των ΥΣ και την προαναφερθείσα οικολογική αξιολόγηση.</p> <p>Οι αρμόδιες Περιφέρειες θα καθορίσουν, σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και τους οικείους Δήμους, τις ΛΑΠ για τις οποίες απαιτείται κατά προτεραιότητα η εκπόνηση τέτοιων μελετών.</p> <p>Η μελέτη θα γίνει με ευθύνη της ΓΔΥ και της αρμόδιας Περιφέρειας.</p> <p>Στόχος του μέτρου είναι η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κούνη ρεμάτων, ποταμών και λιμνών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αιφορική εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδατικά συστήματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση.</p> <p>Κατά την υλοποίηση του μέτρου θα λαμβάνεται υπόψη το οικείο ΣΔΚΠ σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.</p>		
M11B0907 Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα	Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις	<p>Στόχο του παρόντος μέτρου αποτελεί η εφαρμογή των επιμέρους μέτρων μετριασμού στα ΙΤΥΣ για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του ΚΟΔ με βάση τη προσέγγιση της μεθόδου της Πράγας.</p> <p>Τα μέτρα μετριασμού που προτείνονται για το ΥΔΧΧ, αφορούν σε παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στην Ελληνική Βιβλιοθήκη μέτρων μετριασμού των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων όπως έχει καταρτιστεί και εξειδικευτεί στο πλαίσιο της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ.</p> <p>Οι παρεμβάσεις αυτές αφορούν στα ακόλουθα: ✓ Διερεύνηση δυνατότητας εφαρμογής διατάξεων υποβοήθησης της μετανάστευσης ιχθύων. ✓ Μέτρα για την διασφάλιση της περιβαλλοντικής ροής κατάντη φραγμάτων. ✓ Παρεμβάσεις αναβάθμισης παρόχθιων οικοτόπων. ✓ Κατευθύνσεις για την οικολογικά βελτιστοποιημένη συντήρηση των έργων που σχετίζονται με τα ΙΤΥΣ. ✓ Μέτρα αποκατάστασης της φυσικοχημικής αλλοίωσης.</p> <p>Τα μέτρα μετριασμού που προτείνονται για το ΥΔ ΕΛ11 με βάση την Ελληνική Βιβλιοθήκη μέτρων μετριασμού παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα Ι του παρόντος</p>	Νέο μέτρο, σε συνέχεια του υλοποιημένου μέτρου M11B0904 της 1 ^{ης} Αναθεώρησης	Κύριος του έργου/ Περιφέρεια

4.9.3.5 Εκτίμηση δυνατότητας επίτευξης καλής κατάστασης ως το 2027 μετά την εφαρμογή του προγράμματος Βασικών Μέτρων

Το πρόγραμμα βασικών μέτρων αποτελεί ένα εργαλείο για την προστασία και αποκατάσταση του συνόλου των υδατικών συστημάτων. Για την επίτευξη των στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης, όπως αυτοί έχουν προσδιορισθεί στο Κεφάλαιο 8, η εφαρμογή των βασικών μέτρων είναι απαραίτητο να υποστηριχθεί από συμπληρωματικά μέτρα.

Μεθοδολογικά επιλέχθηκε να προταθούν συμπληρωματικά μέτρα:

- α) Για τη διατήρηση της καλής κατάστασης επιφανειακών ή υπογείων υδατικών συστημάτων, καθώς και για την αύξηση της γνώσης και την ευαισθητοποίηση σε ειδικά θέματα για την ορθολογικότερη χρήση των υδάτων, στοχευόμενων χρηστών. Στην περίπτωση αυτή τα συμπληρωματικά μέτρα έχουν οριζόντια, γενική εφαρμογή και δεν προσδιορίζονται τα επηρεαζόμενα υδατικά συστήματα.
- β) Στα υδατικά συστήματα που εκτιμάται ότι παρά την εφαρμογή του προγράμματος βασικών μέτρων, δεν θα πετύχουν το στόχο της καλής κατάστασης έως το 2027, και πιο συγκεκριμένα:
 - σε υδατικά συστήματα, τα οποία, σύμφωνα με μετρήσεις των ποιοτικών και ποσοτικών παραμέτρων ή με τη νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησής τους, είναι σε κατάσταση κατώτερη της καλής,
 - σε υδατικά συστήματα, τα οποία που είναι σε άγνωστη ή σε καλή κατάσταση, αλλά υπάρχουν σαφείς ενδείξεις, μέσα από την ανάλυση των πιέσεων, ότι βρίσκονται σε κίνδυνο μη επίτευξης των περιβαλλοντικών τους στόχων.

Τα μέτρα της β) περίπτωσης λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό του περιβαλλοντικού κόστους ή/και του κόστους πόρου.

4.9.3.6 Συμπληρωματικά Μέτρα

Τα Συμπληρωματικά Μέτρα της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα στον οποίο δίνονται τα ακόλουθα:

- Ο κωδικός και το όνομα του Μέτρου.
- Οι κατηγορίες των συμπληρωματικών μέτρων όπως αυτές καθορίζονται στο το μέρος Β του παραρτήματος VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
- Συνοπτική Περιγραφή του Μέτρου.
- Η συσχέτιση του Μέτρου με μέτρα της 1^{ης} Αναθεώρησης
- Τα επηρεαζόμενα από το Μέτρο Υδατικά Συστήματα. Όταν το μέτρο αφορά στο σύνολο των ΥΣ ή σε συγκεκριμένη δραστηριότητα χαρακτηρίζεται ως οριζόντιο.
- Ο Φορέας Υλοποίησης του μέτρου. Σε περιπτώσεις που αναφέρονται περισσότεροι του ενός φορέα, ο πρώτος αναφερόμενος είναι ο φορέας υλοποίησης του μέτρου και οι υπόλοιποι έχουν υποστηρικτικό ρόλο.
- Το ενδεικτικό κόστος του κάθε Μέτρου.

Αναλυτικά στοιχεία και εξειδίκευση του κάθε μέτρου δίνονται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Πρόγραμμα Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων».

Πίνακας 4-72: Συμπληρωματικά Μέτρα του Προγράμματος Μέτρων για το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

ΚΩΔΙΚΟΣ – ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡ. ΣΔΛΑΠ	ΕΠΗΡΕΑΖΟΜΕΝΑ ΥΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
M11Σ0201 Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος	Διοικητικό Μέτρο	<p>Το έργο αφορά στην ανάπτυξη βάσης δεδομένων για την συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στην λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό από εξειδικευμένο προσωπικό.</p> <p>Η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών ενδεικτικά θα αφορά: α) την παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος, β) τη σύνταξη μελετών και κανονιστικών αποφάσεων, γ) την διαμόρφωση κειμένων, δ) το συντονισμό των εμπλεκόμενων υπηρεσιών στην υλοποίηση των μέτρων, ε) την καταγραφή και ανάλυση δεδομένων που αφορούν μέτρα/δράσεις του ΣΔΛΑΠ, στ) την σύνταξη μεθοδολογικών κειμένων και τεχνικών προδιαγραφών για την υλοποίηση μέτρων του ΣΔΛΑΠ, ζ) ενέργειες για την συλλογή/ενημέρωση βασικών στοιχείων και δεδομένων που χρησιμοποιούνται κατά την κατάρτιση του ΣΔΛΑΠ, η) την υποστήριξη σε θέματα αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης και την συμμετοχή σε ομάδες εργασίας που θα συσταθούν στο πλαίσιο των αναγκών της Διεύθυνσης Υδάτων.</p> <p>Στο πλαίσιο του έργου αυτού θα συντάσσονται εκθέσεις αξιολόγησης της πορείας εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων, θα δίνονται κατευθύνσεις για τις απαιτούμενες ενέργειες για την ολοκλήρωση της υλοποίησής τους και θα αξιολογούνται τα μέτρα ως προς την αποτελεσματικότητά τους.</p>	Συνέχιση μέτρου M11Σ0201	Όλα τα ΥΣ του ΥΔ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δ/νση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης)	100.000 €
M11Σ0701 Δέσμη μέτρων για την προστασία της λίμνης Κερκίνης	Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων	<p>Δέσμη μέτρων που περιλαμβάνουν: (α) ανάληψη δράσης μέσω διακρατικής συνεργασίας με τη Βουλγαρία για την κατασκευή κατάλληλων έργων συγκράτησης φερτών προκειμένου να αναστραφεί ο ρυθμός πρόσχωσης της λίμνης με φερτά και τέλος δύο μελέτες: (β) για τη διοχέτευση ποσότητας νερού στην παλιά κοίτη του Στρυμόνα στο βορειοανατολικό άκρο της λίμνης, και (γ) για την αναδημιουργία της παλιάς λίμνης Αχινού, σε έκταση 15.000 στρεμμάτων ώστε να αμβλυνθούν οι επιπτώσεις των πλημμυρικών φαινομένων στο χώρο της λίμνης Κερκίνης.</p>	Συνέχιση Μέτρου M11Σ0701	Τ.Λ. ΚΕΡΚΙΝΗ (EL1106L00 0002H)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση - Δ/νση Υδάτων ΚΜ (συντονισμός), ΟΦΥΠΕΚΑ, Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών ΠΚΜ	700.000 €

<p>M11Σ0801 Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση ή κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης</p>	<p>Έλεγχος άντλησης</p>	<p>Στα παράκτια ΥΥΣ που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση, θα πρέπει να συνταχθούν Ειδικές Υδρογεωλογικές Μελέτες για την ακριβή οριοθέτηση της Ζώνης Υφαλμύρισης και των ορίων απαγόρευσης εκτέλεσης νέων υδροληψιών και επέκτασης του μετώπου υφαλμύρισης, ώστε στη ζώνη αυτή να ληφθούν μέτρα για σταδιακή αποκατάσταση μέσω όχι μόνο απαγόρευσης νέων γεωτρήσεων αλλά μείωσης έως και κατάρτησης των αντλήσεων των υφιστάμενων χρήσεων, δίνοντας προτεραιότητα στην εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων κάλυψης των αρδευτικών αναγκών τους. Μέχρι την ακριβή οριοθέτηση των ανωτέρω ζωνών περιορισμού με βάση τις Ειδικές Υδρογεωλογικές Μελέτες που θα πρέπει να συνταχθούν ισχύουν τα ακόλουθα.</p> <p>A. Απαγορεύεται η κατασκευή νέων έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων (γεωτρήσεις, πηγάδια κλπ.) για νέες χρήσεις ύδατος καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων ύδατος, στα υπόγεια υδατικά συστήματα EL1100010 εντός ζώνης πλάτους 400 m από τη θάλασσα, EL1100140 εντός ζώνης πλάτους 800 m από τη θάλασσα. EL1100150 εντός ζώνης πλάτους 1000 m από τη θάλασσα.</p> <p>Η ανωτέρω απόσταση μετράται από την ακτή (όπως αυτή απεικονίζεται στο οικείο ΣΔΛΑΠ) και αποσκοπεί στον περιορισμό της επέκτασης της υφαλμύρισης στα αντίστοιχα υπόγεια υδατικά συστήματα.</p> <p>Η εν λόγω απόσταση συνιστά μια καταρχήν ζώνη απαγόρευσης, η οποία θα οριστικοποιηθεί με Απόφαση του Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης μετά από την εκπόνηση των κατά περίπτωση Ειδικών Υδρογεωλογικών Μελετών, δεδομένου ότι οι ζώνες αυτές δεν είναι στατικές αλλά δυναμικές. Στο πλαίσιο των μελετών αυτών θα καθορίζεται ο μηχανισμός, η εξέλιξη και η επέκταση του φαινομένου, αλλά και τα μέτρα σταδιακής αποκατάστασης της ποιοτικής κατάστασης των ΥΥΣ.</p> <p>A1. Στην ανωτέρω προσωρινή ζώνη κατ' εξαίρεση, μπορεί να δίνεται άδεια μόνο για ύδρευση, ενώ οι περιπτώσεις άλλων εξαιρέσεων, πλην των αναφερόμενων στο A2, δύνανται να εξετάζονται κατόπιν γνωμοδότησης του ΣΥΑΔ.</p> <p>A2. Επιτρέπεται η χορήγηση αδειών εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων ή/και επέκτασης υφιστάμενων στα ΥΥΣ με προβλήματα υφαλμύρισης, για τις χρήσεις που αναφέρονται σε εκείνες τις περιπτώσεις που αφορούν σε γεωτρήσεις υδατοκαλλιεργειών για άντληση υπόγειου νερού με ποιότητα που προσεγγίζει αυτή του θαλασσινού, υδροληψίες αφαλάτωσης, πλήρωσης</p>	<p>Συνέχεια του μέτρου M11Σ0801</p>	<p>ΥΥΣ ΣΕΡ (EL1100 ΥΥΣ ΕΛΕΥΘΕ Ν. ΠΕΡΑ (EL1100 ΥΥΣ ΟΦΡΥΜ (EL1100</p>
---	-------------------------	--	-------------------------------------	---

	<p>κολυμβητικών δεξαμενών, πυρασφάλειας οι οποίες βρίσκονται σε απόσταση έως 50 m. από την ακτογραμμή.</p> <p>Τα αναφερόμενα στα σημεία Α1 και Α2 θα επανεξεταστούν κατά την εκπόνηση των Ειδικών Υδρογεωλογικών Μελετών, με τις οποίες θα οριστικοποιηθούν οι ζώνες υφαλμύρισης</p> <p>Β. Σε αποστάσεις από τα 400 m έως και τα 800 m (για τα ΥΥΣ EL1100010, από τα 800m έως 1500 m για το EL1100140 και από τα 1000 m έως και τα 2500 m (για το ΥΥΣ EL1100150), ορίζεται ζώνη ελέγχου αντλήσεων λόγω ενδείξεων υφαλμύρισης και εξετάζεται η κατασκευή νέου έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων στα ΥΥΣ (γεωτρήσεις, πηγάδια κλπ) για όλες τις χρήσεις ύδατος, καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων ύδατος με την εκπόνηση Ειδικής Υδρογεωλογικής Μελέτης.</p> <p>Ειδικότερα διακρίνονται οι ακόλουθες περιπτώσεις:</p> <p>«Υφιστάμενες υδροληψίες σε ΥΥΣ με προβλήματα υφαλμύρισης: Στις μη αδειοδοτημένες υδροληψίες, τίθεται όρος κατά την έκδοση της άδειας χρήσης νερού να προσκομιστεί χημική ανάλυση του επόμενου μηνός Οκτωβρίου από εργαστήριο που τηρεί τα Πρωτόκολλα δειγματοληψίας και ανάλυσης του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων (ntrwn.yreka.gr) και η οποία θα περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των παραμέτρων της ηλεκτρικής αγωγιμότητας του νερού, της περιεκτικότητας σε ολικά διαλυμένα στερεά, ιόντων χλωρίου και νατρίου. Ο παραπάνω όρος θα τίθεται και στις αδειοδοτημένες υδροληψίες κατά το στάδιο <u>ανανέωσης ή τροποποίησης</u> της άδειας χρήσης νερού, μετά την ισχύ του παρόντος.</p> <p>Αιτήματα έκδοσης αδειών εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων ή/και επέκτασης υφιστάμενης χρήσης για τις ζώνες απαγόρευσης και ελέγχου: Η έκδοση της άδειας εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων ή/και επέκτασης υφιστάμενης χρήσης εξετάζεται με συνεκτίμηση των υφιστάμενων δυνατοτήτων του ΥΥΣ για την ικανοποίηση της αιτούμενης χρήσης, χωρίς περαιτέρω υποβάθμιση της κατάστασής του, μέσω της αξιολόγησης των τοπικών υδρογεωλογικών συνθηκών στην περιοχή της αιτούμενης χρήσης, με τη διαδικασία που περιγράφεται στη συνέχεια: η αίτηση χορήγησης άδειας εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων ή/και επέκτασης υφιστάμενης χρήσης, θα πρέπει να συνοδεύεται από Ειδική Υδρογεωλογική Μελέτη που συντάσσεται με ευθύνη του αιτούντος την άδεια, στην οποία θα περιγράφονται και θα αξιολογούνται οι επικρατούσες τοπικά υδρογεωλογικές συνθήκες. Στην Ειδική Υδρογεωλογική Μελέτη θα πραγματοποιείται οπωσδήποτε συλλογή και αξιολόγηση των ποιοτικών στοιχείων του ΥΥΣ της</p>	
--	---	--

		<p>περιοχής ενδιαφέροντος σε απόσταση έως και 500 m περιμετρικά του σημείου υδροληψίας λαμβάνοντας υπόψη μεταξύ άλλων και τα διαθέσιμα στοιχεία της οικείας Διεύθυνσης Υδάτων και του ΕΜΣΥ. Η αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων ελέγχει την πληρότητα της Ειδικής Υδρογεωλογικής Μελέτης και αποφασίζει τη χορήγηση ή μη της προβλεπόμενης από την κείμενη νομοθεσία άδειας εκτέλεσης έργου. Μετά την εκτέλεση του έργου ο ενδιαφερόμενος υποχρεούται να υποβάλλει στη Δ/νση Υδάτων την απαιτούμενη από το Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 146896/2014 Υδρογεωλογική Έκθεση εκτέλεσης του έργου με τεχνική του περιγραφή, επικαιροποίηση των εκτιμήσεων που είχαν διατυπωθεί στην αρχική Ειδική Υδρογεωλογική Μελέτη και το προτεινόμενο πρόγραμμα εκμετάλλευσης του έργου. Η αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων ελέγχει την Υδρογεωλογική Έκθεση εκτέλεσης του έργου και αν τεκμηριώνεται ότι από την εκμετάλλευσή του δεν προκύπτει επιδείνωση των συνθηκών κακής κατάστασης, χορηγεί την άδεια χρήσης νερού με σαφή καθορισμό του προγράμματος εκμετάλλευσης του έργου (απολήψιμοι όγκοι, παροχές και πρόγραμμα απολήψεων κλπ.), με γνώμονα την αποτροπή περαιτέρω επιβάρυνσης της κατάστασης του ΥΥΣ. Αν από την Υδρογεωλογική Έκθεση του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 146896/2014 όπως ισχύει δεν επιβεβαιώνονται οι εκτιμήσεις της αρχικής Ειδικής Υδρογεωλογικής Μελέτης ή αν προκύψουν ενδείξεις που υποδηλώνουν ότι από την εκμετάλλευση του έργου είναι πιθανόν να προκύψει περαιτέρω επιβάρυνση της κατάστασης του ΥΥΣ, τότε δεν επιτρέπεται η χορήγηση της άδειας χρήσης νερού.</p> <p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ</p> <p>Το κόστος αναφέρεται στις απαιτούμενες Ειδικές Υδρογεωλογικές Μελέτες που αναφέρονται στο μέτρο και αφορούν στην ακριβή οριοθέτηση της ζώνης υφαλμύρισης και των ορίων απαγόρευσης εκτέλεσης των υδροληψιών</p> <p>Οι τεχνικές προδιαγραφές με βάση τις οποίες εκπονούνται οι υδρογεωλογικές μελέτες, παρουσιάζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ του κειμένου Τεκμηρίωσης.</p> <p>Για τα μεμονωμένα σημεία υδροληψίας του σημείου Β το περιεχόμενο της Ειδικής Υδρογεωλογικής Μελέτης μπορεί να καθορίζεται από τη Δ/νση Υδάτων</p>		
M11Σ0802 Αντιμετώπιση αρτεσιανών γεωτρήσεων	Έλεγχος άντλησης	<p>Αν κατά τη διάνοιξη γεώτρησης ή φρέατος απαντηθούν αρτεσιανές συνθήκες, ο κύριος του υδροληπτικού έργου θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι η αρτεσιανή ροή θα σταματήσει ή θα ελεγχθεί. Εάν η ροή δεν μπορεί να ελεγχθεί, ο υπεύθυνος για την εκτέλεση του υδροληπτικού έργου θα πρέπει να συμβουλευτεί τη Δ/νση Υδάτων και να συμμορφωθεί με τις οδηγίες που θα του δοθούν. Τεχνικά μέσα για τον έλεγχο της εκροής των αρτεσιανών γεωτρήσεων περιλαμβάνουν βάνες ή σωλήνες εξισορρόπησης της πίεσης κ.α.</p>	Συνέχιση μέτρου M11Σ0802	Σύνολο ΥΔ

		Τα ανωτέρω θα πρέπει να αποτελούν όρο των αδειών εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων. Στις υφιστάμενες αρτεσιανές γεωτρήσεις θα πρέπει κατά το στάδιο αδειοδότησης τους (χορήγηση άδεια χρήσης νερού, ανανέωσης, τροποποίησης) να τίθεται όρος για τοποθέτηση βάνας ή σωλήνα εξισορρόπησης ώστε να αποφευχθεί η συνεχής εκροή του υποπίεση υδροφορέα.		
M11Σ0901	Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης	<p>Το μέτρο αφορά τις απαραίτητες εργασίες για την παρακολούθηση των εισροών στην Τ.Λ. Κερκίνη, την κατάρτιση του ισοζυγίου εισροών-εκροών σε ετήσια βάση και σε σύνδεση με την επιθυμητή διαχείριση της στάθμης της λίμνης. Περιλαμβάνει επίσης την εκπόνηση ενός διαχειριστικού σχεδίου κατανομής των νερών στις διάφορες χρήσεις (άρδευση, αντιπλημμυρική προστασία, παραγωγή ενέργειας), περιλαμβανομένης της περιβαλλοντικής παροχής στην κατάντη κοίτη του π. Στρυμόνα, ανάλογα με τα δεδομένα εισροών της κάθε χρονιάς.</p> <p>Για την υλοποίηση των παραπάνω το μέτρο περιλαμβάνει:</p> <p>(I) Συγκρότηση κλιμακίου συντονισμού και Παρακολούθησης της υλοποίησης του μέτρου αποτελούμενο από εκπροσώπους των ακόλουθων Υπηρεσιών και Φορέων: (α) Δ/νσεις Υδάτων ΚΜ και ΑΜΘ της ΑΔΜΘ (συντονισμός δράσεων, παροχή στοιχείων αδειών χρήσεων νερού και στοιχεία μετρήσεων), (β) Υποδιεύθυνση Τεχνικών Έργων Π.Ε. Σερρών/Δνση Τεχνικών Έργων Περιφερειακών Ενοτήτων/ Γ.Δ. Προγραμματισμού και Υποδομών ΠΚΜ (στοιχεία σχετικά με μέτρηση στάθμης και διαχείρισης των θυροφραγμάτων / αντιπλημμυρική προστασία), (γ) της Δ/νσης Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής ΠΕ Σερρών σε συνεργασία με τον ΓΟΕΒ Πεδιάδας Σερρών (στοιχεία σχετικά με την αρδευτική χρήση), (δ) Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας\ Δνσης Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος Περιφερειακών Ενοτήτων \Γ. Δ. Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος ΠΚΜ (τήρηση όρων αδειών χρήσης νερού για άρδευση και για παραγωγή ενέργειας) και (ε) ΟΦΥΠΕΚΑ\ Μονάδα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Κεντρικής Μακεδονίας (Παράρτημα Κερκίνης) (περιβάλλον).</p> <p>(II) Δημιουργία κοινής Βάσης Δεδομένων στοιχείων και μελετών από όλους τους φορείς με εκπροσώπηση στο ως άνω κλιμάκιο.</p> <p>(III) Διαμόρφωση από κοινού πρότασης λειτουργίας της λίμνης λαμβάνοντας υπόψη τον πολλαπλό σκοπό της λίμνης για την αντιπλημμυρική προστασία, την υδροδότηση αρδευτικών δικτύων, την παραγωγή ενέργειας και ως προστατευόμενη περιοχή.</p>	Συνέχιση/ Εξειδίκευση του Μέτρου M11Σ0901	Τ.Λ. ΚΕΡ (EL1106 002Η ΣΤΡΥΜ Π. (EL1106 20000 ΣΤΡΥΜ Π. (EL1106 20000 ΣΤΡΥΜ Π. (EL1106 20100

		<p>Για την υποστήριξη του προγραμματισμού απολήψεων και εκφορτίσεων από την λίμνη θα γίνουν τα εξής:</p> <p>α) Αξιολόγηση των υφιστάμενων σταθμών παρακολούθησης των εισροών, της στάθμης και των λοιπών συνιστωσών του ισοζυγίου της λίμνης (βροχόπτωση, εξάτμιση, διαρροές, παράμετροι λειτουργίας φρ. Λιθοτόπου, λειτουργία υδροληψιών Y1, Y2 και Y3), και προτάσεις συμπλήρωσης και βελτιώσεων του σχεδιασμού του δικτύου.</p> <p>β) Κατάρτιση ομοιώματος υδατικού ισοζυγίου της λίμνης με αξιοποίηση των συλλεγόμενων δεδομένων από το δίκτυο παρακολούθησης.</p> <p>γ) Εκπόνηση ετήσιου διαχειριστικού σχεδίου κατανομής των νερών στις διάφορες χρήσεις (άρδευση, αντιπλημμυρική προστασία, παραγωγή ενέργειας) εντός των ορίων διακύμανσης της στάθμης της λίμνης. Το σχέδιο θα περιλαμβάνει διάφορα σενάρια εισροών (λαμβάνοντας υπόψη και την επίδραση της κλιματικής αλλαγής).</p> <p>(IV) Συμπλήρωση και επέκταση του δικτύου παρακολούθησης σύμφωνα με τα συμπεράσματα της δράσης (III.α), με προμήθεια και εγκατάσταση οργάνων μέτρησης (περιλαμβάνει και τη λειτουργία υφιστάμενων και νέων) και λειτουργία ιστοσελίδας.</p> <p>(V) Εκτίμηση ρυθμού πρόσχωσης από την στερεοπαροχή του π.Στρυμόνα.</p> <p>(VI) Τεχνοοικονομική μελέτη διερεύνησης μέτρων αντιμετώπισης της πρόσχωσης της λίμνης περιλαμβανομένων ενδεικτικά: διαχείρισης στην ανάντη υδρολογική λεκάνη, τεχνικά (στερεο-παγίδες), βυθοκόρησης.</p> <p>Τα σημεία I και II είναι βραχυπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα. Το σημείο III είναι μεσοπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα. Τα σημεία IV & V είναι μακροπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα.</p> <p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ</p> <p>Για την υλοποίηση του μέτρου δίνονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Για την αξιολόγηση του υφιστάμενου δικτύου και την συμπλήρωσή του θα πρέπει να εξεταστεί αν παρακολουθούνται επαρκώς όλες οι παράμετροι του ισοζυγίου της λίμνης (εισορές Στρυμόνα και Κερκινίτη, βροχόπτωση, εξάτμιση, διαρροές της λίμνης και λειτουργία διατάξεων εκροής νερού – θυροφράγματα και ΥΗΣ φράγματος Λιθοτόπου και υδροληψίες Y1, Y2, Y3). 2. Επαρκής παρακολούθηση είναι αυτή που εξασφαλίζει την κατάρτιση του ισοζυγίου σε τουλάχιστον μηνιαίο βήμα, με προτίμηση ανά εβδομάδα ή 15ήμερο προκειμένου να γίνεται καλύτερη παρακολούθηση και σχεδιασμός απολήψεων εκφορτίσεων κατά τις κρίσιμες περιόδους (αρδευτική περίοδος, ξηρασίας, ή έλευσης αυξημένων εισροών). 	
--	--	--	--

		<p>3. Για την εκτίμηση του ρυθμού πρόσχωσης να αξιοποιηθεί βαθυμετρική αποτύπωση της λίμνης του 2014 σε συνδυασμό με νεώτερα δεδομένα.</p> <p>4. Το διαχειριστικό μοντέλο της Τ.Λ. Κερκίνης θα πρέπει να καταρτισθεί σε εύχρηστο λογισμικό και να περιλαμβάνει την προσομοίωση του υδροηλεκτρικού έργου.</p>		
M11Σ1502 Δράσεις εκπαιδευτικού χαρακτήρα για την προώθηση της ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων.	Εκπαιδευτικά μέτρα	Συμμετοχή της Διεύθυνσης Υδάτων σε ημερίδες, επιμορφωτικά σεμινάρια και άλλες πρόσφορες δράσεις για την ενημέρωση του κοινού για την ορθολογική διαχείριση των υδατινών πόρων και την προστασία τους.	Εξειδίκευση μέτρου M11Σ1502	Μέτρ οριζόν χαρακτ
M11Σ1607 Υδρογεωλογική Μελέτη διερεύνησης εναλλακτικών μέτρων αντιμετώπισης της ποσοτικής υποβάθμισης του ΥΥΣ Ελευθερών - Νέας Περάμου EL1100140	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	Το μέτρο αυτό περιλαμβάνει την εκπόνηση Υδρογεωλογικής-Υδραυλικής Μελέτης για τη διακρίβωση της ποσοτικής και ποιοτικής υποβάθμισης του ΥΥΣ Ελευθερών Περάμου EL1100140 και τη διερεύνηση εναλλακτικών μέσων αντιμετώπισής τους. Τα προς διερεύνηση μέσα θα περιλαμβάνουν την εύρεση νέων πηγών υδροληψίας από επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ, ή άλλες πηγές (επαναχρησιμοποίηση), τη δημιουργία τεχνητών υγροτόπων τον έλεγχο των αντλήσεων και την βελτιστοποίηση της χρήσης αρδευτικού νερού.	Συνέχεια του μέτρου M11Σ1607	ΥΥΣ ΕΛΕΥΘΕ Ν. ΠΕΡΑ (EL1100
M11Σ1610 Σύνταξη Ειδικής Υδρογεωλογικής - Υδροχημικής μελέτης για τον καθορισμό ΥΥΣ ή τμημάτων αυτών όπου παρουσιάζονται χημικά στοιχεία με υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου (ενδεικτικά αναφέρονται Fe, As, B, U, Mg κ.λπ.), όταν τα υπόψη τμήματα συνδέονται με υδροληπτικά έργα	Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης	<p>Οριοθέτηση περιοχών όπου καταγράφονται υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου για συγκεκριμένα χημικά στοιχεία (As, Fe, Mn, Al, Cl, B, κ.λπ.) και καθορισμός των νέων ΑΑΤ.</p> <p>Κατά την αξιολόγηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των ΥΥΣ του ΥΔ EL11 διαπιστώθηκε η παρουσία αυξημένων συγκεντρώσεων χημικών στοιχείων, τα οποία σχετίζονται είτε με γεωλογικές και υδρογεωλογικές συνθήκες, είτε με την παρουσία γεωθερμικών πεδίων, ή με μορφολογικές συνθήκες που ευνοούν τη θαλάσσια διείσδυση ή άλλες μεταβολές. Το υπόψη μέτρο προτάθηκε με σκοπό:</p> <p>α) τον καθορισμό νέων ΑΑΤ λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση του φυσικού υποβάθρου στη χημεία του υπόγειου νερού,</p> <p>β) τον έλεγχο της επέκτασης των φαινομένων αυτών,</p> <p>γ) τη διερεύνηση της μείωσης της επεξεργασίας που υφίσταται το πόσιμο νερό με την οριοθέτηση των περιοχών αυτών.</p>	Συνέχιση Μέτρου M11Σ1610	ΥΥΣ ΣΕΡ (EL1100 ΥΥΣ ΔΡΑ (EL1100

		<p>Οι μελέτες θα συνταχθούν σε περιοχές οι οποίες παρουσιάζουν αυξημένες συγκεντρώσεις χημικών στοιχείων, κατά προτεραιότητα όπου υπάρχουν ή πρόκειται να κατασκευαστούν υδροληπτικά έργα πόσιμου νερού.</p> <p>Ειδικότερα προτείνεται η εκπόνηση της μελέτης στα παρακάτω ΥΥΣ: ΥΥΣ ΣΕΡΡΩΝ (EL1100010): καταγράφεται υπέρβαση στις παραμέτρους NH₄, SO₄, Cl, SEC, As, Ni, Al, Cd, Fe, Mn. Οι υπερβάσεις έχουν καταγραφεί, κατά περίπτωση στις τρεις διαχειριστικές περιόδους. ΥΥΣ Δράμας (EL1100050): καταγράφεται υπέρβαση στις παραμέτρους Cl, SEC, Al, Fe, Mn. Οι υπερβάσεις έχουν καταγραφεί κατά περίπτωση, στις τρεις διαχειριστικές περιόδους</p>								
<p>M11Σ1701</p> <p>Ειδικές ρυθμίσεις για την προστασία της ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ</p>	<p>Λοιπά Μέτρα</p>	<p>Επιπρόσθετα των περιορισμών-απαγορεύσεων που προβλέπονται στο Μέτρο M11B0501, ορίζονται και οι παρακάτω προϋποθέσεις κατασκευής νέων υδροληπτικών έργων σε ΥΥΣ του ΥΔ EL11.</p> <p>Η Δ/ση Υδάτων καθορίζει με λεπτομέρεια τους όρους και τις προϋποθέσεις αδειοδότησης νέων ή αντικατάστασης υφιστάμενων υδροληπτικών έργων με βάση τα στοιχεία που διαθέτει από τα εγκεκριμένα σχέδια διαχείρισης, τα στοιχεία του ΕΜΣΥ και στοιχεία που προκύπτουν από μελέτες και διερευνητικές εργασίες που υλοποιούνται ή/και κοινοποιούνται σε αυτή στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της και της εφαρμογής το προγράμματα μέτρων των ΣΔΛΑΠ.</p> <p>Μέχρι την οριστικοποίηση αυτών των ειδικών ρυθμίσεων, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5 (παρ. 6) και του άρθρου 11 (παρ. 3) του Ν. 3199/2003, όπως ισχύει, κατά τη διαδικασία αδειοδότησης λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:</p> <p>Α. Για την ανόρυξη νέων γεωτρήσεων προκειμένου να διασφαλιστεί η λειτουργία υφιστάμενων έργων υδροληψίας, τηρούνται οι ακόλουθες αποστάσεις</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Απόσταση νέας γεώτρησης από (σε μέτρα)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Υφιστάμενο (*) ιδιωτικό υδροσημείο α) με αντλούμενη ποσότητα μεγαλύτερη από 3.650 m³/έτος (απόκλιση 10%)</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>β) με αντλούμενη ποσότητα έως και 3.650 κ.μ./έτος-(απόκλιση 10%)</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) Ως Υφιστάμενο υδροσημείο (γεώτρηση, πηγάδι, πηγή) θεωρείται αυτό για το οποίο έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία αδειοδότησης ή έχει κατατεθεί φάκελος για αδειοδότηση στη Δνση Υδάτων ή αυτό έχει καταγραφεί στο ΕΜΣΥ.</p>	Απόσταση νέας γεώτρησης από (σε μέτρα)		1. Υφιστάμενο (*) ιδιωτικό υδροσημείο α) με αντλούμενη ποσότητα μεγαλύτερη από 3.650 m ³ /έτος (απόκλιση 10%)	200	β) με αντλούμενη ποσότητα έως και 3.650 κ.μ./έτος-(απόκλιση 10%)	100	<p>Νέο Μέτρο</p>	<p>Το σύν των Υ του Υ</p>
Απόσταση νέας γεώτρησης από (σε μέτρα)										
1. Υφιστάμενο (*) ιδιωτικό υδροσημείο α) με αντλούμενη ποσότητα μεγαλύτερη από 3.650 m ³ /έτος (απόκλιση 10%)	200									
β) με αντλούμενη ποσότητα έως και 3.650 κ.μ./έτος-(απόκλιση 10%)	100									

		<p>Η παραπάνω απόσταση ισχύει και από αρδευτικές γεωτρήσεις συλλογικών δικτύων με την επιφύλαξη του Μέτρου M10B0501</p> <p>2. Υφιστάμενες υδρευτικές γεωτρήσεις εντός συλλογικών δικτύων</p> <p>3. Υφιστάμενες γεωτρήσεις εκμετάλλευσης εντός γεωθερμικών πεδίων α) τοπικού ενδιαφέροντος και Περιοχές Γεωθερμικού Ενδιαφέροντος βι) εθνικού ενδιαφέροντος βii) μη χαρακτηρισμένες περιοχές</p> <p>5. Θερμομεταλλικές / Ιαματικές πηγές (εφόσον δεν τεκμηριώνεται επιστημονικά άλλη απόσταση)</p>			
		<p>Β Παρατηρήσεις:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Για την ανόρυξη νέων γεωτρήσεων για κάθε χρήση (<3.650 κ.μ./έτος) απαιτείται η τήρηση απόστασης 100 μ. από υφιστάμενα έργα υδροληψίας ανεξαρτήτου δυναμικότητας με την επιφύλαξη του Μέτρου M10B401. 2. Η ανόρυξη γεώτρησης σε αντικατάσταση υφιστάμενης σε απόσταση μεγαλύτερη από 40 m, είναι δυνατή μόνο με τις παρακάτω προϋποθέσεις: <ol style="list-style-type: none"> i. Ισχύουν οι παραπάνω αναφορές αποστάσεις από υφιστάμενα έργα υδροληψίας προκειμένου να μην επηρεάζεται η λειτουργία τους. ii. Η νέα θέση δε θα χωροθετείται εντός της Ζώνης II υδρευτικών γεωτρήσεων όπως ορίζονται στο M09B401. 3. Δεν επιτρέπεται η ανόρυξη νέων γεωτρήσεων (πλην ύδρευσης) εντός ορίων εγκεκριμένου Πολεοδομικού Σχεδίου 4. Δεν επιτρέπεται η μεταφορά αρδευτικού νερού μεμονωμένων ιδιωτικών υδροληψιών σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 1500μ από το σημείο υδροληψίας 5. Τα παραπάνω μέτρα και περιορισμοί ισχύουν για αιτήσεις που κατατίθενται μετά την έκδοση του παρόντος και δύναται να αλλάζουν με Απόφαση του Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, σύμφωνα με τις προαναφερόμενες διατάξεις του ν.3199/2003 			
M11Σ1702	Λοιπά Μέτρα	Το μέτρο αφορά στην διερεύνηση αξιοποίησης των χειμερινών απορροών των ΥΣ ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π. (EL1106R0002000003H) και ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	ΝΕΟ ΜΕΤΡΟ	ΥΥΣ Σερ (Τοπικ	

<p>Διερεύνηση δυνατότητας εμπλουτισμού ΥΥΣ εκκατέρωθεν του π. Στρυμόνα σε περιοχές όπου εμφανίζονται τοπικά πτωτικές τάσεις της στάθμης των υπογείων υδάτων είτε σε περιοχές παράκτιων προσχωματικών ΥΥΣ.</p>		<p>(EL1106R0002010002N για την ενίσχυση των υδροφορέων εκατέρωθεν αυτών (εντός των ΠΕ Σερρών και ΠΕ Καβάλας) με στόχο την αποκοπή των πτωτικών τάσεων που παρατηρούνται στις στάθμες ορισμένων υδροληψιών στην περιοχή. Η διερεύνηση θα λάβει υπόψη τις διαθέσιμες χειμερινές απορροές των επιφανειακών ΥΣ και θα προτείνει ήπιες παρεμβάσεις (πχ μερική εκτροπή χειμερινών απορροών εντός των ορίων που επιτρέπονται για τη διατήρηση της καλής κατάστασης των ΕΥΣ και του μεταβατικού ΥΣ κατάντη αυτών , δημιουργία μικρών τεχνητών υγροτόπων ανάσχεσης πλημμυρικών απορροών με σκοπό την ενίσχυση των υπογείων υδάτων). Οι προτάσεις που θα προκύψουν από τη διερεύνηση αυτή θα αξιολογηθούν τεχνικοοικονομικά και περιβαλλοντικά και οι προκριθείσες θα εξεταστούν περαιτέρω .Κατά τη διερεύνηση θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι προβλέψεις του οικείου ΣΔΚΠ.</p>		<p>περιο όπο εμφανίζ πτωτι τάσεις στάθμη υπογε υδάτ Αφο κυρίω νότιο τ του Υ ΥΥΣ Οφρυ ΥΥΣ Ελευθε N. Πε</p>
<p>M11Σ1703 Διαμόρφωση τηλεμετρικού δικτύου παρακολούθησης των υδρολογικών παραμέτρων (παροχής κυρίως αλλά και στάθμης) και διαδικτυακής πλατφόρμας γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών για τη διαχείριση των δεδομένων τηλεμετρικού δικτύου παρακολούθησης</p>	<p>Λοιπά Μέτρα</p>	<p>Το μέτρο αφορά την παρακολούθηση υδρολογικών παραμέτρων (παροχής κυρίως αλλά και στάθμης) πηγαίων εκφορτίσεων της υδρολογικής λεκάνης της Δράμας, δικτύωση και φιλοξενία και διαχείριση on-line δεδομένων-με διαβαθμισμένη χρήση-στο site της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης σε υπάρχουσα υποδομή Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS). Στο πλαίσιο αυτό θα προβλέπεται και η ενίσχυση του τηλεμετρικού δικτύου μέτρησης παροχών με σταθμούς ιδιωτών και τοπικών φορέων. Η δικτύωση αφορά σε υφιστάμενους σταθμούς μέτρησης και τη συμπλήρωσή τους με νέους σε επιλεγμένες θέσεις.</p>	<p>NEO ΜΕΤΡΟ</p>	<p>Αφορά ΕΥΣ Π Δράμα στα Υ Φαλακ ΥΥΣ Νευροκ ΥΥΣ Σε ΥΥΣ Ορ Λεκά</p>

4.9.4 Κατάρτιση προγράμματος δράσης

Για την εφαρμογή της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος καταρτίζεται Πρόγραμμα Δράσης με σκοπό την ιεράρχηση, εφαρμογή, χρηματοδότηση και όπου απαιτείται, την εξειδίκευση των μέτρων και των προβλεπόμενων δράσεων που απορρέουν από τις απαιτήσεις υλοποίησης της 2ης Αναθεώρησης του οικείου ΣΔΛΑΠ, καθώς και τη συντονισμένη δράση των εμπλεκόμενων δημόσιων φορέων σε όλα τα επίπεδα διοίκησης. Το Πρόγραμμα δράσης αυτό περιγράφεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΟΥΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ». Ο χρόνος ισχύος του Προγράμματος Δράσης ταυτίζεται με το χρόνο ισχύος του ΣΔΛΑΠ.

4.10 Διασυνοριακή Συνεργασία

4.10.1 Διασυνοριακά Ύδατα – Γενικό Πλαίσιο

Στις συνοριακές περιοχές αναπόφευκτα απαντώνται κοινοί υδατικοί πόροι μεταξύ των γειτονικών κρατών. Το 40% των κατοίκων της γης ζουν σε περιοχές όπου τα περιβαλλοντικά συστήματα και οι φυσικοί πόροι, με αιχμή του δόρατος τα υδατικά αποθέματα, είναι διεθνή (275 διεθνείς λεκάνες απορροής), μοιράζονται δηλαδή μεταξύ δύο ή και περισσότερων χωρών (FAO 2002). Περισσότερες από το 75% όλων των χωρών (145 στο σύνολο) έχουν στην επικράτειά τους διεθνείς υδρολογικές λεκάνες. Επίσης, πάνω από 33 κράτη διαρρέονται σχεδόν στο σύνολο της επικράτειάς τους (κατά 95%) από διεθνείς λεκάνες απορροής. Παγκοσμίως, 2 δις άνθρωποι, περίπου, εξαρτώνται από υπόγειους υδατικούς πόρους σε περισσότερους από 300 διεθνείς υδροφορείς. Τα παραπάνω στοιχεία είναι αντιπροσωπευτικά της σημαντικότητας και των προκλήσεων που δημιουργεί η διαχείριση των διεθνών υδρολογικών λεκανών απορροής διεθνώς.

Εκτός από περιβαλλοντικό ζήτημα, η διαχείριση των διεθνών υδάτων έχει και πολιτικές προεκτάσεις, οι οποίες έχουν μεγάλη επιρροή στον τρόπο διευθέτησης των επιμέρους ζητημάτων. Σημαντικές προκλήσεις στη διαχείριση των διεθνών υδρολογικών λεκανών αποτελούν το διαφορετικό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο ανάπτυξης, τυχόν ελλειπείς υποδομές, πολιτικά, διοικητικά και νομικά θέματα που ενδέχεται να υπονομεύουν την κοινή και αποτελεσματική διαχείριση και προστασία των διεθνών υδρολογικών λεκανών. Αυτές πάντως οι διαφορές μπορούν ταυτόχρονα να λειτουργήσουν και ως σημείο σύγκλισης και σημαντικοί λόγοι συνεργασίας σε τεχνικό, κοινωνικό, οικονομικό αλλά και πολιτικό επίπεδο.

Η διεθνής συνεργασία, αποτελεί αποτελεσματικό μέσο για την προστασία και αποτελεσματική διαχείριση των διασυνοριακών υδάτων τόσο στην υπόθεση αναστροφής της παγκόσμιας οικολογικής κρίσης όσο και για και τη μείωση των εντάσεων για τη διεκδίκηση των «κοινών» περιβαλλοντικών αγαθών. Οι διακρατικές συμφωνίες αποτελούν μηχανισμούς που ενδυναμώνουν την εν λόγω συνεργασία, η οποία στην περίπτωση των διεθνών υδρολογικών λεκανών είναι ιδιαίτερα αναγκαία.

Το συνολικό ισοζύγιο υδατικών πόρων της Ελλάδας με τις γειτονικές χώρες την καθιστά χώρα – αποδέκτη υδατικών πόρων σε βαθμό που είναι σημαντικός σε σχέση με το συνολικό της υδατικό δυναμικό.

Σε ότι αφορά το ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11), η λεκάνη απορροής που μοιράζεται η χώρα με την γειτονική της προς βορρά Βουλγαρία, είναι η λεκάνη απορροής του Στρυμόνα.

Οι εκτιμήσεις σχετικά με το ισοζύγιο των διασυνοριακών υδάτων ποικίλλουν και προέρχονται από διάφορες πηγές, ωστόσο η συνολική εισροή από τους διασυνοριακούς ποταμούς στη χώρα υπολογίζεται σε 14-16 κυβικά χιλιόμετρα κατ' έτος (Km³). Το ποσοστό αυτό είναι πολύ σημαντικό σε επίπεδο υδατικών πόρων της χώρας και συνεπώς η συνεργασία στον τομέα της διαχείρισης αυτού του υδατικού δυναμικού καθίσταται στρατηγικής σημασίας.

Στον τομέα της διακρατικής συνεργασίας για τη διαχείριση των διασυνοριακών υδατικών πόρων ισχύουν οι ακόλουθες διακρατικές συμφωνίες μεταξύ Βουλγαρίας και Ελλάδας: (α) η Συμφωνία Ελλάδας-Βουλγαρίας του έτους 1963 για τη συνεργασία στη χρησιμοποίηση των υδάτων των ποταμών που διαρρέουν τα εδάφη των δύο χωρών (ΝΔ 4393/1964, ΦΕΚ 193 Α') και (β) η Συμφωνία Ελλάδας-Βουλγαρίας για τα νερά του Νέστου (1995), η οποία κυρώθηκε από τη χώρα μας με το Ν. 2402/1995 (ΦΕΚ Α' 98) και προβλέπει ότι η Ελλάδα εξασφαλίζει ετησίως το 29% της απορροής του ποταμού όπως αυτή μετράται στα σύνορα των δύο χωρών. Πέραν της παραπάνω συμφωνιών, η συνεργασία περιλαμβάνει και πρωτοβουλίες ακαδημαϊκών φορέων και συνεργασία σε κοινά ερευνητικά προγράμματα που αφορούν διασυνοριακές λεκάνες.

4.10.2 Διασυνοριακή λεκάνη Π. Στρυμόνα

Η Βουλγαρία έχει διαχωρισθεί σε τέσσερις (4) ΠΛΑΠ σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ. Από αυτές, το βουλγαρικό τμήμα της διασυνοριακής λεκάνης του Στρυμόνα ανήκει στην ΠΛΑΠ «BG4» με έδρα την πόλη του Blagoevgrad.

Η διασυνοριακή λεκάνη παρουσιάζεται στο Σχήμα 4-6 που ακολουθεί.



Σχήμα 4-18 : Διασυνοριακή Λεκάνη π. Στρυμόνα

4.10.3 Πλαίσιο συνεργασίας για τις διασυνοριακές λεκάνες του ΥΔ

Το τελευταίο διάστημα, από τα μέσα του 2010 έως και σήμερα, έχει σημειωθεί μεγάλη πρόοδος στον τομέα της ενεργούς πολιτικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Βουλγαρίας στον τομέα διαχείρισης των διασυνοριακών υδάτων. Ακολούθως το πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ των χωρών στο θέμα αυτό, τα κοινά όργανα, ομάδες και επιτροπές που έχουν συσταθεί και οι αρμοδιότητές τους στο πλαίσιο της διαχείρισης των διασυνοριακών υδατικών πόρων.

Η Βουλγαρία, ως μέλος της Ε.Ε. από το 2007, έχει την υποχρέωση να εφαρμόσει πλήρως την Οδηγία 2000/60/ΕΚ. Η Οδηγία προβλέπει ότι στις περιπτώσεις διασυνοριακών υδάτων μεταξύ κρατών-μελών της ΕΕ πρέπει να επιδιώκεται κατά προτεραιότητα η σύνταξη Κοινού Σχεδίου Διαχείρισης της διασυνοριακής λεκάνης απορροής.

Στις 27 Ιουλίου 2010 υπογράφηκε η Κοινή Διακήρυξη της Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής της Ελλάδας και της Υπουργού Περιβάλλοντος και Υδάτων της Βουλγαρίας «Για την κατανόηση και τη συνεργασία στον τομέα της χρήσης των υδατικών πόρων στις αντίστοιχες επικράτειες των κοινών λεκανών απορροής ποταμού που μοιράζονται η Δημοκρατία της Βουλγαρίας και η Ελληνική Δημοκρατία». Η διακήρυξη επιβεβαιώνει την πρόθεση των δύο χωρών να συνεργασθούν σε θέματα διαχείρισης των υδατικών πόρων των διασυνοριακών λεκανών απορροής και προβλέπει την ίδρυση μιας Κοινής Ομάδας Εργασίας Εμπειρογνομόνων (Joint Expert Working Group) με αντικείμενο την συνεργασία σε θέματα υδάτων και περιβάλλοντος στις διασυνοριακές λεκάνες.

Η Κοινή Ομάδα Εργασίας συνεδρίασε για πρώτη φορά στην Δράμα, στις 16 Μαΐου του 2011 και πραγματοποίησε την δεύτερη συνάντησή της στη Σόφια στις 12 Οκτωβρίου 2011. Η τρίτη συνάντηση της Κοινής Ομάδας Εργασίας έλαβε χώρα στην Θεσσαλονίκη, στις 23 Απριλίου 2013, η τέταρτη στην Αθήνα, στις 8 Μαΐου 2015, η πέμπτη στο Σαντάνσκι στις 13 Μαΐου 2016. Η τελευταία, έκτη, συνάντηση της Κοινής Ομάδας Εργασίας έλαβε χώρα στις 21 Ιουνίου 2017 στην Καβάλα. Έχουν επίσης πραγματοποιηθεί οι ακόλουθες πέντε (5) συναντήσεις της Υπο-ομάδας Εργασίας Εμπειρογνομόνων επί των τεχνικών δεδομένων Δεδομένα (Bulgarian - Greek Expert Subworking Group on Technical Data): στην Καβάλα στις 26 Απριλίου 2012, στο Μπλαγκόεβγκραντ στις 25 και 26 Ιουλίου 2013, στην Αθήνα, στις 23 Ιουνίου 2015, στη Σόφια στις 15 Φεβρουαρίου 2018. Η τελευταία, 5η συνάντηση, της Υποομάδας Εργασίας Εμπειρογνομόνων για τα Τεχνικά Δεδομένα πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά και φιλοξενήθηκε από τη Βουλγαρική πλευρά την 1η Δεκεμβρίου 2021. Η Υποομάδα Εργασίας Εμπειρογνομόνων αντάλλαξε πληροφορίες σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση εφαρμογής της οδηγίας-πλαίσου για τα ύδατα 2000/60/ΕΚ (ΟΠΥ) και την πρόοδο που έχει σημειωθεί μέχρι σήμερα. Έμφαση δόθηκε στο συντονισμό των θεμάτων που σχετίζονται με τις ενδιάμεσες επισκοπήσεις σημαντικών θεμάτων διαχείρισης των υδάτων, συμπεριλαμβανομένων του υδατικού ισοζυγίου, των πιέσεων και των επιπτώσεων, των εφαρμοζόμενων μεθοδολογιών και της επικαιροποίησής τους.

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1 Γενικά

Στο εν λόγω κεφάλαιο εξετάζονται και εκτιμώνται οι διάφορες εναλλακτικές επιλογές που θα μπορούσαν να υιοθετηθούν σε σχέση με τη διαχείριση των υδατικών πόρων όπως αυτή δύναται να καθορίζεται μέσω του Σχεδίου Διαχείρισης Υδατικών Πόρων σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος.

Επισημαίνεται ότι Στόχος των Σχεδίων Διαχείρισης είναι η επίτευξη της καλής συνολικής κατάστασης (οικολογική και χημική) όλων των ΥΣ (των οποίων η κατάσταση σήμερα είναι γνωστή) μέχρι το 2027.

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης εξετάστηκαν **συνολικά τρία εναλλακτικά σενάρια:**

Σενάριο A0: **Μηδενική Λύση** (do nothing scenario). Με βάση το Σενάριο A0 παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα πρόνοιες (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων - βλ. §3.2), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα την προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, χωρίς την εφαρμογή του υπό εξέταση Προγράμματος Μέτρων (2024-2027) λαμβάνοντας όμως υπόψη την πρόοδο μέτρων της 1^{ης} Αναθεώρησης (υλοποιημένα μέτρα).

Σενάριο A1: **Εφαρμογή των προνοιών του Σχεδίου με Πρόγραμμα Μέτρων που αποτελείται μόνο από τα Οδηγικά και τα Βασικά Μέτρα.** Με βάση το Σενάριο A1 εφαρμόζονται επιπλέον οι πρόνοιες του ΣΔΛΑΠ, όπως αυτό περιγράφεται και προτείνεται χωρίς τα Συμπληρωματικά Μέτρα.

Σενάριο A2: **Εφαρμογή των προνοιών του Σχεδίου με το προτεινόμενο Πρόγραμμα Μέτρων (Κύρια Λύση).** Με βάση το Σενάριο A2 εφαρμόζονται όλες οι πρόνοιες του Σεναρίου A1, αλλά και πρόσθετες πρόνοιες, οι οποίες απορρέουν από τα προτεινόμενα **Συμπληρωματικά Μέτρα** τα οποία έχουν ως στόχο προστασία και αποκατάσταση υδατικών συστημάτων τα οποία για οποιοδήποτε λόγο δεν πληρούν τις προδιαγραφές της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα (τουλάχιστον καλή οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό) και για τα οποία είναι αμφίβολη η επίτευξη των στόχων αυτών μέσω των Βασικών Μέτρων.

5.2 Σενάριο A0

Το Σενάριο A0, συνεπάγεται τη μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης και τη συνέχιση της υφιστάμενης κατάστασης (do nothing scenario) σύμφωνα με τις ισχύουσες σήμερα ρυθμίσεις, όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά, βάσει διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών, του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου της χώρας, καθώς και συναφών σχεδίων και προγραμμάτων που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος. Αυτά αναλύονται στις παραγράφους 3.2 και 3.3 της παρούσας μελέτης και εν συντομία αναφέρονται ενδεικτικά στη συνέχεια:

Θεματικές Στρατηγικές και Πολιτικές σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο :

- Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
- Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα

- Επικαιροποίηση Νομοθετικού Πλαισίου στον Τομέα Διαχείρισης Υδάτων και Θαλάσσιας Στρατηγικής
- Η νέα ΚΓΠ (Κοινή Γεωργική Πολιτική) 2023-2027
- Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης για Μηδενική Ρύπανση
- Νέα Στρατηγική για το Έδαφος για το 2030

Εθνικά / περιφερειακά Σχέδια & Στρατηγικές :

- Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ)
- Τα Περιφερειακά Σχέδια (ΠεΣΠΚΑ)
- Εθνική Στρατηγική & Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα 2014
- Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Πόσιμου Νερού
- Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Διαχείρισης Αστικών Λυμάτων Οικισμών Προτεραιότητας Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ
- Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυρών (ΣΔΚΠ)
- Εθνική Στρατηγική για τη Διαχείριση του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος
- Εθνικό Σχέδιο για την ΚΑΠ 2023-2027
- Εθνικό Σχέδιο Δράσης και Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία
- Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 2020-2030
- Εθνικό πλαίσιο σχετικά με τη Ρύπανση από τη Βιομηχανία – Οδηγία IPPC
- Εθνικό πλαίσιο σχετικά με τα Ατυχήματα – Seveso II
- Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης
- Εθνικό Πλαίσιο που σχετίζεται με το Έδαφος
- Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) και Μακροχρόνια Στρατηγική για το 2050
- Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης
- Σχέδιο Διαχείρισης κινδύνων ξηρασίας / λειψυδρίας
- Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128Α'/2008)
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505Β'/4.11.2011)
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΑΑΠΘ/13.4.2009)
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138Β'/11.6.2009)
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464Β'/3.12.2008)
- Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας & Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης
- Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την ορθολογική χρήση γεωργικών φαρμάκων (ΕΣΔ)

Χρηματοδοτικά Προγράμματα

- Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2021 – 2027
- Τομεακό Πρόγραμμα : «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» (ΠΕΚΑ)
- Τομεακό Πρόγραμμα : «Πολιτική Προστασία» 2021-2027

- Στρατηγικό Σχέδιο Της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής 2023-2027
- Πρόγραμμα Αλιείας, Υδατοκαλλιέργειας και Θάλασσας 2021-2027 (ΠΑΛΥΘ)
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (ΠΕΠ) Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (ΠΕΠ) Κεντρικής Μακεδονίας
- Πρόγραμμα Συνεργασίας Interreg VI-A Ελλάδα-Βουλγαρία 2021-2027
- Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0

Άλλες Ευρωπαϊκές Οδηγίες άμεσα σχετιζόμενες με το Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος, οι οποίες έχουν εναρμονιστεί στην Εθνική νομοθεσία και ήδη εφαρμόζονται :

- Ύδατα Κολύμβησης (Οδηγία 2006/7/ΕΚ)
- Προστασία των άγριων πτηνών (Οδηγία 2009/147/ΕΚ) και οικοτόπων (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) Περιοχές Natura 2000
- Πόσιμο Νερό (Οδηγίες 98/83/ΕΚ, 2015/1787/ΕΕ όπως αντικαταστάθηκαν με την Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184)
- Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις από Έργα / Δραστηριότητες (Οδηγίες 2011/92/ΕΕ, 2014/52/ΕΕ)
- Πρόληψη - Έλεγχος ρύπανσης (Οδηγία 2010/75/ΕΕ)
- Προστασία από Νιτρορύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ)
- Προϊόντα Φυτοπροστασίας (Οδηγία 2009/128/ΕΚ, Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009, Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 652/2014)
- Αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων (Οδηγία 2012/18/ΕΕ)

Όπως έχει αναφερθεί στη Μηδενική περιλαμβάνονται επίσης τα μέτρα του 2^{ου} ΣΔΛΑΠ που έχουν ολοκληρωθεί, καθώς επίσης και οι δράσεις για την εφαρμογή των σχετικών με τα ύδατα Οδηγιών που δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 5-1: Δράσεις σε εφαρμογή Ενωσιακών Οδηγιών.

ΟΔΗΓΙΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ
Υδατα Κολύμβησης (Οδηγία 2006/7/ΕΚ)	Συνέχιση της παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ. Επικαιροποίηση του Μητρώου Ακτών Κολύμβησης
Προστασία των άγριων πτηνών (Οδηγία 2009/147/ΕΚ) και οικοτόπων (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ)	Κατάρτιση /θεσμοθέτηση Σχεδίων Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura 2000 που εξαρτώνται άμεσα από το νερό, με ειδική αναφορά σε θέματα διαχείρισης υδάτων. Παρακολούθηση/αξιολόγηση της κατάστασης διατήρησης των εξαρτώμενων από το νερό οικοτόπων και ειδών στις περιοχές του δικτύου Natura 2000.
Πόσιμο Νερό (2020/2184/ΕΕ)	Παρακολούθηση εφαρμογής της Οδηγίας
Πρόληψη - Έλεγχος ρύπανσης (Οδηγία 2010/75/ΕΕ)	Τήρηση αρχείου-μητρώου εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις διατάξεις της Οδηγίας
Προστασία από Νιτρορύπανση (Οδηγία 91/676/ΕΟΚ)	Συστηματική παρακολούθηση των επιπέδων των νιτρικών στα ΥΣ που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορύπανση.
Προϊόντα Φυτοπροστασίας (Οδηγία 2009/128/ΕΚ, Κανονισμός (ΕΚ) αριθ.	Ορθολογική χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Τήρηση αρχείου-μητρώου εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας.

ΟΔΗΓΙΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ
1107/2009, Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 652/2014) Αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων (Οδηγία 2012/18/ΕΕ)	
Ιλύς σταθμών καθαρισμού (Οδηγία 86/278/ΕΟΚ)	Κατάρτιση ΚΥΑ σχετικά με μέτρα, όρους και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ και σε αντικατάσταση της ΚΥΑ 80568/4225/1991 και προώθηση δράσεων σχετικών με την ασφαλή διάθεση της επεξεργασμένης ιλύος.
Επεξεργασία Αστικών Λυμάτων (Οδηγίες 91/271/ΕΟΚ και 98/15/ΕΚ)	Ολοκλήρωση των έργων αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων των οικισμών που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας. Ενίσχυση δράσεων ελέγχου της αποτελεσματικής λειτουργίας των υφιστάμενων έργων επεξεργασίας και αποχέτευσης λυμάτων.

Τα βασικά και συμπληρωματικά μέτρα της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ EL11 που έχουν υλοποιηθεί και περιλαμβάνονται στη Μηδενική Λύση, παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 5-2: Βασικά και συμπληρωματικά μέτρα της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ EL11 που έχουν υλοποιηθεί.

Κωδικός Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
Βασικά Μέτρα		
M11B0201	Αναβάθμιση της οργανωτικής λειτουργίας των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων για την τήρηση των οικονομικών και λοιπών στοιχείων διαχείρισης με σκοπό την κάλυψη των απαιτήσεων της Απόφασης Αριθ. οικ. 135275 (ΦΕΚ 1751/Β/2017) της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων "Εγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του"	Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος (Άρθρο 9)
M11B0202	Αναβάθμιση της οργανωτικής λειτουργίας των ΔΕΥΑ για την τήρηση των οικονομικών και λοιπών στοιχείων διαχείρισης με σκοπό την κάλυψη των απαιτήσεων της Απόφασης Αριθ. οικ. 135275/ΦΕΚ Β' 1751/22-5-2017 της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων "Εγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του."	Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος (Άρθρο 9)
M11B0203	Αναβάθμιση της οργανωτικής λειτουργίας των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης για την τήρηση των οικονομικών και λοιπών στοιχείων διαχείρισης με σκοπό την κάλυψη των απαιτήσεων της Απόφασης Αριθ. οικ. 135275/ΦΕΚ Β' 1751/22-5-2017 της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων "Εγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του."	Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος (Άρθρο 9)

Κωδικός Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
M11B0305	Καθορισμός ανωτάτων ορίων αρδευτικών αναγκών καλλιερχειών για ιδιωτικές υδροληψίες	Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)
M11B0308	Αναθεώρηση Στρατηγικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Φαινομένων Λειψυδρίας και Ξηρασίας	Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)
M11B0401	Καθορισμός και οριοθέτηση ζωνών ή / και μέτρων προστασίας σημείων υδροληψίας ύδατος, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από υπόγεια υδατικά συστήματα	Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7)
M11B0402	Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ανθρώπινης κατανάλωσης και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας	Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7)
M11B0403	Προστασία υδροληπτικών έργων επιφανειακών υδάτων για ύδρευση	Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7)
M11B0501	Περιορισμοί, όροι και προϋποθέσεις κατασκευής υδροληπτικών έργων απόληψης υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κλπ) για νέες όχι, καθώς και όχι επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων νερού σε: α) περιοχές ΥΥΣ με κακή ποσοτική κατάσταση β) στη ζώνη προστασίας II των έργων υδροληψίας που εξυπηρετούν δίκτυα ύδρευσης τα οποία λειτουργούν Δήμοι, Σύνδεσμοι Δήμων, Δ.Ε.Υ.Α, Διαδημοτικές Ε.Υ.Α. και Εταιρείες Ύδρευσης, γ) ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων δ) παράκτια ΥΥΣ με προβλήματα υφαλμύρισης, εκτεταμένης ή τοπικής, ανεξαρτήτου προελεύσεως	Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού
M11B0703	Πρόγραμμα διερευνητικής παρακολούθησης ποιοτικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα και στα επιφανειακά συστήματα στις περιοχές υφιστάμενων ΧΥΤΑ	Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων
M11B0704	Προϋποθέσεις αδειοδότησης νέων/επέκτασης υφιστάμενων μονάδων υδατοκαλλιέργειας	Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων
M11B0705	Κατάρτιση κανόνων προστασίας καταβοθρών	Μέτρα για τις σημειακές και διάχυτες πηγές απορρίψεων
M11B0803	Μείωση της διάχυτης ρύπανσης από γεωργία στις ευπρόσβλητες ζώνες της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ	Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων
M11B0902	Προσδιορισμός κατώτατης στάθμης φυσικών λιμνών & προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων	Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις
M11B0903	Κατάρτιση εθνικής μεθοδολογίας και προδιαγραφών για τον προσδιορισμό της οικολογικής παροχής ποτάμιων ΥΣ	Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις

Κωδικός Μέτρου	Ονομασία Μέτρου	Κατηγορία Μέτρου
M11B1101	Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές)	Μέτρα για τις ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες
Συμπληρωματικά Μέτρα		
M11Σ0201	Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του προγράμματος μέτρων του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος	Διοικητικά μέτρα
M11Σ0202	Μέτρα ειδικής προστασίας σε περιοχές ΥΥΣ όπου υπάρχουν θερμομεταλλικά νερά	Διοικητικά μέτρα
M11Σ0801	Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση	Έλεγχος απολήψεων
M11Σ0802	Αντιμετώπιση αρτεσιανών γεωτρήσεων	Διοικητικό Μέτρο

5.3 Σενάριο A1

Το Σενάριο **A1** περιλαμβάνει όλα τα μέτρα του σεναρίου της Μηδενικής Λύσης που δεν έχουν ολοκληρωθεί, καθώς επίσης και τα βασικά μέτρα το προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης, όπως περιγράφεται διεξοδικά στο κεφάλαιο 4, με Πρόγραμμα Μέτρων το οποίο περιλαμβάνει τα Βασικά Μέτρα. Συγκεκριμένα, προτείνονται συγκεκριμένες δράσεις που αφορούν τα Οδηγικά Μέτρα (βλ. Πίνακας 4-70) και δέκα εννέα (19) Βασικά Μέτρα (βλ. Πίνακας 4-71), με στόχο την επίτευξη της καλής συνολικής κατάστασης όλων των ΥΣ (των οποίων η κατάσταση σήμερα είναι γνωστή) μέχρι το 2027.

5.4 Σενάριο A2

Το Σενάριο **A2** (προτεινόμενο σενάριο) αποτελεί το βασικό σενάριο που προτείνεται στο Σχέδιο Διαχείρισης και περιγράφεται διεξοδικά στο κεφάλαιο 4. Συγκεκριμένα, προτείνονται συγκεκριμένες δράσεις που αφορούν τα Οδηγικά Μέτρα (βλ. Πίνακας 4-70), δέκα εννέα (19) Βασικά Μέτρα (βλ. Πίνακας 4-71), καθώς και έντεκα (11) Συμπληρωματικά Μέτρα (βλ. Πίνακας 4-72) με στόχο την επίτευξη της καλής συνολικής κατάστασης όλων των ΥΣ (των οποίων η κατάσταση σήμερα είναι γνωστή) μέχρι το 2027.

Επισημαίνεται ότι ορισμένα συμπληρωματικά μέτρα της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ που δεν έχουν ολοκληρωθεί, εντάσσονται στο πρόγραμμα μέτρων της Λύσης αυτής (όπως έχει θεωρηθεί/κριθεί σκόπιμο στο προσχέδιο της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ).

Ουσιαστικά κατά το Σενάριο **A2** εφαρμόζονται όλες οι πρόνοιες του Σεναρίου **A1**, αλλά και πρόσθετες πρόνοιες, οι οποίες υλοποιούνται μέσω της λήψης Συμπληρωματικών Μέτρων, τα οποία κρίθηκαν απαραίτητα να ληφθούν στο πλαίσιο της 2^{ης} Αναθεώρησης, και τα οποία αφορούν:

- α) Την διατήρηση της καλής κατάστασης επιφανειακών ή υπογείων υδατικών συστημάτων, καθώς και την αύξηση της γνώσης και την ευαισθητοποίηση σε ειδικά θέματα για την ορθολογικότερη χρήση των υδάτων, στοχευόμενων χρηστών. Στην περίπτωση αυτή τα συμπληρωματικά μέτρα έχουν οριζόντια, γενική εφαρμογή και δεν προσδιορίζονται συγκεκριμένα επηρεαζόμενα υδατικά συστήματα.

β) Τα υδατικά συστήματα που εκτιμάται ότι παρά την εφαρμογή του προγράμματος βασικών μέτρων, δεν θα πετύχουν το στόχο της καλής κατάστασης έως το 2027, και πιο συγκεκριμένα:

- ✓ σε υδατικά συστήματα, τα οποία, σύμφωνα με μετρήσεις των ποιοτικών και ποσοτικών παραμέτρων ή με τη νέα μεθοδολογική προσέγγιση ομαδοποίησής τους, είναι σε κατάσταση κατώτερη της καλής,
- ✓ σε υδατικά συστήματα, τα οποία είναι σε άγνωστη ή σε καλή κατάσταση, αλλά υπάρχουν σαφείς ενδείξεις, μέσα από την ανάλυση των πιέσεων, ότι βρίσκονται σε κίνδυνο μη επίτευξης των περιβαλλοντικών τους στόχων.

Στο πλαίσιο της 2^{ης} Αναθεώρησης κρίθηκε ότι δεν επαρκούν τα Οδηγικά και Βασικά Μέτρα και ως εκ τούτου απαιτείται η λήψη Συμπληρωματικών Μέτρων για τα ΥΣ, όπως παρουσιάζονται αναλυτικά σε πίνακα (βλ. Πίνακας 4-72).

Τα Συμπληρωματικά Μέτρα του προτεινόμενου Σχεδίου αφορούν (βλ. αναλυτικά Πίνακας 4-72):

- Διοικητικά Μέτρα,
- Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υδροβιοτόπων,
- Έλεγχο άντλησης,
- Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης,
- Εκπαιδευτικά μέτρα,
- Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης,
- Λοιπά σχετικά μέτρα.

Τα Συμπληρωματικά Μέτρα αφορούν στοχευμένες δράσεις διαχείρισης συγκεκριμένων ΥΣ, αλλά και ερευνητικές δραστηριότητες οι οποίες έχουν ως στόχο τη μείωση της αβεβαιότητας επίτευξης των στόχων (βελτίωση αποτελεσματικότητας των προτεινόμενων μέτρων). Η αβεβαιότητα αυτή οφείλεται αφενός μεν στην έλλειψη επαρκών στοιχείων για τον καθορισμό της σημερινής κατάστασης πολλών από τα ΥΣ του ΥΔ (υψηλή αβεβαιότητα κατά την ταξινόμηση - βλ. και §4.6) αφετέρου δε στην έλλειψη στοιχείων συσχέτισης της κατάστασης των σωμάτων με τις αιτίες υποβάθμισης αυτών, εντός της λεκάνης απορροής.

5.5 Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων

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

Κατά τη διαμόρφωσή του αξιολογήθηκαν όλες οι πληροφορίες που σχετίζονται με:

- το πλαίσιο που οριοθετεί το εύρος των ρεαλιστικών εναλλακτικών δυνατοτήτων, όπως αυτό διαμορφώνεται από τις διαφορετικές κατευθύνσεις που απορρέουν από την εθνική και κοινοτική νομοθεσία,
- το εύρος των κριτηρίων αξιολόγησης των εναλλακτικών δυνατοτήτων, εντός του οποίου, πέραν των περιβαλλοντικών, περιλαμβάνονται κριτήρια για την αποτελεσματικότητα, τη συνάφεια με τις

εθνικές και κοινοτικές πολιτικές, καθώς και για τη συμπληρωματικότητα με τα τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα.

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

Παράλληλα, η κατάρτιση του Σχεδίου ενσωμάτωσε τα πορίσματα σχετικών μελετών και έργων από διάφορους φορείς.

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

Στον πίνακα που ακολουθεί γίνεται μια συγκριτική αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον των εναλλακτικών δυνατοτήτων, λαμβάνοντας υπόψη την παραπάνω ανάλυση των εναλλακτικών λύσεων. Οι περιβαλλοντικές παράμετροι που λαμβάνονται υπόψη στη συγκριτική αξιολόγηση, καθορίζονται από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ :

- Ατμόσφαιρα – Κλίμα
- Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
- Τοπίο
- Ύδατα
- Έδαφος – Παράκτια ζώνη
- Πληθυσμός – Υγεία
- Πολιτιστική Κληρονομιά
- Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

Η διαδικασία βαθμολόγησης κάθε κριτηρίου για κάθε εναλλακτική δυνατότητα, έχει ποιοτικό χαρακτήρα και πραγματοποιήθηκε ακολουθώντας την εξής διαδικασία:

- Εφόσον το κριτήριο ικανοποιείται επαρκώς (θετικές επιπτώσεις) βαθμολογείται γενικά με θετικό πρόσημο +.
 - ✓ Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα ικανοποιεί επαρκώς αλλά σε μικρό βαθμό το κριτήριο, βαθμολογείται με +.
 - ✓ Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα ικανοποιεί επαρκώς αλλά σε μέσο βαθμό το κριτήριο βαθμολογείται με ++.
 - ✓ Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα ικανοποιεί επαρκώς αλλά σε μεγάλο βαθμό το κριτήριο, βαθμολογείται με +++.
- Εφόσον η εναλλακτική δυνατότητα έχει ουδέτερη επίπτωση ως προς το κριτήριο τότε η βαθμολογία είναι 0.
- Εφόσον το κριτήριο δεν ικανοποιείται επαρκώς (αρνητική επίπτωση) βαθμολογείται γενικά με –.
 - ✓ Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα δεν ικανοποιεί αλλά σε μικρό βαθμό το κριτήριο, βαθμολογείται με -.
 - ✓ Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα δεν ικανοποιεί αλλά σε μέσο βαθμό το κριτήριο βαθμολογείται με - -.

- ✓ Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα δεν ικανοποιεί σε μεγάλο βαθμό το κριτήριο, βαθμολογείται με ---.

Πίνακας 5-3: Συγκριτική αξιολόγηση προτεινόμενων εναλλακτικών λύσεων

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ		
		A0	A1	A2
1. Ατμόσφαιρα, Κλίμα	Δυνατότητα μείωσης των εκπομπών αέριων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	0	0	0
2. Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Δυνατότητα αποτελεσματικής προστασίας και διατήρησης της βιοποικιλότητας από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	+	++	+++
3. Τοπίο	Δυνατότητα προστασίας του χαρακτήρα, των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και της ποιότητας του τοπίου από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	-	+	+
4. Ύδατα	Βαθμός αποτελεσματικής προστασίας της ποιότητας, της ποσότητας και της υδρομορφολογίας των υδάτινων συστημάτων από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	+	++	+++
5. Έδαφος, Παράκτια ζώνη	Δυνατότητα αποτελεσματικής προστασίας του εδάφους (ρύπανση, διάβρωση, κάλυψη) και της παράκτιας ζώνης από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	+	++	++
6. Πληθυσμός-Ανθρώπινη Υγεία	Βαθμός προστασίας της ανθρώπινης υγείας και του βαθμού βελτίωσης της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού σε θέματα που αφορούν τη διαχείριση υδάτων από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	+	++	+++
7. Πολιτιστική κληρονομιά	Βαθμός προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	0	0	0
8. Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	Βαθμός επηρεασμού των οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων από τη διαχείριση των φυσικών πόρων και κυρίως των υδάτων με την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	+	++	+++
9. Υλικά περιουσιακά στοιχεία	Βαθμός επηρεασμού των υλικών περιουσιακών στοιχείων του πληθυσμού από τη διαχείριση των φυσικών πόρων και κυρίως των υδάτων με την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.	-	+	++
ΣΥΝΟΛΟ		(+): 5 (-): 2 Σ _{ΒΑΘΜ} : 3 (+)	(+): 12 (-): 0 Σ _{ΒΑΘΜ} : 12 (+)	(+): 17 (-): 0 Σ _{ΒΑΘΜ} : 17 (+)

A. Μηδενική Λύση (Σενάριο A0)

Η περιβαλλοντική αξιολόγηση της μηδενικής λύσης καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η μη-υλοποίηση του Προσχεδίου συνιστά ένα έντονα απευκαίριο, αντιπεριβαλλοντικό σενάριο, διότι:

- ο συνολικός αντίκτυπος της μηδενικής λύσης θα είναι η αναπτυξιακή υστέρηση, η οποία, λόγω της σύγχρονης σύνδεσης ανάπτυξης – περιβάλλοντος θα συνοδεύεται από τάσεις περιβαλλοντικής υποβάθμισης, ενώ
- ειδικότερα στον τομέα των δαπανών που κατευθύνονται προς επένδυση σε περιβαλλοντικές υποδομές, η απώλεια των σχετικών κονδυλίων, αλλά και αντίστροφα η ενδεχόμενη επιβολή προστίμων από τα όργανα της ΕΕ λόγω μη συμμόρφωσης με τις επιταγές της *Οδηγίας*, οδηγεί σε αρνητικές για τη χώρα επιπτώσεις, όπως η μη συμμόρφωση με το περιβαλλοντικό κεκτημένο της ΕΕ, ο διασυρμός της χώρας κ.λπ.

B. Σενάριο A1

Η περιβαλλοντική αξιολόγηση του σεναρίου A1 διεξήχθη με γνώμονα την πιθανότητα να δαπανηθούν σημαντικοί οικονομικοί πόροι και να ανακύψουν σημαντικά ζητήματα κοινωνικού χαρακτήρα (π.χ λόγω δραστικής μείωσης των αντλούμενων ποσοτήτων νερού για άρδευση καλλιεργειών) χωρίς από την άλλη πλευρά να υπάρχει σημαντικός βαθμός βεβαιότητας σε σχέση με την αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μέτρων.

Το όλο ζήτημα δηλαδή, συναρτάται με το βαθμό αβεβαιότητας ως προς το χαρακτηρισμό ΥΣ σε κατάσταση κατώτερη της καλής. Όπως αναφέρεται σε προηγούμενες ενότητες αλλά και στις εκθέσεις του Σχεδίου Διαχείρισης και του Προγράμματος Μέτρων, πολλά σώματα χαρακτηρίστηκαν σε κατάσταση κατώτερη της καλής με υψηλό όμως βαθμό αβεβαιότητας.

Ένα άλλο ζήτημα που ανέκυψε ήταν επίσης το ζήτημα της αδυναμίας προσδιορισμού της **σαφούς αιτίας** για την οποία παρουσιάστηκαν συγκεκριμένες υπερβάσεις σε συγκεκριμένους ρύπους με αποτέλεσμα το ΥΣ να οδηγηθεί ως προς το χαρακτηρισμό του σε κατάσταση κατώτερη της καλής.

Συνοψίζοντας, με την εφαρμογή του Σεναρίου A1 κρίνεται ότι δεν εξασφαλίζεται η επίτευξη των στόχων της *Οδηγίας* για όλα τα υδατικά συστήματα που παρουσιάζουν κατάσταση «κατώτερη της καλής» ή «άγνωστη», κυρίως λόγω χαμηλού βαθμού εμπιστοσύνης (υψηλή αβεβαιότητα) κάτι το οποίο καλείται εν μέρει να διορθώσει η 2^η Αναθεώρηση.

Η μη επίτευξη των στόχων, θα έχει ως αποτέλεσμα την επιβολή προστίμων από την ΕΕ, με ότι αυτό συνεπάγεται.

Γ. Σενάριο A2

Ισχύουν τα ίδια με το Σενάριο A1, με μόνη διαφορά ότι, σε μία προσπάθεια μείωσης της αβεβαιότητας επίτευξης των στόχων του Σχεδίου, προτείνονται και Συμπληρωματικά Μέτρα.

Βεβαίως, η λήψη μιας σειράς αυστηρών και δαπανηρών μέτρων για την αντιμετώπιση κάθε πιθανού αιτίου δε μπορεί να αποτελεί μια εύλογη και βιώσιμη εναλλακτική λύση και δεν μπορούσε εύκολα να δικαιολογηθεί υπό το πρίσμα των προαναφερόμενων αβεβαιοτήτων, γι' αυτό το λόγο τα προτεινόμενα Συμπληρωματικά Μέτρα αφορούν εν μέρει μέτρα τα οποία είχαν εγκριθεί και στο 2^ο ΣΔΛΑΠ αλλά ήταν

τοπικής εφαρμογής και δεν μπορούσαν να συμπεριληφθούν στα Βασικά Μέτρα, καθώς και μέτρα έρευνας για την διασαφήνιση προβλημάτων που προέκυψαν στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης.

Σε ότι αφορά το περιβάλλον, από την εφαρμογή του Σεναρίου Α2, αξίζει να αναφερθεί ότι ορισμένα Συμπληρωματικά Μέτρα, τα οποία αφορούν συγκεκριμένα υδατικά συστήματα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στο τοπίο αλλά και στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα/ορνιθοπανίδα της περιοχής.

Σε κάθε περίπτωση στο πλαίσιο της 2^{ης} Αναθεώρησης, με γνώμονα την επίτευξη των στόχων της *Οδηγίας*, καταρτίστηκε μία λίστα Συμπληρωματικών Μέτρων, από την οποία εκτιμάται ότι θα διευκολυνθεί σημαντικά η επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων με την ελάχιστη δυνατή (σχεδόν αμελητέα) οικονομική επιβάρυνση των χρηστών.

5.6 Συμπεράσματα

Στις προηγούμενες ενότητες παρουσιάστηκε η συγκρότηση και η αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων κατά την κατάρτιση του Σχεδίου. Συμπυκνώνοντας τα συμπεράσματα αυτής της παρουσίασης προκύπτουν τα εξής:

1. Οι εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάστηκαν δεν αποτελούσαν πλήρη εναλλακτικά προγράμματα που θέτουν διλήμματα τύπου take-or-leave, αλλά περισσότερο εναλλακτικές ομάδες προτάσεων που αφορούσαν σε καθένα από τα διαδοχικά επίπεδα κατάρτισης του προγράμματος. Με τον τρόπο αυτό, η είσοδος στο επόμενο στάδιο κατάρτισης τροφοδοτούνταν από το βέλτιστο αποτέλεσμα του προηγούμενου σταδίου, προσδίδοντας στην όλη διαδικασία χαρακτηριστικά εξελικτικής επιλογής.
2. Στην τελική επιλογή της εναλλακτικής δυνατότητας του Σεναρίου Α2, συνέκλιναν τόσο η επιχειρησιακή όσο και η περιβαλλοντική αξιολόγηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων, βάσει ανεξάρτητων κριτηρίων. Οι αξιολογήσεις αυτές δε διεξήχθησαν σε καθαρά τεχνικό επίπεδο, αλλά και μέσα από την ευρεία διαδικασία διαβούλευσης, προσδίδοντας στην τελική επιλογή το χαρακτήρα της «ανάδυσης».
3. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εξετάστηκε επίσης ως εναλλακτική δυνατότητα η μηδενική λύση, δηλαδή το ενδεχόμενο μη-υλοποίησης του προγράμματος. Η αξιολόγηση αυτή κατέληξε στο συμπέρασμα ότι τόσο από επιχειρησιακής όσο και από περιβαλλοντικής πλευράς, η μηδενική λύση συνιστά ένα απευκταίο, έντονα αντιαναπτυξιακό αλλά και έντονα αντιπεριβαλλοντικό ενδεχόμενο, διότι,
 - καθλώνεται η ευημερία,
 - χάνεται η ευκαιρία για επενδύσεις σε περιβαλλοντικές υποδομές, απαραίτητες για την αναστροφή ή εξισορρόπηση των πιέσεων που ασκούν οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στους υδάτινους πόρους,
 - ενεργοποιείται η πιθανότητα επιβολής κυρώσεων στην Ελληνική Δημοκρατία λόγω μη συμμόρφωσης με τις πρόνοιες της *Οδηγίας*.
4. Από την εφαρμογή του Σεναρίου Α2 προκύπτουν θετικές επιπτώσεις στο τοπίο και στο περιβάλλον και βελτιώνεται το υδατικό ισοζύγιο του ΥΔ.

5. Από την εφαρμογή του Σεναρίου Α2 προσδοκείται η μείωση της αβεβαιότητας σχετικά με την αποτελεσματικότητα του Προγράμματος των Βασικών Μέτρων, και θέτονται οι βάσεις για την επίλυση προβλημάτων που εντοπίστηκαν/επισημάνθηκαν στο 1^ο και το 2^ο Σχέδιο Διαχείρισης, ώστε να είναι πιο αποτελεσματικό το Πρόγραμμα Μέτρων που θα προκύψει κατά τον 3^ο Διαχειριστικό Κύκλο (2^η Αναθεώρηση).

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι **το βέλτιστο από τα εξετασθέντα σενάρια είναι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Σενάριο Α2.**

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται αναλυτική καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος και δίδονται πληροφορίες για τα σχετικά στοιχεία της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης, τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των περιοχών που ενδέχεται να επηρεασθούν σημαντικά εντός της άμεσης και της ευρύτερης περιοχής μελέτης και τα τυχόν υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα ορισμένων περιοχών, κυρίως εάν πρόκειται για περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής σημασίας, όπως οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000.

A ΜΗ ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.1 Κλιματικά, μετεωρολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

6.1.1 Κλιματικά χαρακτηριστικά

Η περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης βρίσκεται στα μέσα γεωγραφικά πλάτη του βόρειου ημισφαιρίου και ως εκ τούτου σε περιοχή ανταγωνισμού αντιθέτων αερίων μαζών. Κατά το χειμώνα η μετανάστευση της γενικής κυκλοφορίας της ατμόσφαιρας φέρνει στην περιοχή τον νότιο κλάδο των ανέμων δυτικής συνιστώσας (westerlies), οι οποίοι είναι στενά συνδεδεμένοι με κυκλωνικές διελεύσεις και με εισβολές μετασηματισθέντος πολικού αέρα.

Στη ζώνη αυτή αναπτύσσεται κατά την ψυχρή περίοδο το κυμαινόμενο Μεσογειακό Πολικό μέτωπο κατά μήκος του οποίου ο θερμός τροπικός αέρας συναντάται με τον ψυχρό πολικό αέρα. Η παρουσία του Μεσογειακού — Πολικού μετώπου και οι συνδεδεμένες με αυτό υφέσεις προκαλούν τις βροχοπτώσεις. Για το λόγο αυτό, η ψυχρή περίοδος είναι η κατεξοχήν βροχερή περίοδος. Κατά το καλοκαίρι η περιοχή κυριαρχείται από τον αντικυκλώνα των Αζόρων, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει και η εκτεταμένη σκάφη χαμηλών πιέσεων της Ασίας. Ο συνδυασμός αυτός συντελεί στην πνοή ανέμων Βορείου τομέα (ετήσιες), οι οποίοι τοπικά εξασθενούν από τη δράση της θαλάσσιας αύρας και προσδίδουν στο κλίμα ιδιαίτερο χαρακτήρα, γνωστό ως κλίμα των ετήσιων ανέμων.

Η κυριαρχούσα διεύθυνση του ανέμου (κατά το πλείστον βόρειας συνιστώσας), οι κινήσεις των αερίων μαζών και το πολύπλοκο ανάγλυφο της περιοχής, καθορίζουν την οριζόντια κατανομή της βροχόπτωσης και της θερμοκρασίας του αέρος. Η ετήσια πορεία της θερμοκρασίας είναι, κατά μέσο όρο, μικρότερη εκείνης των τροπικών κλιμάτων. Η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα, κατά τους θερινούς μήνες, δεν υπερβαίνει τους 27°C, μολονότι οι ακραίες τιμές είναι μεγαλύτερες των 40°C. Επίσης, τους θερινούς μήνες, οι παράκτιες περιοχές δεν είναι αισθητά δροσερότερες από την ενδοχώρα, αφού το Αιγαίο είναι κλειστή και αρκετά θερμή θάλασσα (π.χ. Αλεξανδρούπολη 25.99°C, Κομοτηνή 25.96°C, Ορεστιάδα 25.80°C).

Η μικρή νέφωση και η χαμηλή σχετική υγρασία, κατά τις μεσημβρινές ώρες που επικρατούν κατά τους θερινούς μήνες πάνω από την Ανατ. Μακεδονία και Θράκη συντελούν στην έντονη θέρμανση κατά την μέρα αλλά και στη γρήγορη ψύξη κατά τη νύκτα. Οι μέσες ημερήσιες τιμές της θερμοκρασίας είναι πολλές φορές μεγαλύτερες των 30°C, ενώ κατεβαίνουν στους 15°C ή και 10°C κατά τη νύκτα.

Όλοι οι τόποι της περιοχής έχουν την εμπειρία του παγετού και του χιονιού, αν και η ποσότητα και η διάρκεια του χιονιού ποικίλει από τόπο σε τόπο. Οι χειμερινοί παγετοί που εμφανίζονται είναι συχνό και σπάνια δριμείς. Σε μερικές περιπτώσεις οι νυκτερινές θερμοκρασίες κατεβαίνουν αρκετούς

βαθμούς κάτω από το μηδέν και προκαλούν καταστροφές στις ευπαθείς καλλιέργειες. Παρόμοιες καταστροφές παρατηρούνται και από ανοιξιάτικους παγετούς που εμφανίζονται πάνω από την περιοχή, όταν ο αέρας λιμνάζει στα κατώτερα στρώματα μιας αέριας μάζας πολικής προέλευσης η οποία έχει εισβάλει στην περιοχή. Η ενδοετήσια κατανομή της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας του αέρα και της βροχόπτωσης δείχνει την κυριαρχία του Μεσογειακού τύπου κλίματος στην Ανατ. Μακεδονία και Θράκη. Αποκλίσεις από τον παραπάνω τύπο κλίματος μπορεί να υπάρχουν σε περιοχές με υψόμετρο μεγαλύτερο από 700μ. όπου δεν λειτουργούν μετεωρολογικοί σταθμοί.

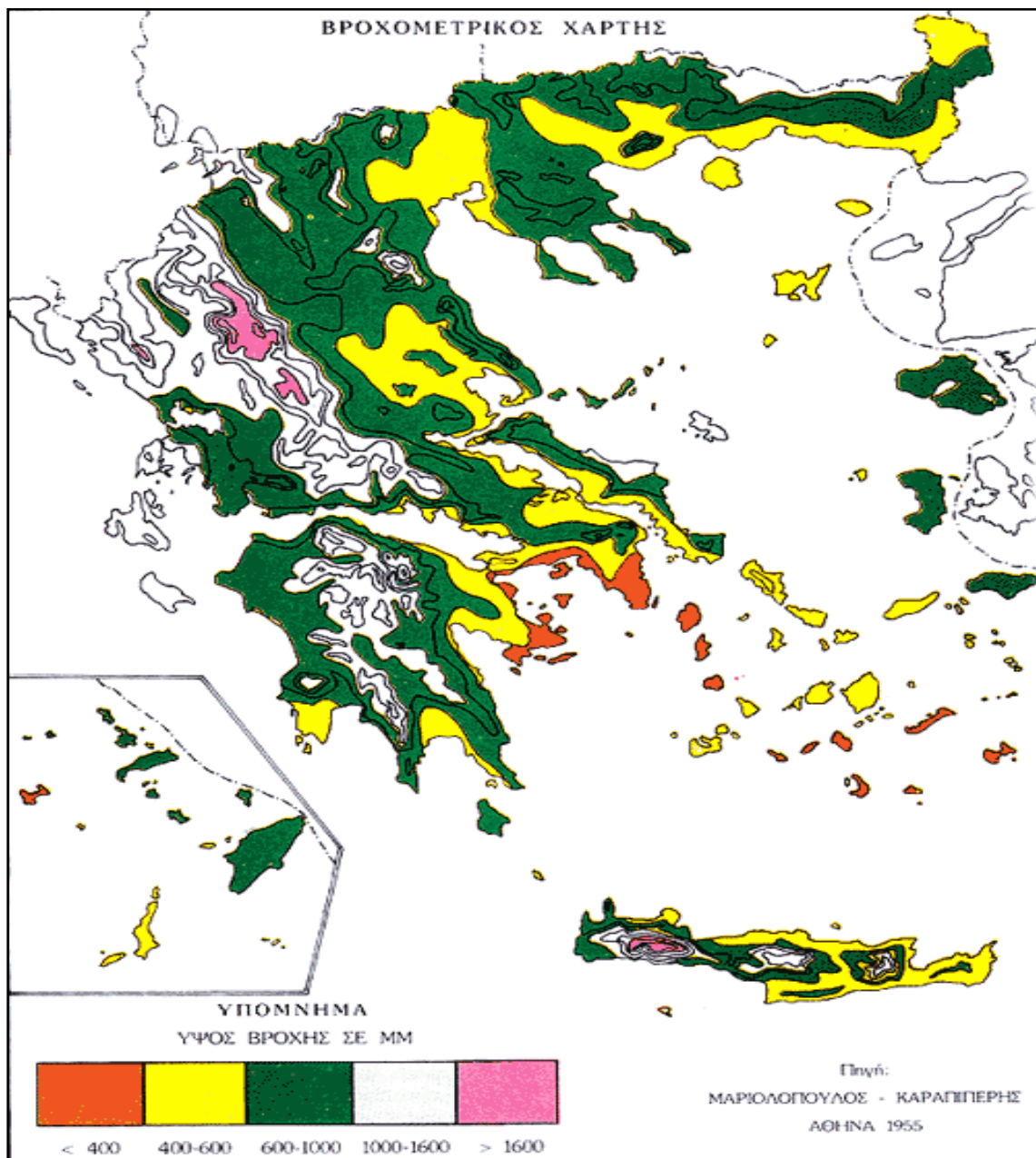
Η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα για τον ψυχρότερο μήνα της περιόδου βρίσκεται πάνω από 0°C, ενώ σε κανένα Μετεωρολογικό Σταθμό, η θερμοκρασία του θερμότερου μήνα δεν κατεβαίνει κάτω από 10°C. Τα όρια αυτά της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας κατατάσσουν την περιοχή στα μεσόθερμα κλίματα (°C).

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η τιμή της μέσης θερμοκρασίας του θερμότερου μήνα του έτους είναι μικρότερη από 22°C σε όλους τους Μετεωρολογικούς Σταθμούς, το κλίμα χαρακτηρίζεται Csa δηλαδή μεσογειακό κλίμα με ήπιους χειμώνες και ξηρό, θερμό καλοκαίρι.

Οι διαφοροποιήσεις στο κλίμα από τις πεδινές παράκτιες εκτάσεις έως τα οροπέδια και τους οικισμούς στις πλαγιές των βουνών στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη είναι αξιοσημείωτες. Η ηπιότητα των χειμώνων στην παράκτια ζώνη από την Καβάλα ως την Αλεξανδρούπολη δημιουργεί ζωηρή αντίθεση με τις παρατεταμένες περιόδους χιονοπτώσεων και τις χαμηλές θερμοκρασίες από το Νευροκόπι και τον Εχίνο έως το Ορμένιο και τους άλλους βόρειους οικισμούς του Νομού Έβρου.

6.1.2 Μετεωρολογικά χαρακτηριστικά

Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται την περίοδο 1980-2020 από 9,0°C ως 15,7°C έναντι παλαιότερων αναφορών στο εύρος από 14,5°C ως 16,0°C. Το ετήσιο θερμομετρικό εύρος ξεπερνά τους 21°C. Ο πιο θερμός μήνας είναι ο Ιούλιος και ο πιο ψυχρός ο Ιανουάριος. Το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας προκύπτει για την ίδια περίοδο ίσο με 725,74 mm έναντι παλαιότερης αναφοράς σε 675 mm. Μεταβάλλεται από 550 έως 800 mm περίπου στα παράκτια και πεδινά, έως 1.000 mm στο εσωτερικό και υπερβαίνει τα 1.000 mm στα ορεινά. Ως ενδεικτικές τιμές της χωρικής διακύμανσης της ετήσιας βροχόπτωσης στο πεδινό τμήμα του διαμερίσματος αναφέρονται τα 555 mm στην περιοχή των Σερρών και τα 647 mm στην ευρύτερη περιοχή της Δράμας (χωρικά ανηγμένες). Οι περισσότερες βροχές πέφτουν κατά τη χειμερινή και εαρινή περίοδο. Σποραδικές βροχές παρατηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Σε σχέση με νοτιότερα υδατικά διαμερίσματα της χώρας, αυξημένο παρουσιάζεται το ποσοστό συμμετοχής στην ετήσια βροχόπτωση της βροχόπτωσης της θερινής περιόδου. Οι χιονοπτώσεις είναι συνηθισμένο φαινόμενο και λαμβάνουν χώρα κατά την περίοδο Σεπτεμβρίου – Απριλίου, ενώ οι χαλαζοπτώσεις είναι σπάνιες.



Εικόνα 6-1: Βροχομετρικός χάρτης Ελλάδας (Μαρκόπουλος – Καραπιτέρης, 1955)

Η μέση ετήσια σχετική υγρασία κυμαίνεται από 65,5% έως 66,9%. Σε ό,τι αφορά την ξηρασία, από τα μετεωρολογικά δεδομένα των σταθμών, προκύπτει ξηρή περίοδος περίπου 4 μηνών (μέθοδος Bagnouls & Gaussen).

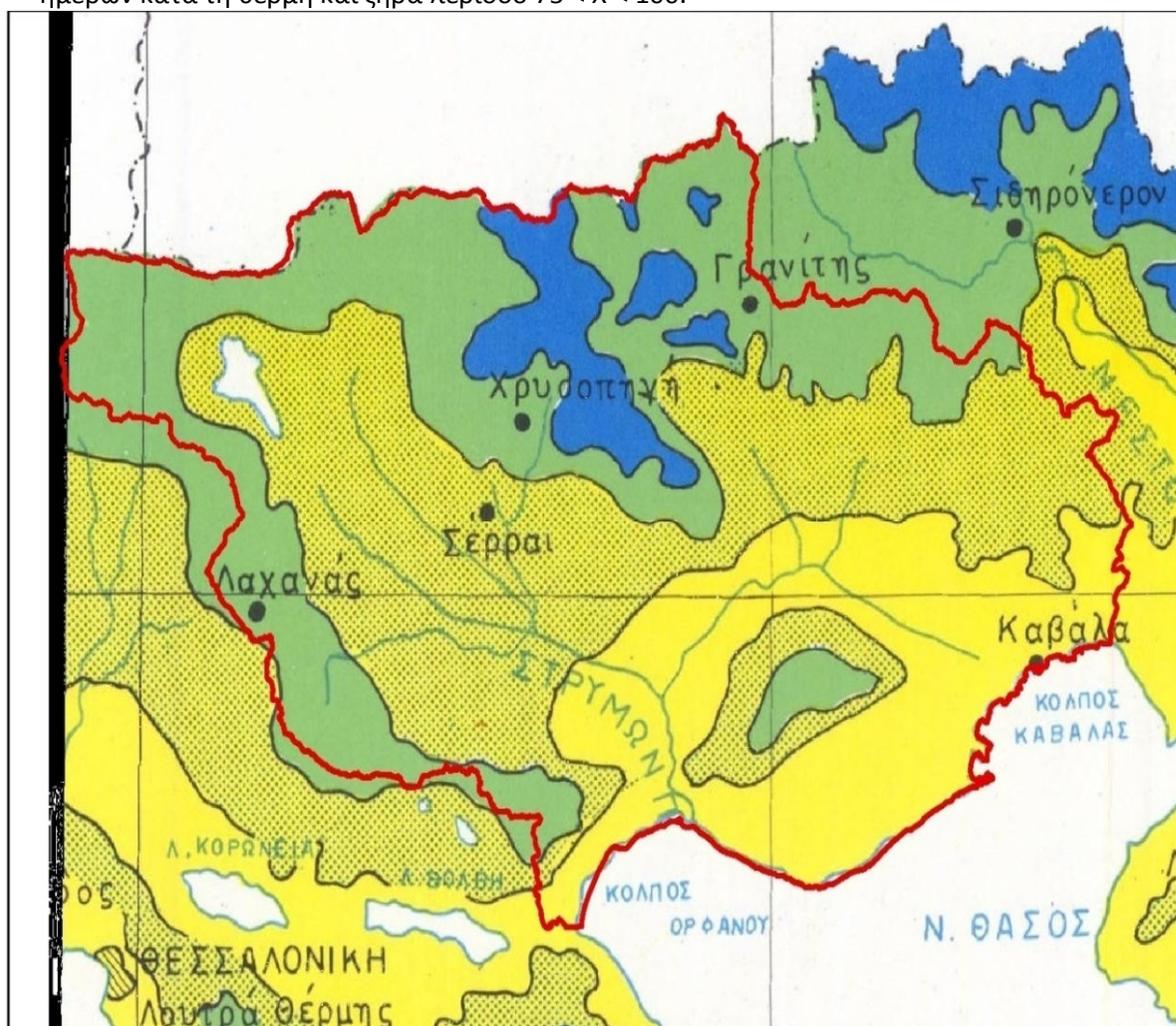
Η μέση ετήσια νέφωση είναι περίπου 4,5 βαθμίδες, ενώ ο αριθμός των αίθριων ημερών κυμαίνεται από 100 ως 120 (ΣΜΠΕ 1^{ου} ΣΔΛΑΠ, 2013).

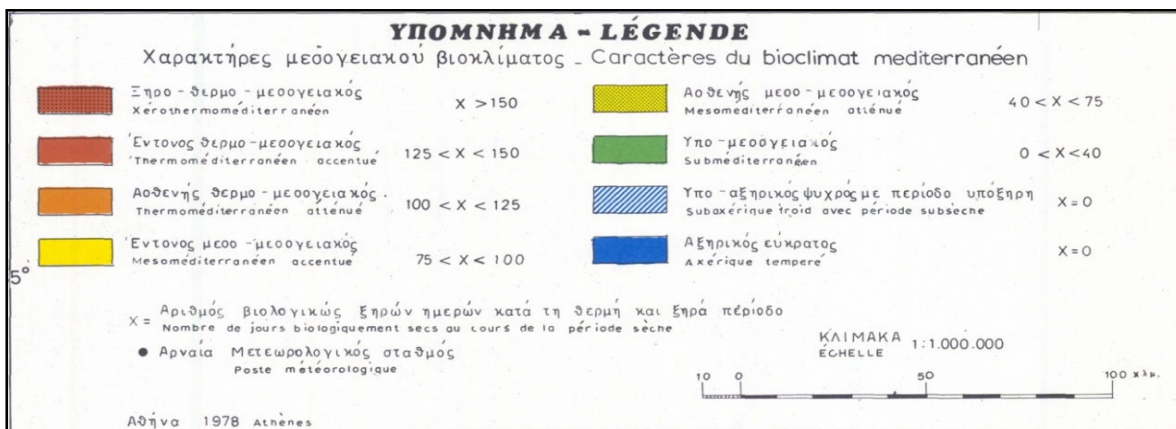
Στο ΥΔ επικρατούν οι βόρειοι άνεμοι το χειμώνα και οι νότιοι το καλοκαίρι. Χαρακτηριστικός βόρειος και ψυχρός άνεμος είναι ο Ρουπελιώτης που πνέει στην πεδιάδα των Σερρών.

6.1.3 Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με τον **Βιοκλιματικό Χάρτη της Ελλάδας**, του Τομέα Δασικής Σταθμολογίας, του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών του Υπουργείου Γεωργίας (Μαυρομάτης, 1978), η περιοχή μελέτης του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας εμφανίζει (βλ. ακόλουθη εικόνα):

- στις ημιορεινές περιοχές βόρεια και δυτικά, αλλά και στο Παγγαίο, **Υπο-μεσογειακό βιοκλίμα** με αριθμό βιολογικής ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο $0 < X < 40$,
- στα ορεινά στα βόρεια (Όρβηλος, Λαϊλιάς, Μενοίκιο, οροπέδιο Κάτω Νευροκοπίου) **Αξηρικό εύκρατο βιοκλίμα** με αριθμό βιολογικής ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο $X=0$,
- στις πεδιάδες Σερρών (από την Λίμνη Κερκίνη έως την Νιγρίτα) και Δράμας (βόρεια του π. Αγγίτη) και στα ημιορεινά του Παγγαίου **Ασθενές μεσο-μεσογειακό βιοκλίμα** με αριθμό βιολογικής ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο $40 < X < 75$ και
- στις υπόλοιπες νότιες περιοχές **Έντονο μεσο-μεσογειακό βιοκλίμα** με αριθμό βιολογικής ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο $75 < X < 100$.

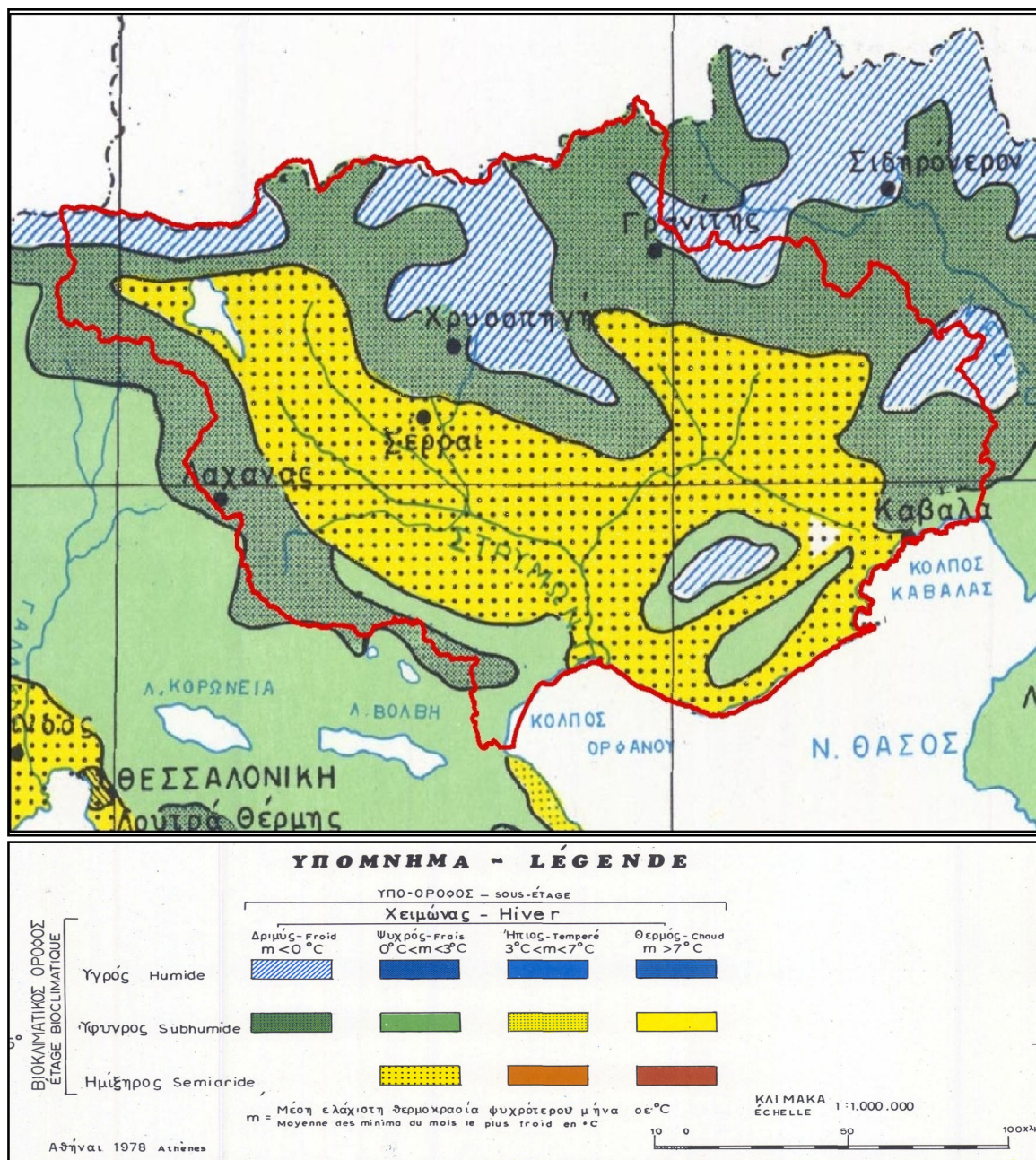




Εικόνα 6-2: Βιοκλιματικός Χάρτης ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

Σύμφωνα με τον **Χάρτη Βιοκλιματικών Ορόφων της Ελλάδας**, του Τομέα Δασικής Σταθμολογίας, του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών του Υπουργείου Γεωργίας (Μαυρομμάτης, 1978), η περιοχή μελέτης του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας ανήκει:

- στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές στα ανατολικά, βόρεια και δυτικά στον **Ύψυγρο βιοκλιματικό όροφο** και στον υποόροφο με Δριμύ χειμώνα ($m < 0^{\circ}\text{C}$),
- στα ανώτερα υψόμετρα των ορέων Μπέλες, Όρβηλος, Λαϊλιάς, Μειοίκιο και Παγγαίο στον **Υγρό βιοκλιματικό όροφο** και στον υποόροφο με Δριμύ χειμώνα ($m < 0^{\circ}\text{C}$),
- στο σύνολο των πεδινών περιοχών (πεδιάδες Στρυμόνα, Αγγίτη κ.λπ.) στον **Ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο** και στον υποόροφο με Ψυχρό χειμώνα ($0 < m < 7^{\circ}\text{C}$) και
- στις νότιες ορεινές και ημιορεινές περιοχές στον **Ύψυγρο βιοκλιματικό όροφο** και στον υποόροφο με Ψυχρό χειμώνα ($0 < m < 7^{\circ}\text{C}$).



Εικόνα 6-3: Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

6.2 Μορφολογικά χαρακτηριστικά

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας περιλαμβάνει εκτεταμένους ορεινούς όγκους μεταξύ των οποίων αναπτύσσονται λοφώδεις και πεδινές περιοχές, εσωτερικού ή παράκτιου χαρακτήρα. Ακολουθεί σύντομη περιγραφή των χαρακτηριστικών των κυριότερων υδρολογικών λεκανών του Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας (ΙΓΜΕ, 2010).

Λεκάνη Σερρών: Η υδρολογική λεκάνη του Στρυμόνα, βρίσκεται στο δυτικό ήμισυ του Υ.Δ. της Ανατολικής Μακεδονίας. Περιβάλλεται από τους ορεινούς όγκους του Αγγίστρου (1294 m), Βροντού (1667 m), Μενοικίου (1965 m) και του Παγγαίου (1955 m) προς τα ανατολικά και από τους όγκους του Μαυροβουνίου (1179 m), του Βερτίσκου (1103 m) και των Κερδυλίων (1091 m) προς τα δυτικά. Το

ημιπεδινό και πεδινό τμήμα της λεκάνης οριοθετείται από μεγάλα περιφερειακά ρήγματα ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης, αντίστοιχα με αυτά που έχουν διαμορφώσει την γειτονική λεκάνη της πεδιάδας της Δράμας. Το σχήμα της είναι επίμηκες με τον μεγάλο άξονα να έχει ΒΔ/ΝΑ προσανατολισμό και μήκος 100 km. Ο μικρός άξονας της έχει ΒΑ/ΝΔ προσανατολισμό και μήκος 50 km στο κεντρικό τμήμα, 20 km στο δυτικό και 11 km στο νότιο τμήμα, αντίστοιχα. Μορφολογικά αποτελεί ένα βύθισμα που ορίζεται ΝΑ από το όρος Παγγαίο, Α-ΒΑ από τα όρη Μενοίκιο, Βροντού, Άγκιστρο και Όρβηλος, Β-ΒΔ από την οροσειρά του Μπέλες, Δ-ΒΔ από το Δύσωρο όρος (Κρούσια), ΝΔ-Ν από τους ορεινούς όγκους Βερτίσκου και Κερδυλίων και Ν από τον κόλπο του Στρυμονικού. Ο ποταμός Στρυμόνας είναι ένας από τους μεγαλύτερους ποταμούς της Ελλαδικής επικράτειας όπου αναπτύσσονται τα 120 από τα 360 km συνολικού μήκους του ποταμού. Στον ποταμό συμβάλει μεγάλος αριθμός παραποτάμων, οι κυριότεροι των οποίων είναι ο Αγγίτης ποταμός, ο Μπούκοβας, ο Κερκινίτης, ο Εξάβης, ο Κρουσοβίτης, ο Ξηροπόταμος κ.αλ.. Η αποστράγγιση της λεκάνης γίνεται φυσικά προς το Αιγαίο πέλαγος μέσω του ποτ. Στρυμόνα και τεχνικά, μέσω ενός εκτεταμένου αποστραγγιστικού δικτύου.

Λεκάνη Δράμας: Η υδρολογική λεκάνη Δράμας, βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα του Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας. Περιβάλλεται από τους ορεινούς όγκους του Φαλακρού (υψ. 2230 μ.) στα βόρεια, τα όρη της Λεκάνης (1295 μ.) στα ανατολικά, του Μενοικίου (1965 μ.) στα δυτικά, του Παγγαίου (1955 μ.) και του Συμβόλου (965 μ.) στα νότια. Η υδρολογική αυτή λεκάνη μπορεί να διακριθεί σε τέσσερα τμήματα, κατ' αντιστοιχία με τις λιθολογικές ενότητες που συναντώνται: το ορεινό, το ημιορεινό, το ημιπεδινό και το πεδινό. Το ημιπεδινό και πεδινό τμήμα της λεκάνης, οριοθετείται από μεγάλα περιφερειακά ρήγματα ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης. Αναπτύσσεται μεταξύ των υψομέτρων των διακοσίων (200m) και των σαράντα τεσσάρων (44m) μέτρων. Παρουσιάζει ελλειπτικό σχήμα, όπου ο μεγαλύτερος άξονας διευθύνεται από ΒΔ προς τα ΝΑ και έχει μήκος 55 περίπου Km. Ο μικρότερος άξονας, κάθετος στον προηγούμενο, έχει μήκος 20 Km περίπου.

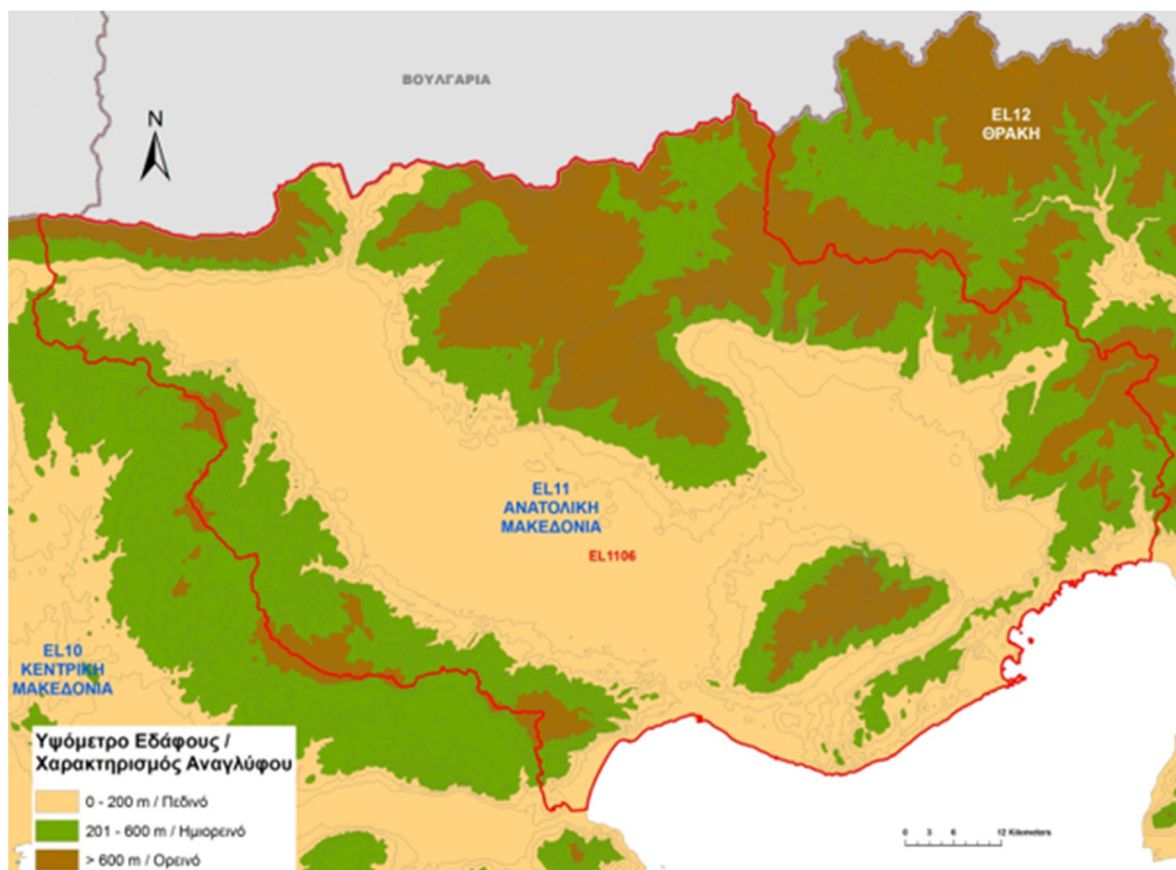
Το πεδινό τμήμα της λεκάνης Δράμας χαρακτηρίζεται από τα τενάγη των Φιλιππων, με τα γνωστά αποθέματα της τύρφης και από το λιγνιτοφόρο πεδίο που εντοπίστηκε στην ευρύτερη περιοχή Μαυρολεύκης – Νεροφράκτη – Αγ. Παρασκευής.

Λεκάνη Νευροκοπίου: Η λεκάνη του Νευροκοπίου αναπτύσσεται στο ΒΑ άκρο του Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας και αφορά στο οροπέδιο Νευροκοπίου ή Οχυρού. Η λεκάνη είναι εσωτερική και αποστραγγίζεται μέσω καταβόθρας. Η δημιουργία του οροπεδίου είναι το αποτέλεσμα της συνδυασμένης δράσης μιας έντονης μεταλπικής Τεκτονικής και μιας εξίσου έντονης διαδικασίας διάβρωσης των περιβαλλόντων πετρωμάτων. Αποτέλεσμα των διεργασιών αυτών, είναι η δημιουργία ενός βυθίσματος χονοειδούς μορφής με γενική διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ το βάθος του οποίου στο κέντρο του οροπεδίου ξεπερνά τα 400 μέτρα.

Λεκάνη Ελευθερών – Ν. Περάμου: Η λεκάνη των Ελευθερών – Ν.Περάμου, βρίσκεται στο ΝΑ άκρο του Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας. Έχει τραπεζοειδή μορφή και οριοθετείται (Β, ΒΑ, Δ) από την ορεινή αλυσίδα του Συμβόλου που έχει επιμήκη ανάπτυξη και ΒΑ – ΝΔ διεύθυνση. Η λεκάνη των Ελευθερών – Ν. Περάμου, εκτείνεται προς τα νότια και νοτιοανατολικά και φτάνει μέχρι το Αιγαίο πέλαγος. Στα κύρια φυσιογραφικά χαρακτηριστικά της υδρογραφικής λεκάνης των Ελευθερών περιλαμβάνεται η ορεινή περιοχή, η περιοχή των αλλουβιακών ριπιδίων, η ημιπεδινή περιοχή και η πεδινή περιοχή. Τα υψόμετρα της λεκάνης κυμαίνονται μεταξύ 0 και 670 m. Κοντά στην παράκτια ζώνη, η τοπογραφία χαρακτηρίζεται από μικρές λοφώδεις εξάρσεις με υψόμετρα μεταξύ 30 και 130 m.

Λεκάνη Οφρυνίου: Η υδρολογική λεκάνη Οφρυνίου είναι μία παράκτια λεκάνη στο Ν τμήμα του Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας με μέσο υψόμετρο 225 m. Το μεγαλύτερο υψόμετρο της λεκάνης είναι 1940 m (Παγγαίο όρος) και το μέγιστο μήκος της λεκάνης κατά τον άξονα του υδρογραφικού δικτύου είναι 13,5 km. Το πεδινό και λοφώδες τμήμα της λεκάνης απορροής καταλαμβάνει έκταση 104 km² και συνίσταται από χαλαρά ιζήματα, ενώ τα υπόλοιπα 33 km² που αποτελούν το ημιορεινό- ορεινό τμήμα δομούνται από μάρμαρα, γνευσίους και τον γρανίτη Μεσολακκιάς. Το σχήμα της λεκάνης είναι χροανοειδές και διαιρείται σε μικρές υπολεκάνης που έχουν επιμήκη μορφή με ΒΑ-ΝΔ άξονα απορροής. Κάθε υπολεκάνη διαρρέεται από ένα κεντρικό υδρόρεμα που λειτουργεί ως χείμαρρος και εκφορτίζεται στην παράκτια περιοχή. Εποχική απορροή παρουσιάζεται μόνο στο Πλατανόρεμα.

Λεκάνη Ασπροβάλας: Η λεκάνη Ασπροβάλας εντοπίζεται στο Ν τμήμα του Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας και αποτελείται από το ανατολικό παράκτιο-λοφώδες τμήμα (0-150 m) και το δυτικό ημιορεινό-ορεινό τμήμα (υψ. 150- 1080 m) με μέσο υψόμετρο 305 m. Στην παράκτια πεδινή ζώνη, συναντώνται χαλαρά ιζήματα ενώ οι περιβάλλοντες ορεινοί όγκοι δομούνται από μεταμορφωμένα πετρώματα Το υδρογραφικό δίκτυο είναι δενδριτικής μορφής και τα υδρορέματα λειτουργούν ως χείμαρροι πλην του ποτ. Ρήχιου.



Εικόνα 6-4: Μορφολογικός Χάρτης ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

6.3 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

6.3.1 Γεωτεκτονικά χαρακτηριστικά

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη δύο μεγάλων γεωτεκτονικών ζωνών:

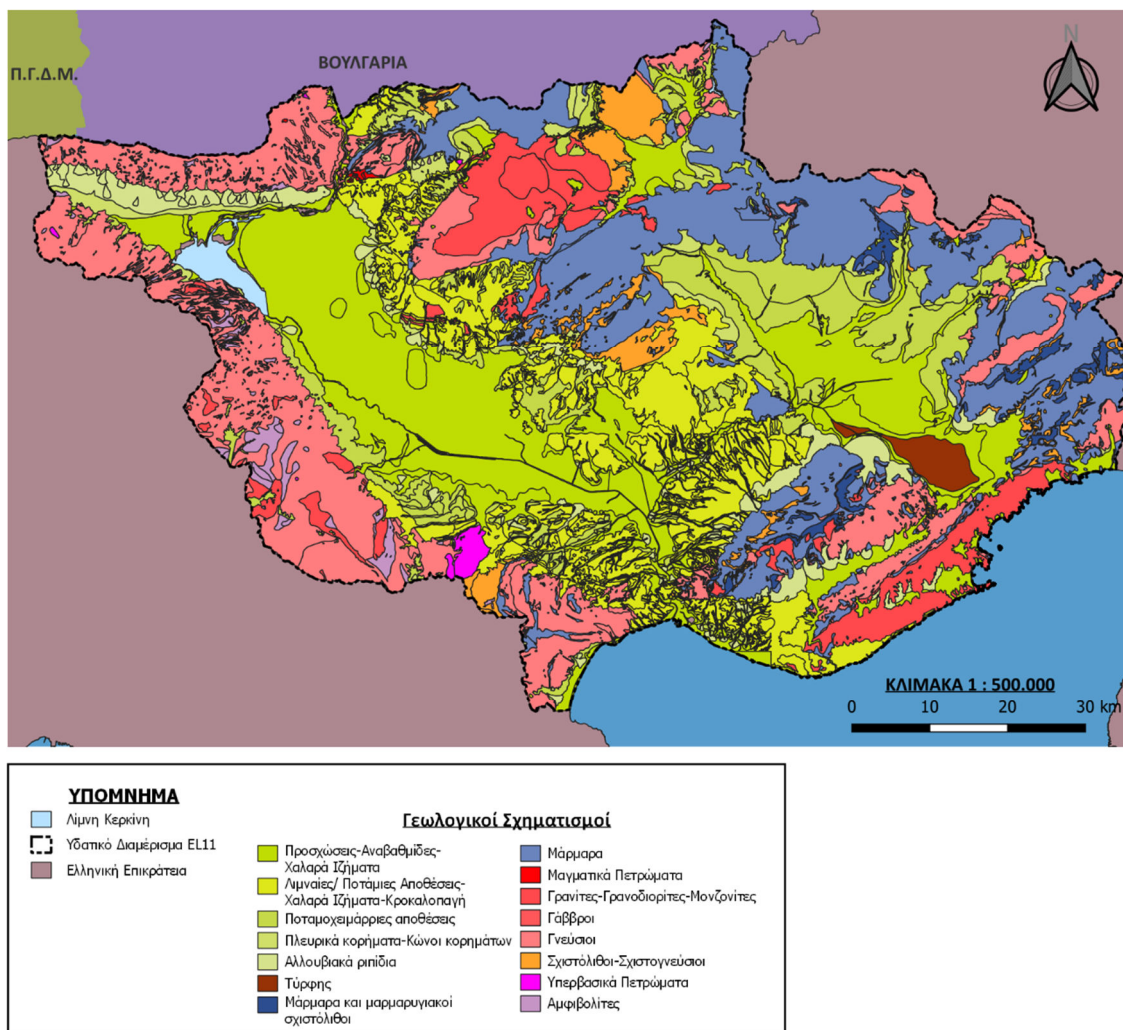
- Τη Σερβομακεδονική Μάζα που αναπτύσσεται στα δυτικά και
- τη Μάζα Ροδόπης που αναπτύσσεται στα ανατολικά.

Οι δύο γεωτεκτονικές ζώνες αναπτύσσονται σε διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ και αποτελούν ένα πολυσύνθετο γεωτεκτονικό πεδίο, στο οποίο συναντώνται ιζηματογενείς φάσεις ποτάμιου, ποταμοχειμάρριου ως λιμναίου παλαιοπεριβάλλοντος πάνω σε ένα αλπικής ηλικίας κρυσταλλικό υπόβαθρο. Στο πολυμεταμορφωμένο κρυσταλλικό υπόβαθρο, διεισδύουν μία σειρά από πυριγενή πετρώματα.

α) Η Σερβομακεδονική Μάζα, τοποθετείται ανάμεσα στη Μάζα της Ροδόπης ανατολικά και στην Περιοδοπική Μάζα δυτικά. Πρόκειται για μία στενή λωρίδα που εκτείνεται από την περιοχή της Π.Γ.Δ.Μ. προς τον ελληνικό χώρο μέχρι και την Χαλκιδική. Αποτελεί μία πολύπλοκη Τεκτονική δομή, καθώς είναι ένα μείγμα μεταμορφωμένων λιθολογικών ενοτήτων Παλαιοζωικής ή παλαιότερης ηλικίας μέσα στα οποία εμφανίζονται γρανιτικά σώματα Μεσοζωικής και Καινοζωικής ηλικίας. Οριοθετείται και από τις δύο πλευρές της από ζώνες μεγάλων ρηγμάτων (Αρβανίτης Α., 1984). Με βάση τα λιθολογικά του χαρακτηριστικά, το κρυσταλλοσχιστώδες υπόβαθρο της Σερβομακεδονικής μάζας διακρίνεται σε δύο σειρές:

- **Σειρά Κερδυλίων**, η οποία είναι κατώτερη, έχει πάχος 3 km και αποτελείται κυρίως από βιοτιτικούς γνεύσιους πολύ μεγάλου πάχους (μέχρι και 1000 m) με παρεμβολές βιοτιτικών – κεροστιλβικών γνευσίων, αμφιβολιτών και οριζόντες μαρμάρων.
- **Σειρά Βερτίσκου**, η οποία είναι η ανώτερη σειρά, βρίσκεται δυτικά της σειράς Κερδυλίων και αποτελεί τον κύριο όγκο της Σερβομακεδονικής μάζας. Αποτελείται κυρίως από γνευσίους, διμαρμαρυγιακούς σχιστολίθους και πολύ λεπτά στρώματα μαρμάρων. Στη Σειρά του Βερτίσκου εμφανίζονται αμφιβολίτες και άλλα μεταβασικά πετρώματα (μεταγάββροι, μεταδιαβάσες) σε εναλλαγές με τους διμαρμαρυγιακούς γνεύσιους.

Τα υπερβασικά πετρώματα που παρατηρούνται στη Σερβομακεδονική μάζα είναι προαλπικής ηλικίας και βρίσκονται στο χώρο της επαφής των δύο ενοτήτων του Βερτίσκου και των Κερδυλίων.



Εικόνα 6-5: Γεωλογικός Χάρτης Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ EL11, ΙΓΜΕ, Κλίμακα 1:500.000).

β) Η **Μάζα Ροδόπης**, στο χώρο της Ανατολικής Μακεδονίας, αποτελείται από μεταμορφωμένα και πυριγενή (πλουτωνικά) πετρώματα και περιλαμβάνει δύο βασικές σειρές πετρωμάτων: την κατώτερη των γνευσίων και την ανώτερη των μαρμάρων. Η Μάζα Ροδόπης, μπορεί να διακριθεί σε δύο τεκτονικές ενότητες:

- **Ενότητα Σιδηρόνερου**, που εκτείνεται βόρεια κατά μήκος των Ελληνο-Βουλγαρικών συνόρων και αποτελείται κυρίως από ορθογνευσίους, μαρμαρυγιακούς σχιστολίθους, αμφιβολίτες, λεπτές ενστρώσεις μαρμάρων και μιγματίτες,
- **Ενότητα Παγγαίου**, που καταλαμβάνει τη δυτική, νοτιοδυτική Ροδόπη και συνίσταται από : έναν κατώτερο ορίζοντα με ορθογνευσίους, σχιστόλιθους και αμφιβολίτες, ένα μεσαίο ορίζοντα μαρμάρων μεγάλου πάχους και έναν ανώτερο ορίζοντα με εναλλαγές σχιστολίθων και μαρμάρων.

Η ενότητα Σιδηρόνερου εφίππευεται στην ενότητα Παγγαίου από βορρά προς νότο κατά μήκος μιας - μεγάλου μήκους - Τεκτονικής γραμμής ΔΒΔ-ΑΝΑ γενικής διεύθυνσης.

Στη νότια Ροδόπη, μπορούν να διακριθούν δύο σειρές:

- Η αμφιβολιτική γνευσιακή σειρά της Κεντρικής Ροδόπης που είναι αντίστοιχη της ενότητας Σιδηρόνερου και,
- Η ανθρακική σειρά της Δυτικής Ροδόπης που είναι αντίστοιχη της ενότητας Παγγαίου.

Μέσα στα μεταμορφωμένα πετρώματα της Μάζας της Ροδόπης μεταξύ Ηωκαίνου και Μειοκαίνου διεισδύουν όξινα πυριγενή πετρώματα όπως : γρανίτες (μοσχοβιτικοί, βιοιτιτικοί και κεροστιλβικοί), γρανοδιορίτες, μονζονίτες, χαλαζιακοί μονζονίτες και διορίτες (Μουντράκης, 1985).

6.3.2 Υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά

Στην ευρύτερη περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στα υδροπερατά μάρμαρα (καρστικό σύστημα) και το τρίτο σε μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα τα οποία είναι τεκτονισμένα (ρωγματικό σύστημα).

▪ Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα

Τα κοκκώδη υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στις ιζηματογενείς λεκάνες του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (πεδινή περιοχή Σερρών, Δράμας, Μαρμαρά, Οχυρού, Νέας Περάμου, Ασπροβάλας κ.ά.) εντός των τεταρτογενών και νεογενών αποθέσεων. Οι τεταρτογενείς αποθέσεις έχουν σημαντικό πάχος και δημιουργούν αλληπάλληλους υδροφόρους ορίζοντες, ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Τα νεογενή ιζήματα παρουσιάζουν λιθοστρωματογραφικές εναλλαγές υδροπερατών και ημιπερατών έως υδροστεγανών πετρωμάτων με αποτέλεσμα να αναπτύσσουν υπόγεια υδροφορία με τη μορφή επάλληλων υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφόρων οριζόντων. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις, τις επιφανειακές απορροές και από πλευρικές μεταγίσεις υπόγειων υδάτων από τα περιβάλλοντα πετρώματα.

▪ Καρστικά υδροφόρα συστήματα

Καρστικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται κυρίως στο ανατολικό τμήμα της λεκάνης του Στρυμόνα, στα ανθρακικά πετρώματα (μάρμαρα, ασβεστόλιθοι) τα οποία δομούν μεγάλο μέρος των ορεινών όγκων του Αγκίστρου, του Μενοικίου, του Φαλακρού αλλά και του Παγγαίου. Τα πετρώματα αυτά παρουσιάζουν αξιόλογο πάχος, σημαντική επιφανειακή εξάπλωση, κατακερματισμό και έντονη καρσικότητα. Η έντονη καρσικότητα σε ορισμένα σημεία όπως στο Μενοίκιο και στο Φαλακρό δημιουργεί ιδιόμορφα γεωμορφολογικά πεδία με πλήθος επιφανειακών καρστ (δολίνων), αλλά και υπόγειων καρστ υπό τη μορφή καταβοθρών (περιοχή Οχυρού). Γενικά οι υπόγειες υδροφορίες που αναπτύσσονται σε αυτά τα συστήματα χαρακτηρίζονται από υψηλή δυναμικότητα.

▪ Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα

Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στα μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα της περιοχής τα οποία εμφανίζονται έντονα τεκτονισμένα και κερματισμένα με αποτέλεσμα τη δημιουργία συνθηκών υπόγειας υδροφορίας. Τέτοια συστήματα αναπτύσσονται στις ορεινές περιοχές του ΥΔ Αν. Μακεδονίας, όπως στα όρη Βροντούς, Κερδυλίων, Μπέλες, Συμβόλου οι οποίες δομούνται από γνευσίους, αμφιβολίτες, περιδοτίτες και γρανίτες με τη μορφή διεισδύσεων που διαπερνούν τους

γνευσιακούς σχηματισμούς. Η δυναμικότητα αυτής της υδροφορίας χαρακτηρίζεται μικρή έως μέτρια και οι υδροφορίες που αναπτύσσονται είναι περιορισμένες και τοπικής σημασίας.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς (βλ. πίνακα παρακάτω).

▪ Περατοί σχηματισμοί

Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται οι αλλουβιακές αποθέσεις που απαντώνται στις πεδινές περιοχές, σύγχρονα ριπίδια που απαντώνται στα κράσπεδα των πεδινών. Χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες, ενώ ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10-15%. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν έκταση 2.290 km² και καλύπτουν το 25,7% του ΥΔ. Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών εντάσσονται επίσης ρωγματώδη μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα τα οποία χαρακτηρίζονται από υψηλή ρωγματική διαπερατότητα, με συντελεστή κατείσδυσης $\geq 20\%$. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν έκταση 545 km² και καλύπτουν το 6,1% του ΥΔ. Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται τα ρωγματώδη-καρστικά μάρμαρα και ασβεστόλιθοι που απαντώνται στους ορεινούς όγκους του Αγκίστρου, του Μενοικίου, του Φαλακρού αλλά και του Παγγαίου. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί, με μεγάλο συντελεστή κατείσδυσης $\geq 50\%$. Καταλαμβάνουν έκταση 1.762 km² και καλύπτουν το 19,7% του ΥΔ EL11.

▪ Ημιπερατοί σχηματισμοί

Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται ιζηματογενείς ρωγματώδεις σχηματισμοί και ρωγματώδη μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα της περιοχής τα οποία καταλαμβάνουν μικρή έκταση ή η υδροφορία τους χαρακτηρίζεται από μικρή δυναμικότητα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $\geq 10\%$. Απαντώνται στα περιθώρια των κάμπων, έχουν έκταση 2.226 km² και καλύπτουν το 24,9% του ΥΔ. Επίσης, ως ημιπερατοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται παλαιοί κώνοι κορημάτων, ποταμοχερσαίες και λιμναίες αποθέσεις οι οποίες συνίστανται από αργιλικά και κοκκώδη υλικά με χαμηλό πορώδες. Οι σχηματισμοί αυτοί απαντώνται κυρίως στα ανατολικά περιθώρια της λεκάνης των Σερρών και χαρακτηρίζονται από σχετικά χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης 5-8%, έχουν έκταση 658 km² και καλύπτουν το 7,4% του ΥΔ.

▪ Αδιαπέρατοι σχηματισμοί

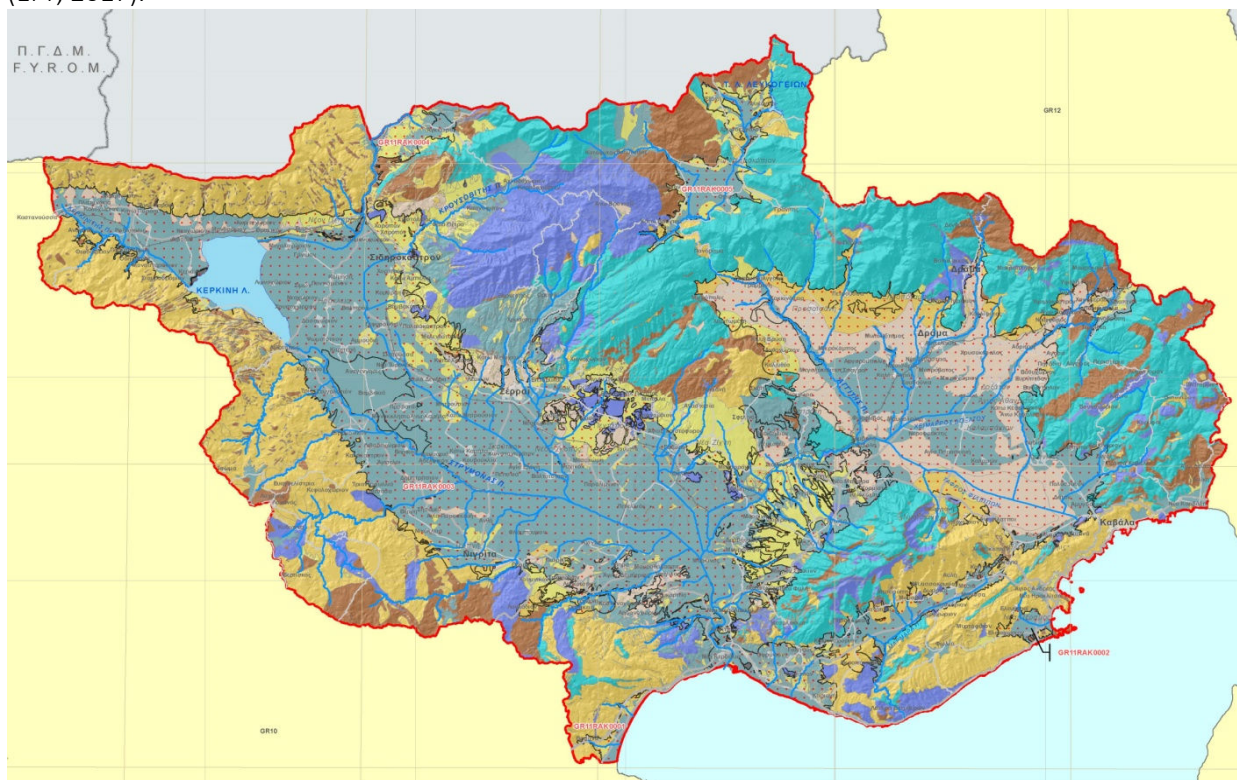
Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται οι ιζηματογενείς σχηματισμοί οι οποίοι εμφανίζουν μεγάλα ποσοστά αργιλικού κλάσματος στην κοκκομετρική τους σύνθεση. Αυτοί οι σχηματισμοί απαντώνται κυρίως στην πεδιάδα της Δράμας αλλά και σε μικρότερη έκταση στα περιθώρια της πεδιάδας των Σερρών. Στην ίδια κατηγορία κατατάσσονται μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα (γρανοδιορίτες, γνεύσιοι και σχιστόλιθοι) τα οποία απαντώνται στα ορεινά τμήματα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση Δ-ΒΔ του Κ. Νευροκοπίου). Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς, ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $< 5\%$ που είτε ευνοεί την επιφανειακή απορροή, εάν πρόκειται για περιοχές με λοφώδες ή ορεινό ανάγλυφο, είτε ευνοεί την επιφανειακή συγκέντρωση υδάτων λόγω κορεσμού, εάν πρόκειται για πεδινές περιοχές. Οι αδιαπέρατοι ιζηματογενείς σχηματισμοί, έχουν έκταση 588km² και καλύπτουν το 6,6% του υδατικού διαμερίσματος ενώ τα αδιαπέρατα μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα έχουν έκταση 854 km² και καλύπτουν το 9,6% του ΥΔ.

Πίνακας 6-1: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	Έκταση (km ²)	Ποσοστό	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις πυριγενείς, μεταμορφωμένοι και ηφαιστειακοί σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	854,1	9,6%	<5%
	A2	Κλαστικοί ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	588,2	6,6%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις πυριγενείς, μεταμορφωμένοι και ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	2226,1	24,9%	≥10%
	B2	Ιζηματογενείς εδαφικοί σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	657,9	7,4%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	1762,3	19,7%	≥50%
	C2	Ρωγματώδεις μεταμορφωμένοι, πυριγενείς και ιζηματογενείς σχηματισμοί, υψηλής υδροπερατότητας	545,1	6,1%	>20%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	2289,7	25,7	10-15%

Πηγή: «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των ΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας», Στάδιο Ι, 1^η Φάση – Παραδοτέο 1 «Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας», Κ/Ξ ΣΔΚΠ ΥΔ EL11, ΕΓΥ, 2017)

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο Υδρολιθολογικός Χάρτης του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΓΥ, 2017).



Υπόμνημα/Legend

ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ / HYDROLITHOLOGY FORMATIONS

Αδιαπέρατοι Σχηματισμοί/Im permeable formations	
Ρωγματώδεις πυριγενείς, μεταμορφωμένοι και ηφαιστειακοί σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	A1 Fissured igneous, metamorphic and volcanic formations, blocked by fine-grained fraction
Κλαστικοί ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	A2 Clastic sedimentary formations with strong presence of clay fraction
Ημιπερατοί Σχηματισμοί/Semi-permeable formations	
Ρωγματώδεις πυριγενείς, μεταμορφωμένοι και ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	B1 Fissured igneous, metamorphic, and sedimentary formations with medium permeability
Ιζηματογενείς εδαφικοί σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	B2 Clastic sedimentary formations with varied lithology and low porosity, relatively small permeability
Περατοί Σχηματισμοί/Permeable formations	
Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	C1 Limestones and marbles with extensive surface spreading and high permeability
Ρωγματώδεις μεταμορφωμένοι, πυριγενείς και ιζηματογενείς σχηματισμοί, υψηλής υδροπερατότητας	C2 Fissured igneous, metamorphic, and sedimentary formations, high permeability
Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	C3 Clastic granulate formations with high porosity and extensive surface spreading, medium to high permeability

ΠΗΓΗ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ:

ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΑΡΤΕΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΟΥ ΥΠΑΝ

	Οικισμοί / Settlements		Υδατικό Διαμέρισμα ΥΔ11/ River Basin District GR11		Οδικό Δίκτυο
Καβάλα	Πληθυσμός > 5000 Population > 5000		Άλλα Υδατικά Διαμερίσματα/ Other River Basin Districts		Πρωτεύον/Primary
Νέα Ζίχνη	2000 < Πληθυσμός < 5000 2000 < Population < 5000		Υδατορεύματα/Streams		Δευτερεύον/Secondary
Πεθελινός	Πληθυσμός < 2000 Population < 2000		Λίμνες/Lakes		Υπόλοιπο/Other
	Όρια Γειτονικών Κρατών/ Boundaries of Neighboring States		ΖΔΥΚΠ / APSFR		Σιδηροδρομική Γραμμή/ Railway

Πηγή: Υδρολιθολογικός Χάρτης έργου «Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας εκατών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατ. Μακεδονίας και Θράκης», 1^ο Στάδιο – 1^η Φάση (ΕΓΥ, 2017)

Εικόνα 6-6: Υδρολιθολογικοί Σχηματισμοί ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

6.3.3 Εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Τα εδάφη του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας ταξινομούνται σε τέσσερις υδρολογικούς εδαφικούς τύπους (Hydrologic Soil Groups - HSG) (ΣΔΚΠ ΥΔ Αν. Μακεδονίας, ΕΓΥ, 2017):

Τύπος Α: Εδάφη με χαμηλή δυνητική απορροή. Το νερό κινείται ελεύθερα μέσα στο έδαφος. Τυπικά έχουν περιεκτικότητα σε άργιλο <10% και περιεκτικότητα σε άμμο ή χαλίκια >90%. Η υφή τους είναι αμμώδης (ή χαλικώδης). Εδάφη με πηλοαμμώδη, αμμοπηλώδη, πηλώδη ή λυοπηλώδη υφή εντάσσονται στην κατηγορία αυτή υπό την προϋπόθεση της καλής ανάμιξης των στοιχείων κοκκομετρίας, της χαμηλής φαινόμενης πυκνότητας ή της περιεκτικότητας σε χαλίκια ή λίθους >35%.

Τα ταξινομικά-διαγνωστικά όρια του τύπου Α είναι:

- Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των οριζόντων >40 μm/sec.
- Βάθος αδιαπέραστης στρώσης > 50 cm.
- Βάθος υδροφόρου ορίζοντα > 60cm.

Τέλος, εδάφη βάθους άνω των 100 cm εντάσσονται στον Τύπο Α, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων είναι μεγαλύτερη των 10 μm/sec.

Τύπος Β: Τα εδάφη του συγκεκριμένου υδρολογικού τύπου έχουν χαμηλή έως μεσαία δυνητική απορροή, μετά τη διαβροχή τους. Η κίνηση της υγρασίας στο πορώδες τους πραγματοποιείται απρόσκοπτα. Η τυπική σύνθεση του εδαφικού τύπου αφορά περιεκτικότητα σε άργιλο μεταξύ 10 και 20% και σε άμμο μεταξύ 50 και 90%. Η υφή είναι πηλοαμμώδης ή αμμοπηλώδης. Σε ορισμένες περιπτώσεις εδάφη με υφή πηλώδη, ιλοσηλώδη, ιλυώδη και αμμοαργιλοπηλώδη μπορούν να ταξινομηθούν στον τύπο Β, ειδικά όταν ξεπερνούν ένα ποσοστό περιεκτικότητας σε λίθους.

Τα ταξινομικά-διαγνωστικά όρια του τύπου Β είναι:

- Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού στον ορίζοντα με τη χαμηλότερη περατότητα των πρώτων 50cm κυμαίνεται μεταξύ 10 και 40 $\mu\text{m}/\text{sec}$.
- Βάθος αδιαπέραστης στρώσης >50 cm.
- Βάθος υδροφόρου ορίζοντα >60cm.

Εδάφη βάθους άνω των 100 cm εντάσσονται στον Τύπο Β, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων είναι μεγαλύτερη των 4 $\mu\text{m}/\text{sec}$, αλλά και μικρότερη των 10 $\mu\text{m}/\text{sec}$.

Τύπος C. Τα εδάφη του συγκεκριμένου υδρολογικού τύπου έχουν μεσαία έως υψηλή δυνητική απορροή, μετά τη διαβροχή τους. Η κίνηση της υγρασίας στο πορώδες τους γίνεται με περιορισμούς. Η τυπική σύνθεση του τύπου αφορά περιεκτικότητα σε άργιλο μεταξύ 20 και 40% και σε άμμο λιγότερο από 50%. Η υφή είναι πηλώδης, ιλοσηλώδης, αμμοαργιλοσηλώδης, αργιλοσηλώδης ή ιλοαργιλοσηλώδης. Σε ορισμένες περιπτώσεις εδάφη με υφή αργιλώδη, ιλοαργιλώδη και αμμοαργιλώδη μπορούν να ταξινομηθούν στον τύπο C, ειδικά όταν ξεπερνούν ένα ποσοστό περιεκτικότητας σε λίθους (>35%).

Τα ταξινομικά-διαγνωστικά όρια του τύπου C είναι:

- Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού στον ορίζοντα με τη χαμηλότερη περατότητα των πρώτων 50cm κυμαίνεται μεταξύ 1 και 10 $\mu\text{m}/\text{sec}$.
- Βάθος αδιαπέραστης στρώσης >50 cm.
- Βάθος υδροφόρου ορίζοντα >60cm.

Εδάφη βάθους άνω των 100 cm εντάσσονται στον Τύπο C, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων στα πρώτα 100 cm είναι μεγαλύτερη των 0,4 $\mu\text{m}/\text{sec}$, αλλά και μικρότερη των 4 $\mu\text{m}/\text{sec}$.

Τύπος D: Τα εδάφη του συγκεκριμένου υδρολογικού τύπου έχουν υψηλή δυνητική απορροή, μετά τη διαβροχή τους. Η κίνηση της υγρασίας στο πορώδες τους γίνεται με περιορισμούς ή/και παρεμποδίζεται. Η τυπική σύνθεση του εδαφικού τύπου αφορά περιεκτικότητα σε άργιλο πάνω από 40% και σε άμμο λιγότερο από 50%. Η υφή είναι αργιλώδης. Μερικές φορές παρουσιάζουν και μεγάλο εύρος διόγκωσης/συρρίκνωσης.

Όλα τα εδάφη με στρώση μη διαπερατή από το νερό σε βάθος μικρότερο των 50 cm και όλα τα εδάφη με βάθος υδροφόρου ορίζοντα μικρότερο των 60 cm, ανήκουν στον τύπο D.

Τα ταξινομικά-διαγνωστικά όρια του τύπου D είναι:

- Για εδάφη με βάθος αδιαπέραστης στρώσης μεταξύ 50 και 100 cm η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού στον ορίζοντα με τη χαμηλότερη περατότητα είναι μικρότερη από 1 $\mu\text{m}/\text{sec}$.

- Εδάφη βάθους άνω των 100 cm (μέχρι τη μη περατή στρώση ή τον υδροφορέα) εντάσσονται στον Τύπο D, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων στα πρώτα 100 cm είναι μικρότερη των 0,4 μm/sec.

Η εφαρμογή των παραπάνω περιγραφόμενων απαιτήσεων για την ταξινόμηση εδαφών σε υδρολογικούς εδαφικούς τύπους, στην περίπτωση ιδιαίτερα μεγάλων επιφανειών αξιοποιεί τη θετική γραμμική συσχέτιση Υδραυλικής Αγωγιμότητας και Ταχύτητας Διήθησης ($r=0,798$ - $R^2=64\%$, Hillel, 1980).

Με τον τρόπο αυτό έχει καθοριστεί μία περισσότερο απλοποιημένη ταξινόμηση των εδαφών σε Υδρολογικούς Εδαφικούς Τύπους, με βάση την κλάση μηχανικής σύστασης και την συνεπαγόμενη ταχύτητα διήθησης (USDA-NSCS-CED, 1986). Σύμφωνα με αυτή:

Τύπος Α: Χαμηλή δυναμική απορροή. Εδάφη με μεγάλη ταχύτητα διήθησης, ακόμη και μετά από διαβροχή. Αφορά κυρίως βαθιά, καλά στραγγιζόμενα αμμώδη ή χαλικώδη εδάφη. Ταχύτητα διήθησης $> 0,76$ cm/h.

Τύπος Β: Εδάφη με μεσαία ταχύτητα διήθησης μετά από καλή διαβροχή. Αφορά κυρίως εδάφη μετρίως βαθιά, μετρίως καλά στραγγιζόμενα με μέση έως λεπτή κοκκομετρία. Ταχύτητα διήθησης μεταξύ 0,4 και 0,76 cm/h.

Τύπος Γ: Εδάφη με μικρή ταχύτητα διήθησης μετά από καλή διαβροχή. Αφορά κυρίως εδάφη είτε με οριζόντα ή στρώση που περιορίζει την κατείσδυση είτε με μέση έως λεπτή κοκκομετρία. Ταχύτητα διήθησης μεταξύ 0,12 και 0,4 cm/h.

Τύπος Δ: Υψηλή δυναμική απορροή. Εδάφη με πολύ μικρή ταχύτητα διήθησης μετά από καλή διαβροχή. Αφορά κυρίως αργιλώδη εδάφη με υψηλή δυναμική διόγκωση, είτε με μόνιμο υδροφορέα σε μικρό βάθος, είτε με αργιλικό οριζόντα ή στρώση που περιορίζει την κατείσδυση σε μικρό βάθος. Ταχύτητα διήθησης μικρότερη των 0,12 cm/h.

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο Εδαφολογικός Χάρτης του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΓΥ, 2017).



Υπόμνημα/Legend

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΔΑΦΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ/ SOIL TYPE	DESCRIPTION
Εδάφη με βάθος αδιαπέραστης στρώσης ή υδροφόρου από 50 έως 100 cm και $K_s > 40 \mu\text{m/sec}$ - ή/και εδάφη με βάθος $> 100 \text{ cm}$ και $K_s > 10 \mu\text{m/sec}$ - ή/και εδάφη με ταχύτητα διήθησης $> 0,76 \text{ cm/h}$ - ή/και εδάφη με μηχανική σύσταση αμμώδη (S) ή πηλοαμμώδη (LS) ή αμμοπηλώδη (SL) ή ιλυώδη (SI)	A	Soils with depth to any water impermeable layer or to water table between 50 and 100 cm and Saturated Hydraulic Conductivity (K_{sat}) $> 40 \mu\text{m/sec}$ - or/and soils with depth $> 100 \text{ cm}$ and $K_{sat} > 10 \mu\text{m/sec}$ - or/and soils with infiltration rate $> 0,76 \text{ cm/h}$ - or/and soils with textures: sandy or loamy sand or sandy loam or silty
Εδάφη με βάθος αδιαπέραστης στρώσης ή υδροφόρου από 50 έως 100 cm και $40 > K_s > 10 \mu\text{m/sec}$ - ή/και εδάφη με βάθος $> 100 \text{ cm}$ και $10 > K_s > 4 \mu\text{m/sec}$ - ή/και εδάφη με ταχύτητα διήθησης από 0,4 έως 0,76 cm/h - ή/και εδάφη με μηχανική σύσταση ιλοσηπλώδη (SIL) ή πηλώδη (L)	B	Soils with depth to any water impermeable layer or to water table between 50 and 100 cm and $40 > K_{sat} > 10 \mu\text{m/sec}$ - or/and soils with depth $> 100 \text{ cm}$ and $10 > K_{sat} > 4 \mu\text{m/sec}$ - or/and soils with infiltration rate between 0,4 and 0,76 cm/h - or/and soils with textures: silty loam or loamy
Εδάφη με βάθος αδιαπέραστης στρώσης ή υδροφόρου από 50 έως 100 cm και $10 > K_s > 1 \mu\text{m/sec}$ - ή/και εδάφη με βάθος $> 100 \text{ cm}$ και $4 > K_s > 0,4 \mu\text{m/sec}$ - ή/και εδάφη με ταχύτητα διήθησης από 0,12 έως 0,4 cm/h - ή/και εδάφη με μηχανική σύσταση αμμοαργιλοπηλώδη (SCL) ή Αμμοαργιλώδη (SC)	C	Soils with depth to any water impermeable layer or to water table between 50 and 100 cm and $10 > K_{sat} > 1 \mu\text{m/sec}$ - or/and soils with depth $> 100 \text{ cm}$ and $4 > K_{sat} > 0,4 \mu\text{m/sec}$ - or/and soils with infiltration rate between 0,12 and 0,4 cm/h - or/and soils with textures: Sandy clay loam or sandy clay
Εδάφη με βάθος αδιαπέραστης στρώσης ή υδροφόρου από 50 έως 100 cm και $K_s \leq 1 \mu\text{m/sec}$ - ή/και εδάφη με βάθος $> 100 \text{ cm}$ και $K_s \leq 0,4 \mu\text{m/sec}$ - ή/και εδάφη με ταχύτητα διήθησης $< 0,12 \text{ cm/h}$ - ή/και εδάφη με μηχανική σύσταση αργιλοπηλώδη (CL) ή ιλοαργιλοπηλώδη (SICL) ή ιλοαργιλώδη (SIC) ή Αργιλώδη (C)	D	Soils with depth to any water impermeable layer or to water table between 50 and 100 cm and $K_{sat} \leq 1 \mu\text{m/sec}$ - or/and soils with depth $> 100 \text{ cm}$ and $K_{sat} \leq 0,4 \mu\text{m/sec}$ - or/and soils with infiltration rate $< 0,12 \text{ cm/h}$ - or/and soils with textures: clay loam or silty clay or clay

Οικισμοί / Settlements	Υδατικό Διαμέρισμα ΥΔ11/ River Basin District GR11	Οδικό Δίκτυο
Καβάλα Πληθυσμός > 5000 Population > 5000	Άλλα Υδατικά Διαμερίσματα/ Other River Basin Districts	Πρωτεύον/Primary
Νέα Ζιχνη 2000 $<$ Πληθυσμός $<$ 5000 2000 $<$ Population $<$ 5000	Υδατορεύματα/Streams	Δευτερεύον/Secondary
Πεθελινός Πληθυσμός $<$ 2000 Population $<$ 2000	Λίμνες/Lakes	Υπόλοιπο/Other
Όρια Γειτονικών Κρατών/ Boundaries of Neighboring States	ΖΔΥΚΠ / APSFR	Σιδηροδρομική Γραμμή/ Railway

Πηγή: Εδαφολογικός Χάρτης έργου «Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας εκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατ. Μακεδονίας και Θράκης», 1^ο Στάδιο – 1^η Φάση (ΕΓΥ, 2017)

Εικόνα 6-7: Εδαφολογικός Χάρτης ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

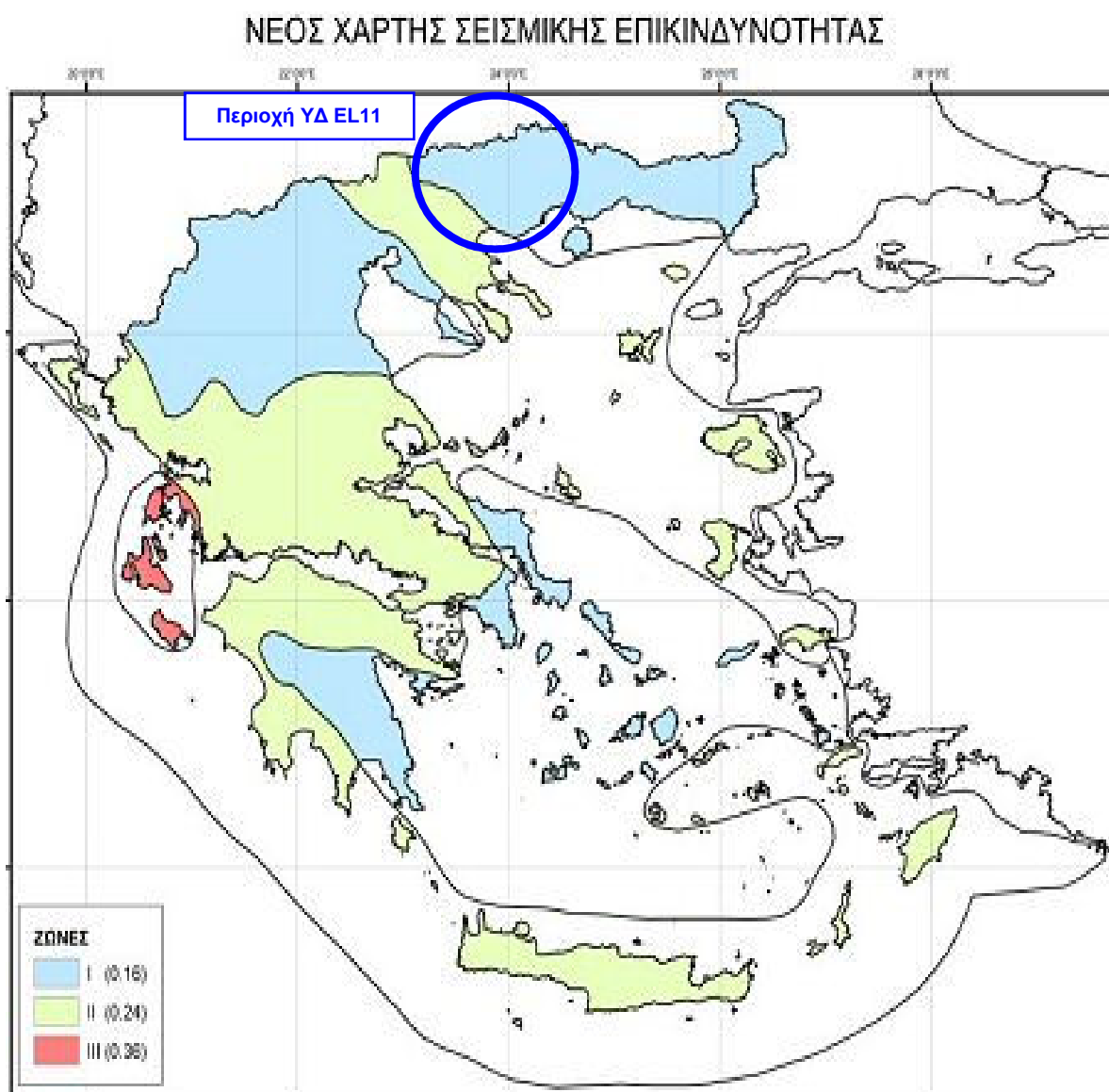
6.3.4 Σεισμικότητα

Σε ότι αφορά τη σεισμικότητα, σύμφωνα με την τροποποίηση του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού, της ΥΑ αριθ. Δ17α/115/9/ΦΝ275 (ΦΕΚ 1154Β'/12.08.2003) αναφορικά με τις σεισμικές δράσεις σχεδιασμού, το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας κατατάσσεται στα δυτικά του όρια στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II, ενώ στην υπόλοιπη έκταση στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας I (ΕΑΚ, 2003), όπως φαίνεται και στο χάρτη ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας της Ελλάδας (βλ. ακόλουθη Εικόνα). Η αναμενόμενη σεισμική επιτάχυνση για κάθε κατηγορία δίνεται από τη σχέση:

$$A = \alpha \times g$$

όπου $\alpha = 0,16$ για τη Ζώνη I και $0,24$ για τη Ζώνη II και

g = επιτάχυνση της βαρύτητας, με πιθανότητα υπέρβασης 10% στα 50 έτη.



Η περιοχή μελέτης διαχρονικά δεν προσβάλλεται ιδιαίτερα από μεγάλους σεισμούς.

B ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.4 Φυσικό περιβάλλον

6.4.1 Βλάστηση

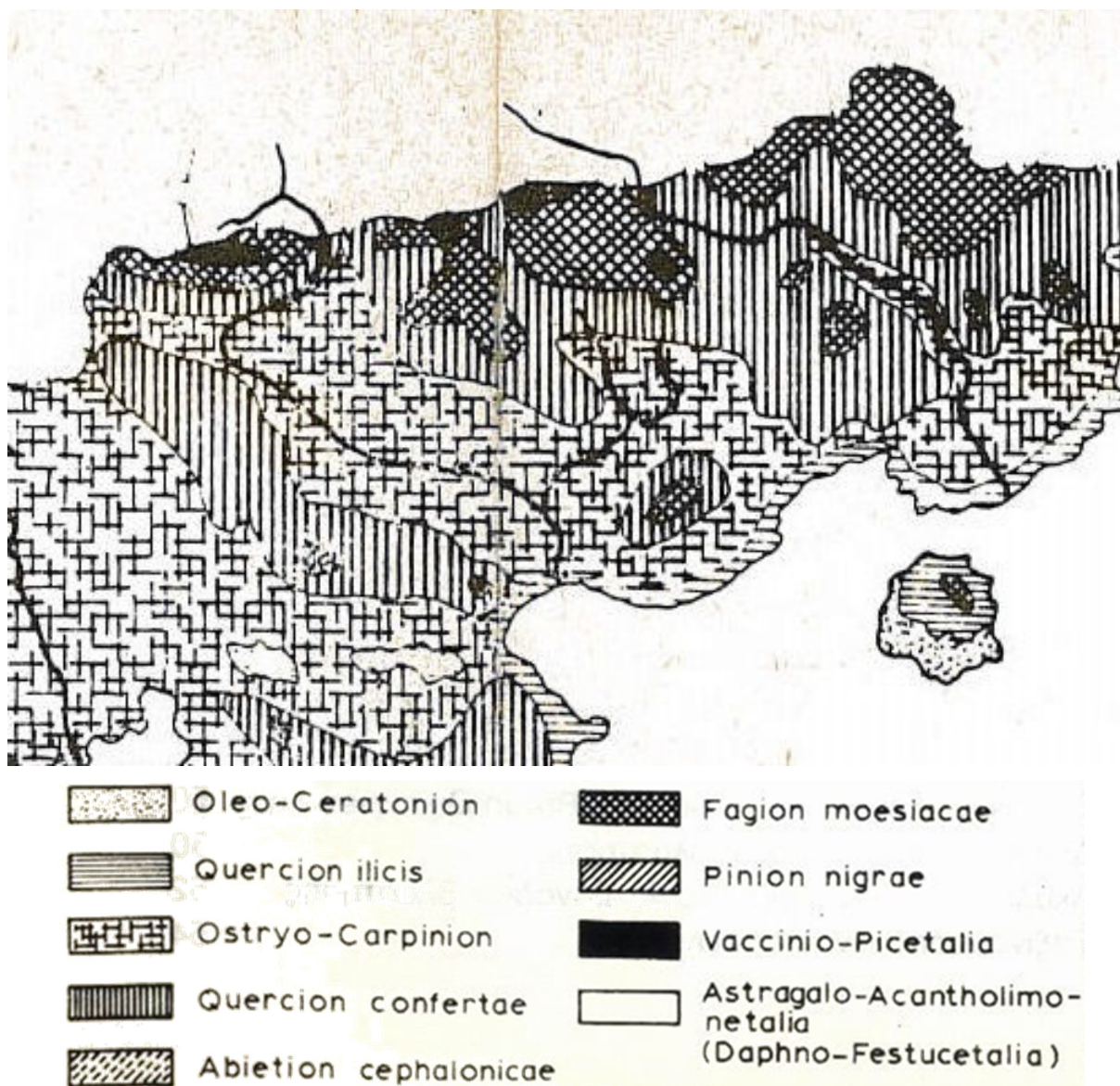
Στον Ελλαδικό χώρο διαμορφώνονται πέντε κυρίως ζώνες βλάστησης, οι οποίες διακρίνονται με χλωριδικά, οικολογικά, φυσιογνωμικά και ιστορικά στοιχεία και παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Η διάκριση των ζωνών γίνεται κατά τον Ντάφη, ο οποίος χρησιμοποιεί τις ανώτερες φυτοκοινωνικές ομάδες του συστήματος ταξινόμησης του Braun-Blanquet (τάξη, σύνδεσμος, φυτοκοινωνία) και την κατά Horvat ταξινόμηση της βλάστησης της ΝΑ Ευρώπης.

Πίνακας 6-2: Διαχωρισμός ζωνών βλάστησης στον Ελλαδικό χώρο (Ντάφης 1973, Horvat et al., 1974)

A. Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (<i>Quercetalia ilicis</i>)	Παραλιακή, λοφώδης και υποορεινή περιοχή
B. Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (<i>Quercetalia pubescentis</i>)	Λοφώδης, υποορεινή περιοχή
Γ. Ζώνη δασών οξυάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (<i>Fagetalia</i>)	Ορεινή, υποαλπική περιοχή
Δ. Ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων (<i>Vaccinio – Picetalia</i>)	Ορεινή, υποαλπική περιοχή
Ε. Εξωδασική ζώνη υψηλών ορέων (<i>Astragalo – Acantholimonetalia</i>)	Ανώτερα υψομετρικά επίπεδα του όρους

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας εξαπλώνονται οι εξής ζώνες, σύμφωνα και με τον Φυτοκοινωνιολογικό Χάρτη της Ελλάδας (Αθανασιάδης Ν., 1986), απόσπασμα του οποίου παρατίθεται ακολούθως:

- Η **Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*)**, και συγκεκριμένα η **υποζώνη *Quercion ilicis***, η οποία περιορίζεται στις παράκτιες περιοχές (Ασπροβάλτα, Καβάλα, Νέα Πέραμος, Ακτές Συμβόλου).
- Η **Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia pubescentis*)** και συγκεκριμένα η **υποζώνη *Ostryo-Carpinion***, η οποία εξαπλώνεται στις πεδινές περιοχές του ΥΔ (πεδιάδες Σερρών, Δράμας κ.ά.) και η **υποζώνη *Quercion confertae (frainetto)***, η οποία εκτείνεται στις ημιορεινές περιοχές του ΥΔ, όπως τα όρη Μαυροβουνίου και Βερτίσκου (στα δυτικά του ΥΔ), οι νότιες απολήξεις της οροσειράς Μπέλες, και οι ημιορεινές περιοχές των ορέων Όρβηλος, Λαϊλιάς, Μενοικίου, Φαλακρό και Παγγαίο.
- Η **Ζώνη Δασών Οξυάς – Ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (*Fagetalia*)** και συγκεκριμένα η **υποζώνη *Fagion moesiaca***, η οποία εκτείνεται στα μεγαλύτερα υψόμετρα των ορεινών όγκων Μπέλες, Όρβηλος, Λαϊλιάς, Φαλακρό και Παγγαίο.
- Η **Ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων (*Vaccinio - Picetalia*)** και συγκεκριμένα η **υποζώνη *Vaccinio – Piceion***, η οποία εκτείνεται στις κορυφές της οροσειράς Μπέλες και σε επιμέρους θέσεις στα όρη Όρβηλος και Φαλακρό.



Εικόνα 6-9: Απόσπασμα Φυτοκοινωνιολογικού Χάρτη (Αθανασιάδης Ν., 1986)

6.4.2 Οικότοποι

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας χαρτογράφηση των τύπων οικοτόπων έχει γίνει κυρίως για τις περιοχές που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000 ως ΕΖΔ. Επομένως, οι οικοτόποι που παρουσιάζονται ακολούθως προέρχονται κυρίως από τις εννέα (9) ΕΖΔ του ΥΔ.

Συνολικά, στις ανωτέρω αναφερόμενες περιοχές απαντούν 40 τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, εκ των οποίων 4 αποτελούν οικοτόπους προτεραιότητας. Από το σύνολο των ανωτέρω αναφερομένων οικοτόπων και με βάση τα κριτήρια που εφαρμόστηκαν στην Έκθεση «Ανάπτυξη κριτηρίων για τον προσδιορισμό των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 που θα συμπεριληφθούν στο Μητρώο των Προστατευόμενων Περιοχών», η οποία συντάχθηκε στο πλαίσιο του εγκεκριμένου (2^{ου}) Σχεδίου Διαχείρισης, 24 τύποι οικοτόπων εξαρτώνται από το νερό. Μάλιστα, εξ αυτών οι τύποι οικοτόπων 1120, 1150 και 91Ε0 αποτελούν οικοτόπους προτεραιότητας.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται το σύνολο των τύπων οικοτόπων, η εξάρτησή τους από το νερό, καθώς και οι ΕΖΔ όπου έχουν καταγραφεί εντός του ΥΔ EL11.

Πίνακας 6-3: Τύποι οικοτόπων του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Ε.Ν.	ΕΖΔ
1	1110	Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	+	GR1150009
2	1120*	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με <i>Posidonia</i> (<i>Posidonium oceanicae</i>)	+	GR1150009
3	1130	Εκβολές ποταμών	+	GR1260002
4	1140	Λασπώδεις και αμμώδεις επίπεδες εκτάσεις που αποκαλύπτονται κατά την άμπωτη	+	GR1260002
5	1150*	Παράκτιες λιμνοθάλασσες	+	GR1260002
6	1170	Υφαλοι	+	GR1150009
7	1210	Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και άμπωτης	+	GR1260002
8	1310	Πρωτογενής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών	+	GR1260002
9	1410	Μεσογειακά αλίπεδα (<i>Juncetalia maritimi</i>)	+	GR1260002
10	1420	Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	+	GR1260002
11	2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	+	GR1260002
12	2120	Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με <i>Ammophila</i>	+	GR1260002
13	2190	Υγρές κοιλότητες μεταξύ των θινών	+	GR1260002
14	2220	Θίνες με <i>Euphorbia terracina</i>	+	GR1260002
15	3130	Στάσιμα, ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση <i>Littorelletea uniflorae</i> και/ή <i>Isoeto Nanojuncetea</i>	+	GR1260001
16	3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου <i>Magnopotamion</i> ή <i>Hydrocharition</i>	+	GR1260001, GR1260002, GR1260003
17	3260	Ποταμοί από πεδινά σε ορεινά επίπεδα με βλάστηση <i>Ranunculion fluitantis</i> και <i>Callitricho-Batrachion</i>	+	GR1260001
18	3280	Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή του <i>Paspalo-Agrostidion</i> και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από <i>Salix Populus alba</i> στις όχθες τους	+	GR1260001
19	3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από <i>Paspalo-Agrostidion</i>	+	GR1260001
20	4060	Αλπικά και βόρεια χέρσα εδάφη		GR1140004, GR1260001, GR1260005
21	5210	Δενδρειδή <i>matorrals</i> με <i>Juniperus</i> spp.		GR1140004, GR1150005, GR1260005
22	6170	Ασβεστούχοι αλπικοί και υποαλπικοί λειμώνες		GR1150005, GR1260004
23	62A0	Ξηρές χλωώδεις διαπλάσεις της ανατολικής Μεσογείου (<i>Scorzoneratalia villosae</i>)		GR1140004, GR1150005, GR1260004, GR1260005
24	6420	Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από <i>Molinio Holoschoenion</i>	+	GR1260001

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Ε.Ν.	ΕΖΔ
25	8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση		GR1140004, GR1260005
26	8220	Πυριτικά βραχώδη πρηνή με χασμοφυτική βλάστηση		GR1260001
27	8310	Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση		GR1260003
28	9110	Δάση οξυάς από Luzulo-Fagetum		GR1150005, GR1260005, GR1260007
29	9130	Δάση οξυάς με Asperulo-Fagetum		GR1150005, GR1260001
30	9150	Μεσοευρωπαϊκά ασβεστόφιλα δάση οξυάς Cephalanthero-Fagion		GR1140004, GR1150005, GR1260005
31	9180	Δάση σε πλαγιές, λιθώνες ή χαράδρες από Tilio-Acerion		GR1260001
32	91E0*	Αλλουβιακά δάση με <i>Alnus glutinosa</i> και <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	+	GR1260001, GR1260007
33	9260	Δάση με <i>Castanea sativa</i>		GR1150005, GR1260004
34	9270	Ελληνικά δάση οξυάς με <i>Abies borisii-regis</i>		GR1150005
35	9280	Δάση με <i>Quercus frainetto</i>		GR1140004, GR1150005, GR1260001, GR1260004, GR1260007
36	92A0	Δάση-στοές με <i>Salix alba</i> και <i>Populus alba</i>	+	GR1260001, GR1260003
37	92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (Platanion orientalis)	+	GR1150005, GR1260001, GR1260003, GR1260004
38	92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio-Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)	+	GR1260001, GR1260002
39	9530*	(Υπο)μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα		GR1140004, GR1260005, GR1260007
40	9540	Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου		GR1260003, GR1260005

Υπόμνημα Πίνακα

Με * σημειώνονται οι οικότοποι προτεραιότητας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Οι ονομασίες και οι κωδικοί των οικοτόπων παρουσιάζονται με βάση την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 14849/853/Ε103 (ΦΕΚ 645Β'/11.04.2008)

Στη στήλη **Ε.Ν.** σημειώνονται με + οι εξαρτώμενοι από το νερό οικοτόποι.

6.4.3 Χλωρίδα

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον ως προς τα είδη χλωρίδας, με σημαντική παρουσία σπάνιων, απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών, ενώ ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει η παρουσία ειδών για τα οποία η περιοχή αποτελεί το νοτιότερο όριο εξάπλωσής τους στην Ευρώπη. Βέβαια η χλωριδική σύνθεση της περιοχής δεν είναι μελετημένη πλήρως. Περισσότερα δεδομένα υπάρχουν για τους κύριους ορεινούς όγκους (Strid A., 1986; Strid A, Tan K., 1991), καθώς και

για τις προστατευόμενες περιοχές. Μόνο για την Οροσειρά της Ροδόπης, με βάση τα στοιχεία της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΕΠΜ), αναφέρεται η παρουσία **1.121 φυτικών taxa**, εκ των οποίων 834 είναι είδη και 287 υποείδη. Εξ αυτών, 290 taxa χαρακτηρίζονται ως σημαντικά. Στον υγρότοπο της λίμνης Κερκίνης απαντάται σημαντικός αριθμός σπάνιων υδρόβιων φυτών όπως τα: *Trapa natans*, *Nymphaea alba*, *Nymphoides peltata*, *Potamogeton gramineus*, *Ranunculus fluitans*, *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Marsilea quadrifolia*, *Utricularia vulgaris* κ.ά. (WWF Ελλάς, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία & Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού, 2009).

Στη βάση δεδομένων του Δικτύου Natura 2000 για τις περιοχές του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας αναφέρεται η παρουσία 118 σημαντικών φυτικών taxa. Εξ αυτών, 3 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, με το *Carex acuta* να αποτελεί είδος προτεραιότητας. Από το σύνολο των 118 taxa, 5 είδη περιλαμβάνονται στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (Φοίτος κ.ά., 2009). Στο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων περιλαμβάνονται και άλλα είδη της περιοχής.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται ορισμένα από τα σημαντικότερα είδη χλωρίδας του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

Πίνακας 6-4: Σημαντικά φυτικά taxa του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	Κόκκινο Βιβλίο	Ε.Ν.	ΕΖΔ/ΖΕΠ	Αιτία Σημαντικότητας
Amaryllidaceae	<i>Leucojum aestivum</i>	VU	+		Γνωστό από την Ιρλανδία, την Κ. Ευρώπη, τη Ν. Ιταλία και την Ελλάδα. Στην Ελλάδα απαντώνται διάσπαρτοι πληθυσμοί, κυρίως σε δέλτα ποταμών και σε υγρές και σκιερές περιοχές. Έχει καταγραφεί στο Δέλτα Νέστου, Έβρου, Στρυμόνα, στη Θάσο κ.ά.
Campanulaceae	<i>Campanula pangea</i>	VU		-	Τοπικό ενδημικό της Β. Ελλάδας. Γνωστό μόνο από τη ΝΑ και ΒΑ πλευρά του όρους Παγγαίου.
Caryophyllaceae	<i>Minuartia saxifraga</i> subsp. <i>saxifraga</i>	VU		GR1260001	Εμφανίζεται στην Ελλάδα, την Κ και ΝΔ Βουλγαρία και τοπικά στη Δ. Ανατολία. Στη Β Ελλάδα απαντάται στο όρος Μπέλες και στην οροσειρά της Ροδόπης.
Cyperaceae	<i>Carex acuta</i>	-	+	GR1260002	Υγροτοπικό είδος με ευρεία εξάπλωση στην Παλαιοαρκτική. Αποτελεί είδος προτεραιότητας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.
Fumariaceae	<i>Corydalis thasia</i>	VU		-	Ενδημικό της Ελλάδας. Γνωστό μόνο από τη Θάσο και την Άνδρο. Στη Θάσο αναπτύσσεται στο όρος Υψάριο.
Gesneriaceae	<i>Haberlea rhodopensis</i>	VU		GR1140004, GR1150005, GR1150011	Εξαπλώνεται στη ΒΑ Ελλάδα, την Κ και ΝΚ Βουλγαρία. Στην Ελλάδα εμφανίζεται στα όρη Παλίκιο, Παγγαίο, Φαλακρό, Μενοίκιο, Ροδόπη και σε χαμηλά υψόμετρα στα Στενά του Νέστου.
Labiatae	<i>Stachys pangaea</i>	VU			Τοπικό ενδημικό της Ελλάδας. Μέχρι σήμερα γνωστό μόνο από λίγες θέσεις στο όρος Παγγαίο.
Leguminosae	<i>Medicago carstiensis</i>	VU			Απαντάται σε διάφορες χώρες της Ευρώπης. Με βάση τα μέχρι σήμερα δεδομένα, το όρος Παγγαίο αποτελεί το νοτιότερο όριο εξάπλωσής του.
Marsileaceae	<i>Marsilea quadrifolia</i>	EN	+	GR1260001, GR1260008	Εξαπλώνεται στις Αζόρες, την Ευρώπη και ανατολικά μέχρι την Κίνα και την Ιαπωνία. Στην Ελλάδα απαντά μόνο στη λίμνη Κερκίνη. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.
Orchidaceae	<i>Cypripedium calceolus</i>	-			Ευρέως εξαπλωμένο είδος στην Ευρώπη και την Ασία. Περιλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.
	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	VU	+	GR1260001	Είδος της Κ. και Β. Ευρώπης, με το νοτιότερο όριο εξάπλωσής του στην Ελλάδα. Έχει βρεθεί στην οροσειρά της Ροδόπης, στο Μενοίκιο όρος, στο Φαλακρό, στα όρη Βροντούς και στη Β. Πίνδο.
	<i>Epipactis atrorubens</i> subsp. <i>spiridonovii</i>	EN		GR1140004	Είδος γνωστό από τη Βουλγαρία και την Ελλάδα. Στην Ελλάδα απαντάται στο όρος Όρβηλο, σε μικτό δάσος <i>Pinus sylvestris</i> - <i>P. heldreichii</i> .
	<i>Epipactis nauosaensis</i>	EN			Εξαπλώνεται στην Ελλάδα και τη Βουλγαρία. Στην Ελλάδα έχει καταγραφεί σε 3 όρη: Βέρμιο, Φαλακρό και Μενοίκιο.
	<i>Gymnadenia rhellicani</i>	VU		GR1260005	Εξαπλώνεται κυρίως στις υπαλπικές και αλπικές περιοχές της Κ. Ευρώπης. Στην Ελλάδα έχει καταγραφεί στο Φαλακρό, ενώ υπάρχουν και παλιές αναφορές από άλλα όρη. Ωστόσο, δεν έχει καταγραφεί στα υπόλοιπα ορεινά συγκροτήματα της Α. Μακεδονίας.
Papaveraceae	<i>Roemeria hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>	VU			Εξαπλώνεται στη Μεσογειακή περιοχή και τη ΝΔ Ασία. Απαντάται τόσο στην ηπειρωτική Ελλάδα, όσο και σε νησιά του Αιγαίου και του Ιονίου, μεταξύ των οποίων και η Θάσος.
Rosaceae	<i>Dryas octopetala</i>	VU			Αρκτικό- αλπικό είδος που εξαπλώνεται στο μεγαλύτερο τμήμα της Ευρώπης. Στην Ελλάδα απαντάται στα όρη Φαλακρό, Όρβηλος και Τζένα.

Οικογένεια	Επιστημονική ονομασία	Κόκκινο Βιβλίο	Ε.Ν.	ΕΖΔ/ΖΕΠ	Αιτία Σημαντικότητας
Scrophulariaceae	<i>Lathrea rhodopea</i>	VU			Βαλκανικό ενδημικό. Στην Ελλάδα απαντάται στο όρος Όρβηλος, στην οροσειρά της Ροδόπης και στη Θάσο.
<u>Υπόμνημα Πίνακα</u>					
Καθεστώς Προστασίας:					
Κόκκινο Βιβλίο: Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (Φοίτος κ.ά., 2009)					
EN: Κινδυνεύον					
VU: Τρωτό					
Στη στήλη Ε.Ν. σημειώνονται με + οι εξαρτώμενοι από το νερό οικότοποι.					

6.4.4 Πανίδα και Ορνιθοπανίδα

Ακολούθως παρουσιάζονται τα σημαντικά είδη πανίδας του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.

6.4.4.1 Θηλαστικά

Τα σημαντικότερα είδη θηλαστικών του ΥΔ, το καθεστώς προστασίας τους, η κατάσταση διατήρησης και η εξάρτησή τους από το νερό παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-5: Θηλαστικά του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και καθεστώς προστασίας

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	Κόκκινο Βιβλίο	Ε.Ν.
Μυγαλόμορφα				
Soricidae				
<i>Crocidura suaveolens</i>	Κηπομυγαλίδα	ΠΔ, ΒΕΡ (II)	NE	
Χειρόπτερα				
Rhinolophidae				
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Ρινόλοφος του Mehely	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	VU	
Vespertilionidae				
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Πτερυγονυχτερίδα	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	NT	
<i>Myotis blythii</i>	Μικρομυωτίδα	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	LC	
<i>Myotis capaccinii</i>	Ποδαρομυωτίδα	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	NT	
<i>Myotis daubentonii</i>	Μυωτίδα του Daubenton	ΠIV, ΒΕΡ (II), BON (II)	VU	
<i>Myotis emarginatus</i>	Πυρρομυωτίδα	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	NT	
<i>Myotis myotis</i>	Τρανομυωτίδα	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	NT	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Μικρονυκτοβάτης	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	DD	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Λευκονυχτερίδα	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	LC	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Νυχτερίδα του Nathusius	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	DD	
<i>Vespertilio murinus</i>	Παρδαλονυχτερίδα	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), BON (II)	DD	
Τρωκτικά				
Sciuridae				
<i>Spermophilus citellus</i>	Σπερμόφιλος	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	VU	
Σαρκοφάγα				
Canidae				
<i>Canis aureus</i>	Τσακάλι	ΠV	EN	
<i>Canis lupus</i>	Λύκος	ΠV, ΒΕΡ (II)	VU	
Ursidae				
<i>Ursus arctos</i>	Καφέ αρκούδα	ΠII*/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	EN	
Mustelidae				
<i>Mustela nivalis</i>	Νυφίτσα	ΠΔ, ΒΕΡ (III)	NE	
<i>Martes foina</i>	Πετροκούναβο	ΒΕΡ (III)	NE	
<i>Meles meles</i>	Ασβός	ΒΕΡ (III)	NE	
<i>Lutra lutra</i>	Βίδρα	ΠII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	EN	+
Felidae				
<i>Felis silvestris</i>	Αγριόγατα	ΠIV, ΒΕΡ (II)	NE	
Αρτιοδάκτυλα				
Suidae				
<i>Sus scrofa</i>	Αγριόχοιρος	ΒΕΡ (III)	NE	
Cervidae				
<i>Cervus elaphus</i>	Ελάφι	ΒΕΡ (III)	CR	
<i>Capreolus capreolus</i>	Ζαρκάδι	ΠΔ, ΒΕΡ (III)	VU	

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	Κόκκινο Βιβλίο	Ε.Ν.
* Για τα είδη που περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις & Μαραγκού, 2009), οι ονομασίες παρουσιάζονται με βάση αυτό, ενώ το καθεστώς προστασίας παρουσιάζεται με βάση τον κατάλογο «Απειλούμενα, Προστατευόμενα και Ενδημικά Είδη Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις, 2010).				
<u>Υπόμνημα Πίνακα</u>				
Καθεστώς Προστασίας:				
Π: Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21 ^{ης} Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και αντίστοιχα Παραρτήματα. Με * σημειώνονται τα είδη προτεραιότητας.				
ΠΔ: Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυσούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών»				
ΔΣ: Διεθνείς συμβάσεις και αντίστοιχα Παραρτήματα.				
ΒΕΡ: Σύμβαση Βέρνης- Σύμβαση για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης, 1979.				
ΒΟΝ: Σύμβαση Βόννης- Σύμβαση για τη διατήρηση των Αποδημητικών Ειδών της Άγριας Πανίδας, 1979.				
Κόκκινο Βιβλίο: Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις και Μαραγκού, 2009)				
CR: Κρισίμως Κινδυνεύον				
EN: Κινδυνεύον				
VU: Τρωτό				
NT: Σχεδόν απειλούμενο				
LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος				
DD: Ανεπαρκώς γνωστό				
NE: Μη αξιολογηθέν				
Στη στήλη Ε.Ν. σημειώνονται με + τα εξαρτώμενα από το νερό είδη.				

Από το σύνολο των ανωτέρω αναφερόμενων ειδών, ως καθαρά υγροτοπικό είδος χαρακτηρίζεται η βίδα (*Lutra lutra*), η οποία στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας αναφέρεται ως Κινδυνεύον (EN), ενώ με βάση τον Κόκκινο Κατάλογο της Διεθνούς Ένωσης για την Προστασία της Φύσης (IUCN) χαρακτηρίζεται ως Σχεδόν Απειλούμενο (NT). Η βίδα μάλιστα αποτελεί είδος δείκτη της κατάστασης διατήρησης των υγροτοπικών οικοσυστημάτων. Στην Ανατολική Μακεδονία, την Ήπειρο και τη Θράκη το είδος διατηρεί καλούς πληθυσμούς, ενώ στην υπόλοιπη Ελλάδα οι πληθυσμοί του είναι σαφώς μειωμένοι.

Ωστόσο, και άλλα είδη εξαρτώνται από το νερό. Αναφέρεται για παράδειγμα, η μυωτίδα του Daubenton (*Myotis daubentonii*), η οποία παρουσιάζει στενή εξάρτηση από μεγάλες υδατοσυλλογές, όπου τρέφεται κυρίως με Λεπιδόπτερα, Δίπτερα και Ημίπτερα, ενώ στις σημαντικότερες απειλές για το είδος περιλαμβάνονται η συρρίκνωση και υποβάθμιση των υγροτόπων όπου θηρεύει (αποξήρανση, ρύπανση, μόλυνση, απομάκρυνση βλάστησης) (Παπαδάτου κ.ά., 2009).

Εξαιρετικά σημαντική είναι η περιοχή μελέτης για την Καφέ αρκούδα, καθώς η οροσειρά της Ροδόπης, μαζί με την οροσειρά της Πίνδου, αποτελούν τους δύο πυρήνες κατανομής του είδους στην Ελλάδα, οι οποίοι μάλιστα δεν επικοινωνούν γεωγραφικά μεταξύ τους (Μερτζάνης, 2005). Στα δάση της Ροδόπης απαντάται και ο μοναδικός φυσικός πληθυσμός του Κρισίμως Κινδυνεύοντος ελαφιού (*Cervus elaphus*), ο οποίος απαριθμεί 20-30 άτομα (Σφουγγάρης, 2009).

6.4.4.2 Αμφίβια – Ερπετά

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας εντοπίζονται είδη αμφιβίων και ερπετών τα οποία δεν απαντώνται αλλού στην Ελλάδα (Pafilis, 2010; Petron et al., 2006; Παφίλης & Βαλάκος, 2012), ενώ αρκετά εξ αυτών χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα, με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις & Μαραγκού, 2009). Τα σημαντικότερα είδη αμφιβίων και ερπετών του ΥΔ, το καθεστώς προστασίας τους, η κατάσταση διατήρησης και η εξάρτησή τους από το νερό παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-6: Αμφίβια και ερπετά του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και καθεστώς προστασίας

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	Κόκκινο Βιβλίο	Ε.Ν.
ΑΜΦΙΒΙΑ				
Ουρόδηλα				
Salamandridae				
<i>Salamandra salamandra</i>	Σαλαμάνδρα, Βροχαλίδα, Βοϊδάκι του Θεού	ΠΔ, ΒΕΡ (III)	NE	+
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Κοινός τρίτωνας	ΠΔ, ΒΕΡ (III)	NE	+
<i>Triturus karelinii</i>	Μεγάλος τρίτωνας	ΠIII/IV, ΒΕΡ (II)	NT	+
Άνουρα				
Bufonidae				
<i>Bufo bufo</i>	Μπράσκα, Βούζα	ΠΔ, ΒΕΡ (III)	LC	+
<i>Pseudepidalea viridis</i>	Πρασινόφρυνος	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	+
Discoglossidae				
<i>Bombina variegata</i>	Κιτρινομπομπίνα	ΠIII/IV, ΒΕΡ (II)	LC	+
Hylidae				
<i>Hyla arborea</i>	Δενδροβάτραχος	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	+
Ranidae				
<i>Pelophylax kurtmuelleri</i>	Βαλκανοβάτραχος	ΒΕΡ (II)	LC	+
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Μπάκακας	ΠV, ΒΕΡ (III)	LC	+
<i>Rana dalmatina</i>	Πηδοβάτραχος	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	NE	+
<i>Rana graeca</i>	Γραικοβάτραχος	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (III)	NE	+
Pelobatidae				
<i>Pelobates syriacus</i>	Πηλοβάτης	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	NE	+
ΕΡΠΕΤΑ				
Χελώνες				
Emydidae				
<i>Emys orbicularis</i>	Βαλτοχελώνα	ΠIII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	NT	+
<i>Mauremys rivulata</i>	Ποταμοχελώνα	ΠIII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	+
Testudinidae				
<i>Eurotestudo hermanni</i>	Μεσογειακή χελώνα	ΠIII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (II), CITES (II/A)	VU	
<i>Testudo graeca</i>	Γραικοχελώνα	ΠIII/IV, ΠΔ, ΒΕΡ (III), CITES (II/A)	LC	
Φολιδωτά				
Σαύρες				
Anguidae				
<i>Pseudopus apodus</i>	Φιδόσαυρα	ΠIV, ΒΕΡ (II)	LC	
Gekkonidae				
<i>Cyrtopodion kotschyι</i> (✓)	Σαμιαμίδι	ΠIV, ΠΔ, ΒΕΡ (II)	LC	
Lacertidae				

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	Κόκκινο Βιβλίο	Ε.Ν.
<i>Lacerta trilineata</i>	Τρανόσαυρα, Τρανογουστέρα	ΠΙV, ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
<i>Lacerta viridis</i>	Πρασινόσαυρα, Πρασινογουστέρα	ΠΙV, ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
<i>Ophisops elegans</i>	Οφίσωψ	ΠΙV, ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
<i>Podarcis erhardii</i> (✓)	Σιλιβούτι, Χρυσοφυλλίδα	ΠΙV, ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
<i>Podarcis muralis</i>	Τοιχόσαυρα	ΠΙV, ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
<i>Podarcis taurica</i> (✓)	Βαλκανόσαυρα	ΠΙV, ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
Scincidae				
<i>Ablepharus kitaibelii</i> (✓)	Αβλέφαρος	ΠΙV, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
Φίδια				
Typhlopidae				
<i>Typhlops vermicularis</i>	Τυφλίνος, Ανήλιαστος	ΒΕΡ (ΙΙΙ)	LC	
Boidae				
<i>Eryx jaculus</i>	Ερημόφιδο, Λουρίτης	ΠΙV, ΒΕΡ (ΙΙΙ), CITES (ΙΙ/Α)	LC	
Colubridae				
<i>Coronella austriaca</i>	Στεφανοφόρος	ΠΙV, ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
<i>Dolichophis caspius</i>	Αστράποφιδο	ΠΙV, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
<i>Elaphe sauromates</i>	Λαφιάτης της Ανατολής		LC	
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Μαυρόφιδο, Σαπίτης	ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	LC	
<i>Natrix natrix</i> (✓)	Νερόφιδο	ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	LC	+
<i>Natrix tessellata</i>	Λιμνόφιδο	ΠΙV, ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	+
<i>Platyceps najadum</i> (✓)	Σαΐτα	ΠΙV, ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
<i>Telescopus fallax</i> (✓)	Αγίοφιδο	ΠΙV, ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
<i>Zamenis longissimus</i>	Γιατρόφιδο	ΠΙV, ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
<i>Zamenis situlus</i>	Σπιτόφιδο	ΠΙΙ/ΙV, ΠΔ, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
Viperidae				
<i>Vipera ammodytes</i>	Οχιά	ΠΙV, ΒΕΡ (ΙΙ)	LC	
<i>Vipera berus</i>	Ασπίτης	ΒΕΡ (ΙΙΙ)	LC	
* Οι ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις & Μαραγκού, 2009), ενώ το καθεστώς προστασίας παρουσιάζεται με βάση τον κατάλογο «Απειλούμενα, Προστατευόμενα και Ενδημικά Είδη Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις, 2010).				
** Με (✓) σημειώνονται τα ενδημικά είδη.				
Υπόμνημα Πίνακα				
Καθεστώς Προστασίας:				
Π: Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21 ^{ης} Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και αντίστοιχα Παραρτήματα.				
ΠΔ: Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύννης επ' αυτών»				
ΔΣ: Διεθνείς συμβάσεις και αντίστοιχα Παραρτήματα.				
ΒΕΡ: Σύμβαση Βέρνης- Σύμβαση για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης, 1979.				
CITES: Σύμβαση για το Διεθνές Εμπόριο Κινδυνευόντων Ειδών της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας, 1979.				
Κόκκινο Βιβλίο: Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις και Μαραγκού, 2009)				
NT: Σχεδόν απειλούμενο				
LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος				
NE: Μη αξιολογηθέν				
Στη στήλη Ε.Ν. σημειώνονται με + τα εξαρτώμενα από το νερό είδη.				

Με βάση τον ανωτέρω πίνακα καθίσταται εμφανής η σημαντικότητα του ΥΔ όσον αφορά στα είδη αμφιβίων και ερπετών. Ειδικά όσον αφορά στα αμφίβια, η Μακεδονία αποτελεί τη γεωγραφική περιοχή με το μεγαλύτερο αριθμό ειδών (16 είδη), ενώ ακολουθούν η Θράκη και η Ήπειρος με 13 είδη (Σωτηρόπουλος, 2009).

6.4.4.3 Ιχθυοπανίδα

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η ιχθυοπανίδα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, με παρουσία ενδημικών, απειλούμενων και προστατευόμενων ειδών. Συνολικά, στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 του ΥΔ έχουν καταγραφεί 9 είδη ιχθύων, τα οποία και παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-7: Ιχθυοπανίδα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και καθεστώς προστασίας

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	Κόκκινο Βιβλίο	ΕΖΔ/ΖΕΠ
Petromyzonidae				
<i>Eudontomyzon hellenicus</i> (x)	Γκαβόχελο	ΠΙΙ, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	CR	GR1260003
Clupeidae				
<i>Alosa fallax</i>	Σαρδελομάνα	ΠΙΙ/ΙV, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	DD	GR1260002
Cyprinidae				
<i>Rhodeus amarus</i>	Μουρμουρίτσα	ΠΙΙ, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	LC	GR1260001
<i>Aspius aspius</i>	Ασπρογρίβαδο	ΠΙΙ/ΙV, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	DD	GR1260001, GR1260002
<i>Leuciscus cephalus</i>	Τυλινάρι		-	GR1260001, GR1260002, GR1260008
Cobitidae				
<i>Cobitis taenia</i>	Βελονίτσα	ΠΙΙ, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	-	GR1260001, GR1260002
Salmonidae				
<i>Salmo macrostigma</i>	Άγρια πέστροφα	ΠΙΙ, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	-	GR1260001
Cyprinodontidae				
<i>Aphanius fasciatus</i>	Ζαχαριάς	ΠΙΙ/ΙV, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	LC	GR1260002
Syngnathidae				
<i>Syngnathus abaster</i>	Ταινιοσακοράφα	ΒΕΡ (ΙΙΙ)	LC	GR1260002
* Για τα είδη που περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης & Μαραγκού, 2009), οι ονομασίες παρουσιάζονται με βάση αυτό, ενώ το καθεστώς προστασίας παρουσιάζεται με βάση τον κατάλογο «Απειλούμενα, Προστατευόμενα και Ενδημικά Είδη Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης, 2010).				
** Με (x) σημειώνονται τα ενδημικά είδη.				
<u>Υπόμνημα Πίνακα</u>				
Καθεστώς Προστασίας:				
Π: Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21 ^{ης} Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και αντίστοιχα Παραρτήματα. Με * σημειώνονται τα είδη προτεραιότητας.				
ΔΣ: Διεθνείς συμβάσεις και αντίστοιχα Παραρτήματα.				
ΒΕΡ: Σύμβαση Βέρνης- Σύμβαση για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης, 1979.				
Κόκκινο Βιβλίο: Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης και Μαραγκού, 2009)				
CR: Κρισίμως Κινδυνεύον				
LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος				
DD: Ανεπαρκώς γνωστό				

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	Κόκκινο Βιβλίο	ΕΖΔ/ΖΕΠ
NE: Μη αξιολογηθέν				

Από τα ανωτέρω αναφερόμενα είδη εξαιρετικά σημαντική είναι η παρουσία του γκαβόχελου (*Eudontomyzon hellenicus*). Πρόκειται για ενδημικό είδος ψαριού, που με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας χαρακτηρίζεται ως Κρισίμως Κινδυνεύον (CR). Οι 4 ανεξάρτητοι πληθυσμοί του είναι κατακερματισμένοι και όλοι χαρακτηρίζονται ως σπάνιοι. Στην ΕΖΔ GR1260003 απαντάται τόσο στα νερά του ρέματος, όσο και στο σπήλαιο που βρίσκεται στην κοντινή ορεινή περιοχή. Βασική απειλή για το είδος αποτελεί η αλλοίωση των ενδιαίτημάτων του, ενώ ειδικά για την περιοχή του Αϊγιάννη εξαιρετικά επικίνδυνη θεωρείται η έκχυση αποβλήτων από πετρελαιοειδή, όπως πλύσιμο αυτοκινήτων, απόβλητα λαδιών κ.λπ. (Οικονομίδης & Χρυσοπολίτου, 2009).

Αξίζει ωστόσο να σημειωθεί ότι ο κατάλογος των ειδών αυτών δεν είναι πλήρης. Στην περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας απαντώνται πολύ περισσότερα απειλούμενα, προστατευόμενα και σημαντική είδη ιχθύων, τα οποία δεν αναφέρονται στη βάση δεδομένων του Δικτύου Natura 2000, είτε γιατί περιγράφηκαν πρόσφατα, είτε γιατί βρίσκονται εκτός των περιοχών του Δικτύου. Αναφέρονται για παράδειγμα ο Στρυμονόγαστρος (*Phoxinus strymonicus*), είδος ενδημικό του ενδημικό του Στρυμόνα και ιδιαίτερα του παραπόταμού του Αγγίτη, που με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας χαρακτηρίζεται ως Κινδυνεύον (EN), η Γραμμοβελονίτσα (*Cobitis punctilineata*), είδος ενδημικό του ευρύτερου συστήματος του Στρυμόνα που χαρακτηρίζεται ως Τρωτό (VU) κ.ά.

6.4.4.4 Ασπόνδυλα

Η ασπόνδυλη πανίδα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας δεν είναι πλήρως μελετημένη. Συστηματικότερες καταγραφές υπάρχουν για τις περιοχές που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000. Τα 11 σημαντικά είδη ασπόνδυλων, τα οποία έχουν καταγραφεί εντός των περιοχών του Δικτύου, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-8: Ασπόνδυλα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και καθεστώς προστασίας

Επιστημονική ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	Κόκκινο Βιβλίο	Ε.Ν.	ΕΖΔ/ΖΕΠ
ΛΕΠΙΔΟΠΤΕΡΑ				
Nymphalidae				
<i>Euphydryas (=Hypodryas) aurinia</i>	ΠΙΙ, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	-		GR1140004
<i>Neptis sappho</i>	-	VU		GR1140004
Satyridae (=Satyrinae)				
<i>Erebia ligea</i>	ΠΔ	-		GR1260001, GR1260008
Lycaenidae				
<i>Lycaena dispar</i>	ΠΙΙ/ΙV, ΒΕΡ (ΙΙ)	VU		GR1260004, GR1260005, GR1260007
<i>Maculinea alcon</i>	-	-		GR1140004
<i>Plebeius (Agriades) pyrenaica</i>	-	EN		GR1260001, GR1260005, GR1260008
Hesperiidae				
<i>Syrictus tessellum</i>	ΠΔ	-		GR1260001, GR1260008
ΚΟΛΕΟΠΤΕΡΑ				
Cerambycidae				

Επιστημονική ονομασία	Καθεστώς Προστασίας	Κόκκινο Βιβλίο	Ε.Ν.	ΕΖΔ/ΖΕΠ
<i>Morimus funereus</i>	ΠΙΙ	-		GR1260001
Lucanidae				
<i>Lucanus cervus</i>	ΠΙΙ, ΒΕΡ (ΙΙΙ)	-		GR1260001
ΟΔΟΝΤΟΓΝΑΘΑ				
Gomphidae				
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ΠΙΙ/ΙV, ΒΕΡ (ΙΙ)	-	+	GR1260002
Platycnemididae				
<i>Platycnemis pennipes</i>			+	GR1260002
* Για τα είδη που περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις & Μαραγκού, 2009), οι ονομασίες παρουσιάζονται με βάση αυτό, ενώ το καθεστώς προστασίας παρουσιάζεται με βάση τον κατάλογο «Απειλούμενα, Προστατευόμενα και Ενδημικά Είδη Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις, 2010).				
<u>Υπόμνημα Πίνακα</u>				
Καθεστώς Προστασίας:				
Π: Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21 ^{ης} Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας και αντίστοιχα Παραρτήματα. Με * σημειώνονται τα είδη προτεραιότητας.				
ΠΔ: Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών»				
ΔΣ: Διεθνείς συμβάσεις και αντίστοιχα Παραρτήματα.				
ΒΕΡ: Σύμβαση Βέρνης- Σύμβαση για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης, 1979.				
Κόκκινο Βιβλίο: Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις και Μαραγκού, 2009)				
ΕΝ: Κινδυνεύον				
VU: Τρωτό				
Στη στήλη Ε.Ν. σημειώνονται με + τα εξαρτώμενα από το νερό είδη.				

Με βάση τον παραπάνω πίνακα, από το νερό εξαρτώνται τα είδη Οδοντόγναθων. Εξαιρετικά σημαντική κρίνεται η παρουσία των τριών Λεπιδοπτέρων που με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα. Περαιτέρω έρευνες, τόσο εντός, όσο και εκτός των προστατευόμενων περιοχών αναμένεται να εμπλουτίσει τις γνώσεις μας όσον αφορά στην ασπόνδυλη πανίδα του ΥΔ.

6.4.4.5 Ορνιθοπανίδα

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας είναι εξαιρετικά σημαντικό όσον αφορά στην Ορνιθοπανίδα. Στη **λίμνη Κερκίνη**, που αποτελεί έναν από τους 11 ελληνικούς Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας της Σύμβασης Ramsar, απαντούν περισσότερα από 300 είδη πτηνών, εκ των οποίων πολλά είναι σπάνια σε εθνικό ή και διεθνές επίπεδο. Αναφέρονται για παράδειγμα η Νανόχηνα (*Anser erythropus*), ο Χηνοπρίστης (*Mergus merganser*), ο Βασιλαετός (*Aquila heliaca*), ο Τσίφτης (*Milvus migrans*) και το Στεπογέρακο (*Falco cherrug*), είδη που με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας χαρακτηρίζονται ως Κρισίμως Κινδυνεύοντα (CR) και διαχειμάζουν στη λίμνη Κερκίνη.

Η σημαντικότητα του ΥΔ ως προς την Ορνιθοπανίδα καθίσταται εμφανής και από το χαρακτηρισμό 4 περιοχών ως **Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας**. Πρόκειται για τις περιοχές:

- **GR015: Όρος Φαλακρό**, σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα αρπακτικά, δασικά είδη και είδη χαρακτηριστικά των ανοικτών λειμώνων.

- **GR016: Βόρεια και βορειανατολική νήσος Θάσος**, σημαντική περιοχή για αρπακτικά και μεταναστευτικά είδη (εντός του ΥΔ EL11 εντοπίζεται μία νησίδα στον Κόλπο του Παλαιού).
- **GR017: Όρος Παγγαίο**, σημαντική περιοχή για επιδημητικά δασικά είδη.
- **GR018: Εκβολές Στρυμόνα**, σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειμάζοντα υδρόβια (Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία - Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά της Ελλάδας).

Επιπλέον, όπως προαναφέρθηκε, 7 περιοχές έχουν χαρακτηριστεί ως ΖΕΠ, με βάση την **Οδηγία 2009/147/ΕΚ**. Σύμφωνα με τα δεδομένα της επικαιροποιημένης βάση του Δικτύου Natura 2000, εντός των ΖΕΠ απαντούν τουλάχιστον **216 σημαντικά είδη πτηνών**. Εξ αυτών, 98 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, ενώ 118 δεν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα, αλλά απαντώνται συχνά κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης. Τα είδη πτηνών του ΥΔ και η εξάρτησή τους από το νερό, με βάση τα κριτήρια που εφαρμόστηκαν στην Έκθεση «Ανάπτυξη κριτηρίων για τον προσδιορισμό των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 που θα συμπεριληφθούν στο Μητρώο των Προστατευόμενων Περιοχών» του 1^{ου} Σχεδίου Διαχείρισης, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-9: Ορνιθοπανίδα του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και καθεστώς προστασίας

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	ΠΑΡ Ι	METAN	Κόκκινο Βιβλίο	Ε.Ν.
Accipiter brevipes	(Κοινό) Σαΐνι	+		NE	+
Accipiter gentilis	Διπλοσάϊνο		+	NE	+
Accipiter nisus	(Κοινό) Ξεφτέρι		+	NE	+
Acrocephalus arundinaceus	Τσιγλοποταμίδα		+	NE	
Acrocephalus schoenobaenus	Σχοινοποταμίδα		+	NE	
Acrocephalus scirpaceus	Καλαμποποταμίδα		+	NE	
Actitis hypoleucos	Ακτίτης		+	NE	+
Alauda arvensis	(Κοινή) Σιταρήθρα		+	NT	
Alcedo atthis	(Ευρωπαϊκή) Αλκυόνη	+		DD	+
Alectoris graeca	Πετροπέρδικα	+		VU	
Alectoris graeca graeca	Πετροπέρδικα (Βαλκανικό υποείδος)	+		VU	
Anas acuta	Ψαλίδα (του Βορρά)		+	NE	+
Anas clypeata	(Ευρασιατική) Χουλιαροπάτια		+	NE	+
Anas crecca	(Ευρωπαϊκό) Κιρκίρι		+	NE	+
Anas penelope	(Ευρωπαϊκό) Σφυριχτάρι		+	NE	+
Anas platyrhynchos	Πρασινοκέφαλη Πάπια		+	NE	+
Anas querquedula	(Ευρωπαϊκή) Σαρσέλα		+	VU	+
Anas strepera	Καπακλής		+	VU	+
Anser albifrons	Ασπρομέτωπη Χήνα		+	NE	+
Anser anser	Σταχτόχηνα		+	CR	+
Anser erythropus	Νανόχηνα	+		CR	+
Anthus campestris	Ωχροκελάδα	+		LC	
Anthus cervinus	Κοκκινοκελάδα		+	NE	
Anthus pratensis	Λιβαδοκελάδα		+	NE	
Anthus spinoletta	(Ευρωπαϊκή) Νεροκελάδα		+	NE	
Anthus trivialis	Δεντροκελάδα		+	NE	
Arus apus	(Κοινή) Σταχτάρα		+	NE	
Arus melba	Βουνοσταχτάρα		+	NE	
Aquila chrysaetos	Χρυσαιτός	+		EN	+

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	ΠΑΡ Ι	METAN	Κόκκινο Βιβλίο	E.N.
Aquila clanga	Στικταετός	+		EN	+
Aquila heliaca	Βασιλαετός	+		CR	+
Aquila pomarina	Κραυγαετός	+		EN	+
Ardea cinerea	Σταχτοτσικνιάς		+	NE	+
Ardea purpurea	Πορφυροτσικνιάς	+		EN	+
Ardeola ralloides	Κρυπτοτσικνιάς	+		VU	+
Aythya ferina	Γκισάρι		+	LC	+
Aythya fuligula	Μαυροκέφαλη Πάπια		+	NE	+
Aythya nyroca	(Ευρωπαϊκή) Βαλτόπαπια	+		VU	+
Botaurus stellaris	(Ευρασιατικός) Ήταυρος	+		EN	
Bubo bubo	(Κοινός) Μπούφος	+		LC	
Bubulcus ibis	Γελαδάρης		+	NE	
Bucephala clangula	(Ευρωπαϊκή) Βουκεφάλα		+	NE	+
Burhinus oediconemus	(Ευρωπαϊκή) Πετροτουρλίδα	+		NT	+
Buteo buteo	(Κοινή) Γερακίνα		+	NE	+
Buteo rufinus	Αετογερακίνα	+		VU	
Calandrella brachydactyla	(Ευρωπαϊκή) Μικρογαλιάντρα	+		NE	
Calidris alpina	Λασποσκαλίδρα		+	NE	+
Calidris ferruginea	Δρεπανοσκαλίδρα		+	NE	+
Calonectris diomedea	Αρτέμης	+		LC	
Caprimulgus europaeus	(Ευρωπαϊκό) Γιδοβύζι	+		LC	
Carduelis spinus	(Κοινό) Λούγαρο		+	NE	
Charadrius dubius	Ποταμοσφυριχτής		+	NE	+
Charadrius hiaticula	Αμμοσφυριχτής		+	NE	+
Chlidonias hybridus	Μουστακογλάρονο	+		EN	+
Chlidonias leucopterus	Αργυρογλάρονο		+	NE	+
Chlidonias niger	Μαυρογλάρονο	+		EN	+
Ciconia ciconia	Λευκός Πελαργός	+		VU	+
Ciconia nigra	Μαύρος Πελαργός	+		EN	+
Circaetus gallicus	Φιδαετός	+		NT	+
Circus aeruginosus	Καλαμόκιρκος	+		VU	+
Circus cyaneus	Χειμωνόκιρκος	+		NE	+
Circus pygargus	Λιβαδόκιρκος	+		CR	
Clamator glandarius	Κισσόκουκος		+	NE	
Coccythraustes coccythraustes	(Ευρωπαϊκός) Κοκκοθραύστης		+	NE	
Columba oenas	Φασσοπερίστερο		+	NT	
Columba palumbus	(Κοινή) Φάσσα		+	NE	
Coracias garrulus	(Ευρωπαϊκή) Χαλκοκουρούνα	+		VU	
Corvus frugilegus	Χαβαρόνι		+	NE	
Coturnix coturnix	(Κοινό) Ορτύκι		+	NE	
Cuculus canorus	(Ευρωπαϊκός) Κούκος		+	NE	
Cygnus columbianus	Νανόκυκνος	+		VU	+
Cygnus cygnus	Αγριόκυκνος	+		NE	+
Cygnus olor	(Κοινός) Κύκνος		+	LC	+
Delichon urbica	Λευκοχελίδονο		+	NE	
Dendrocopos leucotos	Λευκονώτης Δρυοκολάπτης	+		NT	
Dendrocopos medius	Μεσαίος Δρυοκολάπτης	+		LC	
Dendrocopos syriacus	Βαλκανικός Δρυοκολάπτης	+		NE	
Dryocopus martius	Μαύρος Δρυοκολάπτης	+		LC	

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	ΠΑΡ I	METAN	Κόκκινο Βιβλίο	E.N.
Egretta alba	Αργυροτσικνιάς	+		VU	+
Egretta garzetta	(Κοινός) Λευκοτσικνιάς	+		LC	+
Emberiza caesia	Φρυγανοσιχίλονο	+		LC	
Emberiza citrinella	Χρυσοσιχίλονο		+	NE	
Emberiza hortulana	Βλαχοσιχίλονο	+		LC	
Emberiza melanocephala	Αμπελουργός		+	NE	
Erithacus rubecula	Κοκκινολαίμης		+	NE	
Falco biarmicus	Χρυσογέρακο	+		EN	
Falco cherrug	Στεπογέρακο	+		CR	
Falco columbarius	Νανογέρακο	+		NE	+
Falco eleonora	Μαυροπετρίτης	+		LC	+
Falco naumanni	(Ευρωπαϊκό) Κιρκινέζι	+		VU	
Falco peregrinus	Πετρίτης	+		LC	+
Falco subbuteo	Δεντρογέρακο		+	NE	+
Falco vespertinus	Ευρωπαϊκό Μαυροκιρκινέζο	+		DD	+
Ficedula albicollis	Κρικομυγοχάφτης	+		NE	
Ficedula hypoleuca	Μαυρομυγοχάφτης		+	NE	
Ficedula parva	Νανομυγοχάφτης	+		DD	
Ficedula semitorquata	Δρυομυγοχάφτης	+		DD	
Fringilla coelebs	(Κοινός) Σπίνος		+	NE	
Fringilla montifringilla	Χειμωνόσπινος		+	NE	
Fulica atra	(Κοινή) Φαλαρίδα		+	NE	+
Gallinago gallinago	(Κοινό) μπεκατσίνι		+	NE	+
Gallinago media	Διπλομπεκάτσινιο	+		DD	
Garrulus glandarius	(Ευρωπαϊκή) Κίσσα		+	NE	
Gavia arctica	Λαμπροβούτι	+		NE	+
Gelochelidon nilotica	Γελογλάρονο	+		VU	+
Glareola pratincola	(Κοινό) Νεροχελίδονο	+		VU	
Grus grus	(Ευρωπαϊκός) Γερανός	+		DD	+
Gyps fulvus	Όρνιο	+		CR	
Haliaeetus albicilla	Θαλασσαετός	+		CR	+
Hieraaetus fasciatus	Σπιζαετός	+		VU	
Hieraaetus pennatus	Γερακαετός	+		EN	+
Himantopus himantopus	Καλαμοκανάς	+		LC	+
Hippolais icterina	Κιτρινοστριτσίδα		+	NE	
Hippolais olivetorum	Λιοστριτσίδα	+		NT	
Hippolais pallida	(Ανατολική) Ωχροστριτσίδα		+	NE	
Hirundo daurica	Μιλτοχελίδονο		+	NE	
Hirundo rustica	Σταβλοχελίδονο		+	NE	
Hydrobates pelagicus	(Κοινός) Υδροβάτης	+		DD	+
Ixobrychus minutus	(Ευρωπαϊκός) Μικροτσικνιάς	+		LC	+
Jynx torquilla	Στραβολαίμης		+	NE	
Lanius collurio	Ξανθοκεφαλάς	+		NE	
Lanius excubitor	Διπλοκεφαλάς		+	DD	
Lanius minor	Σταχτοκεφαλάς	+		NT	
Lanius nubicus	Παρδαλοκεφαλάς	+		NT	
Lanius senator	Κοκκινοκεφαλάς		+	NE	
Larus audouinii	Αιγαιόγλαρος	+		VU	+
Larus canus	Θυελλόγλαρος		+	NE	+
Larus melanocephalus	Μαυροκέφαλος Γλάρος	+		EN	+
Larus minutus	Νανόγλαρος	+		NE	+

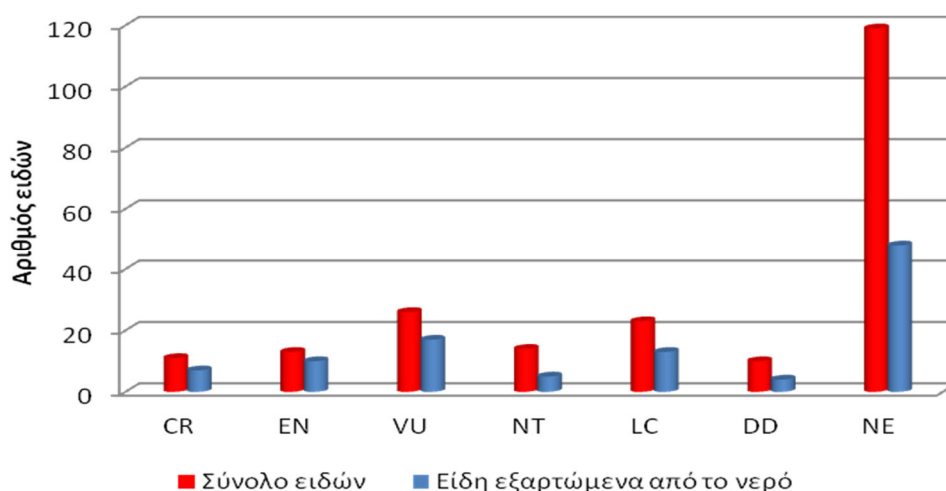
Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	ΠΑΡ Ι	METAN	Κόκκινο Βιβλίο	Ε.Ν.
Larus ridibundus	Καστανοκέφαλος Γλάρος		+	NE	+
Limosa limosa	(Ευρωπαϊκή) Λιμόζα		+	NE	+
Lullula arborea	Δεντροσταρήθρα	+		LC	
Luscinia megarhynchos	(Κοινό) Αηδόνη		+	NE	
Melanocorypha calandra	(Κοινή) Γαλιάντρα	+		VU	
Mergus albellus	Νανοπρίστης		+	NE	+
Mergus merganser	Χηνοπρίστης		+	CR	+
Mergus serrator	Θαλασσοπρίστης		+	NE	+
Merops apiaster	(Ευρωπαϊκός) Μελισσοφάγος		+	NE	
Milvus migrans	Τσίφτης	+		CR	+
Milvus milvus	Ψαλιδιάρης	+		DD	
Monticola saxatilis	Πυρροκότσυφας		+	NE	
Motacilla alba	Λευκοσουσουράδα		+	NE	
Motacilla cinerea	Σταχτοσουσουράδα		+	NE	
Motacilla flava	Κιτρινοσουσουράδα		+	NE	
Muscicapa striata	Σταχτομουγοχάφτης		+	NE	
Neophron percnopterus	Αστροπάρης	+		CR	
Netta rufina	(Ευρασιατικό) Φερεντίνι		+	NE	+
Numenius arquata	(Ευρασιατική) Τουρλίδα		+	LC	+
Numenius phaeopus	Σιγλίγυρος		+	NE	+
Nycticorax nycticorax	(Κοινός) Νυχτοκόρακας	+		NT	+
Oenanthe hispanica	Ασπροκωλίνα		+	NE	
Oenanthe oenanthe	Σταχτοπετρόκλης		+	NE	
Oriolus oriolus	(Ευρωπαϊκός) Συκοφάγος		+	NE	
Otus scops	(Ευρωπαϊκός) Γκιώνης		+	NE	
Oxyura leucocephala	Γκιώνης	+		EN	+
Pandion haliaetus	Ψαραετός	+		LC	+
Panurus biarmicus	Μουστακαλής		+	NE	
Passer hispaniolensis	Χωραφοσπουργίτης		+	NE	
Pelecanus crispus	Αργυροπελεκάνος	+		VU	+
Pelecanus onocrotalus	Ροδοπελεκάνος	+		VU	+
Pernis apivorus	(Ευρωπαϊκός) Σφηκιάρης	+		LC	
Phalacrocorax aristotelis desmarestii	Σφηκιάρης	+		NT	+
Phalacrocorax pygmeus	Λαγγόνα	+		LC	+
Philomachus pugnax	Φαλαρόποδας	+		NE	+
Phoenicopterus ruber	(Ευρωπαϊκό) Φοινικόπτερο	+		LC	+
Phoenicurus ochruros	Καρβουνιάρης		+	NE	
Phoenicurus phoenicurus	(Κοινός) Φοινίκουρος		+	NE	
Phylloscopus bonelli	Βουνοφυλλοσκόπος		+	NE	
Phylloscopus collybita	Δεντροφυλλοσκόπος		+	NE	
Phylloscopus sibilatrix	Δασοφυλλοσκόπος		+	NE	
Phylloscopus trochilus	Θαμνοφυλλοσκόπος		+	NE	
Picoides tridactylus	Τριδάχτυλος Δρυοκολάπτης	+		DD	
Picus canus	Σταχτής Δρυοκολάπτης	+		NT	
Platalea leucorodia	Δρυοκολάπτης	+		VU	+
Plegadis falcinellus	(Ευρασιατική) Χαλκόκοτα	+		CR	+
Pluvialis apricaria	(Ευρωπαϊκό) Βροχοπούλι	+		NE	+
Pluvialis squatarola	Αργυροπούλι		+	NE	+
Podiceps cristatus	Σκουφοβουτηχτάρι		+	NE	+
Podiceps nigricollis	Μαυροβουτηχτάρι		+	NE	+

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	ΠΑΡ I	METAN	Κόκκινο Βιβλίο	Ε.Ν.
Prunella modularis	(Κοινός) Θαμνοψάλτης		+	NE	
Ptyonoprogne rupestris	(Ευρωπαϊκό) Βραχοχελίδονο		+	NE	
Puffinus yelkouan	Μύχος (της Μεσογείου)	+		NT	
Pyrrhocorax pyrrhocorax	Κοκκινοκαλιακούδα	+		EN	
Recurvirostra avosetta	Αβοκέτα	+		VU	+
Riparia riparia	Οχθοχελίδονο		+	NE	
Saxicola ruberta	Καστανολαίμης		+	NE	
Scolopax rusticola	(Ευρασιατική) Μπεκάτσα		+	NE	
Sterna albifrons	Ληστόγλαρος	+		NT	+
Sterna caspia	Καρατζάς	+		NE	+
Sterna hirundo	Ποταμογλάρονο	+		LC	+
Sterna sandvicensis	Χειμωνογλάρονο	+		VU	+
Streptopelia turtur	(Ευρωπαϊκό) Τρυγόνι		+	NE	
Sturnus roseus	Αγιοπούλι		+	NE	+
Sturnus vulgaris	(Ευρωπαϊκό) Ψαρόνι		+	NE	+
Sylvia atricapilla	Μαυροσκούφης		+	NE	
Sylvia cantillans	Κοκκιντσιροβάκος		+	NE	
Sylvia communis	Θαμνοτσιροβάκος		+	NE	
Sylvia curruca	Βουνοτσιροβάκος		+	NE	
Sylvia hortensis	(Ανατολικός) Μελωδοτσιροβάκος		+	NE	
Sylvia rueppelli	Αιγαιοτσιροβάκος	+		NT	
Tachybaptus ruficollis	(Κοκκινόλαιμο) Νανοβουτηχτάρι		+	NE	+
Tadorna tadorna	Βαρβάρα		+	VU	+
Tetrao urogallus	Αγριόκουρκος	+		VU	
Tringa erythropus	Μαυρότρυγγας		+	NE	+
Tringa glareola	Λασπότρυγγας	+		LC	+
Tringa nebularia	Πρασινοσκέλης		+	NE	+
Tringa ochropus	Δασότρυγγας		+	NE	+
Tringa stagnatilis	Βαλτότρυγγας		+	NE	+
Tringa totanus	Κοκκινოსκέλης		+	NE	+
Turdus iliacus	Κοκκινότσιχλα		+	NE	
Turdus philomelos	(Κοινή) Τσίχλα		+	NE	
Turdus pilaris	Κεδρότσιχλα		+	NE	
Turdus torquatus	Χιονοκότσυφας		+	NE	
Upupa epops	Τσαλαπετεινός		+	NE	
Vanellus vanellus	Καλημάνα		+	VU	+
Xenus cinereus	Ρωσότρυγγας		+	NE	

* Οι επιστημονικές ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται όπως αυτές εμφανίζονται στη βάση δεδομένων του Natura 2000. Η κοινή ονομασία παρουσιάζεται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις & Μαραγκού, 2009).

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	ΠΑΡ Ι	METAN	Κόκκινο Βιβλίο	Ε.Ν.
Υπόμνημα Πίνακα					
Καθεστώς Προστασίας:					
Στη στήλη ΠΑΡ Ι σημειώνονται με + τα είδη πτηνών του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ.					
Στη στήλη METAN σημειώνονται με + τα είδη πτηνών που δεν περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι, αλλά απαντώνται συχνά					
Κόκκινο Βιβλίο: Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις και Μαραγκού, 2009)					
CR: Κρισίμως Κινδυνεύον					
EN: Κινδυνεύον					
VU: Τρωτό					
NT: Σχεδόν απειλούμενο					
LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος					
DD: Ανεπαρκώς γνωστό					
NE: Μη αξιολογηθέν					
Στη στήλη Ε.Ν. σημειώνονται με + τα εξαρτώμενα από το νερό είδη.					

Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται ο αριθμός των πτηνών, ανά κατηγορία απειλής με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, καθώς και ο αντίστοιχος αριθμός των εξαρτώμενων από το νερό ειδών.



Σχήμα 6-1: Αριθμός ειδών ορνιθοπανίδας και ειδών εξαρτώμενων από το νερό, με βάση την κατάσταση διατήρησης

Από τον παραπάνω πίνακα και το διάγραμμα καθίσταται εμφανές ότι η περιοχή μελέτης παρουσιάζει αυξημένο ενδιαφέρον, με παρουσία πλήθους απειλούμενων ειδών, πολλά εκ των οποίων εξαρτώνται άμεσα από το νερό. Συνολικά 50 είδη χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα, εντασσόμενα σε μία από τις 3 κατηγορίες απειλής σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας: Κρισίμως Κινδυνεύοντα (CR), Κινδυνεύοντα (EN) ή Τρωτά (VU). Τριάντα τέσσερα (34) από τα απειλούμενα είδη εξαρτώνται άμεσα από το νερό.

6.4.5 Προστατευόμενες Περιοχές Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60Α'/31.3.2011)

Σύμφωνα με το άρθρο 4, παρ. 1, στοιχείο ι του Ν. 3199/2003, οι περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών (Habitat/Species Management Areas) διακρίνονται σε:

- Ειδικές Ζώνες Διατήρησης – ΕΖΔ (Special Areas of Conservation)
- Ζώνες Ειδικής Προστασίας – ΖΕΠ (Special Protection Areas – SPA)

Οι Ειδικές Ζώνες Διατήρησης³⁵ και οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας αντιστοιχούν ουσιαστικά στις δύο κατηγορίες περιοχών του δικτύου Natura 2000, οι οποίες είναι:

- Τόποι Κοινοτικής Σημασίας - ΤΚΣ (Sites of Community Interest, SCI), στους οποίους απαντούν τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι ή/και είδη φυτών και ζώων του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.
- Ζώνες Ειδικής Προστασίας – ΖΕΠ (Special Protection Areas, SPA), για την Οрниθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 2009/147/ΕΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών.

Συνολικά, εντός του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας στο 2^ο ΣΔΛΑΠ εντοπίστηκαν δεκαπέντε (15) περιοχές ενταγμένες στο δίκτυο Natura 2000, εκ των οποίων:

- οχτώ (8) Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ),
- έξι (6) Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και
- Μία (1) περιοχή ΕΖΔ – ΖΕΠ.

Σύμφωνα με το ΦΕΚ Β' 4432/15.12.2017, που αναθεωρεί τον κατάλογο προστατευόμενων περιοχών, στην Αν. Μακεδονία, προστίθενται οι περιοχές που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα :

Πίνακας 6-10: Νέες προστατευόμενες περιοχές του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, σύμφωνα με το ΦΕΚ Β' 4432/15.12.2017.

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ (ha)
GR1150013	ΠΕΡΙΧΩΡΑ ΛΙΜΕΝΑ ΘΑΣΟΥ	πΤΚΣ	11
GR1150014	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΒΑΛΑΣ - ΘΑΣΟΥ	ΖΕΠ - ΤΚΣ	75686

Στο πλαίσιο κατάρτισης του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ), τόσο κατά το εγκεκριμένο (2^ο) ΣΔΛΑΠ όσο και κατά το τρέχον αναθεωρημένο ΣΔΛΑΠ, από τις δεκαπέντε (15) περιοχές, συμπεριλήφθηκαν δώδεκα (12) στο ΜΠΠ, ενώ τρεις (3) περιοχές δε συμπεριλήφθηκαν. Συγκεκριμένα προτάθηκαν για ένταξη:

- Έξι (6) Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ),
- Πέντε (5) Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και
- Μία (1) περιοχή ΕΖΔ – ΖΕΠ.

³⁵ Με βάση τους ορισμούς της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, Ειδική Ζώνη Διατήρησης είναι ο Τόπος Κοινοτικής Σημασίας ορισμένος από τα Κράτη Μέλη μέσω κανονιστικής διοικητικής ή/και συμβατικής πράξης, στον οποίο εφαρμόζονται τα μέτρα που απαιτούνται για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση των φυσικών οικοτόπων ή/και των πληθυσμών των ειδών για τα οποία ορίστηκε ο τόπος.

Το σύνολο των προστατευόμενων περιοχών του ΜΠΠ του αναθεωρημένου ΣΔΛΑΠ, το οποίο έχει καταρτιστεί σύμφωνα με το άρθρο 6 του ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54Α'/8.3.2007) και περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που προσδιορίζονται δυνάμει του άρθρου 7 παρ. 1 του ΠΔ 51/2007 σε συμμόρφωση με το άρθρο 7 παρ. 1 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και όλες τις προστατευόμενες περιοχές που καλύπτονται από το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007 σε συμμόρφωση με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, παρουσιάζονται στην ενότητα 4.4.

Σε ότι αφορά άλλες προστατευόμενες περιοχές, σύμφωνα με τα άρθρα 4 και 5 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60Α'/31.03.2011) τα οποία αντικαθιστούν τα άρθρα 18 και 19 αντίστοιχα του Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160Α'/16.10.1986) οι προστατευόμενες περιοχές δύναται να διακρίνονται σε:

- Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης (Strict Nature Reserves)
- Περιοχές προστασίας της φύσης (Nature Reserves)
- Φυσικά Πάρκα (Natural Parks), τα οποία διακρίνονται σε:
 - Εθνικά Πάρκα (National Parks)
 - Περιφερειακά Πάρκα (Regional Parks)
- Καταφύγια Άγριας Ζωής – ΚΑΖ (Wildlife Refuges)
- Προστατευόμενα Τοπία (Protected Landscapes/Seascapes) και Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί (Protected Natural Formations). Συμπεριλαμβάνονται τοπία που έχουν κηρυχθεί ως αισθητικά δάση, ως περιαισθητικά δάση, ως προστατευόμενα δάση και ως διατηρητέα μνημεία της φύσης, καθώς και τα ήδη κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους.

Συνολικά, εντός του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, εκτός από τις περιοχές Natura 2000, εντοπίζονται:

- Ένα (1) Εθνικό Πάρκο, το Εθνικό Πάρκο Λίμνης Κερκίνης.
- Ένας (1) υγρότοπος διεθνούς σημασίας σύμφωνα με τη σύμβαση Ramsar, η Τεχνητή Λίμνη Κερκίνης.
- Τριάντα (30) Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ), από τα οποία δεν έχει προταθεί κάποιο για ένταξη στο ΜΠΠ του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.
- Ένα (1) Διατηρητέο Μνημείο της Φύσης, ο «Σφαγνώνας στο δάσος του Λαϊλιά Σερρών».
- Ένα (1) Αισθητικό δάσος, τα «Δάση Αμυγδαλέωνος Καβάλας».
- Έντεκα (11) Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ).

Τα όρια του Εθνικού Πάρκου της Λίμνης Κερκίνης, τα οποία περιλαμβάνουν τον Υγρότοπο Ramsar της Τεχνητής Λίμνης Κερκίνης, ταυτίζονται με την ΕΖΔ GR1260001 «Λίμνη Κερκίνη – Κρούσια – Κορυφές Όρους Μπέλες, Άγκιστρο – Χαρωπό», η οποία περιλαμβάνεται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών του ΣΔΛΑΠ.

Γ. ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.5 Ανθρωπογενές περιβάλλον

6.5.1 Διοικητική διάρθρωση

Σύμφωνα με τη Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης (Ν.3852/2010) οι Δήμοι και οι Περιφέρειες συγκροτούν τον πρώτο και δεύτερο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης. Οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις συγκροτούνται ως ενιαίες μονάδες για τις αποκεντρωμένες υπηρεσίες του κράτους και ασκούν γενική αποφασιστική αρμοδιότητα στις κρατικές υποθέσεις της Περιφέρειάς τους.

Το ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11) εντοπίζεται εντός των ορίων αρμοδιότητας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, η οποία εκτείνεται στα όρια των Περιφερειών Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και Κεντρικής Μακεδονίας. Το ΥΔ Αν. Μακεδονίας καταλαμβάνει εκτάσεις και των 2 Περιφερειών.

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ) περιλαμβάνει τις Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) Ημαθίας, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πιερίας, Πέλλας, Σερρών και Χαλκιδικής. Έδρα της ΠΚΜ είναι η Θεσσαλονίκη. Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης (ΠΑΜΘ) περιλαμβάνει τις ΠΕ Δράμας, Καβάλας, Ξάνθης, Ροδόπης, Έβρου και Θάσου. Έδρα της ΠΑΜΘ είναι η Κομοτηνή.

Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) της ΠΚΜ, εκτάσεις των οποίων βρίσκονται εντός του ΥΔ, αποτελούν:

- η ΠΕ Σερρών (100% της έκτασης της ΠΕ),
- η ΠΕ Θεσσαλονίκης (7,9% της έκτασης της ΠΕ) και
- η ΠΕ Κιλκίς (5% της έκτασης της ΠΕ).

Περιφερειακές Ενότητες της ΠΑΜΘ, εκτάσεις των οποίων βρίσκονται εντός του ΥΔ, αποτελούν:

- η ΠΕ Καβάλας (63,8% της έκτασης της ΠΕ) και
- η ΠΕ Δράμας (52,7 % της έκτασης της ΠΕ).

Εντός του ΥΔ βρίσκονται οι έδρες των ακόλουθων ΠΕ:

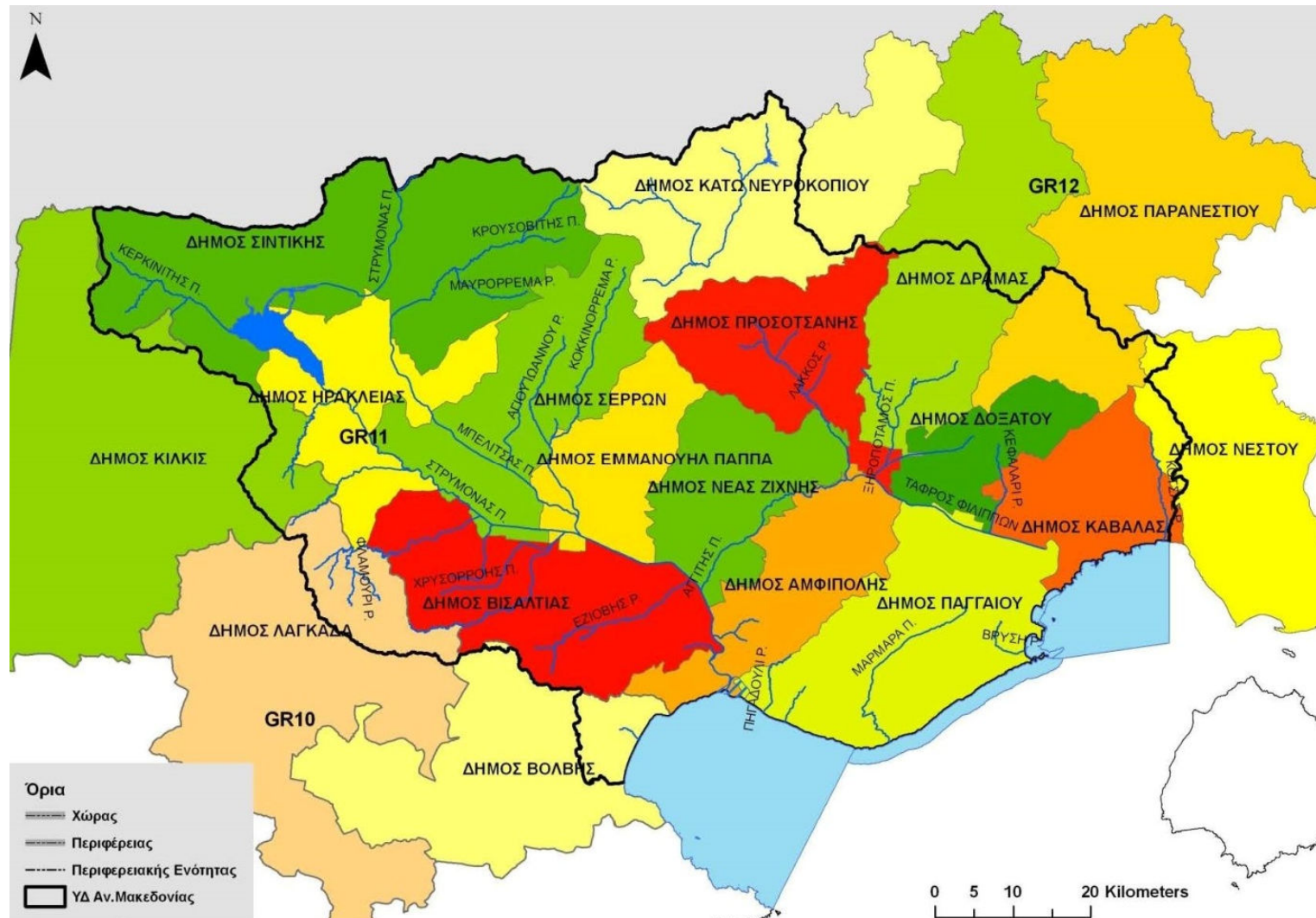
- Σερρών (Σέρρες),
- Καβάλας (Καβάλα) και
- Δράμας (Δράμα).

Οι Δήμοι που συστάθηκαν σε όλες τις ΠΕ του ΥΔ ΕΛ11 και ανά Περιφέρεια παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα και χάρτη.

Πίνακας 6-11: Καλλικρατικοί Δήμοι του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11)

Α/Α	ΔΗΜΟΣ	ΠΕ	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ (Km ²)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)
1	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	242,92	100,00
2	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	839,85	43,79
3	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	872,39	59,41
4	ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	1.028,40	21,19
5	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	ΔΡΑΜΑΣ	481,14	~100,00

Α/Α	ΔΗΜΟΣ	ΠΕ	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ (Km ²)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)
6	ΒΟΛΒΗΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	783,09	12,00
7	ΛΑΓΚΑΔΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	1.221,93	16,27
8	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	351,80	97,99
9	ΝΕΣΤΟΥ	ΚΑΒΑΛΑΣ	681,74	9,04
10	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΚΑΒΑΛΑΣ	702,88	100,00
11	ΚΙΛΚΙΣ	ΚΙΛΚΙΣ	1.594,72	7,93
12	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	411,57	100,00
13	ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	657,56	100,00
14	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ	ΣΕΡΡΩΝ	337,15	100,00
15	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	453,07	100,00
16	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	403,75	100,00
17	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	600,42	100,00
18	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	1.100,16	~100,00



Χάρτης 6-1: Χάρτης διοικητικής διάρθρωσης ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

6.5.2 Πληθυσμιακά στοιχεία

Σε ό,τι αφορά στον πληθυσμό του ΥΔ EL11, εντός των ορίων του απαντώνται 366 οικισμοί με συνολικό πραγματικό πληθυσμό 336.538 κατοίκους (εκτίμηση με βάση τα στοιχεία απογραφής 2021). Καθώς ο πληθυσμός το 2011 ήταν 380.908 κάτοικοι, παρατηρείται μείωση του πληθυσμού της τάξης του 11,65%. Η πλειονότητα των οικισμών (54%) έχει πληθυσμό μικρότερο των 500 κατοίκων και συγκεντρώνει μόλις το 9% του πληθυσμού του ΥΔ. Σε 29 οικισμούς με πληθυσμό μεγαλύτερο των 2.000 κατοικεί το 57% του πληθυσμού του ΥΔ. Τέλος, στο ΥΔ εντοπίζεται ένας σημαντικός αριθμός οικισμών (138) με πληθυσμιακό μέγεθος 500 – 2.000 κατοίκους που συγκεντρώνουν το 34% του πληθυσμού. Τα πληθυσμιακά μεγέθη του ΥΔ ανά Καλλικρατικό Δήμο παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6-12 Πληθυσμός Καλλικρατικών Δήμων του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) βάσει των Απογραφών 2011 και 2021

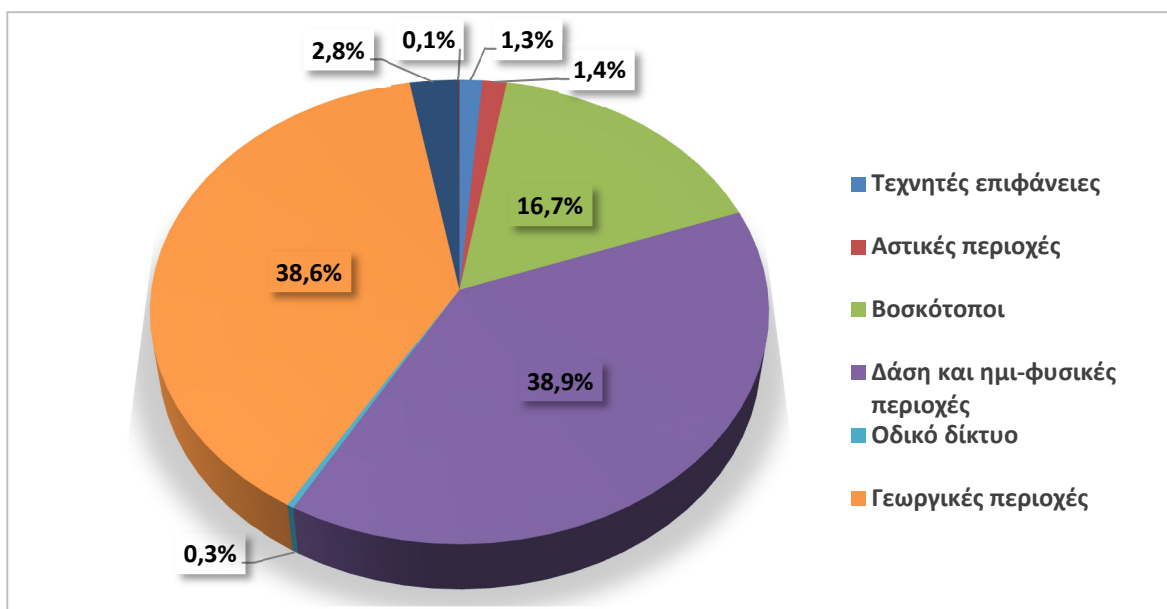
A/A	ΔΗΜΟΣ	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Ποσοστό Μεταβολής στη ΔΕ βάσει στοιχείων απογραφής 2021 (%)	Μόνιμος Πληθυσμός 2021
1	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	9.182	-21,93%	7.168
2	ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	20.030	-19,94%	16.036
3	ΒΟΛΒΗΣ	5.717	-15,86%	4.810
4	ΔΟΞΑΤΟΥ	14.516	-16,93%	12.059
5	ΔΡΑΜΑΣ	58.523	-5,54%	55.281
6	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ	14.664	-21,00%	11.585
7	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	21.145	-25,69%	15.713
8	ΚΑΒΑΛΑΣ	70.501	-5,85%	66.376
9	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	6.088	-32,28%	4.123
10	ΚΙΛΚΙΣ	293	-12,75%	255
11	ΛΑΓΚΑΔΑ	962	-9,93%	866
12	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	12.397	-33,31%	8.267
13	ΝΕΣΤΟΥ	78	-8,09%	71
14	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	32.085	-8,03%	29.508
15	ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	2.596	-27,12%	1.892
16	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	13.066	-17,81%	10.739
17	ΣΕΡΡΩΝ	76.817	-3,66%	74.004
18	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	21.603	-16,45%	18.049
	ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ EL11	380.263	-16,79%	336.802

6.5.3 Χρήσεις γης

Για την καταγραφή των χρήσεων γης του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα των Plots του ΟΠΕΚΕΠΕ 2020-2021. Όπως προκύπτει και από τον ακόλουθο πίνακα και σχήμα οι βασικές χρήσεις του ΥΔ είναι τα δάση και οι ημιφυσικές περιοχές (38,86%) και οι γεωργικές περιοχές (38,61%), ακολουθούν οι βοσκότοποι (16,67%), ενώ οι υδάτινες επιφάνειες (2,78%), οι τεχνητές επιφάνειες (1,31%), οι αστικές περιοχές (1,38%) και το οδικό δίκτυο (0,32%) συγκεντρώνουν μικρό ποσοστό της επιφάνειας του ΥΔ. Τέλος, ένα αμελητέο ποσοστό (0,06%) αφορά σε μη καταγεγραμμένες εκτάσεις.

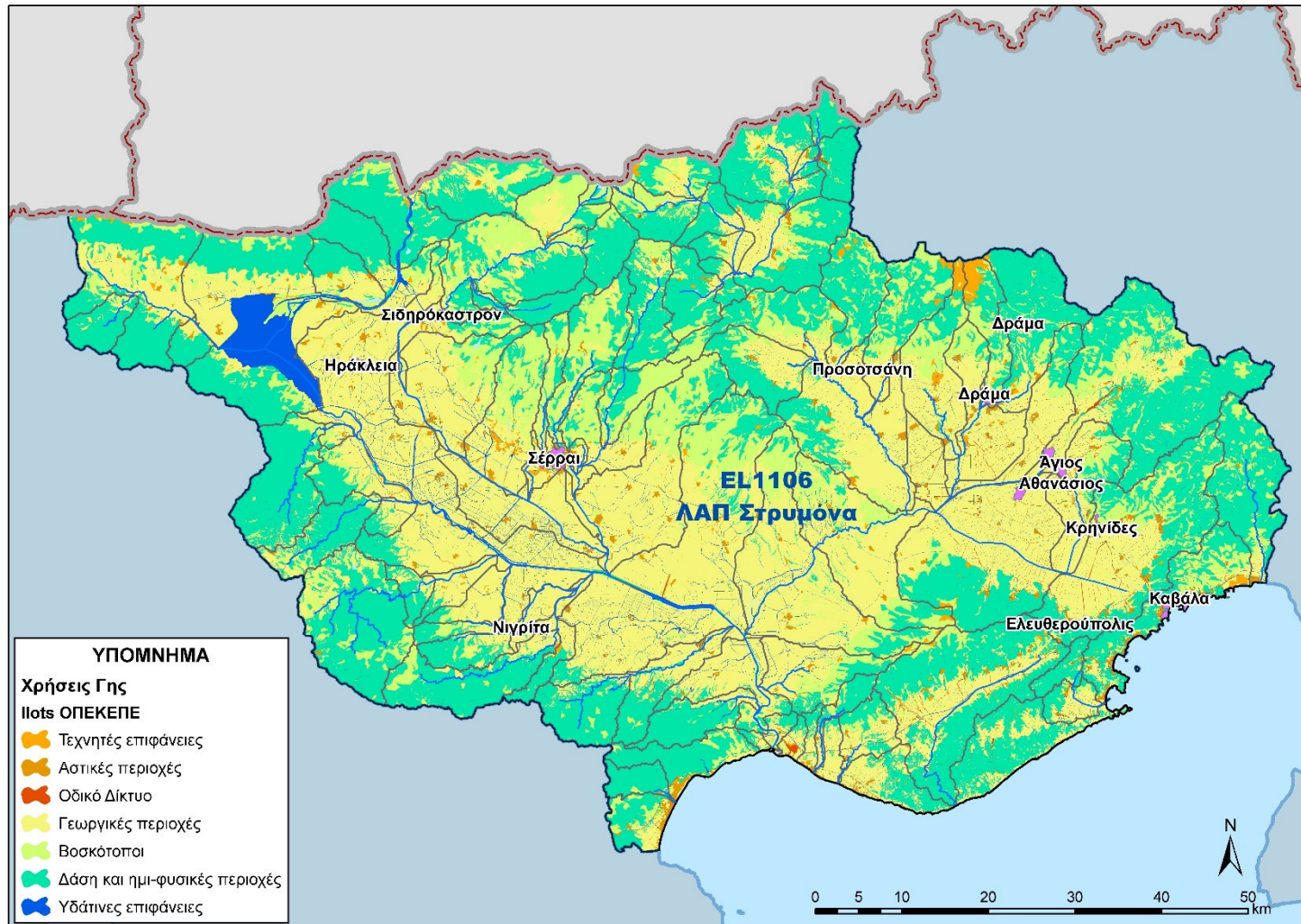
Πίνακας 6-16: Κατανομή χρήσεων γης στην ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Δάση και ημι-φυσικές περιοχές	2,843,705,249	38.86%
Γεωργικές περιοχές	2,825,511,393	38.61%
Βοσκότοποι	1,219,672,178	16.67%
Υδάτινες επιφάνειες	203,139,948	2.78%
Αστικές περιοχές	101,257,695	1.38%
Τεχνητές επιφάνειες	96,007,135	1.31%
Οδικό δίκτυο	23,294,726	0.32%
Μη καταγεγραμμένες εκτάσεις	4,565,377	0.06%
Σύνολο	7,317,153,701	100.00%



Σχήμα 6-2 : Χρήσεις γης του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11) (Ιlots ΟΠΕΚΕΠΕ, 2021)

Η κατανομή των ομαδοποιημένων χρήσεων γης του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (ΕΛ11) και κατ' επέκταση της ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106), όπως προκύπτει από τη χαρτογραφική αποτύπωση του ΟΠΕΚΕΠΕ (2020-2021) παρουσιάζεται στο Χάρτη που ακολουθεί.



Χάρτης 6-2: Χάρτης χρήσεων γης ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) (Ilots ΟΠΕΚΕΠΕ, 2021)

6.5.4 Πολιτιστική κληρονομιά

Ακολουθώς παρουσιάζονται συνοπτικά τα ιστορικά και πολιτιστικά στοιχεία των Π.Ε. Σερρών, Δράμας και Καβάλας που αποτελούν το σύνολο σχεδόν του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.

Π.Ε. Σερρών

Η Π.Ε. Σερρών, που εκτείνεται στην κοιλάδα του κάτω ρου του Στρυμόνα, κατοικήθηκε από τα προϊστορικά ακόμη χρόνια από διάφορους πληθυσμούς. Εκτός από τους αυτόχθονες, άλλοι γνωστοί πληθυσμοί που είχαν εγκατασταθεί εδώ ήταν οι Φρύγες (Βρύγες), οι Στρυμόνιοι, οι Παίονες και στους ιστορικούς χρόνους διάφορες θρακικές φυλές, όπως ήταν οι Οδομαντες, οι Βισάλτες, οι Σιντοί και οι Ηδωνοί, οι οποίοι έδωσαν και το όνομά τους στις περιοχές όπου κατοίκησαν: Οδομαντική, Βισαλτία, Σιντική και Ηδωνίδα. Στα μέσα περίπου του 5^{ου} π.Χ. αιώνα Αθηναίοι άποικοι ίδρυσαν κοντά στις εκβολές του Στρυμόνα την Αμφίπολη, η οποία αναδείχτηκε στη σημαντικότερη πόλη της ευρύτερης περιοχής. Μετά τη ρωμαϊκή κατάκτηση διαπιστώνεται η εγκατάσταση Ρωμαίων, ιδίως μετά την ίδρυση της γειτονικής ρωμαϊκής αποικίας των Φιλίππων, της οποίας η επικράτεια (territorium) είχε συμπεριλάβει μέσα στα όριά της το ΝΑ τμήμα της ΠΕ Σερρών.

Στα αυτοκρατορικά χρόνια μαρτυρούνται εγκαταστάσεις μεταναστών από την Ελληνική Ανατολή και κυρίως από τη Μ. Ασία, καθώς στην περιοχή ήταν διαθέσιμα προς εκμετάλλευση πλούσια δάση και βοσκοτόπια, εκτενείς καλλιεργήσιμες εκτάσεις και μεταλλεία (χρυσού, αργύρου, χαλκού και σιδήρου).

Επίσης, η περιοχή των Σερρών ήταν πολύ προνομιακή και από συγκοινωνιακή άποψη, καθώς η γεωγραφική θέση της Π.Ε. ήλεγχε ένα σπουδαίο σταυροδρόμι αρχαίων δρόμων, οι οποίοι εξασφάλιζαν την επικοινωνία του Αιγαϊακού κόσμου (ακτές Στρυμονικού κόλπου) με τη Βαλκανική παραδουνάβια ενδοχώρα, όπως και την επικοινωνία μεταξύ Ανατολής και Δύσης, καθώς η Εγνατία οδός διέσχιζε το νότιο τμήμα του νομού. Από άποψη τοπογραφίας, στο νομό Σερρών έχουν εντοπιστεί πολλές θέσεις πόλεων και αγροτικών οικισμών (κωμών), που είχαν ιδρυθεί κατά την αρχαία και ρωμαϊκή εποχή. Από τις αρχαίες πηγές μας είναι γνωστά τα ονόματα ορισμένων πόλεων, όπως είναι η Σίρις - Σίρρα (Σέρρες), η Δραβήσκος, η Γάζωρος, η Σκοτούσσα, η Ηράκλεια, η Ευπορία, η Βέργη, η Ορέσκεια, η Τράγγιλος κ.ά. (Σαμσάρης, 1976; Σαμσάρης, 1999).

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της Π.Ε. Σερρών είναι οι εξής:

- η πόλη των Σερρών,
- η περιοχή της αρχαίας Αμφίπολης,
- η αρχαία Άργιλος (κοντά στα σημερινά Νέα Κερδύλλια),
- οι ιστορικές μονές: Τιμίου Προδρόμου Σερρών, Παναγίας Εικοσιφοινίσσης, Αγίας Κυριακής Αλιστράτης,
- η τοποθεσία «Κλειδί», όπου ο Βασίλειος ο Βουλγαροκτόνος αντιμετώπισε και νίκησε το στρατό των Βουλγάρων το 1014. Το μνημείο του Βασιλείου Β' του Μακεδόνα (Μνημείο Μάχης του Κλειδιού) βρίσκεται στο 14^ο χλμ. Σιδηροκάστρου – Προμαχώνα.
- το οχυρό «Ρούπελ»,
- οι παραδοσιακοί οικισμοί Πρώτης, Ροδολίβους, Αλιστράτης, Ηλιοκόμης, Κορμίστας κ.ά.

Π.Ε. Δράμας

Ήδη από τους προϊστορικούς χρόνους, στην περιοχή της Δράμας, φαίνεται πως κατοικήθηκε ο οικισμός Αρκαδικού, όπου ανασκαφές αποκαλύπτουν έναν εκτεταμένο οικισμό της Μέσης Νεολιθικής περιόδου. Προς το τέλος των κλασικών ή στις αρχές των ελληνοιστικών χρόνων (τέλη 4^{ου} ή αρχές 3^{ου} αιώνα π.Χ.) στη θέση της Δράμας δημιουργήθηκε πολίχνη, οι κάτοικοι της οποίας καλλιεργούσαν την άμπελο και λάτρευαν το θεό Διόνυσο, σε ιδιαίτερο ιερό. Η πολίχνη παρέμεινε δραστήρια τόσο κατά τους ρωμαϊκούς όσο και κατά τους βυζαντινούς χρόνους. Κατελήφθη από τους Οθωμανούς το 1371 (ή το 1383).

Η Δράμα περιήλθε στους Βουλγάρους κατά τον Α΄ Βαλκανικό Πόλεμο (Οκτώβριος 1912). Απελευθερώθηκε και ενώθηκε με το ελληνικό κράτος στη 1 Ιουλίου 1913, κατά τη διάρκεια του Β΄ Βαλκανικού Πολέμου. Κατά τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο (το 1916) καταλήφθηκε ξανά από τους Βουλγάρους οι οποίοι αποχώρησαν το 1918, με τη λήξη του πολέμου.

Με την είσοδο των Γερμανών στην Ελλάδα τον Απρίλιο του 1941, κατά τη διάρκεια του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου, γερμανικά και βουλγαρικά στρατεύματα κατέλαβαν την Ανατολική Μακεδονία. Οι Βούλγαροι ξεκίνησαν τότε συστηματική επιχείρηση εκβουλγαρισμού του πληθυσμού της Δράμας και της περιοχής της. Στις 29 Σεπτεμβρίου 1941, με αφορμή επιθέσεις ανταρτών εναντίον Βουλγάρων σε χωριά της Δράμας, οι βουλγαρικές δυνάμεις κατοχής εφάρμοσαν σκληρά αντίποινα στη Δράμα, το Δοξάτο και τα χωριά Χωριστή, Κύργια, Κουδούνια, Προσοτσάνη και αλλού. Οι Βούλγαροι εγκατέλειψαν τη Δράμα τον Οκτώβριο του 1944.

Το όνομα της Δράμας προέρχεται απ την λέξη ύδραμα που σημαίνει νερό. Αυτό επειδή κάτω από την πόλη υπάρχουν νερά που οδηγούν στις πηγές της Αγ. Βαρβάρας, όπου υπάρχει και ένας μικρός ναός που έχει το όνομα της αγίας.

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της Π.Ε. Δράμας είναι οι εξής:

- η πόλη της Δράμας με τα βυζαντινά τείχη, τον λόφο του Κορυλόβου, τον δημοτικό κήπο, το Πάρκο Αγαλμάτων Διοικητηρίου, τον παλιό μουσουλμανικό «μύλο των Ζώνκε», τις πηγές της Αγίας Βαρβάρας, τους Ναούς Αγίας Σοφίας, Ταξιαρχών και Εισοδίων της Θεοτόκου, το Αράπ Τζαμί, τις καπνοθήκες κ.ά.
- το ιερό του Διονύσου στην περιοχή Καλή Βρύση,
- ο παραδοσιακός οικισμός του Περιθωρίου,
- η προϊστορική θέση των Σιταγρών και το σπήλαιο του Αγγίτη,
- το οχυρό «Λίσσε».

Π.Ε. Καβάλας

Οι πρώτες οργανωμένες κοινωνίες στην Π.Ε. Καβάλας εμφανίζονται στην Πεδιάδα των Φιλιππων γύρω στα 5.600 π.Χ. Πιο γνωστές θέσεις γενικότερα, στο τμήμα της Π.Ε. που εντοπίζεται εντός του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, για την περίοδο της Νεολιθικής είναι στη θέση «Ντιλικί Τας» (*Όρθια Πέτρα* στα τούρκικα), που παρουσιάζει κατοίκηση από την Μέση Νεολιθική και η θέση που βρίσκεται κοντά στο χωριό Ακροπόταμος. Επίσης, αν και μη χρονολογημένες, γνωστές είναι οι βραχογραφίες κοντά στο σημερινό χωριό Φίλιπποι.

Η σημερινή πόλη της Καβάλας ιδρύθηκε από τους Θάσιους γύρω στα μέσα του 7^{ου} αιώνα π.Χ. και χτίστηκε επάνω σε δύο προϊστορικές θέσεις, την Αντισσάρα, τη σημερινή Καλαμίτσα, καθώς και τον οικισμό της εποχής του Σιδήρου που εντοπίστηκε ανατολικά της πόλης, στην περιοχή Περιγιαλίου. Λόγω της ανεξέλεγκτης οικοδόμησης κυρίως στα μέσα του 20^{ου} αιώνα, διασώζεται μόνο είναι ένα τμήμα του τείχους της Αντισσάρας, ανάμεσα στις πολυκατοικίες της σύγχρονης πόλης. Η πόλη της Καβάλας ονομαζόταν αρχικά Νεάπολις (7^{ος} αιώνας π.Χ. – 9^{ος} αιώνας μ.Χ.) και στην συνέχεια Χριστούπολις (9^{ος} αιώνας μ.Χ. – 14^{ος} αιώνας μ.Χ.).

Κατά τους Ρωμαϊκούς χρόνους, η Νεάπολις αρχικά παρακμάζει, ενώ με την κατασκευή της Εγνατίας Οδού στο τελευταίο τρίτο του 2^{ου} αιώνα π.Χ. αποκτά ιδιαίτερη στρατηγική σημασία. Μετά την ίδρυση της ρωμαϊκής αποικίας των Φιλίππων, η Νεάπολις χρησίμευσε ως επίγειο της αποικίας, δεδομένου ότι από το λιμάνι της περνούσε ο σπουδαίος θαλάσσιος δρόμος Αλεξάνδρειας (Τρωάδας) – Θεσσαλονίκης. Για το λόγο αυτό ο Απόστολος Παύλος το 50 μ.Χ. από τη Σαμοθράκη πλέει προς τον λιμένα της Νεάπολης και από εκεί κατευθύνθηκε προς τους Φιλίππους. Εκεί ιδρύεται η πρώτη χριστιανική εκκλησία επί ευρωπαϊκού εδάφους.

Κατά την περίοδο του Βυζαντίου η αρχαία Νεάπολις μετονομάστηκε σε Χριστούπολις. Το 926 υψώθηκαν τα νέα τείχη της Χριστούπολης, καθώς τα παλαιά είχαν υποστεί μεγάλες φθορές από τα χρόνια της βασιλείας του Ιουστινιανού. Το 1185 η πόλη πυρπολείται και καταστρέφεται από τους Νορμανδούς. Κατά την ύστερη Βυζαντινή περίοδο και συγκεκριμένα το 1391, η Χριστούπολις καταλήφθηκε από τα στρατεύματα της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας.

Τρεις δεκαετίες μετά την κατάληψη της πόλης από τους Οθωμανούς, το 1425, κτίστηκε φρούριο στην περιοχή της χερσονήσου όπου βρισκόταν η ακρόπολη, με σκοπό τον έλεγχο της περιοχής και την άμυνα απέναντι στους πειρατές και τους Βενετούς.

Κατά την Ελληνική Επανάσταση οι Καβαλιώτες συμμετείχαν στους εθνικοαπελευθερωτικούς αγώνες. Το 1864, μετά από άδεια που δόθηκε από τον σουλτάνο, η Καβάλα επεκτάθηκε οικοδομικά εκτός των τειχών της παλαιάς πόλης. Το γεγονός αυτό, καθώς και το ότι εκείνη την εποχή τα καπνά της Μακεδονίας ήταν γνωστά σε ολόκληρο τον κόσμο, μετέτρεψαν την πόλη σε κέντρο επεξεργασίας και εμπορίας καπνού. Σε αυτό βοήθησε και η θέση της με το φυσικό λιμάνι της. Στην Καβάλα έλαβε χώρα η πρώτη και η μεγαλύτερη εργατική απεργία (5000 εργάτες) σε ολόκληρα τα Βαλκάνια, το έτος 1896.

Με την ίδρυση του τουρκικού συντάγματος το 1908 στην Καβάλα ιδρύεται και το πρώτο επίσημο καπνεργατικό σωματείο στα Βαλκάνια, η Ευδαιμονία, που υπήρχε ήδη από το 1905 με μορφή συλλόγου με την ονομασία Εγκράτεια. Η Καβάλα είχε μεγάλη συμβολή και κατά τον Μακεδονικό Αγώνα. Από την Καβάλα ήταν οι Μακεδονομάχοι οπλαρχηγοί Πέτρος Ιωαννίδης και Περικλής Δράκος.

Τον Οκτώβριο του 1912 οι Βούλγαροι καταλαμβάνουν την Καβάλα χωρίς να αντισταθούν οι Οθωμανοί. Η Καβάλα απελευθερώθηκε το 1913 από τον ελληνικό στόλο που ήταν αγκυροβολημένος στη Θάσο, κατά τη διάρκεια του Β' Βαλκανικού Πολέμου. Στις 25 Ιουνίου 1913 εμφανίζονται ελληνικά σκάφη και στις 26 Ιουνίου το πρωί, το αντιτορπολικό «Δόξα» καταπλέει στον κόλπο της Καβάλας. Με τη βοήθεια των Καβαλιωτών, που βοηθούν στον εντοπισμό των ναρκών στον κόλπο της Καβάλας, το Πολεμικό Ναυτικό καταλαμβάνει την πόλη.

Τον Αύγουστο του 1916 εισβάλλουν και καταλαμβάνουν την Καβάλα και πάλι οι Βούλγαροι. Το 1918 η πόλη ελευθερώνεται, ύστερα από δύο χρόνια κατοχής.

Μετά τη Μικρασιατική Καταστροφή του 1922 και την επακόλουθη ανταλλαγή πληθυσμών το 1923-24, κατακλύζει την πόλη μεγάλο κύμα Ελλήνων προσφύγων από την Ανατολική Θράκη, την Ανατολική Ρωμυλία και τη Μικρά Ασία. Ο συνολικός αριθμός των προσφύγων που εγκαταστάθηκαν ήταν 27.500. Αρχικά στεγάστηκαν σε παλιά καπνομάγαζα και πρόχειρους οικίσκους αργότερα όμως δημιουργήθηκαν νέες συνοικίες όπως τα Χίλια, τα Πεντακόσια και ο συνοικισμός Γκιρτζή, ενώ άλλοι πρόσφυγες αποκαταστάθηκαν στα παλιά οθωμανικά σπίτια της συνοικίας της Παναγίας. Το προσφυγικό στοιχείο μεταφύτευσε στην πόλη τη μεγάλη πολιτιστική του παράδοση και ταυτόχρονα αποτέλεσε την κινητήρια παραγωγική δύναμη της Καβάλας, οδηγώντας σε μεγάλη οικονομική ανάπτυξη με κύριο μοχλό την αύξηση της καπνοκαλλιέργειας και του καπνεμπορίου. Επίσης οι καπνεργάτες αποτέλεσαν με τη δράση τους κομβικό στοιχείο για τα εργατικά δικαιώματα με τον οργανωμένο συνδικαλισμό τους, που υποχρέωσε τους καπνεμπόρους να βελτιώσουν τις συνθήκες εργασίας τους τις αποδοχές των εργατών. Η τετραετία 1928-1932 υπήρξε η πιο λαμπρή περίοδος για την Καβάλα με μεγάλα έργα όπως το λιμάνι, το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού, οι αναδασώσεις και τα νέα σχολικά κτίρια.

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της Π.Ε. Καβάλας (εντός του ΥΔ EL11) είναι οι εξής:

- η πόλη της Καβάλας, με την παλιά πόλη, τον Ιερό Ναό του Αγίου Νικολάου (πρώην Τέμενος Ιμπραήμ Πασά), το Τέμενος και μεντρεσές Χαλίλ Μπέη, το Ιμαρέτ Καβάλας, το Κάστρο της Καβάλας και τις Καμάρες (υδραγωγείο Καβάλας),
- ο αρχαιολογικός χώρος των Φιλίππων,
- η θέση Ορθόπετρα (Ντικιλί-Τας) κοντά στους Φιλίππους,
- οι παραδοσιακοί οικισμοί: Δωμάτια, Ζυγός, Κηπιά, Κορυφές, Κρουονέρι, Μελισσοκομείο, Μεσορόπη, Μουσθένη, Παλαιά Καβάλα, Παλαιοχώρι, Ποδοχώρι, Πυργοχώρι, Χρυσόκαστρο.

6.6 Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

Σύμφωνα με την ακόλουθη ιστοσελίδα [Ελληνική Στατιστική Αρχή](#), δεν έχουν δημοσιευθεί ακόμα τα σχετικά αποτελέσματα της απογραφής του 2021.

6.6.1 Απασχόληση

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός ανέρχεται σε 156.161, εκ των οποίων οι 122.943 (78,73%) είναι απασχολούμενοι, ενώ οι 33.218 (21,27%) άνεργοι. Ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός (Μαθητές – Σπουδαστές, Συνταξιούχοι κ.ά.) ανέρχεται σε 266.951, και αποτελεί το 63,09% του συνολικού πληθυσμού του ΥΔ (βλ. ακόλουθο πίνακα). Σε επίπεδο δήμων οι πέντε δήμοι με το μεγαλύτερο ποσοστό απασχόλησης είναι ο Δ. Νέας Ζίχνης με 85,04%, ο Δ. Βισαλτίας με 82,12%, ο Δ. Παγγαίου με 81,46%, ο Δ. Νέστου με 81,41% και ο Δ. Κάτω Νευροκοπίου με 80,01%. Αντίθετα οι πέντε Δήμοι με το μεγαλύτερο ποσοστό ανεργίας είναι ο Δ. Δοξάτου με 26,62%, ο Δ. Παρανεστίου με 25,74%, ο Δ. Σιντικής με 25,53%, ο Δ. Ηρακλείας με 24,74% και ο Δ. Προσοτσάνης με 23,49%. Οι δήμοι με τα μεγαλύτερα ποσοστά μη ενεργού πληθυσμού είναι ο Δ. Παρανεστίου με 72,11%, ο Δ. Αμφίπολης με 70,87%, ο Δ. Σιντικής με 68,25%, ο Δ. Προσοτσάνης με 67,68% και ο Δ. Βόλβης με 67,62%. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι σε κανένα δήμο ο οικονομικά ενεργός δεν ξεπερνάει το οικονομικά μη ενεργό πληθυσμό. Τους περισσότερους συνταξιούχους έχουν οι Δήμοι Αμφίπολης με 43,57%, Προσοτσάνης με 39,51%, Βισαλτίας 39,12%, Μαρώνειας – Σάπων με 37,86% και Σιντικής με 36,82%.

Πίνακας 6-13: Μόνιμος Πληθυσμός κατά κατάσταση ασχολίας στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛΣΤΑΤ, 2011)

	Σύνολο	Οικονομικά Ενεργοί					Οικονομικά μη Ενεργοί			
		Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι			Συνολο	Μαθητές-σπουδαστές	Συνταξιούχοι	Λοιποί
				Σύνολο	Πρώην απασχολούμενοι	"Νέοι"				
ΥΔ ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	423.112	156.161	122.943	33.218	21.797	11.421	266.951	64.815	123.433	78.703
Π.Ε. Δράμας	98.287	36.720	28.020	8.700	5.629	3.071	61.567	15.368	28.445	17.754
Δ. Δράμας	58.944	23.530	18.021	5.509	3.602	1.907	35.414	9.884	14.393	11.137
Δ. Δοξάτου	14.516	5.192	3.810	1.382	955	427	9.324	2.146	5.039	2.139
Δ. Κάτω Νευροκοπίου	7.860	2.687	2.150	537	265	272	5.173	1.176	2.420	1.577
Δ. Παρανεστίου	3.901	1.088	808	280	170	110	2.813	493	1.430	890
Δ. Προσοτσάνης	13.066	4.223	3.231	992	637	355	8.843	1.669	5.163	2.011
Π. Ε. Καβάλας	124.917	48.782	38.942	9.840	7.246	2.594	76.135	19.657	33.031	23.447
Δ. Καβάλας	70.501	28.020	22.033	5.987	4.434	1.553	42.481	12.282	17.449	12.750
Δ. Νέστου	22.331	8.672	7.060	1.612	1.172	440	13.659	2.920	6.360	4.379
Δ. Παγγαίου	32.085	12.090	9.849	2.241	1.640	601	19.995	4.455	9.222	6.318
Π. Ε. Θεσσαλονίκης*	23.478	7.602	6.005	1.597	1.103	494	15.876	3.252	7.163	5.461
Δ. Βόλβης	23.478	7.602	6.005	1.597	1.103	494	15.876	3.252	7.163	5.461
Π. Ε. Σερρών	176.430	63.057	49.976	13.081	7.819	5.262	113.373	26.538	54.794	32.041
Δ. Σερρών	76.817	30.106	24.078	6.028	3.740	2.288	46.711	14.792	17.411	14.508
Δ. Αμφίπολης	9.182	2.675	2.080	595	351	244	6.507	948	4.001	1.558
Δ. Βισαλτίας	20.030	6.795	5.580	1.215	706	509	13.235	2.140	7.835	3.260
Δ. Εμμαν. Παππά	14.664	4.969	3.946	1.023	686	337	9.695	1.801	5.426	2.468
Δ. Ηρακλειάς	21.145	7.220	5.434	1.786	951	835	13.925	2.625	7.256	4.044
Δ. Νέας Ζίχνης	12.397	4.246	3.611	635	262	373	8.151	1.482	4.693	1.976
Δ. Σιντικής	22.195	7.046	5.247	1.799	1.123	676	15.149	2.750	8.172	4.227

* Περιλαμβάνονται μόνο οι Δήμοι που εκτείνονται σε σημαντικό ποσοστό εντός του ΥΔ Θράκης

Στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας οι κατηγορίες επαγγελματιών που έχουν μεγάλα ποσοστά σε όλες τις περιφερειακές ενότητες είναι οι απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές, οι ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς και οι επαγγελματίες. Τα παρακάτω ποσοστά όπως και ο πίνακας που ακολουθεί μας δείχνουν ότι τα ύδατα και η ποιότητα των υδάτων έχουν άμεση σχέση με την πλειοψηφία των εργαζομένων (π.χ. γεωργία, αλιεία, κτηνοτροφία, τουρισμός). Ειδικότερα, στην Π.Ε. Δράμας πρώτη κατηγορία επαγγελματιών είναι οι απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές με 22,64% και ακολουθούν οι επαγγελματίες με 16,01%. Στην Π.Ε. Καβάλας πρώτη κατηγορία επαγγελματιών είναι οι απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές με 21,24% και ακολουθούν οι επαγγελματίες με 16,11%. Στην Π.Ε. Θεσσαλονίκης πρώτη κατηγορία επαγγελματιών είναι οι ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς με 25,58% και ακολουθούν οι απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές με 23,25%. Στην Π.Ε. Σερρών πρώτη κατηγορία επαγγελματιών είναι οι ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς με 25,05% και ακολουθούν οι απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές με 20,23%.

Πίνακας 6-14: Απασχολούμενοι κατά επάγγελμα

Επάγγελμα	Τόπος μόνιμης διαμονής				ΣΥΝΟΛΟ
	Π.Ε. ΔΡΑΜΑΣ	Π.Ε. ΚΑΒΑΛΑΣ	Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ	Π.Ε. ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ	
Σύνολο	28.020	38.942	49.976	6.005	122.943
Ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη	1.687	2.205	2.305	372	6.569
Επαγγελματίες	4.486	6.273	7645	475	18.879
Τεχνικοί και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	1.947	3.033	2.884	238	8.102
Υπάλληλοι γραφείου	1.466	2.209	2.100	217	5.992
Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές	6.345	8.261	10.111	1.396	26.113
Ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς	4.030	5.459	12.521	1.536	23.546
Ειδικευμένοι τεχνίτες και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	3.570	4.689	5.488	981	14.728
Χειριστές βιομηχανικών εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμού και συναρμολογητές (μονταδόροι)	2.169	2.972	2.632	318	8.091
Ανειδίκευτοι εργάτες, χειρωνακτές και μικροεπαγγελματίες	2.320	3.841	4.290	512	10.963
<i>*Περιλαμβάνονται μόνο οι Δήμοι που βρίσκονται εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης</i>					

6.6.2 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

Το ΥΔ Αν. Μακεδονίας εκτείνεται σε δύο περιφέρειες την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (Π.Ε. Σερρών και Δ. Βόλβης Π.Ε. Θεσσαλονίκης) και την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (Π.Ε. Δράμας και Καβάλας). Η Περιφέρεια Αν. Μακεδονίας κατατάσσεται στις Περιφέρειες της χώρας με μέτριες προς χαμηλές οικονομικές επιδόσεις και παράγει το 3,9% του συνολικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.) της χώρας. Αντίθετα η περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας παρουσιάζει την

δεύτερη καλύτερη επίδοση της χώρας και παράγει το 13,3% του συνολικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.) της χώρας, κυρίως λόγω της πόλης της Θεσσαλονίκης (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2014). Ειδικότερα, το κατά κεφαλήν (κ.κ.) ΑΕΠ της ΠΑΜΘ είναι το χαμηλότερο μεταξύ των περιφερειών της χώρας και ανέρχεται σε 11.366 €, ενώ της ΠΚΜ ανέρχεται σε 12.500 € και κατατάσσεται στην 9^η θέση μεταξύ των περιφερειών της χώρας (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2014).

Η πορεία εξέλιξης του κ.κ.ΑΕΠ και των δύο Περιφέρειων κατά τα τελευταία δεκατρία έτη καταδεικνύει ότι οι Περιφέρειες μέχρι και το 2008 παρουσίαζαν θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης του κ.κ. ΑΕΠ. Αντίθετα, από το 2009, όπου άρχισαν να εμφανίζονται οι πρώτες επιπτώσεις της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης στη Χώρα και κατ' επέκταση και στην Μακεδονία και την Θράκη, καταγράφεται σημαντική μείωση του κ.κ. ΑΕΠ των Περιφέρειων περίπου κατά 27,0% για την Ανατολική Μακεδονία - Θράκη και 28% για την Κεντρική Μακεδονία μέχρι το 2014.

Αναφορικά με το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της Περιφέρειας Αν. Μακεδονίας Θράκης υπάρχουν σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ των επιμέρους Περιφερειακών Ενοτήτων της. Χαρακτηριστικό είναι ότι η Θάσος και η Καβάλα (1.866 εκ. ευρώ), οι οποίες έως την θεσμοθέτηση του Καλλικράτη αποτελούσαν ενιαίο Νομό, έχουν σχεδόν το διπλάσιο ΑΕΠ από την Δράμα (1.023 εκ. ευρώ) (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2014).

Για όλες τις Π.Ε. των Περιφερειών Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης και Κεντρικής Μακεδονίας υπήρξε ανάπτυξη μέχρι το 2008 όπου καταγράφηκε και η μέγιστη τιμή του ΑΕΠ για την περίοδο 2000 – 2014 με υψηλότερο της Θεσσαλονίκης (20.010 εκ. ευρώ), ενώ από το 2009 μέχρι το 2014 έχει σημειωθεί μείωση σε όλες τις περιφερειακές ενότητες με υψηλότερη μείωση της Π.Ε. Θεσσαλονίκης κατά 31,21% (βλ. Ακόλουθο Πίνακα).

Σε ότι αφορά στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ, και σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ για την περίοδο 2000 - 2014, στην ΠΑΜΘ και στην ΠΚΜ το κατά κεφαλήν εισόδημα είναι σταθερά κατώτερο του μέσου κατά κεφαλήν εισοδήματος της Χώρας. Από το 2008 έως το 2014 το κατά κεφαλήν εισόδημα παρουσιάζει μείωση σε όλες τις Π.Ε. με υψηλότερη στην Π.Ε. Θεσσαλονίκης κατά 30,53%. Όπως φαίνεται και από τον Πίνακα 6-18, το μεγαλύτερο κατά κεφαλήν ΑΕΠ παρουσιάζουν οι Π.Ε. Θάσου – Καβάλας και ακολουθούν η Π.Ε. Θεσσαλονίκης, η Π.Ε. Δράμας και η Π.Ε. Σερρών.

Πίνακας 6-15: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν κατά περιφέρεια και περιφερειακή ενότητα (σε εκ. ευρώ)

Περιφέρεια και Π.Ε.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ανατολική Μακεδονία, Θράκη	5.879	6.280	6.686	7.206	7.611	7.868	8.141	8.906	9.450	9.306	9.198	8.150	7.579	7.004	6.903
Σέρρες	1.487	1.563	1.568	1.712	1.841	1.839	1.888	2.084	2.071	2.030	2.004	1.859	1.756	1.689	1.630
Δράμα	913	1.018	1.080	1.088	1.135	1.160	1.228	1.293	1.310	1.314	1.285	1.158	1.080	1.023	1.035
Θάσος, Καβάλα	1.507	1.517	1.718	1.799	1.975	2.099	2.087	2.373	2.571	2.499	2.393	2.055	1.987	1.784	1.866
Θεσσαλονίκη	12.629	13.737	14.574	15.984	17.443	17.431	19.595	20.968	22.010	21.520	19.936	18.321	16.629	15.492	15.140
<i>Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2015</i>															

Πίνακας 6-16: Κατά κεφαλή ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν κατά περιφέρεια και περιφερειακή ενότητα (σε ευρώ)

Περιφέρεια και Π.Ε.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ανατολική Μακεδονία, Θράκη	10.075	10.701	11.316	12.146	12.772	13.142	13.535	14.741	15.568	15.272	15.057	13.320	12.403	11.498	11.366
Σέρρες	8.055	8.508	8.561	9.371	10.099	10.108	10.389	11.484	11.421	11.204	11.092	10.355	9.881	9.618	9.381
Δράμα	9.545	10.605	11.211	11.274	11.743	11.976	12.625	13.250	13.377	13.369	13.031	11.745	10.977	10.446	10.601
Θάσος, Καβάλα	11.014	10.990	12.373	12.949	14.196	15.070	14.958	16.996	18.388	17.846	17.094	14.712	14.311	12.952	13.651
Θεσσαλονίκη	11.727	12.646	13.352	14.536	15.752	15.634	17.466	18.606	19.454	18.943	17.504	16.094	14.669	13.747	13.513
<i>Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2015</i>															

6.6.3 Παραγωγική διάρθρωση

6.6.3.1 Γενικά

Σε ότι αφορά την παραγωγική διάρθρωση του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, επικρατεί ο Τριτογενής Τομέας (61,00%) και ακολουθούν ο πρωτογενής τομέας (21,83%) και ο δευτερογενής τομέας (17,17%) (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Η παραγωγική αυτή διάρθρωση δεν είναι ίδια στους διάφορους Δήμους του ΥΔ. Συγκεκριμένα, ο πρωτογενής τομέας επικρατεί στους Δήμους Βισαλτίας (49,10%), Ηρακλείας (44,85%), Νέας Ζίχνης (54,08%) και Κάτω Νευροκοπίου (51,67%), ενώ είναι πολύ ισχυρός στους Δήμους Αμφίπολης (44,04%), Σιντικής (35,51%), Παρανεστίου (33,54%), Προσοτσάνης (30,27%) Παγγαίου (29,43%) και Νέστου (32,22%).

Πίνακας 6-17: Διάρθρωση απασχολούμενων ανά παραγωγικό τομέα στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛΣΤΑΤ, 2011)

Π.Ε. / ΟΤΑ	Πρωτογενής Τομέας (%)	Δευτερογενής Τομέας (%)	Τριτογενής Τομέας (%)
Π.Ε. Σερρών	28,32	14,48	57,20
Δ. Σερρών	11,39	15,46	73,15
Δ. Αμφίπολης	44,04	11,39	44,57
Δ. Βισαλτίας	49,10	13,58	37,31
Δ. Εμμανουήλ Παππά	37,99	18,40	43,61
Δ. Ηρακλείας	44,85	13,29	41,87
Δ. Νέας Ζίχνης	54,08	9,86	36,06
Δ. Σιντικής	35,51	13,68	50,81
Π.Ε. Δράμας	16,27	19,53	64,21
Δ. Δράμας	7,26	19,57	73,17
Δ. Δοξάτου	23,36	21,08	55,56
Δ. Κάτω Νευροκοπίου	51,67	13,40	34,93
Δ. Παρανεστίου	33,54	18,19	48,27
Δ. Προσοτσάνης	30,27	21,85	47,88
Π.Ε. Καβάλας	16,53	18,78	64,69
Δ. Καβάλας	5,38	18,54	76,09
Δ. Παγγαίου	29,43	19,29	51,27
Δ. Νέστου	32,22	18,97	48,82
Π.Ε. Θεσσαλονίκης	3,38	19,26	77,36
Δ. Βόλβης	28,23	17,99	53,79
ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ ΕΛ11	21,83	17,17	61,00

6.6.3.2 Πρωτογενής Τομέας

Στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (ΠΑΜΘ) ο πρωτογενής τομέας (γεωργία, κτηνοτροφία, δασοκομία, αλιεία) αποτελεί σημαντικό παράγοντα, τόσο από οικονομική όσο και από κοινωνική άποψη. Απασχολεί το μεγαλύτερο τμήμα του ανθρώπινου δυναμικού της Π.Ε. Σερρών, ενώ συνολικά στο ΥΔ ΕΛ11 καταλαμβάνει την δεύτερη θέση (19,15%) πίσω από τους απασχολούμενους

στην παροχή υπηρεσιών και τους πωλητές (21,24%) (βλ. Πίνακα 6-18 Απασχολούμενοι κατά επάγγελμα). Επίσης, ο πρωτογενής τομέας στην ΠΑΜΘ συμμετέχει στο 40% των συνολικών εξαγωγών της Περιφέρειας, ενώ παράλληλα αποτελεί τη βάση για μεγάλο αριθμό μεταποιητικών βιομηχανιών της περιοχής (τροφίμων, ποτών, κλωστοϋφαντουργίας, σιγαρέτων κ.ά.).

Στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ) η γεωργία και η κτηνοτροφία (πρωτογενής τομέας) έχουν σημαντική συνεισφορά στην οικονομία της Περιφέρειας, όπως και της χώρας. Ως προς τη διάρθρωση του τομέα διακρίνονται τα υψηλά ποσοστά αροτριάων και αρδευθεισών καλλιεργειών, η υψηλή συγκέντρωση της εθνικής παραγωγής σιτηρών, βιομηχανικών και αρωματικών φυτών, η βελτιωμένη διάρθρωση των εκμεταλλεύσεων σχετικά με το μέσο όρο της χώρας, ο συγκριτικά υψηλός βαθμός μηχανοποίησης και οργάνωσης σε επιχειρηματικά πλαίσια των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και η εκμετάλλευση σημαντικού ποσοστού του ζωικού κεφαλαίου της χώρας.

Γεωργία

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και κατ' επέκταση στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) η γεωργική δραστηριότητα καταλαμβάνει το **37,33%** (~2.782.582,97 στρ.) της συνολικής έκτασης (βάση των χαρτογραφικών δεδομένων του ΟΠΕΚΕΠΕ), από την οποία σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ³⁶ (2013) αρδεύεται το **52,9%** στο τμήμα του ΥΔ που εντοπίζεται εντός των διοικητικών ορίων της Περιφέρειας Αν. Μακεδονίας – Θράκης (ήτοι Π.Ε. Δράμας, Καβάλας) και το **57,9%** στο τμήμα του ΥΔ που εντοπίζεται εντός των διοικητικών ορίων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ήτοι Π.Ε. Σερρών, Κιλκίς, Θεσσαλονίκης). Το μεγαλύτερο μέρος της αγροτικής δραστηριότητας εντοπίζεται στις δύο μεγάλες πεδιάδες των Σερρών και της Δράμας, ενώ μικρότερες ζώνες παραγωγικής γεωργικής γης υπάρχουν στο Κάτω Νευροκόπι της Π.Ε. Δράμας και στην Νέα Πέραμο της Π.Ε. Καβάλας.

Πίνακας 6-18: Καλλιεργούμενες και αρδευόμενες εκτάσεις στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας βάσει της απογραφής γεωργίας-κτηνοτροφίας της ΕΛΣΤΑΤ 2013 (στρέμματα)

Ομάδα καλλιεργειών / Π.Ε.	ΔΡΑΜΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΚΙΛΚΙΣ (*)	ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ (*)	ΣΥΝΟΛΟ
Φυτά μεγάλης καλλιέργειας						
Καλλιεργούμενα	497.099	165.268	1.308.542	38.359	25.754	2.035.022
Αρδευόμενα	304.022	126.674	677.292	1.270	678	1.109.936
Ποσοστό	61.2%	76.6%	51.8%	3.3%	2.6%	54.5%
Κηπευτικά						
Καλλιεργούμενα	9.059	7.351	14.947	566	497	32.420
Αρδευόμενα	9.059	7.351	14.947	566	497	32.420
Ποσοστό	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Δενδρώδεις καλλιέργειες (περιλαμβάνονται τα ελαιόδενδρα)						
Καλλιεργούμενα	13.381	54.908	86.191	2.096	4.571	161.147
Αρδευόμενα	10.031	47.299	53.088	1.908	2.200	114.526
Ποσοστό	75.0%	86.1%	61.6%	91.0%	48.1%	71.1%
Άμπελοι και οινάμπελοι						
Καλλιεργούμενα	8.090	37.403	7.803	68	26	53390

³⁶ ΕΛΣΤΑΤ, 2015. «Στατιστικές Γεωργίας – Κτηνοτροφίας». Ειδική Ενημερωτική Έκδοση, Πειραιάς 2015.

Ομάδα καλλιεργειών / Π.Ε.	ΔΡΑΜΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΚΙΛΚΙΣ (*)	ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ (*)	ΣΥΝΟΛΟ
Αρδευόμενα	6.818	37.003	5.116	5	0	48942
Ποσοστό	84.3%	98.9%	65.6%	7.4%	0.0%	91.7%
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ (**)	594.164	335.930	1.600.218	43.260	40.988	2.614.560
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΩΝ	368.689	276.808	859.571	3.947	6.302	1.515.317
Ποσοστό	62.1%	82.4%	53.7%	9.1%	15.4%	58.0%
(*) Αφορούν μόνον το τμήμα των Π.Ε. εντός του ΥΔ ΕΛ11.						
(**) Περιλαμβάνονται οι αγροναπαύσεις, κλπ.						

Κτηνοτροφία

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΟΠΕΚΕΠΕ, στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας εντοπίζονται 4.946 σταβλικές εγκαταστάσεις, αρκετές από τις οποίες αφορούν περισσότερα του ενός είδη. Συνολικά, οι 4.946 εγκαταστάσεις αφορούν: 581.087 αιγοπρόβατα, 92.089 βοοειδή, 3.407 ιπποειδή, 16.622 χοίρους και 9.000 πτηνά (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010).

Υδατοκαλλιέργειες

Σύμφωνα με το υπ' αριθμό. πρωτ. 11024/24.01.23, Έγγραφο της Διεύθυνση Αγροτικών Υποθέσεων Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Τμήμα Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων και Αλιείας και τις αποφάσεις έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11) εντοπίζονται συνολικά δεκαέξι (16) μονάδες υδατοκαλλιέργειών, εκ των οποίων οι τρεις (3) αφορούν ιχθυοκαλλιέργειες, οι επτά (7) αφορούν μυδοκαλλιέργειες, οι έξι (6) αφορούν καλλιέργεια σπυρουλίνας. Επίσης εντός του παράκτιου υδατικού συστήματος «Στρυμονικός Κόλπος» (ΕΛ1106C0001N), εντοπίζονται μία (1) ιχθυοκαλλιέργεια θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων και πέντε (5) μυδοκαλλιέργειες, όλες στην τ.κ Στρατονίκης, Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε Χαλκιδικής, οι οποίες ανήκουν στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (ΕΛ10), αλλά φορτίζουν το εν λόγω υδατικό σύστημα.

Όλες οι υδατοκαλλιέργειες παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-19: Στοιχεία υδατοκαλλιεργειών στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕ	ΔΗΜΟΣ	Δ.Ε	ΘΕΣΗ	ΦΟΡΕΑΣ	ΕΙΔΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΔΥΝΑΜΗΚΟ -ΤΗΤΑ (tn)	ΛΑΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ
ΑΜΘ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΒΟΪΡΑΝΗΣ (ΚΕΦΑΛΑΡΙ)	Γ. ΜΠΕΡΜΠΕΡΙΔΗΣ& ΟΞΥΡΡΥΓΧΟΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕ	ΟΞΥΡΡΥΓΧΟΣ, ΠΕΣΤΡΟΦΑ, ΒΕΛΥΓΑ	14.51	80	EL1106R00020 60219N	EL1106R00020 60219N	Ρ. ΚΕΦΑΛΑΡΙ
ΑΜΘ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ	ΝΕΑ ΗΡΑΚΛΕΙΤΣΑ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΔΗΣ ΙΟΡΔΑΝΗΣ	ΟΣΤΑΚΑ, ΜΥΔΙΑ, ΣΤΡΕΙΔΙΑ, ΧΤΕΝΙΑ, ΚΥΔΩΝΙΑ, ΑΧΙΒΑΔΕΣ	50	328	EL1106C0003N	EL1106C0003N	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ
ΑΜΘ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ	Ν. ΠΕΡΑΜΟΣ, ΎΡΜΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΙΔΗΣ ΙΟΡΔΑΝΗΣ	ΜΥΔΙΑ	50	300	EL1106C0004N	EL1106C0004N	ΔΥΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΑΓΚΡΙΣΤΡΟΥ	ΑΓΓΙΣΤΡΟ	ΠΕΚΑΜ ΑΕ	ΠΕΣΤΡΟΦΑ	10.9	150	EL1106R0B0224 0094N	-	-
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΚΕΡΚΙΝΗΣ	ΑΝΩ ΠΟΡΟΪΑ	ΘΕΟΔΩΡΑΚΕΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΠΕΣΤΡΟΦΑ	3.60	9.5	EL1106R000222 0074N	-	-
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΝΕΑ ΚΕΡΔΥΛΛΙΑ	ΜΠΑΪΛΟΖΙ ΦΙΟΥΡΓΚΕΝ	ΜΥΔΙΑ, ΣΤΕΙΔΙΑ	20	153 ΜΥΔΙΑ 3.7 ΣΤΡΕΙΔΙΑ	EL1106C0001N	EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΝΕΑ ΚΕΡΔΥΛΛΙΑ	ΤΖΑΜΠΑΖΑΚΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΜΥΔΙΑ	20	140	EL1106C0001N	EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΝΕΑ ΚΕΡΔΥΛΛΙΑ	ΚΟΥΤΟΥΠΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΜΥΔΙΑ	20	151	EL1106C0001N	EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΝΕΑ ΚΕΡΔΥΛΛΙΑ	ΠΕΡΟΤΖΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	ΜΥΔΙΑ	20	160	EL1106C0001N	EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΝΕΑ ΚΕΡΔΥΛΛΙΑ	ΤΣΙΑΡΑΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ	ΜΥΔΙΑ	20	141	EL1106C0001N	EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΚΟΥΤΑΡΕΩΣ	ΣΚΟΥΤΑΡΙ	ΜΑΧΙΜΑ ΙΚΕ	ΣΠΙΡΟΥΛΙΝΑ	6.96	7	EL1106R000210 0238H	-	-
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	Δ. ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΘΕΡΜΟΠΗΓΗ	ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΣΠΙΡΟΥΛΙΝΑΣ ΕΕ	ΣΠΙΡΟΥΛΙΝΑ	11.5	8	EL1106R000225 0071H	-	-
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	Δ. ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΝΙΓΡΙΤΗΣ	ΘΕΡΜΑ	ΑΝΑΔΟΜΗ ΕΕ	ΣΠΙΡΟΥΛΙΝΑ	45.46	100	EL1106R00021 20054H	-	-

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕ	ΔΗΜΟΣ	Δ.Ε	ΘΕΣΗ	ΦΟΡΕΑΣ	ΕΙΔΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΔΥΝΑΜΗΚΟ -ΤΗΤΑ (tn)	ΛΑΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΣ
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	Δ. ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΝΙΓΡΙΤΗΣ	ΘΕΡΜΑ	ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΟΥΛΤΣΙΑΚΗΣ και ΕΛΕΝΗ ΤΖΙΜΠΑ Ο.Ε.	ΣΠΙΡΟΥΛΙΝΑ	3.5	15	EL1106R00021 20054H	-	-
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	Δ. ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΝΙΓΡΙΤΗΣ	ΘΕΡΜΑ	ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΕΣ ΣΠΙΡΟΥΛΙΝΑΣ ΘΕΡΜΩΝ ΝΙΓΡΙΤΑΣ	ΣΠΙΡΟΥΛΙΝΑ	23.3		EL1106R00021 20054H	-	-
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΣΕΡΡΩΝ	Δ. ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΝΙΓΡΙΤΗΣ	ΘΕΡΜΑ	ΑΛΓΗ Α.Ε.ΓΕ	ΣΠΙΡΟΥΛΙΝΑ	30.18	9	EL1106R000212 0054H	-	-
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ		ΜΑΡΜΑΡΙ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ΜΥΔΙΑ	10	71		EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ		ΜΑΡΜΑΡΙ	ΝΙΚΟΥ Μ. - ΜΑΛΛΙΟΣ Β. ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	ΘΑΛΑΣΣΙΟΙ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟΙ ΙΧΘΥΕΣ	20	300		EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ		ΜΑΡΜΑΡΙ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ΜΥΔΙΑ	14	108		EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ		ΒΑΣΙΛΙΤΣΙ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ ΟΕ	ΜΥΔΙΑ	15	144		EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ		ΒΑΣΙΛΙΤΣΙ - ΖΕΠΚΟ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	ΜΥΔΙΑ	11	100		EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
Κ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	Δ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ		ΖΕΠΚΟΣ	ΣΙΑΡΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΜΥΔΙΑ	16	117		EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

6.6.3.3 Δευτερογενής Τομέας

Στην Περιφέρεια της Αν. Μακεδονίας – Θράκης, η κύρια δραστηριότητα, όσον αναφορά το δευτερογενή τομέα παραγωγής, προέρχεται από την μεταποίηση και τις κατασκευές. Ο τομέας της μεταποίησης αναπτύχθηκε κυρίως λόγω των ισχυρών κινήτρων των αναπτυξιακών νόμων, μετά το 1980, οφειλόμενος στο χαμηλό κόστος εργασίας, στην αποκέντρωση της παραγωγής και τα κίνητρα. Η πρόσφατη θεσμοθέτηση νέων μεθόδων άσκησης άμεσης βιομηχανικής πολιτικής με την εφαρμογή του Ν. 3299/2004 διατηρεί τα κίνητρα για την Περιφέρεια σε υψηλά και ικανοποιητικά επίπεδα συγκριτικά με την υπόλοιπη Ελλάδα. οι ΜΜΕ της Περιφέρειας, κατανέμονται κυρίως στους κλάδους:

- Τροφίμων και ποτών (30,8%),
- Ξύλου και επίπλου (24,3%),
- Μεταλλικών κατασκευών (18,2%),
- Ετοιμού ενδύματος (16,5%).

Όσον αναφορά την χωρική τους διασπορά, την πρώτη θέση κατέχει η Π.Ε. Έβρου και ακολουθούν οι Π.Ε. Ροδόπης, Ξάνθης, Καβάλας και Δράμας.

Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας έχει διαχρονικά σημαντική παρουσία και ακολουθεί την Αττική στο κεφαλαιακό και παραγωγικό δυναμικό της χώρας. Ειδικά ο μεταποιητικός κλάδος στην Περιφέρεια απορροφά μεγάλο τμήμα της απασχόλησης και η εξέλιξή της επηρεάζει την κοινωνική συνοχή, ενώ αποτελεί βασική συνιστώσα της συνολικής οικονομικής δραστηριότητας λόγω των έντονων, αμφίδρομων ή μη σχέσεων με άλλες παραγωγικές δραστηριότητες και στους τρεις τομείς της οικονομίας. Η μεταποίηση τα τελευταία χρόνια εμφανίζεται μειωμένη στη Θεσσαλονίκη, αυξημένη στο Κιλκίς και σε μικρότερο βαθμό σε Πέλλα, Πιερία, Σέρρες και Χαλκιδική. Το ποσοστό συμμετοχής του κλάδου της μεταποίησης της ΠΕ Θεσσαλονίκης στη συνολική ΑΠΑ μεταποίησης της Περιφέρειας βρίσκεται σταθερά πάνω από το 65%. Όλες οι άλλες ΠΕ εμφανίζουν ποσοστά συμμετοχής κάτω από 10%. Τα βασικότερα βιομηχανικά προϊόντα της περιοχής είναι τα τρόφιμα και ποτά, κλωστοϋφαντουργικά, είδη ένδυσης και δέρματος, μηχανές και εξοπλισμοί, μεταλλικές κατασκευές, έπιπλα και είδη ξύλου κ.ά. Εξειδίκευση εντοπίζεται σε τομείς μέσης χαμηλής τεχνολογίας και έντασης εργασίας, όπως κλωστοϋφαντουργία, βιομηχανία τροφίμων, ειδών ένδυσης και μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων, επίπλων, με χαμηλότερη παραγωγικότητα από τον εθνικό μέσο όρο.

Σε ότι αφορά το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11), εντοπίζονται συνολικά **125 βιομηχανικές μονάδες**, η κατάταξη των οποίων ανά ΣΤΑΚΟΔ 08 παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-20: Σύνολο δραστηριοτήτων υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας

Δραστηριότητα ΣΤΑΚΟΔ 2008	Κωδικός ΣΤΑΚΟΔ08	ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας
Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και παραγωγή προϊόντων κρέατος	10.10	13
Επεξεργασία και συντήρηση ψαριών, καρκινοειδών και μαλακίων	10.20	3
Επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	10.30	7
Παραγωγή φυτικών ελαίων και λιπών	10.41	1
Ελαιοτριβεία	10.41-1	23
Παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων	10.50	5

Δραστηριότητα ΣΤΑΚΟΔ 2008	Κωδικός ΣΤΑΚΟΔ08	ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας
Παραγωγή προϊόντων αλευρόμυλων, παραγωγή άμυλων και προϊόντων αμύλου	10.60	4
Παραγωγή ειδών αρτοποιίας και αλευρωδών προϊόντων	10.70	3
Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής	10.80	6
Απόσταξη, ανακαθαρισμός και ανάμιξη αλκοολούχων ποτών	11.01	3
Παραγωγή οίνου απο σταφύλια	11.02	5
Παραγωγή Αναψυκτικών, παραγωγή μεταλλικού νερού και άλλων εμφιαλωμένων ποτών	11.07	3
Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	13.30	1
Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	16.10	7
Παραγωγή βασικών χημικών προϊόντων, λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων, πλαστικών και συνθετικών υλών σε πρωτογενείς μορφές	20.10	3
Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμιων επιχρισμάτων, μελάνων τυπογραφίας και μασιτίχων	20.30	1
Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης, αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	20.40	1
Κατασκευή τούβλων πλακιδίων και λουπιών δομικών προϊόντων απο οπτή γή	23.32	1
Κατασκευή άλλων προϊόντων από σκυρόδεμα, γύψο και τσιμέντο	23,60	14
Κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων, αγωγών, κοιλών ειδών με καθορισμένη μορφή και συναφών εξαρτημάτων	24.20	1
Κατασκευή άλλων προϊόντων πρωτογενούς επεξεργασίας χάλυβα	24.30	2
Κατασκευή ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών	27.20	1
Επεξεργασία λυμάτων	37.0	1
Συσκευαστήρια	-	16
Σύνολο		125

Σχετικά με οργανωμένες περιοχές συγκέντρωσης βιομηχανικών μονάδων, στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (ΕΛ11) εντοπίζονται **δύο (2) Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ)** και **δύο (2) Βιοτεχνικά Πάρκα (ΒΙΟΠΑ)**. Πρόκειται για τις ΒΙΠΕ Σερρών και Δράμας και τα ΒΙΟΠΑ Προσοτσάνης και Σερρών.

Η **ΒΙΠΕ Σερρών** βρίσκεται 8,0 km βορειοδυτικά των Σερρών. Η οριοθετημένη έκταση της ΒΙΠΕ ανέρχεται σε 1.240 στρ. Έχουν κατασκευαστεί τα έργα υποδομής σε όλη την έκταση της ΒΙΠΕ, ήτοι, δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, καθώς και εσωτερική οδοποιία. Η **ΒΙΠΕ Σερρών δεν διαθέτει ΕΕΛ, αλλά έχει συνδεθεί και εξυπηρετείται από την ΕΕΛ Σερρών.**

Η **ΒΙΠΕ Δράμας** βρίσκεται 4,0 km δυτικά της πόλης της Δράμας. Η οριοθετημένη έκταση της ΒΙΠΕ Δράμας ανέρχεται σε 2.260 στρ. Έχουν κατασκευαστεί τα έργα υποδομής σε όλη την έκταση της ΒΙΠΕ, ήτοι, δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, καθώς και εσωτερική οδοποιία.

Το **ΒΙΟΠΑ Σερρών** βρίσκεται στον οδικό άξονα Σερρών - Νεοχωρίου, έχει συνολική έκταση 250 στρ. και μπορεί να φιλοξενήσει έως 75 επιχειρήσεις χαμηλής όχλησης. Έχουν κατασκευαστεί δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, καθώς και εσωτερική οδοποιία. Μέχρι σήμερα δεν έχουν εγκατασταθεί επιχειρήσεις.

Το **ΒΙΟΠΑ Προσοτσάνης** βρίσκεται 1,5 km ανατολικά της Προσοτσάνης και έχει συνολική έκταση περίπου 360 στρ. Έχουν κατασκευαστεί δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης, καθώς και εσωτερική οδοποιία.

6.6.3.4 Τριτογενής Τομέας

Το σημαντικότερο ρόλο στον τριτογενή παραγωγικό τομέα στην Περιφέρεια Αν. Μακεδονίας - Θράκης διαδραματίζει το εμπόριο (6^η περιφέρεια σε σύνολο χώρας) και οι μεταφορές, ενώ έπονται οι δημόσιες υπηρεσίες, η εκπαίδευση και τα ξενοδοχεία – εστιατόρια.

Η γενική εικόνα του τριτογενή τομέα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας που προκύπτει είναι θετική ως προς την υψηλή συμμετοχή παραδοσιακών κλάδων των υπηρεσιών όπως χονδρικό και λιανικό εμπόριο (2^η περιφέρεια σε σύνολο χώρας), εκπαίδευση και υγεία-πρόνοια, στην οικονομική δραστηριότητα και την απασχόληση. Ωστόσο, παρουσιάζει χαμηλότερη συγκέντρωση στους δυναμικούς κλάδους (χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, μεταφορές και αποθήκευση, επικοινωνίες, δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλυμάτων και υπηρεσιών εστίασης, κ.λπ.).

Πίνακας 6-21: Κατανομή των επιχειρήσεων εμπορίου κατά περιφέρεια και κλάδο οικονομικής δραστηριότητας ανά Περιφέρεια

Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας	Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	Κεντρική Μακεδονία
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο και επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	1.308	4.629
Πώληση μηχανοκίνητων οχημάτων	167	639
Συντήρηση και επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων	803	2.706
Πώληση μερών και εξαρτημάτων μηχανοκίνητων οχημάτων	211	932
Πώληση, συντήρηση και επισκευή μοτοσυκλετών, των μερών και εξαρτημάτων τους	128	352
Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	2.639	14.028
Χονδρικό εμπόριο έναντι αμοιβής ή βάσει σύμβασης	367	2.179
Χονδρικό εμπόριο ακατέργαστων γεωργικών πρώτων υλών και ζώντων ζώων	223	609
Χονδρικό εμπόριο τροφίμων, ποτών και καπνού	628	2.565
Χονδρικό εμπόριο ειδών οικιακής χρήσης	355	2.788
Χονδρικό εμπόριο εξοπλισμού πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων	41	192
Χονδρικό εμπόριο άλλων μηχανημάτων, εξοπλισμού και προμηθειών	252	1.471
Άλλο ειδικευμένο χονδρικό εμπόριο	723	3.565
Μη ειδικευμένο χονδρικό εμπόριο	50	658
Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	9.188	29.780
Λιανικό εμπόριο σε μη ειδικευμένα καταστήματα	1.605	3.731
Λιανικό εμπόριο τροφίμων, ποτών και καπνού σε ειδικευμένα καταστήματα	1.717	5.384
Λιανικό εμπόριο καυσίμων κίνησης σε ειδικευμένα καταστήματα	481	1.322
Λιανικό εμπόριο εξοπλισμού πληροφοριακών και επικοινωνιακών συστημάτων σε ειδικευμένα καταστήματα	134	399
Λιανικό εμπόριο άλλου οικιακού εξοπλισμού σε ειδικευμένα καταστήματα	1.700	5.173
Λιανικό εμπόριο επιμορφωτικών ειδών και ειδών ψυχαγωγίας σε ειδικευμένα καταστήματα	376	1.258
Λιανικό εμπόριο άλλων ειδών σε ειδικευμένα καταστήματα	2.222	8.781
Λιανικό εμπόριο σε υπαίθριους πάγκους και αγορές	529	2.070
Λιανικό εμπόριο εκτός καταστημάτων, υπαίθριων πάγκων ή αγορών	423	1.663
Σύνολο	26.270	4.629
<i>Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2013</i>		

Όσον αναφορά στην τουριστική δραστηριότητα της ΠΑΜΘ, αυτή είναι προσανατολισμένη στον μαζικό και θαλάσσιο τουρισμό, με ενισχυμένες κυρίως τις ζώνες της Θάσου και της παραλίας της Καβάλας.

Η ΠΚΜ είναι από από τις πλέον ανεπτυγμένες της Χώρας. Αυτό οφείλεται κυρίως στον παραθαλάσσιο μαζικό τουρισμό στις Π.Ε. Χαλκιδικής και Πιερίας, στον αστικό και πολιτιστικό τουρισμό της Θεσσαλονίκης, της Βέροιας και της Νάουσας. Χαρακτηρίζεται από άνιση τουριστική ανάπτυξη. Από τη μία υπάρχουν οι ιδιαίτερα ανεπτυγμένες περιοχές της Χαλκιδικής και της Πιερίας, περιοχές με μεσαία τουριστική κίνηση όπως η Θεσσαλονίκη και περιοχές με χαμηλή τουριστική ανάπτυξη όπως το Κιλκίς, η Πέλλα, οι Σέρρες και η Ημαθία.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, στα όρια του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας δεν υπάρχουν περιοχές σημαντικής τουριστικής ανάπτυξης, πέραν της πόλης της Καβάλας. Ειδικότερα, εντός του ΥΔ ΕΛ11 εντοπίζονται 126 ξενοδοχεία 7.614 κλινών και 7 κάμπινγκ 1.339 θέσων, ο κύριος όγκος των οποίων βρίσκεται στην Π.Ε. Καβάλας με 51 ξενοδοχεία και 6 κάμπινγκ γεγονός αναμενόμενο λόγω της παραλίας της Καβάλας που αποτελεί πόλο έλξης των τουριστών.

Πίνακας 6-22: Ξενοδοχεία και Κάμπινγκ ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας ανα Περιφερειακές Ενότητες

ΚΛΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ Αριθμός (κλίνες)	ΚΑΒΑΛΑΣ Αριθμός (κλίνες)	ΣΕΡΡΩΝ Αριθμός (κλίνες)	ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ (*) Αριθμός (κλίνες)	ΣΥΝΟΛΟ Αριθμός (κλίνες)
Κατηγορία Ξενοδοχείου (Κλίνες)					
5*	1 (147)	2 (359)	0	0	3 (506)
4*	3 (455)	4 (359)	4 (627)	1 (68)	12 (1609)
A' Class	0	0	1 (17)	0	2 (62)
3*	11 (449)	10 (880)	19 (965)	4 (256)	44 (2550)
B' Class	0	0	1 (13)	0	1 (13)
2*	2 (121)	24 (1068)	5 (280)	6 (318)	37 (1787)
C' Class	0	0	1 (13)	0	1 (13)
1*	3 (92)	9 (213)	2 (193)	11 (516)	25 (1014)
D' Class	0	0	0	0	1 (60)
Κατηγορία Καμπινγκ (Θέσεις)					
A' Class	0	1 (125)	0	1 (700)	2 (825)
B' Class	0	2 (126)	0	0	2 (126)
C' Class	0	2 (238)	0	0	2 (238)
D' Class	0	1 (150)	0	0	1 (150)

(*) Αφορούν μόνον το τμήμα των Π.Ε. εντός του ΥΔ ΕΛ11.
 Πηγη: Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος, 2017

6.7 Τεχνικές υποδομές

6.7.1 Υποδομές συγκοινωνιών

Οδικό δίκτυο

Εντός του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας εντοπίζονται οι εξής κύριοι οδικοί άξονες:

- Εγνατία Οδός Α2 Ηγουμενίτσα – Κήποι Έβρου, το τμήμα από την Αμφίπολη έως την Νέα Καρβάλη, από όπου διέρχεται στο ΥΔ 12, καθώς και οι εξής κάθετοι άξονες: Α22 Σέρρες – Νέα Ζίχνη – Καβάλα (υπό μελέτη) και Α25 Προμαχώνας – Σέρρες – Θεσσαλονίκη (Σιδηρόκαστρο – Α/Κ Πετριτσίου, Στρυμονικό – Λευκώνας – Α/Κ Χριστού).
- Εθνική Οδός 2 Κρυσταλλοπηγή (σύνορα με Αλβανία) – Βατοχώρι – Πισοδέρι – Φλώρινα – Έδεσσα – Γιαννιτσά – Νέα Χαλκηδόνα – Θεσσαλονίκη – Λαγκαδίκια – Αμφίπολη – Καβάλα – Τοξότες – Ξάνθη – Πόρτο Λάγος – Κομοτηνή – Μέση – Αλεξανδρούπολη – Φέρρες – Αρδάνιο – Γέφυρα Έβρου, το τμήμα από τη διασταύρωση Ρεντίνας – Σταυρού έως τη Νέα Καρβάλη.
- Εθνική Οδός 12 Θεσσαλονίκης – Σέρρες – Μεσορράχη – Δράμα – Καβάλα, το τμήμα από την περιοχή βορειοδυτικά του Λαχανά έως την Καβάλα.
- Εθνική Οδός 14 Δράμα – Παρανέστι – Σταυρούπολη – Ξάνθη, το τμήμα από την Δράμα έως την Πτελέα, όπου διέρχεται στο ΥΔ 12.
- Εθνική Οδός 57 Δράμα – Κάτω Νευροκόπι – Βουλγαρικά σύνορα.
- Εθνική Οδός 59 Μεσορράχη – Αμφίπολη.
- Εθνική Οδός 63 Σέρρες – Σιδηρόκαστρο – Προμαχώνας.

Εντός του ΥΔ EL11, η Εγνατία Οδός προβλέπεται να συνδεθεί με τη Βουλγαρία και κατ' επέκταση το Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο (Οδικός Πανευρωπαϊκός Άξονας IV Δρέσδη – Πράγα – Βιέννη – Μπρατισλάβα – Σόφια – Κωνσταντινούπολη), μέσω του κάθετου οδικού άξονα Δράμας – Εξοχής.

Σιδηροδρομικό δίκτυο

Εντός των ορίων του ΥΔ διέρχεται η σιδηροδρομική γραμμή Θεσσαλονίκης – Ορμενίου. Ο σιδηρόδρομος εισέρχεται από τα δυτικά στην περιοχή της Καστανούσσας της Π.Ε. Κιλκίς και εξέρχεται του ΥΔ EL11 από την περιοχή Πλατάνια της Π.Ε. Δράμας.

Στο μακροχρόνιο σχεδιασμό εξετάζεται και η νέα Σ/Γ Θεσσαλονίκη - Αμφίπολη – Ν. Καρβάλη Καβάλας. Η ένταξη της Καβάλας στο σιδηροδρομικό δίκτυο επιτυγχάνεται με τον σχεδιαζόμενο κλάδο Τοξότες – Νέος Λιμένας Καβάλας.

Το σιδηροδρομικό δίκτυο προβλέπεται να συνδεθεί επίσης με το Σιδηροδρομικό Πανευρωπαϊκό Άξονα IV, δημιουργώντας νέες προοπτικές ανάπτυξης στο τομέα μεταφορών.

Αεροδρόμια

Εντός των ορίων του ΥΔ δεν εντοπίζονται αεροδρόμια.

Λιμενικές υποδομές

Στα παράκτια υδατικά συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) απαντώνται οι εξής λιμενικές εγκαταστάσεις:

- Τέσσερα (4) λιμάνια:

- Κεντρικός λιμένας Καβάλας. Επιβατικό λιμάνι «Απόστολος Παύλος», Δ. Καβάλας, Π.Ε. Καβάλας, Γ/ΟΓ (Ferry Boats), Κρουαζιερόπλοια – Αλιευτικό – Τουριστικό.
- Λιμένας Καβάλας «Φίλιππος Β΄». στη Νέα Καρβάλη, Δ.Καβάλας, Π.Ε. Καβάλας. Εμπορικό.
- Λιμάνι Ελευθερών Νέας Περάμου. ΕΓ/ΟΓ (Ferry Boats), Εμπορικό – Αλιευτικό – Τουριστικό.
- Λιμάνι Αμφίπολης (λιμάνι Σερρών), Δ.Ε. Αμφίπολης, Δ. Αμφίπολης, Π.Ε. Σερρών.

Με την υπ. αριθμ. 8315.2/02/07/02-02-07 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 202 Β/16-02-07) με θέμα «Κατάταξη Λιμένων», ο λιμένας της Καβάλας καθορίστηκε ως Λιμένας Διεθνούς Ενδιαφέροντος. Το σύμπλεγμα των λιμένων στην Καβάλα συμβάλλει στην ανάδειξη της περιοχής ως κεντρικού κόμβου της Ανατολικής Βαλκανικής Χερσονήσου.

- Μία (1) Μαρίνα:
 - Καβάλας, Περιγιάλι Καβάλας
- Οκτώ (8) αλιευτικά καταφύγια:
 - Καβάλας, Καβάλα.
 - Καλαμίτσας, Καβάλα.
 - Κάριανης, Καβάλας. Αλιευτικό - Τουριστικό.
 - Νέα Ηρακλείτσα, Καβάλας. Αλιευτικό – Τουριστικό.
 - Ασπροβάλτα, Δ. Βόλβης, Π.Ε. Θεσσαλονίκης.
 - Σταυρός, Δ. Βόλβης, Π.Ε. Θεσσαλονίκης.
 - Ολυμπιάδα, Δ. Αριστοτέλη, Π.Ε. Χαλκιδικής.
 - Ορφανού, Καβάλας

Η κατανομή των λιμενικών εγκαταστάσεων στα παράκτια υδατικά συστήματα παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-23: Αριθμός λιμενικών εγκαταστάσεων στα παράκτια υδατικά συστήματα του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (ΕΛ11)

Α/Α	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Λιμάνια	Μαρίνες	Αλιευτικά Καταφύγια
1	ΕΛ1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	1	-	5
2	ΕΛ1106C0002N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΒΟΛΟΥ	-	-	-
3	ΕΛ1106C0003N	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ	1	-	1
4	ΕΛ1106C0004N	ΔΥΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	2	1	2
ΣΥΝΟΛΟ			4	1	7

Εντός του **Στρυμονικού Κόλπου (ΕΛ1106C0001N)** απαντώνται το Λιμάνι της Αμφίπολης και τα Αλιευτικά Καταφύγια Κάριανης, Ασπροβάλτας, Σταυρού, Ολυμπιάδας και Ορφανού. Από τις εν λόγω λιμενικές εγκαταστάσεις, σε απόσταση μικρότερη των 10 km (~9,5 km) εντοπίζονται το Λιμάνι της Αμφίπολης και το Α/Κ Ασπροβάλτας.

Το **Λιμάνι της Αμφίπολης**, εντοπίζεται στα ανατολικά των εκβολών του π. Στρυμόνα, εντός της Δ.Ε. Αμφίπολης του Δήμου Αμφίπολης. Διαθέτει Υ/Σ ρεύματος, αντλίες βενζίνης και αντλίες νερού, ενώ τα τελευταία χρόνια παραμένει ουσιαστικά ανενεργό. Σημαντικό πρόβλημα για την χρήση του λιμένα αποτελούν τα φερτά υλικά που μεταφέρονται από τον π. Στρυμόνα και μειώνουν σημαντικά το βάθος του πυθμένα στην είσοδο του λιμανιού.

Το **Αλιευτικό Καταφύγιο Ασπροβάλας** βρίσκεται 4 km ανατολικά της πόλης της Ασπροβάλας, στα όρια της Δ.Ε. Αγίου Γεωργίου του Δήμου Βόλβης. Το καταφύγιο έχει πολύ εύκολη πρόσβαση καθώς βρίσκεται πλησίον της Εθνικής οδού. Διαθέτει χώρο πάρκινγκ αυτοκινήτων και τρέιλερ. Χρησιμοποιείται από επαγγελματίες και ερασιτέχνες ψαράδες.

Το **Α/Κ Κάριανης** εντοπίζεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 10 km από το Λιμάνι της Αμφίπολης προς τα ανατολικά, εντός της Δ.Ε. Ορφανού του Δήμου Παγγαίου.

Το **Α/Κ Σταυρού** βρίσκεται στον ομώνυμο οικισμό της Δ.Ε. Ρεντίνας του Δήμου Βόλβης. Διαθέτει γερανό και πάρκινγκ σκαφών.

Το **Α/Κ Ολυμπιάδας** βρίσκεται στον ομώνυμο οικισμό της Δ.Ε. Σταγίρων - Ακάνθου του Δήμου Αριστοτέλη. Διαθέτει Κέντρο Υγείας και παροχή ύδρευσης.

Το **Α/Κ Ορφανού** βρίσκεται στον δήμο Ορφανού, της ΠΕ Καβάλας και η οριστική ολοκλήρωση του έργου πραγματοποιήθηκε τον Απρίλιο του 2021.

Στις **Ακτές Συμβόλου (EL1106C0002N)** δεν απαντώνται λιμενικές εγκαταστάσεις.

Στο παράκτιο υδατικό σύστημα της **Νέας Περάμου (EL1106C0003N)** απαντώνται το Λιμάνι Ελευθερών – Νέας Περάμου και το Αλιευτικό Καταφύγιο Νέας Ηρακλείτσας. Η μεταξύ τους απόσταση είναι περίπου 5 km ακτογραμμής.

Ο **Λιμένας Ελευθερών – Νέας Περάμου** βρίσκεται δυτικά της Καβάλας σε απόσταση 17 km και διαθέτει βάθη έως και 10m. Εξυπηρετεί: τη διακίνηση χύδην φορτίων, τον αλιευτικό στόλο, χρησιμοποιούμενο ως αλιευτικό καταφύγιο και τον τουρισμό, καθώς στο λιμάνι προσεγγίζουν ιδιωτικά σκάφη αναψυχής. Οι προσφερόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν εξυπηρέτηση εμπορικών πλοίων και ιδιωτικών/αλιευτικών σκαφών (αγκυροβολία, ελλιμενισμός, υδροδότηση, ηλεκτροδότηση, διαχείριση στερεών & υγρών αποβλήτων).

Το **Α/Κ Νέας Ηρακλείτσας** εντοπίζεται στην παραλία του ομώνυμου οικισμού σε σχετικά κοντινή απόσταση με τον Λιμένα Ελευθερών.

Στον **Δυτικό Κόλπο Καβάλας (EL1106C0004N)** απαντώνται τα δύο Λιμάνια της Καβάλας, Ο κεντρικός λιμένας «Απόστολος Παύλος» και ο εμπορικός λιμένας «Φίλιππος Β΄», η Μαρίνα Καβάλας (Περιγιάλι) και τα Αλιευτικά Καταφύγια Καλαμίτσας και Καβάλας. Όλες οι λιμενικές εγκαταστάσεις εντοπίζονται σε μία απόσταση μικρότερη των 10 km ακτογραμμής.

Το επιβατικό **Λιμάνι «Απόστολος Παύλος»** περικλείεται από την πόλη της Καβάλας και μέχρι το 2002 αποτελούσε το κεντρικό σημείο αναφοράς των θαλάσσιων μεταφορών στην ευρύτερη περιοχή. Διαθέτει συνολικό μήκος κρηπιδωμάτων 1.950 m και βάθη από 4-10 m. Μετά τη μεταφορά της

εμπορευματικής κίνησης, τον Οκτώβριο του 2002, στο λιμάνι «Φίλιππος Β'», το κεντρικό λιμάνι πλέον εξυπηρετεί:

- την επιβατική κίνηση, με καθημερινά δρομολόγια F/B από και προς την Θάσο και τακτικά δρομολόγια προς Λήμνο, τη Μυτιλήνη, Χίο και Σάμο,
- τον τουρισμό, καθώς στο κεντρικό λιμάνι της Καβάλας προσεγγίζουν κρουαζιερόπλοια και σκάφη αναψυχής,
- τον αλιευτικό στόλο, χρησιμοποιούμενο ως αλιευτικό καταφύγιο,
- τον ναυταθλητισμό.

Ειδικότερα, οι προσφερόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν:

- εξυπηρέτηση επιβατών ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας (σύγχρονος επιβατικός σταθμός, χώρος στάθμευσης ΙΧ αυτοκινήτων, αφετηρία αστικών λεωφορείων),
- εξυπηρέτηση πλοίων ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας (αγκυροβολία, ελλιμενισμός, υδροδότηση, ηλεκτροδότηση, διαχείριση στερεών & υγρών αποβλήτων),
- εξυπηρέτηση φορτηγών οχημάτων (ζύγιση, προσωρινή εναπόθεση ασυνόδευτων φορτίων) και
- ενοικίαση αποθηκευτικών χώρων.

Ο εμπορικός **Λιμένας «Φίλιππος Β'»** βρίσκεται στη Νέα Καρβάλη σε απόσταση 8 km ανατολικά της πόλης της Καβάλας με άμεση σύνδεση στην Εγνατία Οδό. Σήμερα, το εμπορικό λιμάνι διαθέτει κρηπίδωμα μήκους 400 m, βάθος στο κρηπίδωμα 10,5 m και χώρο διαχείρισης και αποθήκευσης φορτίων 50.000 m². Με τις υφιστάμενες υποδομές μπορούν να εξυπηρετηθούν ταυτόχρονα 2 πλοία μήκους 190 m και ένα πλοίο Ro-Ro. Με την ολοκλήρωση των έργων επέκτασης του το φθινόπωρο του 2015, το εμπορικό λιμάνι θα διαθέτει κρηπιδώματα μήκους 910 m, βάθος στα κρηπιδώματα έως και 12 m και χώρο διαχείρισης και αποθήκευσης φορτίων 130.000 m². Οι προσφερόμενες υπηρεσίες περιλαμβάνουν: εξυπηρέτηση φορτίων (φόρτωση, εκφόρτωση και απόθηκευση μοναδοποιημένου, γενικού και χύδην φορτίου), εξυπηρέτηση εμπορικών πλοίων (αγκυροβολία, ελλιμενισμός, υδροδότηση, ηλεκτροδότηση, διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων), εξυπηρέτηση φορτηγών οχημάτων (φόρτωση, εκφόρτωση, ζύγιση).

Η **Μαρίνα Καβάλας** εντοπίζεται στα όρια της πόλης της Καβάλας δυτικά από το Λιμάνι «Απόστολος Παύλος» στην περιοχή Περιγιαλίου.

Τα **Α/Κ Καβάλας** και **Καλαμίτσας** εντοπίζονται εντός της πόλης της Καβάλας.

6.7.2 Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών

6.7.2.1 Διαχείριση υγρών αποβλήτων

Οι οικισμοί προτεραιότητας που εντοπίζονται στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-24 : Οικισμοί Α΄, Β΄ και Γ΄ Προτεραιότητας του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11)

Α/Α	Οικισμός	Δημοτική Ενότητα	Δήμος	Περιφερειακή Ενότητα	Εκτίμηση Πληθυσμού (2015)	Προτεραιότητα	Επεξεργασία Λυμάτων
ΟΙΚΙΣΜΟΙ Α΄ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ							
1	ΣΕΡΡΕΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	59.389	Α	ΕΕΛ ΣΕΡΡΩΝ
2	ΔΡΑΜΑ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	45.356	Α	ΕΕΛ ΔΡΑΜΑΣ
ΟΙΚΙΣΜΟΙ Β΄ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ							
1	ΚΑΒΑΛΑ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	53.778	Β	ΕΕΛ ΚΑΒΑΛΑΣ
ΟΙΚΙΣΜΟΙ Γ΄ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ							
1	ΛΕΥΚΩΝΑΣ	ΛΕΥΚΩΝΑ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	2.476	Γ	ΕΕΛ ΣΕΡΡΩΝ
2	ΣΚΟΥΤΑΡΙ	ΣΚΟΥΤΑΡΕΩΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΩΝ	2.144	Γ	ΕΕΛ ΣΕΡΡΩΝ
3	ΡΟΔΟΛΙΒΟΥΣ	ΡΟΔΟΛΙΒΟΥΣ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	2.074	Γ	ΕΕΛ ΡΟΔΟΛΙΒΟΥΣ (ΕΠΠΕΡΑΑ: 376968)
4	ΝΙΓΡΙΤΑ	ΝΙΓΡΙΤΗΣ	ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	4.921	Γ	ΕΕΛ ΝΙΓΡΙΤΑΣ
5	ΤΕΡΠΝΗ	ΝΙΓΡΙΤΗΣ	ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	2.155	Γ	ΕΕΛ ΝΙΓΡΙΤΑΣ (ΑΔΡΑΝΗΣ)
6	ΝΕΟ ΣΟΥΛΙ	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ	ΣΕΡΡΩΝ	2.387	Γ	ΕΕΛ ΝΕΟΥ ΣΟΥΛΙΟΥ (ΕΠΠΕΡΑΑ: 349401)
7	ΗΡΑΚΛΕΙΑ	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	3.854	Γ	ΕΕΛ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ - ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ (ΕΠΠΕΡΑΑ: 349440)
8	ΝΕΑ ΖΙΧΝΗ	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	2.531	Γ	ΕΕΛ ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ
9	ΑΛΙΣΤΡΑΤΗ	ΑΛΙΣΤΡΑΤΗΣ	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	2.131	Γ	-
10	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΣΕΡΡΩΝ	5.163	Γ	ΕΕΛ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ - ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ (ΕΠΠΕΡΑΑ: 349440)
11	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΒΟΛΒΗΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	2.899	Γ	ΕΕΛ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ
12	ΝΕΑ ΒΡΑΣΝΑ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΒΟΛΒΗΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	2.640	Γ	ΕΕΛ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ
13	ΧΩΡΙΣΤΗ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	2.755	Γ	ΕΕΛ ΧΩΡΙΣΤΗΣ (ΕΠΠΕΡΑΑ: 340035)
14	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	2.546	Γ	ΕΕΛ ΔΡΑΜΑΣ
15	ΑΓ. ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	3.121	Γ	ΕΕΛ ΔΟΞΑΤΟΥ (ΑΔΡΑΝΗΣ)
16	ΔΟΞΑΤΟ	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	2.880	Γ	ΕΕΛ ΔΟΞΑΤΟΥ (ΑΔΡΑΝΗΣ)
17	ΚΑΛΑΜΠΑΚΙ	ΚΑΛΑΜΠΑΚΙΟΥ	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	3.087	Γ	ΕΕΛ ΔΟΞΑΤΟΥ (ΑΔΡΑΝΗΣ)
18	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙ	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	ΔΡΑΜΑΣ	2.289	Γ	ΕΕΛ ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ (ΑΔΡΑΝΗΣ)
19	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗ	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	ΔΡΑΜΑΣ	3.520	Γ	ΕΕΛ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ (ΑΔΡΑΝΗΣ)
20	ΠΑΛΑΙΟ ΤΣΙΦΛΙΚΙ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	2.521	Γ	ΕΕΛ ΠΑΛΑΙΟΥ ΤΣΙΦΛΙΚΙΟΥ
21	ΝΕΑ ΚΑΡΒΑΛΗ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	2.177	Γ	ΕΕΛ ΚΑΒΑΛΑΣ
22	ΚΡΗΝΙΔΕΣ	ΦΙΛΙΠΠΩΝ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	3.381	Γ	ΕΕΛ ΦΙΛΙΠΠΩΝ
23	ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑΣ	ΦΙΛΙΠΠΩΝ	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	3.271	Γ	ΕΕΛ ΦΙΛΙΠΠΩΝ
24	ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΠΟΛΗ	ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΚΑΒΑΛΑΣ	4.265	Γ	ΕΕΛ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΠΟΛΗΣ
25	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ	ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΚΑΒΑΛΑΣ	4.149	Γ	ΕΕΛ ΝΕΑΣ ΠΕΡΑΜΟΥ
26	ΝΙΚΗΣΙΑΝΗ	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΚΑΒΑΛΑΣ	2.227	Γ	ΕΕΛ ΝΙΚΗΣΙΑΝΗΣ (ΕΠΠΕΡΑΑ: 339855)

Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται τα εκτιμώμενα φορτία ανά ΕΕΛ και η συσχέτισή τους με επιμέρους υδατικά συστήματα/αποδέκτες, καθώς και η συνολική εκτίμηση φορτίων ανά αποδέκτη για την ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106). Όπου δεν υπήρχαν διαθέσιμες μετρήσεις, τα φορτία εκτιμήθηκαν λαμβάνοντας υπόψη την μεθοδολογία που περιεγράφηκε προηγουμένως.

Πίνακας 6-25: Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των ΕΕΛ της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

A/A	Ονομασία ΕΕΛ	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί (ΜΙΠ>2000)	Προτεραιότητα	Βαθμός Επεξεργασίας	Δυναμική (ΜΙΠ)	Πληθυσμός Αιχμής (ΜΙΠ)	Αποδέκτης/Κωδικός ΥΣ	Χαρακτηρισμός Αποδέκτη	BOD (tn/έτος)	TN (tn/έτος)	TP (tn/έτος)
1	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑ, ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	A	2NPm	60.000	50.000	P. ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ EL1106R0002060421N	ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΣ	17,35	28,67	6,73
2	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΕΣ, ΣΚΟΥΤΑΡΙ, ΛΕΥΚΩΝΑΣ	A	2NP + ΔΙΥΛΙΣΗ + ΧΛΩΡΙΩΣΗ	88.000	79.092	P. ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ EL1106R0002100239H	ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΣ	25,46	24,12	7,37
3	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑ, Ν. ΚΑΡΒΑΛΗ	B	2NP + ΔΙΥΛΙΣΗ + ΥΥ	96.000	80.000	ΔΥΤ. ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ EL1106C0004N	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	53,22	41,39	7,39
4	ΠΑΛΑΙΟΥ ΤΣΙΦΛΙΚΙΟΥ	ΠΑΛΑΙΟ ΤΣΙΦΛΙΚΙ	Γ	2NP	12.000	4.500	ΔΥΤ. ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ EL1106C0004N	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	4,16	2,93	1,18
5	ΦΙΛΙΠΠΩΝ	ΚΡΗΝΙΔΕΣ, ΑΜΥΓΔΑΛΕΩΝΑΣ	Γ	2NP + ΧΛΩΡΙΩΣΗ	20.000	14.101	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ EL1106R0002060293A	ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΣ	11,26	8,34	1,24
6	ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΠΟΛΗ	Γ	2NP + ΧΛΩΡΙΩΣΗ	8.300	4.698	ΕΔΑΦΟΣ (ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΡΑΜΑΣ EL1100050)	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	3,77	6,31	2,01
7	ΝΕΑΣ ΠΕΡΑΜΟΥ	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ	Γ	2NP + ΔΙΥΛΙΣΗ + ΧΛΩΡΙΩΣΗ	20.000	12.111	P. ΒΡΥΣΗ EL1106R0007010091N	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	5,96	9,71	2,08
8	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ	ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑ	Γ	2NP + ΧΛΩΡΙΩΣΗ	40.000	10.860	ΕΔΑΦΟΣ (ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΠΡΟΒΑΛΤΑΣ EL1100090)	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	12,77	4,99	0,41
9	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΝΕΑ ΖΙΧΝΗ	Γ	2NP + ΧΛΩΡΙΩΣΗ	3.317	2.500	ΠΑΡΑΚΕΙΜΕΝΟ ΡΕΜΑ (ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ) EL12601201300	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	5,48	2,19	0,46
ΣΥΝΟΛΟ									139,43	128,65	28,87
Πηγή: ΥΠΕΝ, 2020 & Ίδια επεξεργασία											

Πίνακας 6-30 : Στοιχεία και ρυπαντικά φορτία των μικρών ΕΕΛ της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

A/A	Ονομασία ΕΕΛ / Φυσικού Συστήματος	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί	Προτεραιότητα	Βαθμός Επεξεργασίας	Δυναμικότητα (ΜΙΠ)	Πληθυσμός Αιχμής (ΜΙΠ, 2021)	Αποδέκτης/ Κωδικός ΥΣ	Χαρακτηρισμός Αποδέκτη	BOD (tn/έτος)	TN (tn/έτος)	TP (tn/έτος)
1	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙ	Γ	2N	3.267	2.289	ΤΑΦΡΟΣ ΠΕΘΕΛΙΝΟΥ EL1106R0002000028H	ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΣ	-	-	-
2	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΑΓΙΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ΔΟΞΑΤΟ	Γ	2NP+ ΧΛΩΡΙΩΣΗ	10300 (ΕΓΥ) 16040 (ΑΕΠΟ 2015)	9.200	ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ→ ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗΣ EL1106L000002H	ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΣ	20,15	8,06	1,68
3	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗ, ΠΕΤΡΟΥΣΑ	Γ	2NP+ ΧΛΩΡΙΩΣΗ	10.000	5.252	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ. EL1106R0002040005N	ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΣ	3,91	4,96	0,99
4	ΝΙΓΡΙΤΑΣ	ΝΙΓΡΙΤΑ, ΤΕΡΠΙΝΗ	Γ	-	10.166	7.130	ΕΚΒΟΛΕΣ Π. ΣΤΡΥΜΟΝΑ EL1106T0001N	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	15,61	6,25	1,30
5	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ, ΗΡΑΚΛΕΙΑ, ΣΚΟΤΟΥΣΣΑ	-	-	11.000	9.128	ΜΕΓΑΛΟ Ρ. EL1106R0002120054H	ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΣ	19,99	8,00	1,67
6	ΧΩΡΙΣΤΗ	ΧΩΡΙΣΤΗ	Γ	2NPm	3.500	2.717	ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ	-	2,36	2,34	0,35
7	ΠΑΓΓΑΙΟΥ- ΝΙΚΗΣΙΑΝΗΣ	ΝΙΚΗΣΙΑΝΗ	Γ	2NPm	8.000	5.111	-	-	3,28	4,02	0,74
ΣΥΝΟΛΟ									65,31	33,63	6,73
Πηγή: ΥΠΕΝ, 2020 & Ίδια επεξεργασία											

6.7.2.2 Διαχείριση και επεξεργασία απορριμμάτων

Στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (ΕΛ11) και κατ' επέκταση στην ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106) δεν εντοπίζεται κανένας ενεργός ΧΑΔΑ. Όλοι οι ανενεργοί ΧΑΔΑ του ΥΔ είναι αποκατεστημένοι και έχουν δοθεί με ασφάλεια πίσω στο περιβάλλον.

Επίσης, στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (ΕΛ11) εντοπίζονται συνολικά είκοσι (20) αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ, στις θέσεις που φαίνονται στον πίνακα.

Πίνακας 6-26: ΧΑΔΑ στην ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106)

Α/Α	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕ	ΔΗΜΟΣ	ΔΕ	ΘΕΣΗ	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (Δεκέμβριος 2022)
1	ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	12ο χλμ. ΔΡΑΜΑΣ-ΣΙΔΗΡΟΝΕΡΟΥ (ΤΑΞΙΑΡΧΕΣ)	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
2	ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑΣ	ΣΙΔΗΡΟΝΕΡΙΟΥ	ΚΑΣΤΑΝΟ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
3	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΠΡΩΤΗΣ	ΑΪΛΙΑΣ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
4	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΡΟΔΟΛΙΒΟΥΣ	ΤΟΥΠΟΛΟΣ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
5	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	ΑΧΛΑΔΙΑΣ ΡΕΜΑ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
6	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΑΧΙΝΟΥ	ΛΑΤΟΜΕΙΟ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
7	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΣΕΤΤΙ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
8	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	ΤΡΑΠΙΛΟΥ	ΜΑΥΡΟΘΑΛΑΣΣΑ 1 (ΒΡΑΧΟΣ)	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
9	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ	ΞΕΡΟΛΑΚΚΟΣ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
10	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΠΟΝΤΙΣΜΕΝΟ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
11	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΣΚΟΤΟΥΣΣΗΣ	ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ ΣΚΟΤ.	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
12	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΑΛΙΣΤΡΑΤΗΣ	ΚΑΛΟΓΕΡΟΣ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
13	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΛΑΓΚΑΔΑ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
14	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	ΤΣΑΝΤΙΛΑ (ΙΣΚΙΝΤΙΛΑ)	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
15	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΚΕΡΚΙΝΗΣ	ΤΣΑΛΗ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
16	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΠΕΤΡΙΤΣΙΟΥ		ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
17	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΑΜΠΕΛΑ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
18	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΑΧΛΑΔΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
19	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΠΡΟΜΑΧΩΝΟΣ	ΚΑΠΝΟΤΟΠΟΙ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
20	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΑΓΚΙΣΤΡΟΥ	ΡΕΜΑ	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ

Σε ότι αφορά τους ΧΥΤΑ, στο ΥΔ Αν. Μακεδονίας (ΕΛ11) και κατ' επέκταση στην ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ06) απαντώνται δύο (2) ενεργοί ΧΥΤΑ, ο ΧΥΤΑ Καβάλας (έκτασης λεκάνης απόθεσης 25 στρ.) και ο ΧΥΤΑ Σερρών (έκτασης λεκάνης απόθεσης 35 στρ.).

Τα στραγγίσματα του ΧΥΤΑ Καβάλας οδηγούνται σε μονάδα δευτεροβάθμιας επεξεργασίας λυμάτων εντός του χώρου του ΧΥΤΑ. Το ποσοστό ανακυκλοφορίας δεν είναι σταθερό και κυμαίνεται ανάλογα με τις ανάγκες σε υγρασία. Εκτιμάται ότι το 50% των επεξεργασμένων λυμάτων ανακυκλοφορεί, ενώ το υπόλοιπο διατίθεται προς απόρριψη σε αδειοδοτημένο αποδέκτη, εφόσον πληρεί τις απαιτούμενες αποδεκτές προδιαγραφές.

Όσον αφορά τα στραγγίσματα του ΧΥΤΑ Σερρών, αυτά οδηγούνται αρχικά σε δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων. Μετά σύμφωνα με την ΑΕΠΟ του έργου (08-05-2019 - ΑΔΑ: ΨΓΥΣΟΡ1Υ-3ΜΗ) τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα του ΧΥΤΑ/Υ θα καταλήγουν σε φυσικό αποδέκτη (χείμαρρο Παλαιοκάστρου, ο οποίος μετά από διαδρομή περίπου 15km καταλήγει στην αρδευτική τάφρο Μπελίτσα) αφού γίνει αναβάθμιση της μονάδας επεξεργασίας τους (ΜΕΣ) με την κατασκευή συμπληρωματικών έργων και την προσθήκη μονάδας αντίστροφης όσμωσης και εφόσον πληρούνται τα όρια που θεσπίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία. Κατά την μεταβατική περίοδο μέχρι την υλοποίηση των έργων αναβάθμισης της ΜΕΣ του ΧΥΤΑ/Υ τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα θα οδηγούνται σε άλλη νομίμως αδειοδότηση εγκατάσταση επεξεργασίας (ΕΕΛ Σερρών ή ΕΕΣ άλλου ΧΥΤΑ/Υ κ.λ.π.). Ακόμα τα επεξεργασμένα στραγγίσματα μπορούν να επανακυκλοφορούν στο σώμα του ΧΥΤΑ/Υ.

Τα στραγγιδιά του ΧΥΤΑ Καβάλας ανακυκλοφορούν στο σώμα του ΧΥΤΑ.

Απαγορεύεται η άμεση απόρριψη προς το υδρολογικό δίκτυο της περιοχής των παντός τύπου παραγόμενων υγρών αποβλήτων. Για την διαχείριση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων θα κατασκευασθεί Μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων (ΜΕΣ) μέσω της οποίας θα συλλέγονται όλα τα παραγόμενα υγρά απόβλητα και στραγγίσματα και το επεξεργασμένο λύμα θα οδηγείται στον βιολογικό καθαρισμό της ΔΕΥΑ Καβάλας.

Πίνακας 6-30: Εκτίμηση φορτίων από στραγγιδιά των ΧΥΤΑ στην ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106)

Α/Α	Ονομασία ΧΥΤΑ	Θέση	Έκταση (στρ.)	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ
1	ΚΑΒΑΛΑΣ	«Εσκή Καπού»	25	ΕΛ1200070	ΟΡΕΩΝ ΛΕΚΑΝΗΣ
2	ΣΕΡΡΩΝ	«Ερείπια»	35	ΕΛ1100010	ΣΕΡΡΩΝ

Τέλος, σύμφωνα και με τα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Κεντρικής Μακεδονίας (ΦΟΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας, 2016) και της Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (ΔΙ.Α.Α.ΜΑ.Θ. Α.Α.Ε., 2016), στα όρια του ΥΔ ΕΛ11 λειτουργούν:

- **δύο (2) Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ)**, το **ΚΔΑΥ Σερρών** (ΑΦΟΙ ΝΙΖΑΜΗ Ο.Ε., Νέο Σούλι) που εξυπηρετεί τους Δήμους της Π.Ε. Σερρών και το **ΚΔΑΥ Δράμας** που εξυπηρετεί τους Δήμους της Π.Ε. Δράμας, καθώς και
- **πέντε (5) Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ)**, τα ΣΜΑ Νιγρίτας, Νέας Ζίχνης, Π.Ε. Σερρών, Κάτω Νευροκοπίου, Δράμας Π.Ε. Δράμας και Καβάλας, Ελευθερούπολης της Π.Ε. Καβάλας,
- **μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ)**, η **ΜΕΑ Δράμας**, ενώ έχουν προταθεί ακόμα δύο (2) ΜΕΑ, οι ΜΕΑ Σερρών και Καβάλας.

Επίσης, μέσω των ΠΕΣΔΑ έχει προταθεί η δημιουργία τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου (ΠΣ) για κάθε Δήμο του ΥΔ, στα οποία θα συλλέγονται τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη.

6.7.3 Υποδομές δικτύων

6.7.3.1 Δίκτυα ύδρευσης - Άρδευσης

Οι υπηρεσίες που είναι άμεσα υπεύθυνες για την παροχή ύδατος προς την ανθρώπινη κατανάλωση είναι οι κατά τόπους Δήμοι ή Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης – Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) όπου έχουν συσταθεί τέτοιες.

Στον Πίνακα 6-28 παρουσιάζονται οι Δήμοι και οι ΔΕΥΑ, οι οποίοι εντοπίζονται πλήρως ή εν μέρει στην έκταση του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, σύμφωνα με το Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ όπως αυτή ενσωματώθηκε στο Εθνικό Δίκαιο με τον Ν.3199/2003 και το ΠΔ 51/2007 και ισχύει, τα υδατικά συστήματα από τα οποία αντλείται νερό που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση πρέπει να περιληφθούν στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών το οποίο συντάσσεται δυνάμει του Άρθρου 6 της ίδιας Οδηγίας.

Το κατώτατο όριο αντλούμενης ποσότητας που θέτει η Οδηγία προκειμένου το υδατικό σύστημα να περιληφθεί στο Μητρώο είναι ιδιαίτερα χαμηλό και συγκεκριμένα είναι δέκα κυβικά μέτρα (10m³) αντλούμενου νερού ημερησίως ή 50 άτομα εξυπηρετούμενου πληθυσμού.

Πίνακας 6-27: Δήμοι και ΔΕΥΑ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11).

ΠΑΡΟΧΟΙ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΥΔ ΕΛ11 (Οι ΔΕΥΑ εξυπηρετούν τους ομώνυμους δήμους)	Σχόλιο
ΔΕΥΑ ΔΡΑΜΑΣ	
ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	
ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	
ΔΕΥΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	Απολήψεις από γεωτρήσεις και πηγές από ΥΥΣ του ΥΔ12
ΔΕΥΑ ΠΑΓΓΑΙΟΥ	
ΔΕΥΑ ΒΟΛΒΗΣ	Πολύ μικρό τμήμα εντός του ΥΔ
ΔΕΥΑ ΛΑΓΚΑΔΑ	Πολύ μικρό εντός του ΥΔ
ΔΕΥΑ ΚΙΛΚΙΣ	Πολύ μικρό τμήμα εντός του ΥΔ
ΔΕΥΑ ΣΕΡΡΩΝ	
ΔΕΥΑ ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	
ΔΗΜΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ	
ΔΕΥΑ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	
ΔΕΥΑ ΣΙΝΤΙΚΗΣ	
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΖΙΧΝΗΣ	
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11) έχουν καταγραφεί 550 σημεία υδροληψίας απ' όπου αντλείται νερό προοριζόμενο για ανθρώπινη κατανάλωση. Από αυτά η πλειονότητα (94,3% του συνόλου) αφορά στις 519 γεωτρήσεις, ενώ 31 αφορούν σε πηγές (5,7% του συνόλου).

Η ενίσχυση των δικτύων ύδρευσης, ο περιορισμός των διαρροών, καθώς και η αντικατάσταση παλαιών τμημάτων προκειμένου να διασφαλιστεί (ποιοτικά και ποσοτικά) η επάρκεια πόσιμου ύδατος σε όλους τους οικισμούς αποτελεί προτεραιότητα, η οποία περιλαμβάνεται στο εκάστοτε αναπτυξιακό πρόγραμμα των Περιφερειών. Η δε ιεράρχηση των αναγκών και η αναγκαιότητα των επιμέρους έργων προσδιορίζεται πλέον από τα Σχέδια Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων της ΠΚΜ και της ΠΑΜΘ.

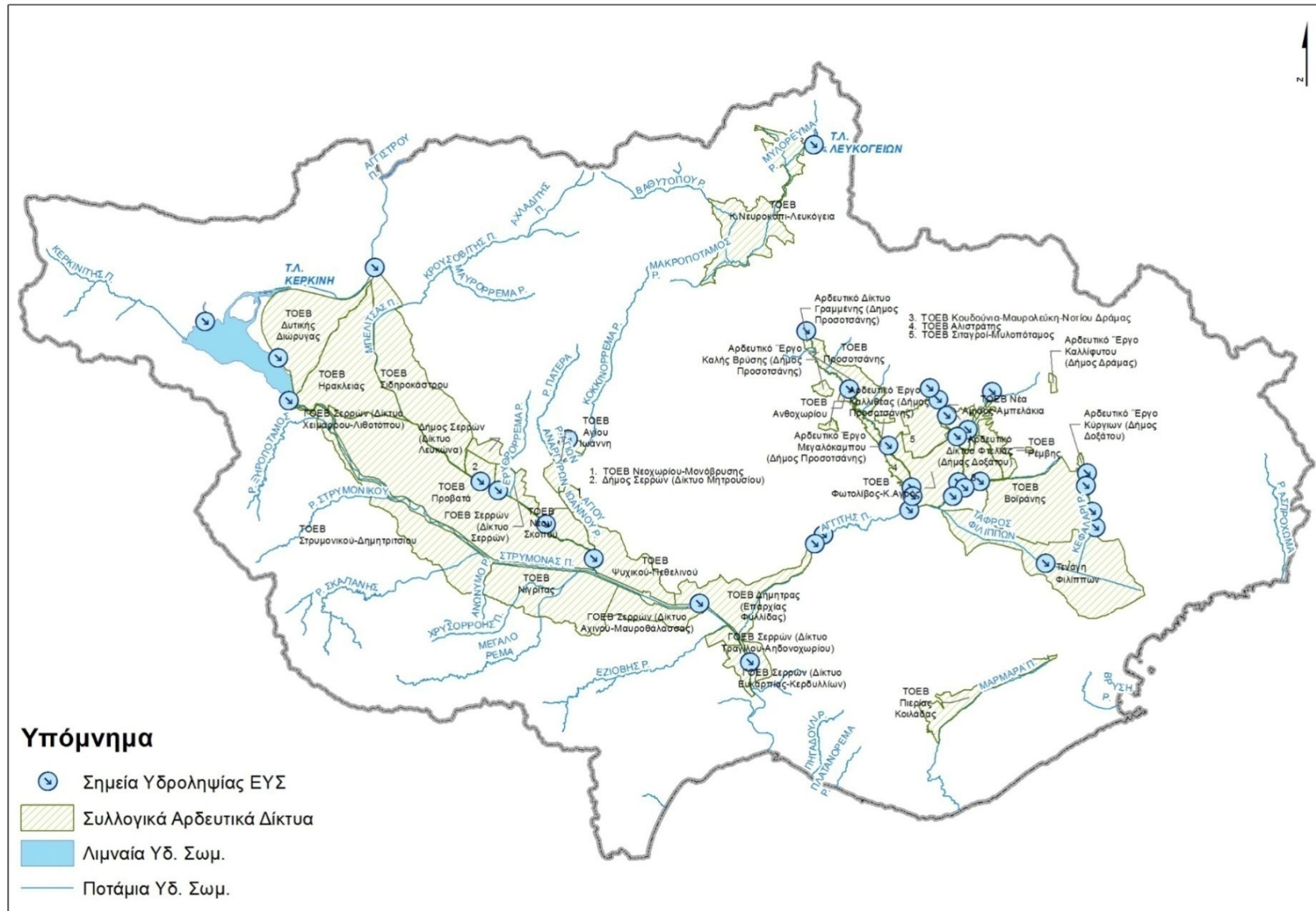
Σε ότι αφορά την άρδευση, οι απολήψεις υδάτων διενεργούνται στην συντριπτική τους πλειοψηφία από τις υδροληπτικές εγκαταστάσεις οργανωμένων αρδευτικών συλλογικών δικτύων τα οποία διαχειρίζονται οι ΓΟΕΒ και ΤΟΕΒ (Γενικοί και Τοπικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων) του ΥΔ. Οι ΟΕΒ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, καθώς και τα υδατικά συστήματα από τα οποία γίνεται η υδροληψία παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και την ακόλουθη εικόνα.

Πίνακας 6-28: Συλλογικά Δίκτυα στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

A/A	T.O.E.B./Γ.O.E.Δ.	Υδροληψία Επιφανειακών Υδάτων
Π.Ε. ΚΑΒΑΛΑΣ		
1	ΤΟΕΒ Πιερίας Κουλάδας	-
2	ΤΟΕΒ Φιλίππων	Πηγές, Τάφος Φιλίππων
Π.Ε. ΔΡΑΜΑΣ		
3	ΤΟΕΒ Ρέμβης	Πηγές Ρέμβης
4	ΤΟΕΒ Ν. Αμισού	Πηγές Αγ. Βαρβάρας
5	ΤΟΕΒ Καλού Αγρού & Φωτολίβου	Ξηροπόταμος Δράμας, π. Αγγίτης
6	ΤΟΕΒ Κουδουνιών & Νοτίου Δράμας	Πηγές Αγ. Βαρβάρας
7	ΤΟΕΒ Λεκ. Νευροκοπίου	Φράγμα Λευκογείων
8	ΤΟΕΒ Προσοτσάνης	Πηγές Αγγίτη
9	ΤΟΕΒ Βοϊράνης (διανομαρχιακός)	Πηγές Βοϊράνης
10	ΤΟΕΒ Σιταγρών-Μυλοποτάμου	Πηγές Μυλοποτάμου
11	ΤΟΕΒ Ανθοχωρίου	Πηγές (τοπικές)
12	ΤΟΕΒ Ρέμβης	Τάφος Φιλίππων, Πηγές Βοϊράνης
Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ		
13	ΓΟΕΒ Πεδιάδας Σερρών (σύνολο)	Π.Στρυμόνας, Λ. Κερκίνη
13α	ΓΟΕΒ Σερρών (Δίκτυο Αχινού-Μαυροθάλασσας)	Λ. Κερκίνη
13β	ΓΟΕΒ Σερρών (Δίκτυο Ευκαρπίας-Κερδυλλίων)	Π.Στρυμόνας
13γ	ΓΟΕΒ Σερρών (Δίκτυο Σερρών)	Τ. Μπέλιτσα
13δ	ΓΟΕΒ Σερρών (Δίκτυο Τραγίλου-Αηδοχωρίου)	Π.Στρυμόνας
13ε	ΓΟΕΒ Σερρών (Δίκτυο Χειμάρρου-Λιθοτόπου)	Λ. Κερκίνη
14	ΤΟΕΒ Αγίου Ιωάννη Σερρών	Πηγές Αγ. Ιωάννη
15	ΤΟΕΒ Νεοχωρίου - Μονόβρυσης	Πηγές Αγ. Ιωάννη
16	ΤΟΕΒ Νιγρίτας	Λ. Κερκίνη
17	ΤΟΕΒ Στρυμονικού - Δημητριτσίου	Λ. Κερκίνη
18	ΤΟΕΒ Ηράκλειας	Π.Στρυμόνας
19	ΤΟΕΒ Δυτικής Διώρυγας	Π.Στρυμόνας, Λ. Κερκίνη
20	ΤΟΕΒ Σιδηροκάστρου	Π.Στρυμόνας
21	ΤΟΕΒ Προβατά	Λ. Κερκίνη
22	ΤΟΕΒ Αλιστράτης	Π. Αγγίτης
23	ΤΟΕΒ Δήμητρας / Επαρχίας Φυλλίδας	Π. Αγγίτης, Π. Στρυμόνας
24	ΤΟΕΒ Ν. Σκοπού	Τ. Μπέλιτσα

A/A	T.O.E.B./Γ.O.E.Δ.	Υδροληψία Επιφανειακών Υδάτων
25	ΤΟΕΒ Ψυχικού-Πεθελινού	Τ. Μπέλιτσα
26	Δήμος Σερρών (Δίκτυο Λευκώνα)	Τ. Μπέλιτσα
27	Δήμος Σερρών (Δίκτυο Μητροσίου)	Τ. Μπέλιτσα

Πηγή: Παραδοτέο Π.5 «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα» του Προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης (ΕΓΥ, 2017)



Εικόνα 6-10: Συλλογικά δίκτυα, επιφανειακά υδατικά συστήματα και σημεία υδροληψίας ΕΥΣ στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας

6.7.3.2 Ενέργεια

Ηλεκτρική Ενέργεια

Οι σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, τόσο της ΠΚΜ όσο και της ΠΑΜΘ, εντοπίζονται εκτός των ορίων του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας. Σε τοπικό επίπεδο, η διανομή του ρεύματος γίνεται από δίκτυα μέσης και χαμηλής τάσης που καλύπτουν το σύνολο των οικισμών του ΥΔ.

Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για τις Περιφερειακές Ενότητες του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα. Το μεγαλύτερο ποσοστό αφορά την οικιακή χρήση (35-41%) και ακολουθούν η εμπορική χρήση (26-28%), η βιομηχανική χρήση (12-25%) και η γεωργική χρήση (7-15%).

Η συνολική κατανάλωση στο ΥΔ ΕΛ11 αντιστοιχεί στο 3,11% της συνολικής κατανάλωσης της Χώρας (ΕΛΣΤΑΤ, 2012).

Πίνακας 6-29: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας ανά κατηγορία χρήσης (σε χιλιάδες kwh)

Π.Ε.	Οικιακή Χρήση	Εμπορική Χρήση	Βιομηχανική Χρήση	Γεωργική Χρήση	Δημόσιες & Δημοτικές Αρχές	Φωτισμός Οδών	Σύνολο
Σερρών	243.137	155.635	94.525	71.243	18.651	11.760	594.950
Καβάλας*	221.304	176.608	160.200	44.106	23.687	12.509	638.415
Δράμας*	143.789	99.067	44.148	53.005	9.413	9.170	358.592
ΣΥΝΟΛΟ	608.230	431.310	298.873	168.354	51.751	33.439	1.591.957
* Ο Δ. Νέστου της Π.Ε. Καβάλας, καθώς και τμήματα των Δ. Κάτω Νευροκοπίου, Δράμας και Παρανεστίου της Π.Ε. Δράμας ανήκουν στο ΥΔ 12. Επίσης, στην Π.Ε. Καβάλας συμπεριλαμβάνεται και η Π.Ε. Θάσου η οποία ανήκει στο ΥΔ Θράκης (ΕΛ12).							
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2012							

Δίκτυο Φυσικού Αερίου

Το Φυσικό Αέριο εισέρχεται στην χώρα από τρία σημεία, εκ των οποίων το ένα βρίσκεται στα όρια του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, στην περιοχή του Προμαχώνα (Ελληνοβουλγαρικά σύνορα).

Το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου διαρθρώνεται από τον κεντρικό αγωγό (Κ.Α.) μεταφοράς αερίου που σε γενικές γραμμές ακολουθεί τον Οδικό Άξονα ΠΑΘΕ (από Προμαχώνα ως το Λαύριο) και το Ανατολικό τμήμα της Εγνατίας Οδού (Καρπερή ως Κήπους Έβρου). Ο Κ.Α. έχει συνολικό μήκος 599km και είναι υψηλής πίεσης. Η διάμετρος του αγωγού είναι 36'' για τα πρώτα 100km και 30'' για τα υπόλοιπα. Οι κλάδοι μεταφοράς υψηλής πίεσης είναι συνολικού μήκους 523km.

Η διανομή του αερίου σε οικιακούς, εμπορικούς και βιομηχανικούς καταναλωτές γίνεται μέσω των Εταιρειών Παροχής Αερίου (ΕΠΑ). Οι ΕΠΑ έχουν ως αρμοδιότητα την ανάπτυξη, λειτουργία και συντήρηση των εσωτερικών δικτύων στις περιοχές ευθύνης τους. Στις ΕΠΑ συμμετέχει κατά 51% η ΔΕΠΑ, μέσω της κατά 100% θυγατρικής της Εταιρείας Διανομής Αερίου (ΕΔΑ), και κατά 49% ιδιώτες επενδυτές, οι οποίοι ασκούν και τη διοίκηση των εταιρειών.

Το σύστημα διανομής αποτελείται από:

- δίκτυα μέσης πίεσης (19 bar) που έχουν αποδέκτες βιομηχανικούς καταναλωτές,

- δίκτυα χαμηλής πίεσης (4 bar) που εξυπηρετούν οικιακές, εμπορικές και βιομηχανικές χρήσεις.

Δίκτυα μέσης πίεσης έχουν αναπτυχθεί και συνεχίζουν να αναπτύσσονται σε Αττική, Θεσσαλονίκη, Λάρισα, Βόλο, Οινόφυτα, Θήβα, ευρύτερη περιοχή Χαλκίδας, Λαμία, Πλατύ Ημαθίας, Κατερίνη, Κιλκίς, **Σέρρες**, **Δράμα**, Ξάνθη, **Καβάλα**, Αλεξανδρούπολη, Κομοτηνή.

Δίκτυα χαμηλής πίεσης έχουν αναπτυχθεί και συνεχίζουν να αναπτύσσονται σε Αττική, Θεσσαλονίκη, Λάρισα, Βόλο, Οινόφυτα, Κιλκίς, Ξάνθη, Κομοτηνή.

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας βρίσκεται σε στρατηγική θέση σε σχέση με το δίκτυο Φυσικού Αερίου της χώρας, η οποία ενισχύεται ακόμα περισσότερο σε επίπεδο ΝΑ Ευρώπης μέσα από τη διέλευση του ΤΑΡ (ΤΑΠ), αλλά και την ανάγκη διείσδυσης του αερίου στην κατανάλωση με σύνδεση, μεταξύ άλλων, των Σερρών για οικιακούς και βιομηχανικούς καταναλωτές.



Εικόνα 6-11: Όδευση του κεντρικού αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου (ΠΕΣΔΑ ΠΚΜ, 2017)

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Τα τελευταία χρόνια, πραγματοποιούνται επενδύσεις σε έργα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στα πλαίσια της αξιοποίησης του πλούσιου δυναμικού της χώρας, καθώς και της συμβολής των έργων αυτών στους στόχους της χώρας για μείωση των εκπεμπόμενων αερίων ρύπων (Αέρια του Θερμοκηπίου).

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Λ.Α.Γ.Η.Ε.³⁷ (ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.) σχετικά με τις ΑΠΕ και τα ΣΗΘΥΑ [Συνοπτικό Πληροφοριακό Δελτίο, Σεπτέμβριος 2016], η εγκατεστημένη ισχύς στο ΥΔ EL11 παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

³⁷ Μητρώο εγκαταστάσεων για την έκδοση εγγυήσεων προέλευσης ηλεκτρικής ενέργειας
http://www.laie.gr/fileadmin/groups/EDSHE/EgqyisisProelevisis/20161130_MITROO_EGKATASTASEON.pdf

Πίνακας 6-30: Έργα ΑΠΕ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

Π.Ε.	Φ/Β		Α/Π		ΥΗΕ		ΣΥΝΟΛΟ	
	Αριθμ.	MW	Αριθμ.	MW	Αριθμ.	MW	Αριθμ.	MW
ΣΕΡΡΕΣ	23	2,19	1	17	0	0	24	19,19
ΔΡΑΜΑ	16	20,61	0	0	1	1,25	17	21,86
ΚΑΒΑΛΑ	1	0,099	0	0	0	0	1	0,099
ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ ΕΛ11	40	22,91	1	17	1	1,25	42	41,16

Πηγή: ΛΑΓΗΕ, 2016 & ίδια επεξεργασία

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα έργα ΑΠΕ με άδεια εν ισχύ για το ΥΔ ΕΛ11 11 σύμφωνα με τα στοιχεία της ΡΑΕ (2016).

Πίνακας 6-31: Έργα ΑΠΕ με άδεια εν ισχύ στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας

Π.Ε.	Φ/Β		Α/Π		Βιομάζα		ΜΥΗΕ		ΣΥΝΟΛΟ	
	Αριθμ.	MW	Αριθμ.	MW	Αριθμ.	MW	Αριθμ.	MW	Αριθμ.	MW
ΣΕΡΡΕΣ	12	32,09	29	641,5	2	9,49	19	27,24	62	710,32
ΔΡΑΜΑ*	18	141,76	13	221,4	2	7,18	6	9,22	39	379,57
ΚΑΒΑΛΑ*	4	38,80	0	0	0	0	0	0	4	38,80
ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ ΕΛ11	34	212,65	42	862,9	4	16,67	25	36,46	105	1128,69

** Δεν περιλαμβάνεται ο Δ. Νέστου της Π.Ε. Καβάλας και η Δ.Ε. Παρανεστίου της Π.Ε. Δράμας, καθώς εντοπίζονται εντός του όμορου ΥΔ 12.*

Πηγή: ΡΑΕ, 2016 & ίδια επεξεργασία

Γεωθερμικά πεδία χαμηλής ενθαλπίας απαντώνται σε μικρά βάθη σε πολλές περιοχές στις πεδιάδες της Μακεδονίας και της Θράκης. Ειδικότερα, στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας εντοπίζονται τα Γεωθερμικά Πεδία (Γ.Π.) Σιδηροκάστρου, Θερμών Νιγρίτας, Αγκίστρου και Λιθοτόπου – Ηράκλειας Π.Ε. Σερρών και Ακροποτάμου Π.Ε. Καβάλας.

6.7.3.3 Τηλεπικοινωνίες

Η ΠΚΜ και η ΠΑΜΘ, εντός των οποίων εντοπίζεται το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, ανήκει στην Τηλεπικοινωνιακή Περιφέρεια Βορείου Ελλάδος (ΤΠΒΕ) με κεντρικό κόμβο την Θεσσαλονίκη και η οποία καλύπτει γεωγραφικά το 43,2% της χώρας.

Η ΠΚΜ διαθέτει σημαντικές υποδομές ΤΠΕ που εξυπηρετούν κυρίως τα αστικά και την παράκτια – πεδινή ζώνη, ενώ στον ορεινό χώρο όπου μέχρι σήμερα σημειώνονται ελλείψεις εξαπλώνονται ολοένα οι τεχνολογίες ασύρματης επικοινωνίας. Το τηλεπικοινωνιακό δίκτυο είναι ψηφιακό.

Η ΠΑΜΘ παρουσιάζει σημαντική ταχύτητα εκσυγχρονισμού των δικτύων κορμού και μετατροπής των κυκλωμάτων σε ψηφιακά και εμφανίζει ικανοποιητικές εγκατεστημένες σύγχρονες υποδομές οπτικών ινών και ασύρματων ζεύξεων. Παρ' όλα αυτά εμφανίζει ακόμα καθυστέρηση στον εκσυγχρονισμό των δικτύων πρόσβασης και στην εισαγωγή των ευρυζωνικών δικτύων.

6.7.4 Δομές Κοινωνικής Υποστήριξης

Οι ανάγκες των κατοίκων της περιφέρειας Αν. Μακεδονίας Θράκης για ιατρική περίθαλψη, παρακολούθηση και συνταγογράφηση φαρμάκων εξυπηρετούνται από 6 Δημόσιες Υπηρεσίες Υγείας και 10 Ιδιωτικές Υπηρεσίες Υγείας. Παράλληλα υπάρχουν 72 υπηρεσίες πρόνοιας οι οποίες μεριμνούν για τη φροντίδα ηλικιωμένων, βρεφών, παιδιών και παιδιών με αναπηρία.

Πίνακας 6-32: Δομές Κοινωνικής Υποστήριξης στην Περιφέρεια Αν. Μακεδονίας - Θράκης

Δομές Κοινωνικής Υποστήριξης	Π.Ε. Θεσ/νίκης*	Π.Ε. Δράμας	Π.Ε. Σερρών	Π.Ε. Καβάλας
Υπηρεσίες Υγείας (Πλήθος)				
Τριτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Δημόσιες Μονάδες)	1	2	2	1
Τριτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Ιδιωτικές Μονάδες)	1	4	2	3
Υπηρεσίες Πρόνοιας (Πλήθος)				
Μονάδες φροντίδας Ηλικιωμένων	2	1	2	4
Κέντρα Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων	0	2	0	0
Βρεφικοί / Βρεφονηπιακοί Σταθμοί	3	13	16	23
Κέντρα Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιών	1	0	2	0
Κέντρα Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιών με αναπηρία	0	1	1	1
* αφορά το τμήμα εντός του ΥΔ EL11 Πηγή: ΠΑΜΘ, 2013				

6.8 Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

6.8.1 Γενικά

Αντικείμενο του παρόντος κεφαλαίου είναι ο προσδιορισμός των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους σε κάθε επιφανειακό και υπόγειο υδατικό σύστημα σύμφωνα με το Παράρτημα II της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, του ΠΔ 51/2007 και το σχετικό Κείμενο Κατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Document No 3: Analysis of Pressure and Impacts).

Ως ανθρωπογενείς πιέσεις στα υδατικά συστήματα, ορίζεται το σύνολο των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που επηρεάζουν ή μπορούν να επηρεάσουν τα υδατικά συστήματα της περιοχής, στην οποία αναπτύσσονται. Οι πιέσεις αυτές χαρακτηρίζονται ως σημαντικές εφόσον αποτελούν αιτία για τα ΥΣ να κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους, σύμφωνα με το GD 03.

Όλες οι πηγές ρύπανσης που εξετάστηκαν διαχωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- Σημειακές πηγές ρύπανσης.
- Διάχυτες πηγές ρύπανσης.
- Έργα ρύθμισης της ροής νερού και υδρομορφολογικές αλλοιώσεις.
- Απολήψεις ύδατος.
- Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων.
- Μεταβολή στάθμης υπόγειου νερού ή του όγκου.
- Άλλα είδη ανθρωπογενών πιέσεων.
- Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές.

Τα βασικά στάδια της ανάλυσης των ανθρωπογενών πιέσεων ήταν τα εξής:

- Ο προσδιορισμός των κύριων δραστηριοτήτων και των πιέσεων.
- Ο προσδιορισμός των δυνητικά σημαντικών πιέσεων.

- Ο προσδιορισμός και η αξιολόγηση των επιπτώσεων.
- Η αποτίμηση της πιθανότητας μη επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων έως το 2021.

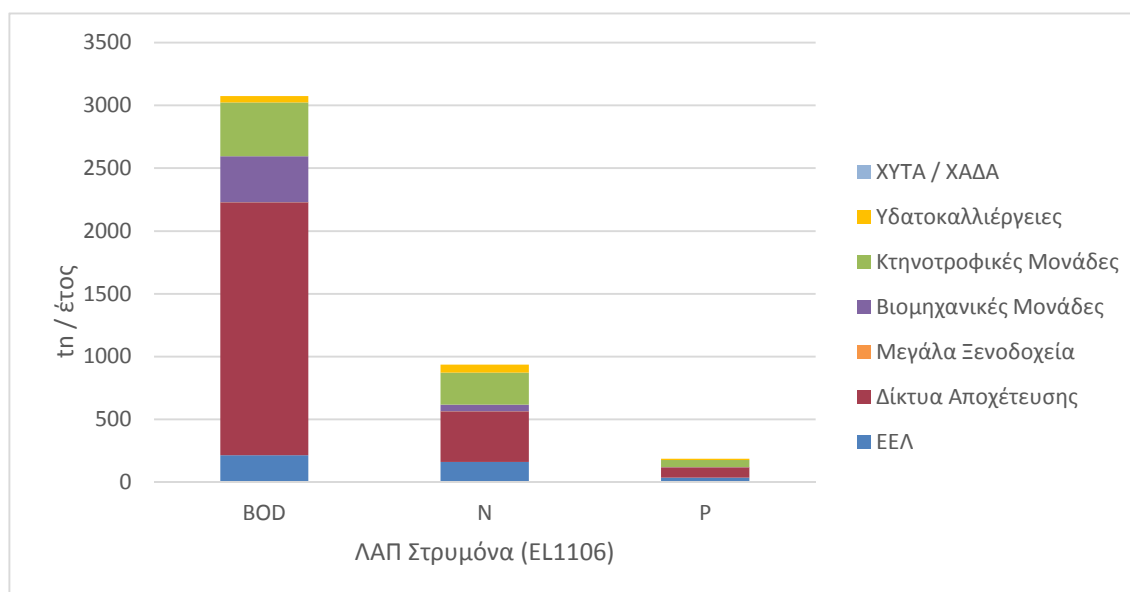
Στη συνέχεια παρουσιάζονται στοιχεία-αποτελέσματα της ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων που έχει γίνει, για τις ανάγκες της 2ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ, στο πλαίσιο του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα», κατ' εφαρμογή του μεθοδολογικού Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης «Μεθοδολογία ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».

6.8.2. Σημειακές πηγές ρύπανσης

Περιλαμβάνονται όλες οι σημειακές πηγές ρύπανσης που παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD, N, P) και έχουν εξεταστεί στο Παράρτημα Π.5 ως πιέσεις. Ο κατάλογος με τις κατηγορίες των εν λόγω πιέσεων περιλαμβάνει:

- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ).
- Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη.
- Μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες.
- Βιομηχανικές μονάδες.
- Μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες.
- Υδατοκαλλιέργειες – Ιχθυοκαλλιέργειες.
- Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ.

Από τις ανωτέρω επιμέρους πηγές ρύπανσης προκύπτουν οι τελικές ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P που παράγονται στην περιοχή μελέτης. Σημειώνεται ότι οι ρύποι που παράγονται από τις λοιπές κτηνοτροφικές μονάδες (εκτός των μεγάλων όπως προσδιορίστηκαν στην αντίστοιχη μεθοδολογία) συνυπολογίζονται στις διάχυτες πιέσεις και λαμβάνονται υπόψη στην αντίστοιχη ενότητα του παρόντος κεφαλαίου.

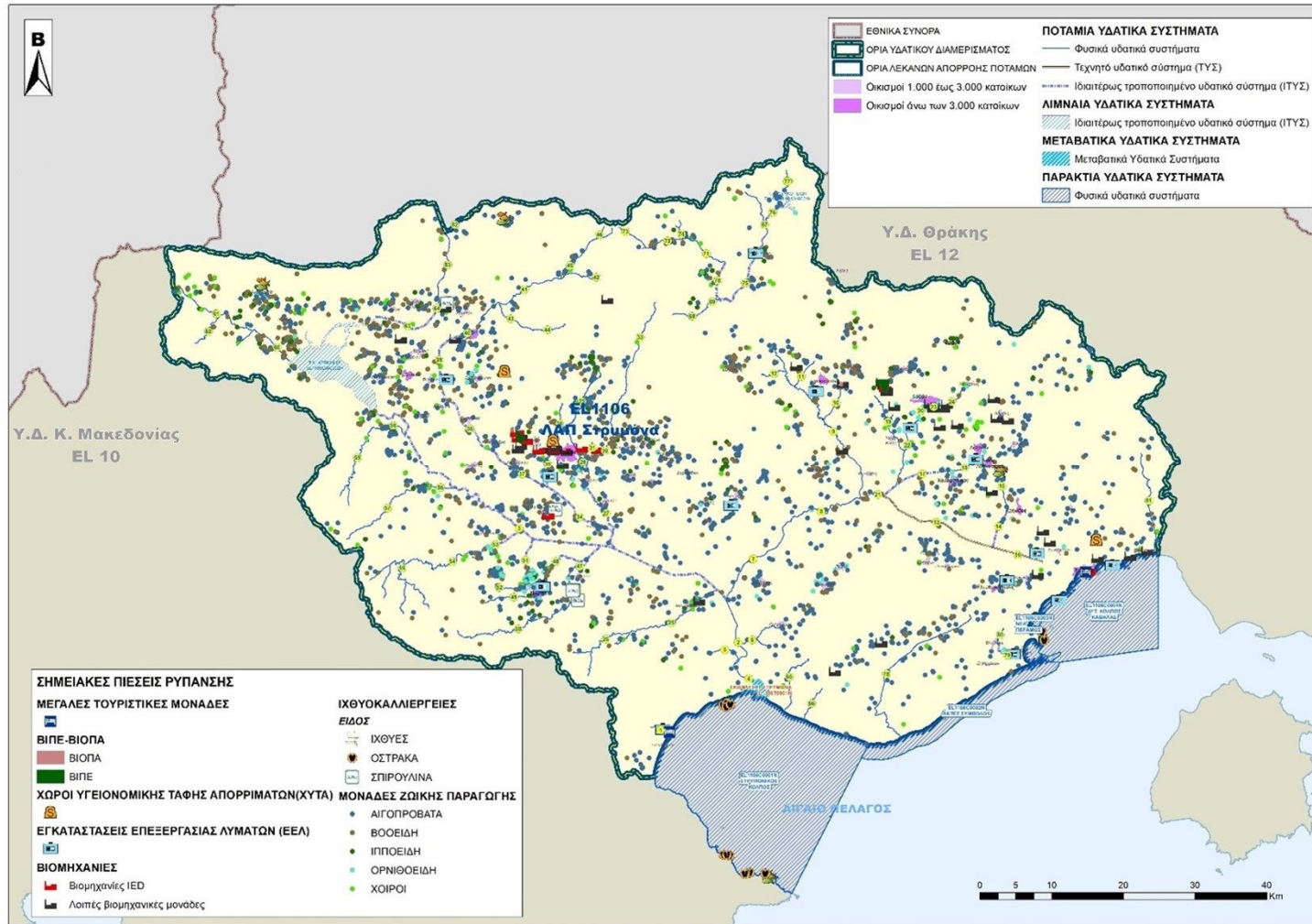


Σχήμα 6-3: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) από σημειακές πηγές ρύπανσης

Τα επιμέρους δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν, οι λεπτομερείς υπολογισμοί που έγιναν σύμφωνα με το μεθοδολογικό κείμενο «Μεθοδολογία ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα» καθώς και τα αναλυτικά αποτελέσματα ανά κατηγορία πίεσης παρουσιάζονται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».

Στον Χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζεται το σύνολο των σημειακών πηγών ρύπανσης για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) που συμπίπτει με τη Λεκάνη Απορροής Στρυμόνα (EL1106).

Στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106), τα συνολικά ετήσια φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους σημειακών πιέσεων είναι 3.074,9 tn/έτος BOD, 935,8 tn/έτος N και 186,0 tn/έτος P.

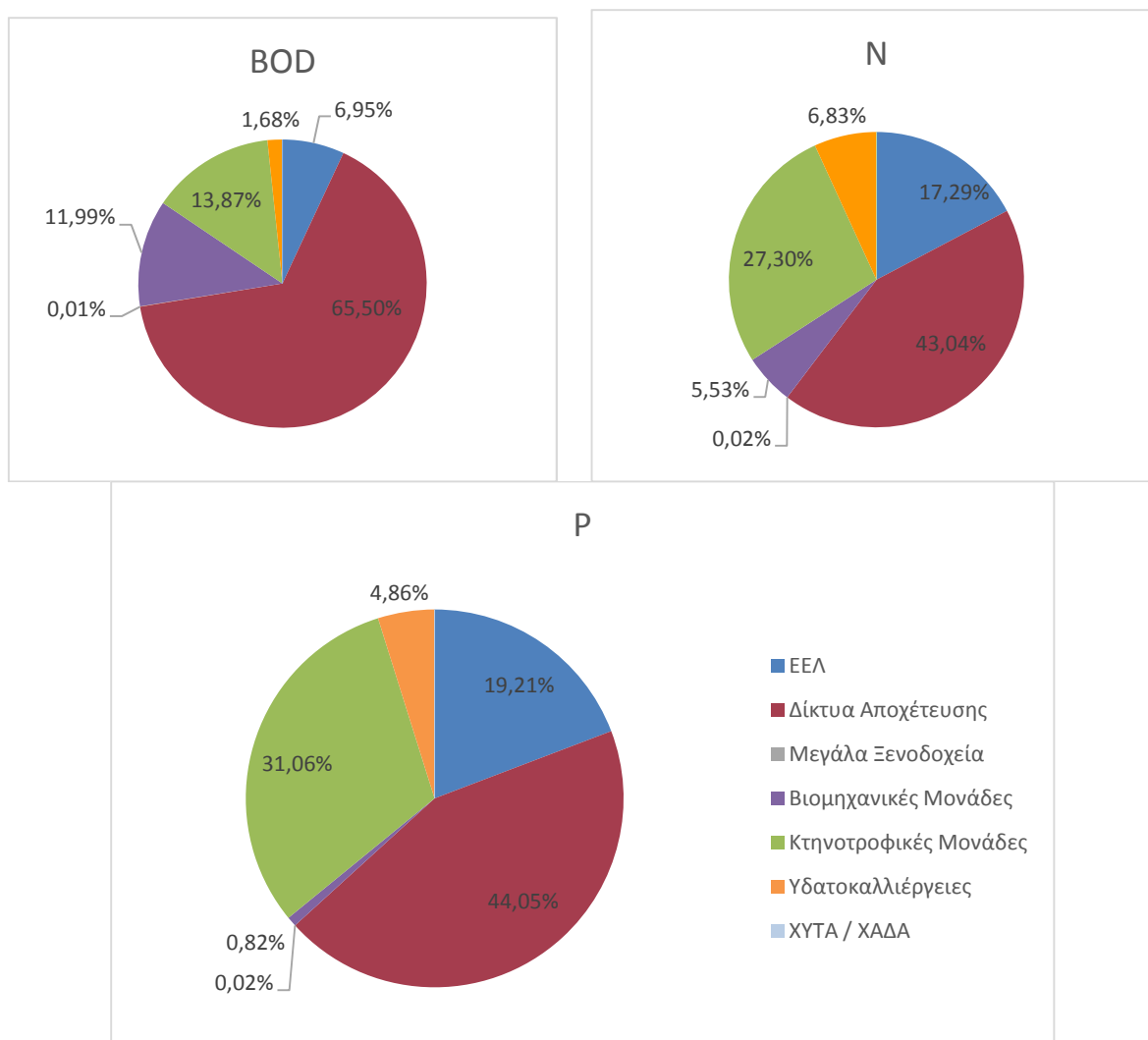


Χάρτης 6-3: Σημειακές πιέσεις στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

Πίνακας 6-33: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από σημειακές πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106)

ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
Βιομηχανικές μονάδες	368,7	51,7	1,5
Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ	0,0	0,0	0,0
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)	213,8	161,8	35,7
Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη	2.013,9	402,8	81,9
Μεγάλες Ξενοδοχειακές Μονάδες	0,2	0,1	0,0
Υδατοκαλλιέργειες – Ιχθυοκαλλιέργειες	51,8	64,0	9,0
Μεγάλες Κτηνοτροφικές μονάδες	426,6	255,4	57,8
ΣΥΝΟΛΑ	3.074,9	935,8	186,0

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται, για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106), η κατανομή ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N, και P και η τελική ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ από σημειακές πηγές ρύπανσης.



Σχήμα 6-4: Κατανομή ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από σημειακές πιέσεις στη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11)

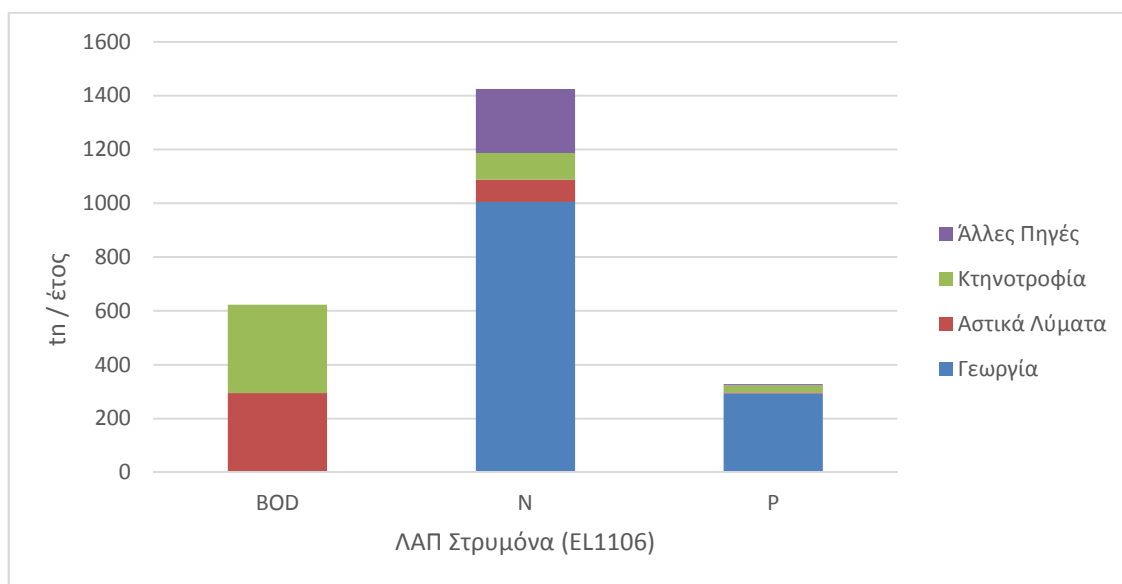
6.8.3. Διάχυτες πηγές ρύπανσης

Στην παρούσα ενότητα περιλαμβάνονται όλες οι διάχυτες πηγές ρύπανσης που παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD, N, P) και έχουν εξεταστεί στο Παράρτημα Π.5 («Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα») του αναθεωρημένου Σχεδίου Διαχείρισης ως πιέσεις. Ο κατάλογος με τις κατηγορίες των εν λόγω πιέσεων περιλαμβάνει:

- Γεωργικές δραστηριότητες.
- Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ.
- Κτηνοτροφία (ποιμενική και σταβλισμένη).
- Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές.

Από τις ανωτέρω επιμέρους πηγές ρύπανσης προκύπτουν οι τελικές ετήσιες ποσότητες επιφανειακών ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P που παράγονται στην περιοχή μελέτης. Σημειώνεται ότι οι ρύποι

που παράγονται από τις κτηνοτροφικές μονάδες, παρόλο που αποτελούν σημειακή πηγή ρύπανσης, συυπολογίζονται στις διάχυτες πιέσεις και λαμβάνονται υπόψη στην παρούσα ενότητα.



Σχήμα 6-5: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) από διάχυτες πηγές ρύπανσης

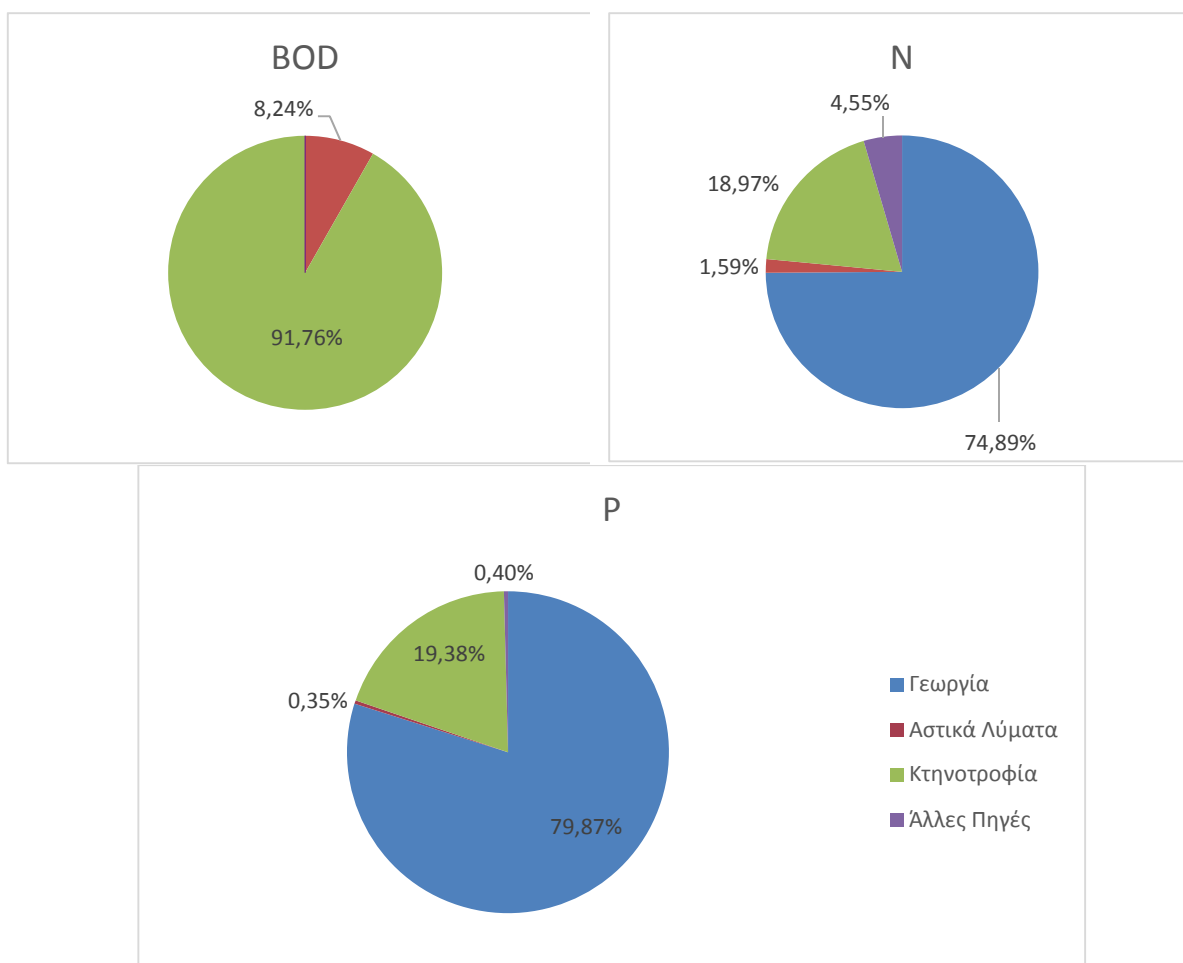
Τα επιμέρους δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν, οι λεπτομερείς υπολογισμοί που έγιναν σύμφωνα με το μεθοδολογικό κείμενο «Μεθοδολογία ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα» καθώς και τα αναλυτικά αποτελέσματα ανά κατηγορία πίεσης παρουσιάζονται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».

Στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106), τα συνολικά ετήσια φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους σημειακών πιέσεων είναι 3.575,7 tn/έτος BOD, 5.228,2 tn/έτος N και 1.300,4 tn/έτος P.

Πίνακας 6-34: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από διάχυτες πηγές στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΑΣΤΙΚΗ	294,6	83,1	4,6
ΓΕΩΡΓΙΚΗ	0,0	3.915,6	1.038,6
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ	3281,1	991,2	251,9
ΑΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ	0,0	237,9	5,2
ΣΥΝΟΛΑ	3.575,7	5.228,2	1.300,4

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται, για τη ΛΑΠ Στρυμόνα(EL1106)η κατανομή τελικής ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N, και P, η τελική ετήσια επιφανειακή ποσότητα ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος) στις υπολεκάνες των επιφανειακών ΥΣ και η τελική ετήσια επιφανειακή ένταση ρύπων BOD, N και P (τόνοι/έτος/χλμ²) από διάχυτες πηγές ρύπανσης.



Σχήμα 6-6: Κατανομή τελικής ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από διάχυτες πιέσεις στη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (ΕΛ11)

6.8.4. Υδρομορφολογικές πιέσεις

6.8.4.1. Πιέσεις σχετικές με την υδρομορφολογία

Η εκτίμηση των υδρομορφολογικών τροποποιήσεων που προκαλούνται από τεχνικά έργα της περιοχής μελέτης παρουσιάστηκε στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Επικαιροποίηση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους» (Παραδοτέο Π4.1) και βασίστηκε στα στοιχεία του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων και Τεχνητών Υδατικών Συστημάτων» (Παραδοτέο Π4.4). Περαιτέρω ανάλυση των τροποποιήσεων των υδατικών συστημάτων που έχουν χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ γίνεται στο παραδοτέο 2 «Ειδικά μέτρα για την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε ΙΤΥΣ».

Συγκεκριμένα, αξιοποιήθηκαν τα δεδομένα από τη βήμα προς βήμα διαδικασία αρχικού προσδιορισμού, όπως αυτή έγινε κατ' εφαρμογή του μεθοδολογικού κειμένου «Επικαιροποιημένη Μεθοδολογία ανάλυσης ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και τα υπόγεια συστήματα».

Η συνολική αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων στα ΕΥΣ του ΥΔ EL11 φαίνονται στον Πίνακα και στο Χάρτη που ακολουθούν.

Πίνακας 6-38: Αξιολόγηση υδρομορφολογικών πιέσεων στα ΕΥΣ του ΥΔ EL11

A. Ποτάμια ΥΣ

Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Βαθμός Υδρομορφολογικής πίεσης	Αξιολόγηση Υδρομορφολογικής πίεσης
EL1106R0002100248N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002100253N	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002100249N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002100250N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002160065N	Ρ. ΣΚΑΠΑΝΗΣ	0,00	Αμελητέα
EL1106R0004020085N	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0007010091N	ΒΡΥΣΗ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002080030N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0004010077N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0004040081N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002200069N	Ρ. ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002100248N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002100253N	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002100249N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002100250N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002160065N	Ρ. ΣΚΑΠΑΝΗΣ	0,00	Αμελητέα
EL1106R0004020085N	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0007010091N	ΒΡΥΣΗ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002080030N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0004010077N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0004040081N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	0,00	Αμελητέα
EL1106R0002200069N	Ρ. ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	0,00	Αμελητέα
EL1106R0B02240094N	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Π.	1,00	Αμελητέα
EL1106R0001010001N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	1,00	Αμελητέα
EL1106R0002060112N	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	1,00	Αμελητέα
EL1106R0002100251N	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	1,00	Αμελητέα
EL1106R0002100133N	Ρ. ΠΑΤΕΡΑ	1,00	Αμελητέα
EL1106R0004020127N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ	1,00	Αμελητέα
EL1106R0002060109N	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	1,33	Ανεκτή
EL1106R0002100137N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	1,50	Ανεκτή
EL1106R0004020084N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	1,50	Ανεκτή
EL1106R0002140062N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	2,00	Ανεκτή
EL1106R0002100135N	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.	2,00	Ανεκτή
EL1106R0002220074N	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	2,00	Ανεκτή

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Βαθμός Υδρομορφολογικής πίεσης	Αξιολόγηση Υδρομορφολογικής πίεσης
ΕΛ1106R0002040005N	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0004020083N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002080029N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0004010076N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0004000079N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002060421N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002220175N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002060423N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0009010092N	Ρ. ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002200068N	Ρ. ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002180067N	Ρ. ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002000003N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0B02250072N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002060326N	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002120157N	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	2,00	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002060006N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	2,20	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002100134N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	2,20	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002060007N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	2,25	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002100247N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	2,33	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002120260N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	2,33	Ανεκτή
ΕΛ1106R0003010087N	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	2,33	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002060414N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ-Ζ.ΠΗΓΗΣ	2,33	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002220073N	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	2,40	Ανεκτή
ΕΛ1106R0002060108N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	2,50	Μέτρια
ΕΛ1106R0005010089N	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	2,50	Μέτρια
ΕΛ1106R0002060416N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	2,50	Μέτρια
ΕΛ1106R0002020004N	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	2,67	Μέτρια
ΕΛ1106R0002100132N	Ρ. ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ	2,67	Μέτρια
ΕΛ1106R0003010088N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.	2,67	Μέτρια
ΕΛ1106R0002100241N	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	3,00	Μέτρια
ΕΛ1106R0002060219N	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	3,00	Μέτρια
ΕΛ1106R0002060110N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	3,00	Μέτρια
ΕΛ1106R0002160064N	Ρ. ΣΚΑΠΑΝΗΣ	3,00	Μέτρια
ΕΛ1106R0002180066N	Ρ. ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΥ	3,00	Μέτρια
ΕΛ1106R0002010002N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	3,00	Μέτρια
ΕΛ1106R0002100136N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	3,33	Μέτρια
ΕΛ1106R0002140061H	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	3,50	Ισχυρή
ΕΛ1106R0007010090H	ΒΡΥΣΗ Ρ.	3,50	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002120054H	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	3,50	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002160063H	Ρ. ΣΚΑΠΑΝΗΣ	3,50	Ισχυρή
ΕΛ1106R0002100246H	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	3,67	Ισχυρή

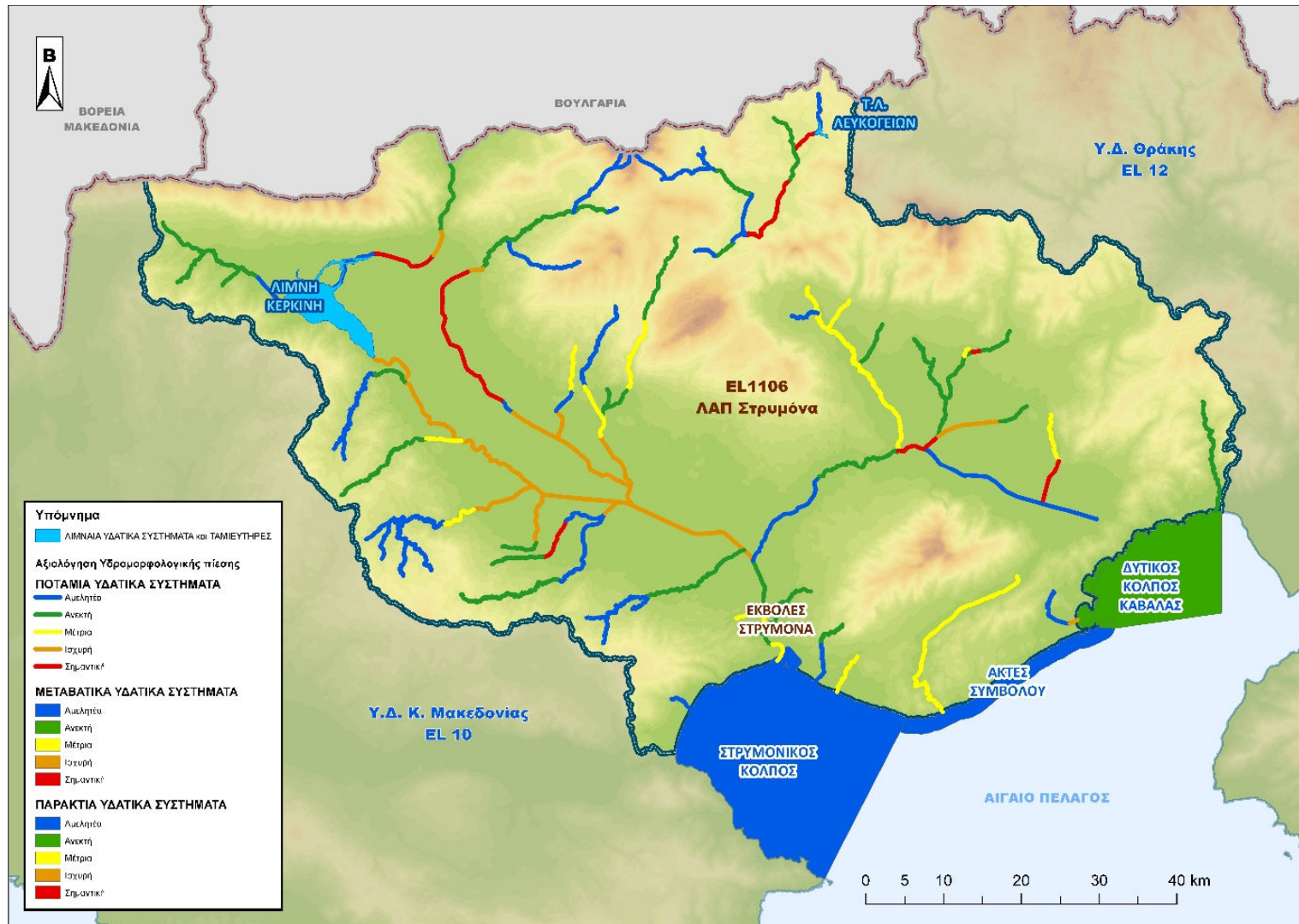
Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Βαθμός Υδρομορφολογικής πίεσης	Αξιολόγηση Υδρομορφολογικής πίεσης
EL1106R0002250071H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	3,67	Ισχυρή
EL1106R0002060325H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	3,67	Ισχυρή
EL1106R0002100031H	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	3,75	Ισχυρή
EL1106R0002100239H	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	4,00	Ισχυρή
EL1106R0002100242H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	4,00	Ισχυρή
EL1106R0002100238H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	4,00	Ισχυρή
EL1106R0002000028H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	4,33	Ισχυρή
EL1106R0004020082H	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	4,50	Σημαντική
EL1106R0002060218H	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	4,50	Σημαντική
EL1106R0004030078H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	4,50	Σημαντική
EL1106R0004040080H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	4,50	Σημαντική
EL1106R0002120156H	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	4,50	Σημαντική
EL1106R0002060420H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	4,50	Σημαντική
EL1106R0002100245H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	5,00	Σημαντική
EL1106R0002100244H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	5,00	Σημαντική
EL1106R0002060422H	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	5,00	Σημαντική
EL1106R0002250070H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	5,00	Σημαντική

Β. Μεταβατικά ΥΣ

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Βαθμός Υδρομορφολογικής πίεσης	Κωδικός κριτηρίου	Αξιολόγηση Υδρομορφολογικής πίεσης
EL1106T0001N	Εκβολές ποταμού Στρυμόνα	1,67	Δ1.1-Δ8.1-Δ9.2	Αμελητέα

Γ. Παράκτια ΥΣ

Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Βαθμός Υδρομορφολογικής πίεσης	Κωδικός κριτηρίου	Αξιολόγηση Υδρομορφολογικής πίεσης
EL1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος	1	Γ1.2-Γ2.2-Γ3.2-Γ4.1-Γ9.1	Αμελητέα
EL1106C0002N	Ακτές Συμβόλου	0	Υδατα Κολύμβησης	Αμελητέα
EL1106C0003N	Νέα Πέραμος	2	Γ4.1-Γ5.2	Ανεκτή
EL1106C0004N	Δυτ. Κόλπος Καβάλας	2	Γ4.1-Γ5.2	Ανεκτή



Εικόνα 6-8: Αξιολόγηση έντασης υδρομορφολογικών πιέσεων στα ΕΥΣ του ΥΔ EL11

6.8.4.2. Αμμοχαλικοληψίες

Οι αμμοχαλικοληψίες ανάλογα με την ποσότητα των αδρανών που λαμβάνονται, μπορούν να αλλοιώσουν τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της κοίτης των ποταμών και να αποτελέσουν αιτία υδρομορφολογικής τροποποίησης των συγκεκριμένων υδατικών συστημάτων.

Στην παρούσα ενότητα συγκεντρώνονται στοιχεία αμμοχαλικοληψιών βάσει της καταγραφής που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Αναλυτικού Κειμένου Τεκμηρίωσης (Π4.1) «Επικαιροποίηση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους».

Στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106), έχουν εκδοθεί ΑΕΠΟ και έχουν διενεργηθεί κατά την περίοδο αναφοράς ή βρίσκονται σε εξέλιξη, βάσει πρόσφατων δορυφορικών εικόνων (GoogleEarth), αμμοχαλικοληψίες κατά μήκος των τμημάτων του ποταμού Στρυμόνα: EL1106R0B02250072N, EL1106R0002250071H, EL1106R0002000028H. Πιο ειδικά, οι αμμοχαλικοληψίες αφορούν:

- Στο EL1106R0B02250072N, από την κοίτη του Ποταμού Στρυμόνα από ΧΘ 1+935 έως 2+912,50 στην θέση «Γέφυρα», ανάντη της γέφυρας Πετριτσίου, έκτασης 69.670,28m², εντός περιοχής NATURA 2000 «Λίμνη Κερκίνης – Κρούσια - Κορυφές Όρους Μπέλες, Άγγιστρο - Χαρωπό» GR1260001, εντός των διοικητικών Ορίων των Τοπικών Κοινοτήτων Νέου Πετριτσίου και Προμαχώνα, του Δήμου Σιντικής, ΠΕ Σερρών. (ΑΔΑ:Ψ8ΥΧΟΡ1Υ-ΝΝΜ-13/5/2022).
- Στο EL1106R0002250071H, από την κοίτη του Ποταμού Στρυμόνα από ΧΘ 1+550 έως 2+563, έκτασης 118.893,69m³, εντός της περιοχής NATURA 2000 «Λίμνη Κερκίνη – Κρούσια - Κορυφές Όρους Μπέλες» GR1260001, στην Τ.Κ. Στρυμονοχωρίου, του Δήμου Σιντικής, ΠΕ Σερρών (ΑΔΑ:ΨΛΓ7ΟΡ1Υ-ΔΞ6-13/5/2022).
- Στο EL1106R0002000028H, από την κοίτη του ποταμού Στρυμόνα σε έκταση εμβαδού 200.000 m². Χώρος επεξεργασίας και αποθήκευσης υλικών αμμοληψίας σε έκταση εμβαδού 21.550 m², στην περιοχή Βαρικού, του Τ.Δ. Λιβαδοχωρίου, του Δ. Ηράκλειας Π.Ε. Σερρών. Φαίνεται να έχει περιοριστεί σύμφωνα με πρόσφατες δορυφορικές εικόνες. (ΑΔΑ:ΒΙΦΑΟΡ1Υ-ΕΒΙ-15/05/2014).

6.8.5. Απολήψεις ύδατος

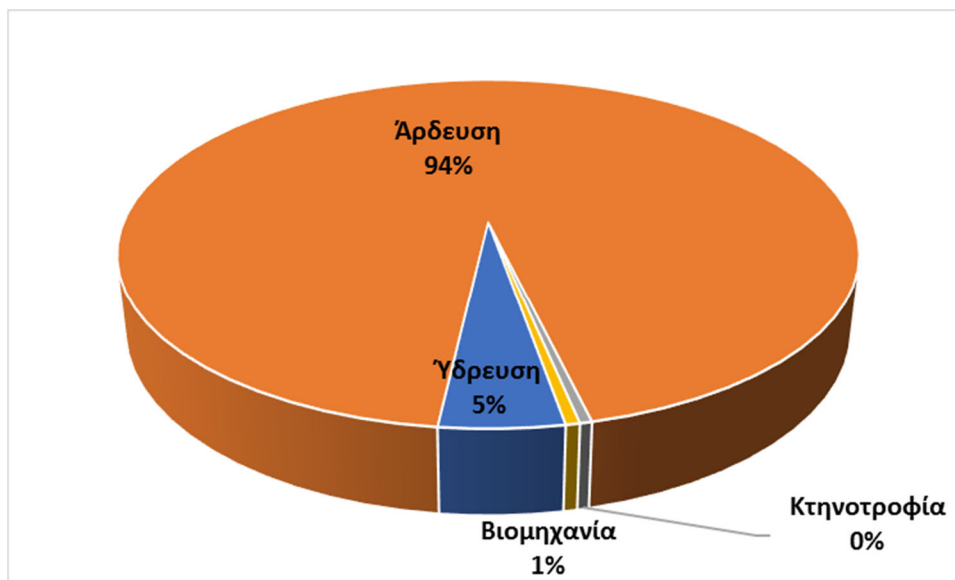
Στην παρούσα ενότητα περιλαμβάνονται στοιχεία για τις συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις, όπως εκτιμήθηκαν στο Παράρτημα Π.5 «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα» του Σχεδίου Διαχείρισης. Ο κατάλογος με τις κατηγορίες των δραστηριοτήτων και χρήσεων που εξετάστηκαν περιλαμβάνει:

- Ύδρευση.
- Άρδευση.
- Νερό κτηνοτροφίας.
- Νερό βιομηχανίας.

Από τις ανωτέρω επιμέρους κατηγορίες προκύπτουν τα συγκεντρωτικά στοιχεία για τις απολήψεις ύδατος που πραγματοποιούνται στο Υδατικό Διαμέρισμα.

Λεκάνη Απορροής Στρυμόνα (EL1106)

Στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106), οι συνολικές ετήσιες απολήψεις ύδατος ανέρχονται σε 807 hm³ εκ των οποίων για άρδευση 762 hm³ (94,45 %), για την ύδρευση σε 37 hm³ (4,6 %), για τη βιομηχανία 4,2 hm³ (0,5 %) και για την κτηνοτροφία 3,6 hm³ (0,45 %).



Σχήμα 6-7: Κατανομή ετήσιων απολήψεων νερού στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

6.8.5.1. Απολήψεις από επιφανειακά υδατικά συστήματα

Στους πίνακες που ακολουθούν δίδονται για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) τα αναλυτικά στοιχεία απολήψεων ανά επιφανειακό υδατικό σύστημα.

Ενδέχεται να υφίστανται απολήψεις και από άλλα επιφανειακά υδατικά συστήματα τα οποία δεν αναφέρονται στον κάτωθι πίνακα. Σε κάθε περίπτωση αφορούν μικρού μεγέθους απολήψεις που δεν είναι ακόμα καταγεγραμμένες στο Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας (ΕΜΣΥ) για το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.

Οι απολήψεις αυτές στη μεγάλη τους πλειοψηφία αφορούν στην άρδευση γεωργικών εκτάσεων από συλλογικά κυρίως αρδευτικά δίκτυα.

Πίνακας 6-35: Ετήσιες απολήψεις ύδατος από τα επιφανειακά ΥΣ της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

Α/Α	Κωδικός Υπολεκάνης ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Απολήψεις Νερού Υδρευσης (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Άρδευσης (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Κτηνοτροφίας (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Βιομηχανίας (m ³ /έτος)	Σύνολο
1	EL1106R0001010001N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	-	-	-	-	-
2	EL1106R0002000003N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	-	-	-	-	-
3	EL1106R0002000028H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	-	6.899.200	-	-	6.899.200
4	EL1106R0002010002N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	-	-	-	-	-
5	EL1106R0002020004N	ΚΑΣΤΡΟΛΑΚΚΑΣ Ρ.	-	-	-	-	-
6	EL1106R0002040005N	ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ Ρ.	-	-	-	-	-
7	EL1106R0002060006N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	-	1.724.800	-	-	1.724.800
8	EL1106R0002060007N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-
9	EL1106R0002060108N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	-	30.305.677	-	-	30.305.677
10	EL1106R0002060109N	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	-	-	-	-	-
11	EL1106R0002060110N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	-	-	-	-	-
12	EL1106R0002060112N	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	-	-	-	-	-
13	EL1106R0002060217A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	-	40.491.384	-	-	40.491.384
14	EL1106R0002060218H	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	-	-	-	-	-
15	EL1106R0002060219N	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	-	21.727.446	-	-	21.727.446
16	EL1106R0002060293A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	-	-	-	-	-
17	EL1106R0002060325H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	-	-	-	-	-
18	EL1106R0002060326N	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	-	14.213.757	-	-	14.213.757
19	EL1106R0002060414N	ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ - Ζ. ΠΗΓΗΣ Ρ.	-	11.969.746	-	-	11.969.746
20	EL1106R0002060416N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	-	-	-	-	-
21	EL1106R0002060420H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	-	-	-	-	-
22	EL1106R0002060421N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	-	29.565.719	-	-	29.565.719
23	EL1106R0002060422H	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	-	-	-	-	-
24	EL1106R0002060423N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	-	-	-	-	-
25	EL1106R0002080029N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	-	-	-	-	-
26	EL1106R0002080030N	ΕΖΙΟΒΗΣ Ρ.	-	-	-	-	-
27	EL1106R0002100031H	ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ Ρ.	-	-	-	-	-
28	EL1106R0002100132N	ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ Ρ.	-	-	-	-	-
29	EL1106R0002100133N	ΠΑΤΕΡΑ Ρ.	-	-	-	-	-

A/A	Κωδικός Υπολεκάνης ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	Απολήψεις Νερού Υδρευσης (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Άρδευσης (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Κτηνοτροφίας (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Βιομηχανίας (m ³ /έτος)	Σύνολο
30	EL1106R0002100134N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
31	EL1106R0002100135N	ΕΠΤΑΜΥΛΟΙ Ρ.	-	-	-	-	-
32	EL1106R0002100136N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
33	EL1106R0002100137N	ΚΟΚΚΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
34	EL1106R0002100238H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	-	-	-	-	-
35	EL1106R0002100239H	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
36	EL1106R0002100241N	ΕΡΥΘΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
37	EL1106R0002100242H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	-	-	-	-	-
38	EL1106R0002100244H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	-	-	-	-	-
39	EL1106R0002100245H	ΜΠΕΛΙΤΣΑΣ Π.	-	-	-	-	-
40	EL1106R0002100246H	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-
41	EL1106R0002100247N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-
42	EL1106R0002100248N	ΚΡΟΥΣΟΒΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-
43	EL1106R0002100249N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
44	EL1106R0002100250N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
45	EL1106R0002100251N	ΑΧΛΑΔΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-
46	EL1106R0002100253N	ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΙ Ρ.	-	-	-	-	-
47	EL1106R0002120054H	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	-	-	-	-	-
48	EL1106R0002120156H	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	-	-	-	-	-
49	EL1106R0002120157N	ΧΡΥΣΟΡΡΟΗΣ Π.	-	-	-	-	-
50	EL1106R0002120260N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	-	-	-	-	-
51	EL1106R0002140061H	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	-	-	-	-	-
52	EL1106R0002140062N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	-	-	-	-	-
53	EL1106R0002160063H	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	-	-	-	-	-
54	EL1106R0002160064N	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	-	-	-	-	-
55	EL1106R0002160065N	ΣΚΑΠΑΝΗΣ Ρ.	-	-	-	-	-
56	EL1106R0002180066N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟ Ρ.	-	-	-	-	-
57	EL1106R0002180067N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟ Ρ.	-	-	-	-	-
58	EL1106R0002200068N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	-	-	-	-	-
59	EL1106R0002200069N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	-	-	-	-	-
60	EL1106R0002220073N	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-

Α/Α	Κωδικός Υπολεκάνης ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	Απολήψεις Νερού Υδρευσης (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Άρδευσης (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Κτηνοτροφίας (m ³ /έτος)	Απολήψεις Νερού Βιομηχανίας (m ³ /έτος)	Σύνολο
61	EL1106R0002220074N	ΚΕΡΚΙΝΙΤΗΣ Π.	-	-	-	-	-
62	EL1106R0002220175N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	-	-	-	-	-
63	EL1106R0002250070H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	-	-	-	-	-
64	EL1106R0002250071H	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	-	84.805.281	-	-	84.805.281
65	EL1106R0003010087N	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	-	-	-	-	-
66	EL1106R0003010088N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
67	EL1106R0004000079N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
68	EL1106R0004010076N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	-	-	-	-	-
69	EL1106R0004010077N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	-	-	-	-	-
70	EL1106R0004020082H	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	-	-	-	-	-
71	EL1106R0004020083N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	-	-	-	-	-
72	EL1106R0004020084N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	-	8.741.098	-	-	8.741.098
73	EL1106R0004020085N	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
74	EL1106R0004020127N	ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ Ρ.	-	-	-	-	-
75	EL1106R0004030078H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
76	EL1106R0004040080H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
77	EL1106R0004040081N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	-	-	-	-	-
78	EL1106R0005010089N	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	-	-	-	-	-
79	EL1106R0007010090H	ΒΡΥΣΗ Ρ.	-	-	-	-	-
80	EL1106R0007010091N	ΒΡΥΣΗ Ρ.	-	-	-	-	-
81	EL1106R0009010092N	ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ Ρ.	-	262.680	-	-	262.680
82	EL1106R0B02240094N	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ Ρ.	-	-	-	-	-
83	EL1106R0B02250072N	ΣΤΡΥΜΟΝΑΣ Π.	-	-	-	-	-
84	EL1106L000002H	ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ	-	305.471.806	-	-	305.471.806
85	EL1106RL004040001H	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	-	12.071.039	-	-	12.071.039
Σύνολο			-	568.249.633	-	-	568.249.633

6.8.5.2. Απολήψεις υπογείων υδατικών συστημάτων

Τα ΥΥΣ αποτελούν κύριες μονάδες παραγωγής νερού για κάθε χρήση. Σύμφωνα με την ανάλυση της ποιοτικής και ποσοτικής ταξινόμησης των ΥΥΣ, φαινόμενα υπεράντλησης καταγράφονται στα ΥΥΣ: Ελευθερών – Ν. Περάμου (ΕΛ1100140) και Οφρυνίου (ΕΛ1100150) ενώ στα υπόλοιπα ΥΥΣ καταγράφονται φαινόμενα υπεράντλησης τοπικού χαρακτήρα.

Η ανάλυση των υφιστάμενων δεδομένων αντλήσεων παρουσιάζεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα», καθώς και στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων».

Στον ακόλουθο πίνακα, δίδονται για όλα τα ΥΥΣ που αναπτύσσονται στη για την ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106):

- Στοιχεία μέσης ετήσιας τροφοδοσίας,
- Στοιχεία των αντλήσεων (συνολικά και ανά χρήση)
- Ποσοτική κατάσταση των ΥΥΣ

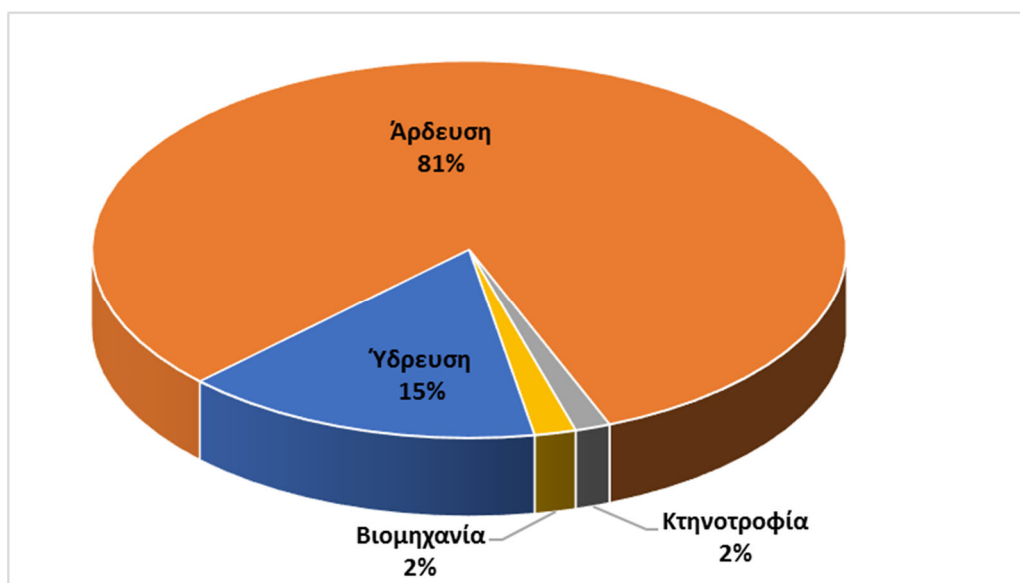
Πίνακας 6-36: Μέση ετήσια τροφοδοσία, απολήψεις ανά χρήση και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ της ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106)

Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση
ΕΛ1100010	Σύστημα Σερρών	307	116,10	10,50	102,97	1,93	0,70	Καλή
ΕΛ110Β020	Σύστημα Αγγίστρου	53-55	1,33	0,09	1,21	0,03	-	Καλή
ΕΛ110Β030	Σύστημα Μενοικίου - Φαλακρού	242-253	8,83	5,78	2,31	0,29	0,44	Καλή
ΕΛ1100040	Σύστημα Αγγίτη	143,4	5,44	3,65	1,63	0,15	-	Καλή
ΕΛ1100050	Σύστημα Δράμας	64,65-70,15	49,04	5,89	42,39	0,68	0,09	Καλή
ΕΛ1100060	Σύστημα Παγγαίου	88-92	4,07	1,04	2,98	0,05	-	Καλή
ΕΛ1100070	Σύστημα Μαρμαρά	14,9	11,98	0,61	11,32	0,05	-	Καλή
ΕΛ11FB080	Σύστημα Άνω Πορούων – Μπέλες	19,4-20,31	1,53	0,82	0,68	0,03	-	Καλή
ΕΛ1100090	Σύστημα Ασπροβάλτας	1,55-1,62	0,32	0,30	0,01	0,005	-	Καλή
ΕΛ1100100	Σύστημα Κρουσίων - Κερδυλίων	43,9-46	2,20	1,65	0,44	0,12	-	Καλή
ΕΛ110Β110	Σύστημα Βροντούς	33,81-35,42	5,71	4,02	1,59	0,10	-	Καλή
ΕΛ1100120	Σύστημα Νευροκοπίου	12,75-14,57	7,93	0,18	7,70	0,06	-	Καλή
ΕΛ1100130	Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας	32,6-34,1	12,05	1,54	7,42	0,09	3,00	Καλή

Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Μέση ετήσια τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση
ΕΛ1100140	Σύστημα Ελευθερών – Ν. Περάμου	9,39	3,64	0,38	3,26	0,001	-	Κακή
ΕΛ1100150	Σύστημα Οφρυνίου	10,69	7,84	0,22	7,60	0,02	-	Κακή
ΥΔ ΕΛ11		1077,04-1107,55	238,01	36,67	193,51	3,60	4,23	

Εκτός των όσων αναφέρονται στο παραπάνω πίνακα, επισημαίνεται ότι στις Μέσες Ετήσιες Απολήψεις για ύδρευση μία ποσότητα 0,04x10⁶m³ αφορούν το Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης και ειδικότερα το ΥΥΣ ΕΛ1200070.

Η ποσοστιαία κατανομή των απολήψεων ανά χρήση για τη ΛΑΠ Στρυμόνα, δίνεται στο ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα 6-10 : Ποσοστιαία κατανομή των απολήψεων ανά χρήση για τη ΛΑΠ Στρυμόνα

6.8.6. Λοιπές πιέσεις

Στην παρούσα ενότητα συγκεντρώνονται στοιχεία για τα υπόλοιπα είδη πιέσεων που εξετάστηκαν στο πλαίσιο του Παραρτήματος Π.5 «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα» της Ενδιάμεσης Φάσης 1 του Σχεδίου Διαχείρισης. Οι λοιπές πιέσεις περιλαμβάνουν επιγραμματικά:

- Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία).
- Μονάδες αφαλάτωσης.
- Λιμάνια – Μαρίνες – Ναυσιπλοΐα.
- Τεχνητό εμπλουτισμό των υπογείων υδάτων.
- Μεταβολή υπόγειας στάθμης και ποσότητας υπογείων νερών εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων.

Απορροές από εξορυκτικές δραστηριότητες (ορυχεία, μεταλλεία)

Στην περιοχή του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11), δεν υπάρχει σήμερα κάποιο ενεργό μεταλλείο ή ορυχείο. Στο παρελθόν, γινόταν εκμετάλλευση του κοιτάσματος μαγγανίου που εντοπίζεται σε απόσταση περίπου 9 km βόρεια της Προσοτσάνης. Στην περιοχή λειτουργούσαν τα «**Μεταλλεία Βωξίτη Βώλακα**», τα οποία έχουν εγκαταλειφθεί αλλά εξακολουθούν να αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης.

Συγκεκριμένα λόγω της εντατικής εκμετάλλευσης του παρελθόντος έχει οδηγήσει στην δημιουργία μεγάλων όγκων από εγκαταλειμμένα στερεά υλικά (απορρίμματα εμπλουτισμού, χαμηλής ποιότητας μετάλλευμα, σωροί συμπυκνωμάτων μεταλλεύματος) που επιβαρύνουν το περιβάλλον. Το εξορυσόμενο μετάλλευμα αποτελούνταν κυρίως από πυρολουσίτη με μέση περιεκτικότητα 30% σε MnO₂ και με τον εμπλουτισμό το συμπύκνωμα περιείχε 73% MnO₂ με μεγάλη καθαρότητα, χωρίς προσμίξεις σε βαρέα μέταλλα όπως χαλκό, μόλυβδο ή ψευδάργυρο. Τα εγκαταλελειμμένα Μεταλλεία Βώλακα (Εικόνα 1) εντοπίζονται ανάντη της υπολεκάνης που καταλήγει στο ρ. Ξηροποτάμου (EL1106R0002060110N).

Επίσης έχουν καταγραφεί 166 λατομεία, από τις οποίες τα 122 απαντώνται εντός του ΥΥΣ EL110B030 και αφορούν εξορύξεις μαρμάρου και τα 24 εντός του ΥΥΣ EL1100130 και αφορούν στην εξόρυξη σχιστολίθου. Ο υπολειπόμενος αριθμός των λατομείων κατανέμεται στα υπόλοιπα ΥΥΣ του διαμερίσματος.

Μονάδες αφαλάτωσης

Στην περιοχή του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11), και κατ' επέκταση στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) δεν απαντώνται μονάδες αφαλάτωσης.

Λιμάνια - Μαρίνες - Ναυσιπλοΐα

Στην περιοχή του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) και κατ' επέκταση στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) απαντώνται τέσσερα (4) λιμάνια, μία (1) μαρίνα και επτά (8) αλιευτικά καταφύγια (βλ. ενότητα 6.7.1 της παρούσης ΣΜΠΕ).

Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων

Ο Δήμος Παγγαίου, έχει κατασκευάσει και λειτουργεί περί τα (20) έτη έργο μεταφοράς νερού από τον ποταμό Στρυμόνα προς τις πεδινές περιοχές του Δήμου (περιοχή Οφρυνίου) με στόχο την κάλυψη αρδευτικών αναγκών και τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα. Το έργο, περιλαμβάνει: Υδροληψία και αντλιοστάσιο, αγωγό μεταφοράς νερού (υπό πίεση), δεξαμενή αποθήκευσης νερού, αγωγό μεταφοράς για εμπλουτισμό και άρδευση, λεκάνες εμπλουτισμού, φράγμα εμπλουτισμού. Προς ενίσχυση του υπόψη έργου, η ΔΕΥΑ Παγγαίου προγραμματίζει την κατασκευή νέου δικτύου το οποίο θα λειτουργεί εφεδρικά και παράλληλα με το υπάρχον δίκτυο. Σύμφωνα με τα στοιχεία που περιέχονται στη σχετική ΜΠΕ, το υπόψη έργο προσφέρει:

- ο Όγκο νερού περί τα $2,18 \times 10^6 \text{ m}^3/\gamma$ για άρδευση και,
- ο Όγκο νερού $0,756 \times 10^6 \text{ m}^3/\gamma$ για εμπλουτισμό.

Με βάση τη συνθήκη αυτή, ο συνολικός όγκος των εκτιμώμενων - κατά την παρούσα διαχειριστική περίοδο - απολήψεων διαμορφώνεται σε: $Q_{\text{απ}} = 3,06 \times 10^6 \text{ m}^3/\gamma$. Η διαφοροποίηση αυτή αντιστοιχεί σε μείωση της τάξης του 43% ετησίως (μετά την ολοκλήρωση και λειτουργία του Έργου) συγκριτικά με τη

– συνολικά - εκτιμώμενη αντλούμενη ποσότητα νερού από το ΥΥΣ Οφρυνίου κατά την παρούσα διαχειριστική περίοδο, συνεισφέροντας σημαντικά στη σχετική μείωση των πιέσεων στο σύστημα.

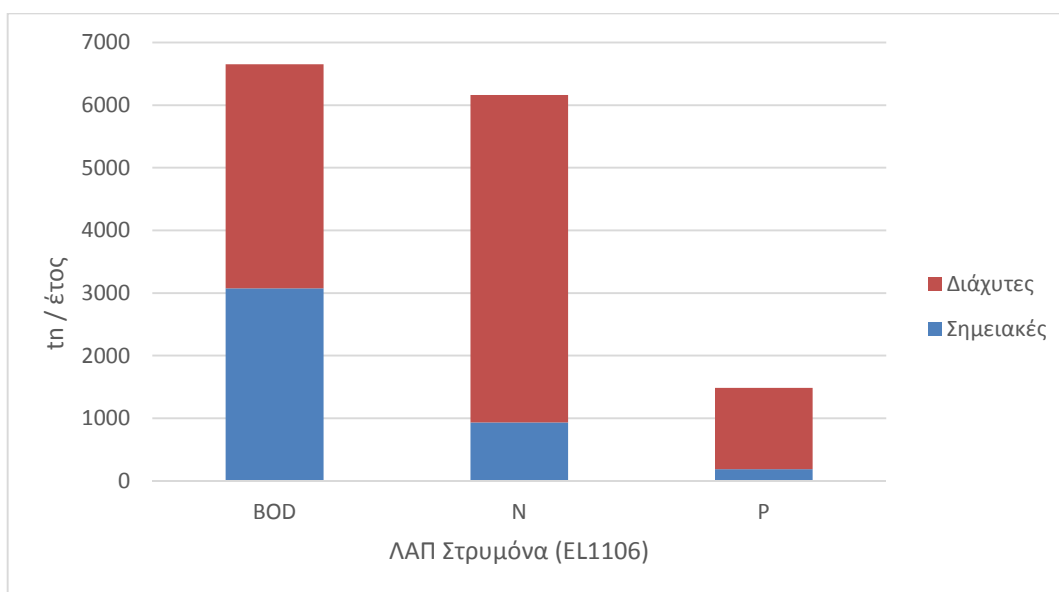
Με βάση τις μέχρι σήμερα αποφάσεις επαναχρησιμοποίησης που έχουν συλλεχθεί **δεν προκύπτει** η χρησιμοποίηση εκροών επεξεργασμένων λυμάτων για τεχνητό εμπλουτισμό είτε έμμεσο (άρδευση) είτε άμεσα. Προτείνεται η διερεύνηση της επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων της **ΕΕΛ Νέας Περάμου** στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα (ο οποίος παρουσιάζει κακή ποσοτική κατάσταση) ώστε αυτά να χρησιμοποιούνται για αρδευτικούς σκοπούς.

Μεταβολή υπόγειας στάθμης και ποσότητας υπογείων νερών εξαιτίας υπογείων εκμεταλλεύσεων ή κατασκευής μεγάλων υπογείων έργων

Στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) **δεν υπάρχουν περιπτώσεις υπογείων εκμεταλλεύσεων** και κατά συνέπεια δεν προσδιορίζονται αντίστοιχες πιέσεις.

6.8.7. Συγκεντρωτικά στοιχεία πιέσεων

Από τις επιμέρους πηγές ρύπανσης των σημειακών, των διάχυτων πιέσεων και των άλλων ειδών ανθρωπογενών πιέσεων προκύπτουν, όπως φαίνεται από το παρακάτω σχήμα, οι συνολικές τελικές ετήσιες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων BOD, N και P που παράγονται στην περιοχή μελέτης.



Σχήμα 6-8: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών Στρυμόνα (EL1106) από όλες τις πηγές ρύπανσης

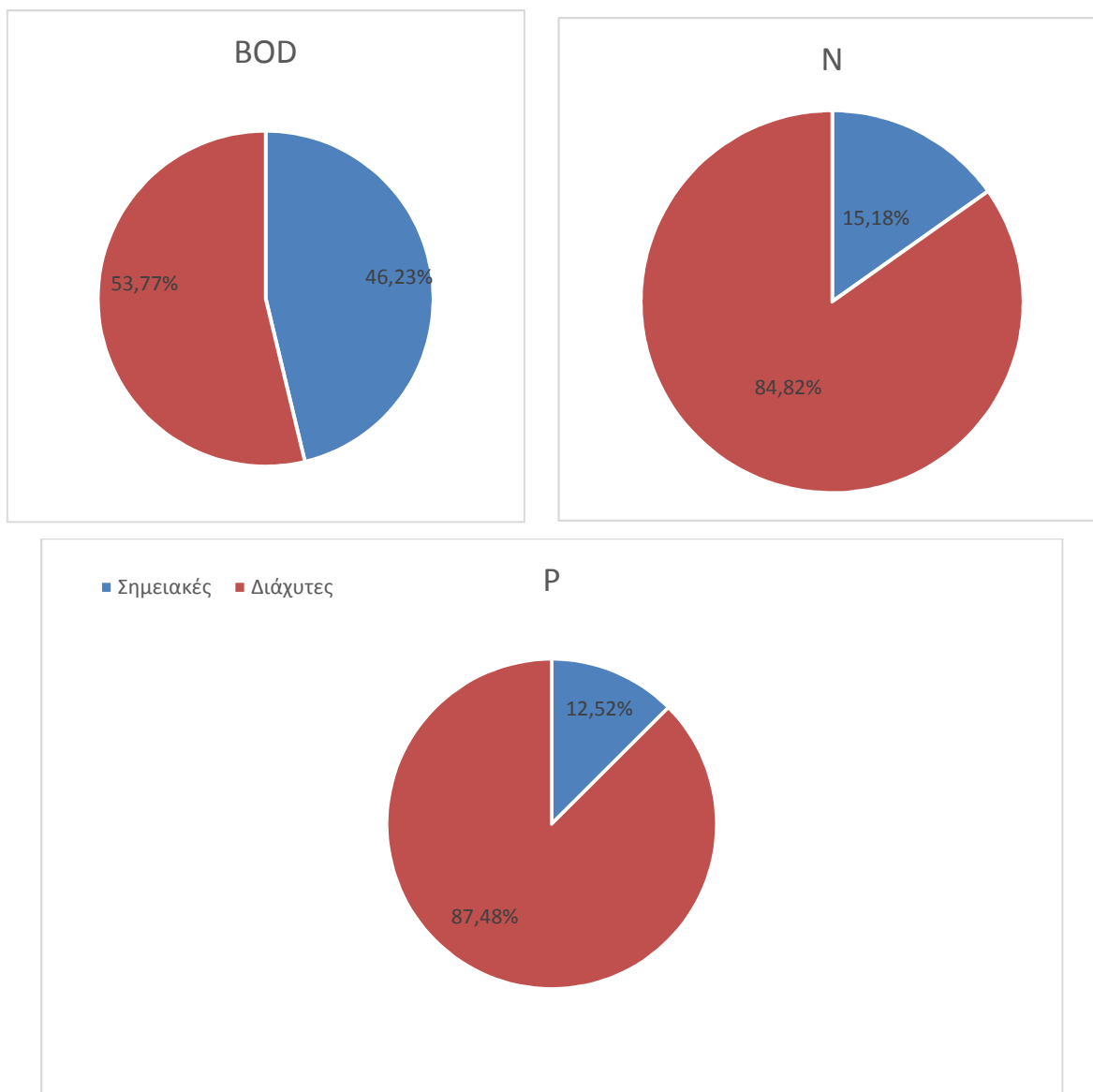
Λεκάνη Απορροής Στρυμόνα (EL1106)

Στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106), τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων, σημειακών και άλλων ανθρωπογενών πιέσεων είναι 6.650,6 tn/έτος BOD, 6.164,1 tn/έτος N και 1486,4 tn/έτος P.

Πίνακας 6-37: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στην ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106)

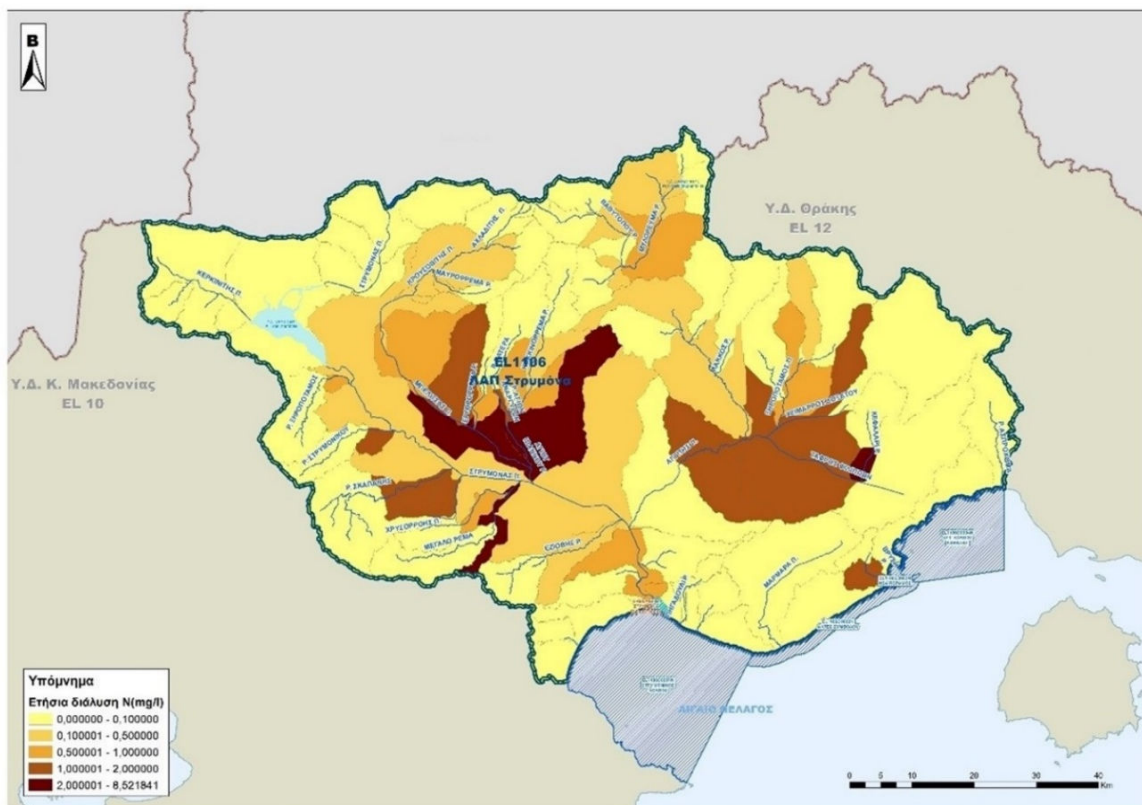
ΠΗΓΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	3.575,7	5.228,3	1.300,4
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	3.074,9	935,8	186,0
ΣΥΝΟΛΟ	6.650,6	6.164,1	1.486,4

Παρακάτω παρουσιάζονται για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106) τα τελικά ετήσια ποσοστά ρύπων BOD, N, και P για κάθε είδους πηγή ρύπανσης (διάχυτη, σημειακή ή άλλου είδους ανθρωπογενής πίεση).

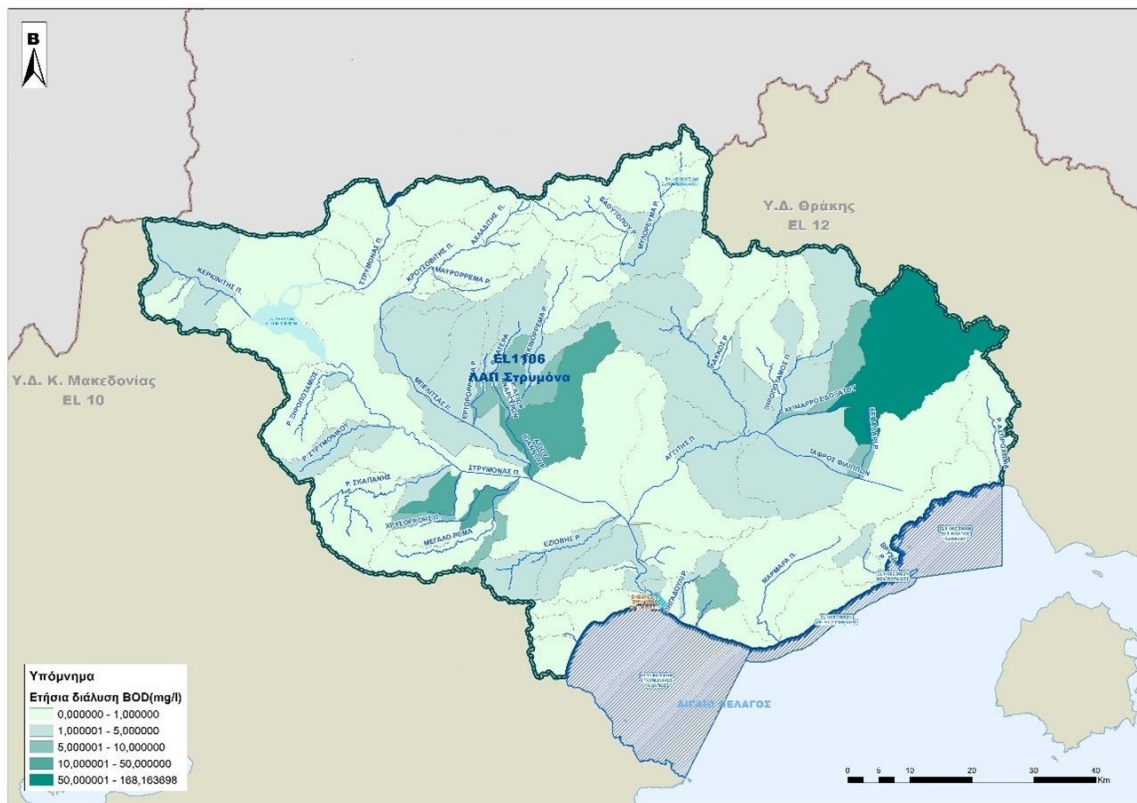


Σχήμα 6-9: Κατανομή τελικής ετήσιας επιφανειακής επιβάρυνσης BOD, N και P από το σύνολο των πηγών ρύπανσης στη ΛΑΠ Στρυμόνα (ΕΛ1106)

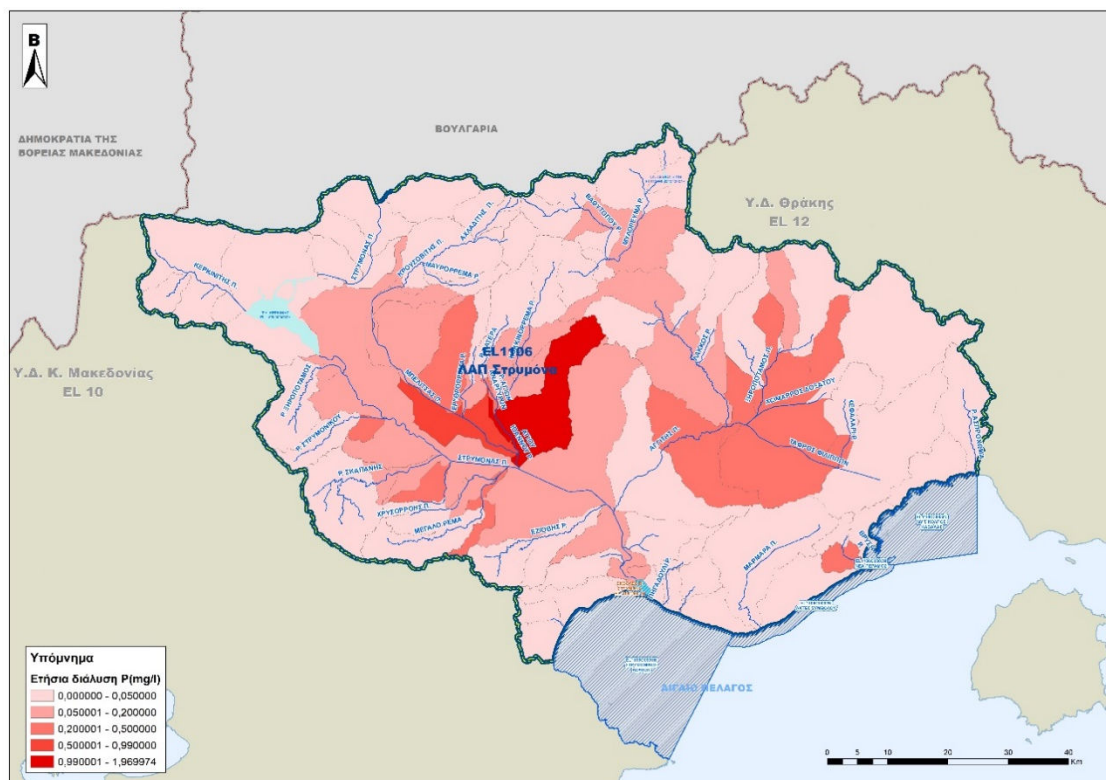
Για τον υπολογισμό της συγκέντρωσης των ρύπων από διάχυτες, σημειακές και λουπές πηγές ρύπανσης, εισήχθη η έννοια της διάλυσης. Η διάλυση έχει υπολογιστεί ως η ποσότητα των συνολικών ετήσιων ρύπων προς το αντίστοιχο νερό διάλυσης (mg/l). Τα αποτελέσματα απορρίψεων των ρύπων σε (mg/l) για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 6-10: Ετήσια διάλυση ρύπων N (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).



Σχήμα 6-13: Ετήσια διάλυση ρύπων BOD (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στριμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)



Σχήμα 6-14 : Ετήσια διάλυση ρύπων P (mg/l) από το σύνολο των πηγών ρύπανσης για τη ΛΑΠ Στριμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

6.8.8. Εκτίμηση των επιπτώσεων

6.8.8.1. Εκτίμηση των επιπτώσεων στα επιφανειακά υδατικά συστήματα

Κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων και τον χαρακτηρισμό των ΕΥΣ με βάση την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας συναξιολογούνται ανά υδατικό σύστημα τα ακόλουθα:

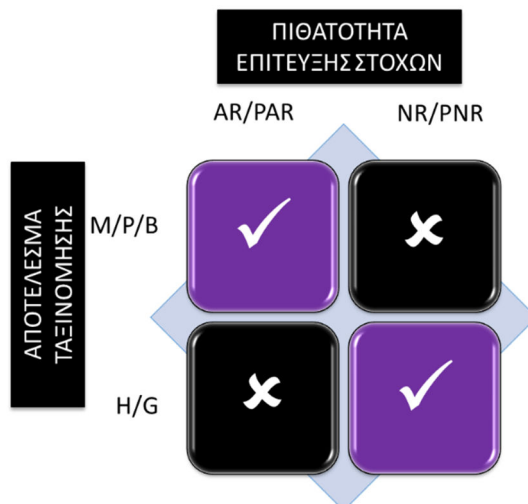
- Η ένταση της πίεσης από πηγές ρύπανσης και απολήψεις: υψηλή (H), μεσαία (M), χαμηλή (L)
- Τα διαθέσιμα δεδομένα και τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης.
- Κρίση του μελετητή, όταν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.

Τα κριτήρια αξιολόγησης έντασης πίεσης που λαμβάνονται υπόψη για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα αφορούν συνοπτικά στα ακόλουθα:

- Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές (Ετήσια απόρριψη BOD (mg/l), Ετήσια απόρριψη N (mg/l), Ετήσια απόρριψη P (mg/l))
- Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές (για λίμνες)
- Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ουσίες προτεραιότητας
- Πλήθος βιομηχανικών μονάδων που σχετίζονται με ειδικούς ρύπους
- Πλήθος ρυπασμένων χώρων
- Πλήθος θερμοηλεκτρικών σταθμών ισχύος >10MW
- Πλήθος ορυχείων, μεταλλείων
- Απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα
- Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις

Λαμβάνοντας υπόψη τα ως άνω κριτήρια, η προκαταρκτική κατάταξη των επιφανειακών υδατικών συστημάτων σε σχέση με την πιθανότητα επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο βασίζεται στη συνδυαστική βαθμολογία των επιμέρους κριτηρίων που δίνει τις τελικές κατηγορίες εκτίμησης κινδύνου μη επίτευξης των στόχων: σε κίνδυνο (At Risk -AR), πιθανόν σε κίνδυνο (probably at risk - PAR), πιθανόν όχι σε κίνδυνο (probably not at risk - PNR), όχι σε κίνδυνο (not at risk -NR).

Η εκτίμηση αυτή ελέγχεται στη συνέχεια σε σχέση με το αποτέλεσμα της ταξινόμησης και από τη σύγκριση μεταξύ των δύο εκτιμήσεων προκύπτουν οι συνδυασμοί του Σχήματος που ακολουθεί οι οποίοι δύναται να μην είναι απόλυτα συμβατοί μεταξύ τους. Στις περιπτώσεις αυτές κρίνεται σκόπιμη η διόρθωση της εκτίμησης πιθανότητας επίτευξης στόχων της Οδηγίας σε σχέση με τα πραγματικά αποτελέσματα ταξινόμησης.

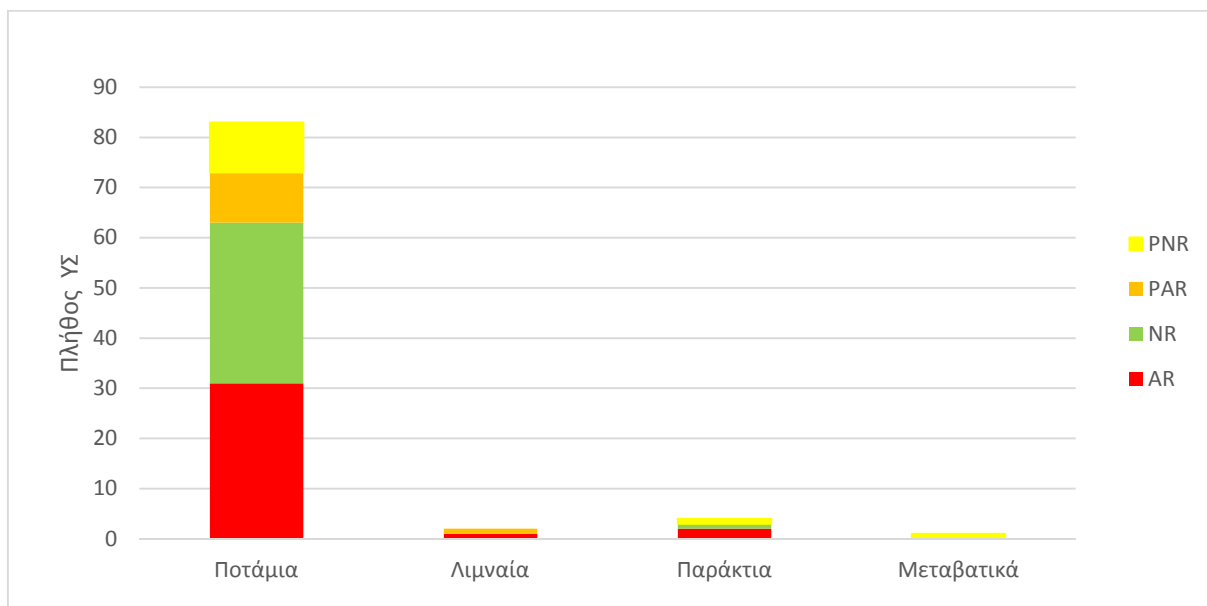


Από το σύνολο των κριτηρίων κατατάχθηκαν τα ΕΥΣ σε σχέση με το εάν είναι πιθανό να πετύχουν ή όχι τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και τα συνοπτικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στο επόμενο σχήμα και πίνακα. Αναλυτικά στοιχεία για τη διαδικασία και τα αποτελέσματα εκτίμησης των επιπτώσεων ανά ΥΣ δίνονται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».

Πίνακας 6-38: Στατιστικά στοιχεία εκτίμησης κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

Είδος ΥΣ	Κατηγορίες εκτίμησης κινδύνου*								Σύνολο
	NR		PNR		PAR		AR		
	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	Πλήθος ΥΣ	Ποσοστό πλήθους ΥΣ (%)	
Ποτάμια ΥΣ	32	38,6 %	10	12,0 %	10	12,0 %	31	37,3 %	83
Λιμναία ΥΣ	-	-	-	-	1	50,0%	1	50,0%	2
Παράκτια ΥΣ	1	25%	1	25%	-	-	2	50,0%	4
Μεταβατικά ΥΣ	0	-	1	100%	0	-	0	0,0%	1
Σύνολο	33	36,7 %	12	13,3 %	11	12,2 %	34	37,8 %	90

* Όσον αφορά στην εκτίμηση του κινδύνου μη επίτευξης των στόχων διακρίνονται οι ακόλουθες κατηγορίες: σε κίνδυνο (At Risk -AR), πιθανόν σε κίνδυνο (probably at risk - PAR), πιθανόν όχι σε κίνδυνο (probably not at risk - PNR), όχι σε κίνδυνο (not at risk -NR)



Σχήμα 6-11: Εκτίμηση κινδύνου μη επίτευξης στόχων επιφανειακών υδατικών συστημάτων στην ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106) του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11)

6.8.8.2. Εκτίμηση των επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα

Στη Λεκάνη Απορροής Στρυμόνα (EL1106), έχουν οριοθετηθεί 15 υπόγεια υδατικά συστήματα, η κατάσταση των οποίων δίνεται στον παρακάτω πίνακα. Από τα εν λόγω ΥΥΣ, δύο (2) είναι σε ΚΑΚΗ ποιοτική και ποσοτική κατάσταση λόγω υπεραντλήσεων και γεωργίας.

Συγκριτικά με την 1^η Αναθεώρηση καταγράφεται επιδείνωση της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης στο ΥΥΣ Οφρυνίου (EL1100150) ενώ, στα υπόλοιπα ΥΥΣ δεν παρατηρείται διαφοροποίηση.

Πίνακας 6-39: Πίνακας ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης υπόγειων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

A/A	ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Ποιοτική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	EL1100010	Σύστημα Σερρών	Καλή	Όχι	Καλή	<p>NO₃, NH₄: αγροτική κτηνοτροφική δραστηριότητα.</p> <p>NH₄, SO₄: φυσικό υπόβαθρο (γεωθερμικά ρευστά, γύψος) ή/και ανθρωπογενείς δραστηριότητες.</p> <p>Υφαλμύριση λόγω υπεραντλήσεων (βάση βιβλιογραφικών αναφορών</p> <p>Ηλεκτρική αγωγιμότητα EC, Cl, Na: φυσικό υπόβαθρο (παγίδευση υφάλμυρων φάσεων κατά την ιζηματογένεση των νεογενών ιζημάτων).</p> <p>Mn, Fe, Ni: φυσικό υπόβαθρο: παρουσία σιδηρούχων – μαγγανιούχων κοιτασμάτων των μεταμορφωμένων πετρωμάτων</p> <p>As: φυσικό υπόβαθρο (γεωθερμικά ρευστά, γύψος)</p>	NO ₃
2	EL110B020	Σύστημα Αγγίστρου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
3	EL110B030	Σύστημα Φαλακρού	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
4	EL1100040	Μενουκίου – Σύστημα Αγγίτη	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
5	EL1100050	Σύστημα Δράμας	Καλή	Όχι	Καλή	<p>NO₃: αγροτική κτηνοτροφική δραστηριότητα.</p> <p>NH₄: ανθρωπογενής πίεση (οργανικές ουσίες: λύματα πάσης φύσης) ή/και φυσικό υπόβαθρο (υπολείμματα οργανικών ουσιών, γεωθερμικά ρευστά).</p> <p>Mn, Fe: φυσικό υπόβαθρο: παρουσία σιδηρούχων – μαγγανιούχων κοιτασμάτων των μεταμορφωμένων πετρωμάτων.</p> <p>Al: απαιτούνται περισσότερες καταγραφές</p>	Τοπική για το NH ₄

A/A	ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Ποιοτική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
6	EL1100060	Σύστημα Παγγαίου	Καλή	Όχι	Καλή	As: δεν μπορεί να αξιολογηθεί με ασφάλεια, δεδομένου του πολύ μικρού αριθμού παρατηρήσεων.	Όχι
7	EL1100070	Σύστημα Μαρμαρά	Καλή	Όχι	Καλή	Fe, Cu: φυσικό υπόβαθρο ή/και ανθρωπογενής δραστηριότητα.	Όχι
8	EL11FB080	Σύστημα Άνω Ποροΐων – Μπέλες	Καλή	-	Καλή	SO ₄ , ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC): φυσικό υπόβαθρο (γεωθερμικό πεδίο)	-
9	EL1100090	Σύστημα Ασπροβάλτας	Καλή	-	Καλή	Hg: δεν μπορεί να αξιολογηθεί με ασφάλεια, δεδομένου του πολύ μικρού αριθμού παρατηρήσεων. Πιθανά λόγω φυσικού υποβάθρου. F: φυσικό υπόβαθρο (γεωθερμικά ρευστά).	-
10	EL1100100	Σύστημα Κρουσιών – Κερδυλίων	Καλή	-	Καλή	Όχι	-
11	EL110B110	Σύστημα Βροντούς	Καλή	-	Καλή	Όχι	-
12	EL1100120	Σύστημα Νευροκοπίου	Καλή	-	Καλή	NO ₃ : γεωργική δραστηριότητα. Al: φυσικό υπόβαθρο (εξαλλοίωση αστρίων)	NO ₃
13	EL1100130	Σύστημα Συμβόλου – Καβάλας	Καλή	-	Καλή	Όχι	-
14	EL1100140	Σύστημα Ελευθερών – Νέας Περάμου	Κακή	-	Κακή	Ηλεκτρική αγωγιμότητα, Cl, Na: λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (υπεράντληση,	Δεν ελέγχεται λόγω μικρού αριθμού καταγραφών
15	EL1100150	Σύστημα Οφρυνίου	Κακή	Υδροσημείο EL11151101	Κακή	NO ₃ : γεωργική δραστηριότητα. Ηλεκτρική αγωγιμότητα, Cl, Na: λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (υπεράντληση, βιβλιογραφική αναφορά). SO ₄ : φυσικό υπόβαθρο (βιβλιογραφική αναφορά)	NO ₃

Η ανάλυση των υφιστάμενων δεδομένων χημισμού παρουσιάζεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα καθώς και στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης «Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων».

6.9. Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

6.9.4. Γενικά – Νομικό Πλαίσιο

Η εκτίμηση και η διαχείριση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα απαιτεί τον προσδιορισμό των συγκεντρώσεων των ρύπων. Για την υλοποίηση των παραπάνω στόχων και κατ' εφαρμογή των Κοινοτικών Οδηγιών, το ΥΠΕΚΑ εγκατέστησε το 2001 το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ), επεκτείνοντας και αναβαθμίζοντας το προϋπάρχον δίκτυο του λεκανοπεδίου Αθηνών. Την ευθύνη της λειτουργίας των υπόλοιπων, εκτός Αττικής, σταθμών του ΕΔΠΑΡ, μετά την εφαρμογή του Προγράμματος Καλλικράτης με το Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α) και της ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε.103/11, έχουν οι Περιφέρειες της χώρας.

Στη χωρική ενότητα Μακεδονίας – Θράκης, η ποιότητα της ατμόσφαιρας παρακολουθείται συστηματικά στο Πολεοδομικό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης με ευθύνη της οικείας ΠΕΧΩ, στην ευρύτερη περιοχή της Κοζάνης - Πτολεμαΐδας - Φλώρινας με ευθύνη της ΔΕΗ Α.Ε. και κατά μήκος του άξονα της Εγνατίας Οδού με ευθύνη του φορέα λειτουργίας του έργου. Στις λοιπές περιοχές της χωρικής ενότητας έχουν περιοδικά και αποσπασματικά γίνει ορισμένες μετρήσεις για την ποιότητα της ατμόσφαιρας, οι οποίες έχουν ουσιαστικά δείξει ότι το μεγαλύτερο μέρος της χωρικής ενότητας δεν αντιμετωπίζει ιδιαίτερα προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Η κείμενη νομοθεσία που διέπει το ατμοσφαιρικό περιβάλλον, αποτελείται από τις ακόλουθες διατάξεις:

- **ΥΑ οικ. 70601/2013** (ΦΕΚ 3272Β'/23.12.2013) «Βραχυπρόθεσμα σχέδια δράσης για την αντιμετώπιση ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια».
- **ΥΑ Η.Π. 44105/1398/Ε.103/2013** (ΦΕΚ 1890Β'/1.8.2013) «Τροποποίηση της αριθ. 29459/1510/2005 ΚΥΑ “Καθορισμός εθνικών ανωτάτων ορίων εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους...” (ΦΕΚ 992/Β) και (ΦΕΚ 1131/Β), όπως τροποποιήθηκε με την αριθ. 14849/853/2008 ΚΥΑ (ΦΕΚ 645/Β)».
- **ΥΑ οικ. 189533/2011** (ΦΕΚ 2654Β'/9.11.2011) «Ρύθμιση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία των σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού».
- **ΥΑ Η.Π. 14122/549/Ε.103/11** (ΦΕΚ 488Β'/30.3.2011) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ “για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη” του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής ένωσης της 21^{ης} Μαΐου 2008».
- **ΥΑ 38030/2127/Ε103/2008** (ΦΕΚ 1901Β'/17.09.2008) «Έγκριση Εθνικού Προγράμματος Μείωσης των Εκπομπών στην ατμόσφαιρα, ορισμένων ρύπων, σύμφωνα με το άρθρο 7 της υπ αριθμ. 29459/1510/2005 ΚΥΑ “Καθορισμός εθνικών ανωτάτων ορίων εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/81/ΕΚ σχετικά με

εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών για ορισμένους ατμοσφαιρικούς ρύπους» του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2001” (ΦΕΚ 992/Β), όπως ισχύει».

- **ΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/2008** (ΦΕΚ 645Β'/11.04.2008) «Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 ΚΥΑ (1289/Β) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 ΚΥΑ (ΦΕΚ 992/Β), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20^{ης} Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης».
- **ΥΑ Η.Π. 22306/1075/Ε103/2007** (ΦΕΚ 920Β'/08.06.2007) «Καθορισμός τιμών-στόχων και ορίων εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2004/107/ΕΚ Σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα του Συμβουλίου της 15^{ης} Δεκεμβρίου 2004 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει³⁸.
- **ΥΑ 37353/2375/2007** (ΦΕΚ 543Β'/18.04.2007) «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2005/553/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28^{ης} Σεπτεμβρίου 2005 “περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν κατά των εκπομπών αερίων και σωματιδιακών ρύπων από τους κινητήρες ανάφλεξης με συμπίεση που χρησιμοποιούνται σε οχήματα, καθώς και κατά των εκπομπών αερίων ρύπων από κινητήρες επιβαλλόμενης ανάφλεξης που τροφοδοτούνται με φυσικό αέριο ή υγραέριο και χρησιμοποιούνται σε οχήματα”, καθώς και των Οδηγιών 2005/78/ΕΚ της Επιτροπής της 14^{ης} Νοεμβρίου 2005 που τροποποιεί τα Παραρτήματα I, II, III, IV και VI της Οδηγίας 2005/55/ΕΚ και 2006/51/ΕΚ της 6^{ης} Ιουνίου 2006 που τροποποιεί το Παράρτημα I της Οδηγίας 2005/55/ΕΚ και το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2005/78/ΕΚ».
- **Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/67467/3577/2018** (ΦΕΚ 4740/Β/25.10.2018) «Μείωση των εθνικών εκπομπών ορισμένων ατμοσφαιρικών ρύπων, τροποποίηση της Οδηγίας 2003/35/ΕΚ και κατάργηση της Οδηγίας 2001/81/ΕΚ - μεταφορά στο εθνικό δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2284 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕL 344/1/17.12.2016)» (Άρθρο 15: Κατά παρέκκλιση από το πρώτο εδάφιο τα άρθρα 1 και 5 και το παράρτημα I της υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κοινής υπουργικής απόφασης εξακολουθούν να ισχύουν έως τις 31 Δεκεμβρίου 2019)
- **ΥΑ 17884/1368/1997** (ΦΕΚ 934Β'/22.10.1997) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς την οδηγία 97/20/ΕΚ της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 18^{ης} Απριλίου 1997 για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 72/306/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται κατά της εκπομπής ρύπων από τους πετρελαιοκινητήρες των οχημάτων», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει³⁹.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι οριακές τιμές και τα όρια συναγερμού για τους ρύπους SO₂, NO₂, NO_x, αιωρούμενα σωματίδια (PM₁₀, PM_{2,5}), μόλυβδος, βενζόλιο, CO και Όζον (O₃), καθώς και οι

³⁸ Τροποποιήθηκε από :

- ✓ Υ.Α. 174505/607/2017, (ΦΕΚ 1311/Β` 13.4.2017)
- ✓ Υ.Α. Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011, (ΦΕΚ 488/Β/30.3.2011)

³⁹ Τροποποιήθηκε από :

- ✓ Υ.Α. 17884/1368/1997, (ΦΕΚ 934/Β/22.10.1997)

απαιτήσεις εκτίμησής τους στον ατμοσφαιρικό αέρα εντός ζώνης ή οικισμού, όπως αυτά αναφέρονται στα Παραρτήματα II, VII, XXI, XII, XIII και XIV της **ΥΑ Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011** (ΦΕΚ 488/Β/30.3.2011).

Πίνακας 6-40: Οριακές τιμές και όρια συναγερμού ανά ρύπο (ΥΑ Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011)

ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΑΝΑ ΡΥΠΟ	
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΘΕΙΟΥ (SO₂)	
	Οριακή Τιμή
Μέση ωριαία τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 24 φορές το χρόνο	350 µg/m ³
Μέση ημερήσια τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 3 φορές το χρόνο	125 µg/m ³
Όριο συναγερμού: Οριαία τιμή > 500 µg/m³ για 3 συνεχόμενες ώρες	
Μέση ετήσια οριακή τιμή για την προστασία των οικοσυστημάτων	20 µg/m ³
ΑΙΩΡΟΥΜΕΝΑ ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ	
Αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ₁₀)	
Μέση ημερήσια τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 35 φορές το χρόνο	50 µg/m ³
Μέση ετήσια τιμή	40 µg/m ³
Αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ_{2,5})	
Μέση ετήσια τιμή	25 µg/m ³
ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ (NO₂)	
Μέση ωριαία τιμή, να μην υπερβαίνεται περισσότερο από 18 φορές το χρόνο	200 µg/m ³
Μέση ετήσια τιμή	40 µg/m ³
Όριο συναγερμού: Οριαία τιμή > 400 µg/m³ για 3 συνεχόμενες ώρες	
Μέση ετήσια οριακή τιμή για την προστασία της βλάστησης	30 µg/m ³ NO _x
ΜΟΛΥΒΔΟΣ (Pb)	
Μέση ετήσια τιμή	0,5 µg/m ³
ΟΖΟΝ (O₃)	
Μέση ωριαία τιμή (Όριο ενημέρωσης)	180 µg/m ³
Μέση ωριαία τιμή (Όριο συναγερμού)	240 µg/m ³
Τιμή – στόχος για την προστασία της ανθρώπινης υγείας Έτος έναρξης ισχύος τριετίας 2010	120 µg/m ³
ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ (CO)	
Μέγιστη ημερήσια οκτάωρη τιμή	10 µg/m ³
BENZOLIO	
Μέση ετήσια τιμή	5 µg/m ³
ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ BENZO(α)ΠΥΡΕΝΙΟ	
Μέση ετήσια τιμή	Αρσενικό: 6 ng/m ³ Κάδμιο: 5 ng/m ³ Νικέλιο: 20 ng/m ³ Βενζο(α)πυρένιο: 1 ng/m ³

6.9.5. Υφιστάμενη κατάσταση

Σε ότι αφορά το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας, σύμφωνα και με την «Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2022»⁴⁰ (ΥΠΕΝ, 2022), εντός του ΥΔ λειτουργεί μόνο ένας (1) Σταθμός του ΕΔΠΑΡ στην Καβάλα (ΚΑΒ), όπου το 2016 είχε μετρηθεί μόνο το Βενζόλιο (C₆H₆). Η μέση ετήσια τιμή C₆H₆ για το 2016 ήταν 1,8 μg/μ³.

Επιπλέον της εκτίμησης της ποιότητας του αέρα που βασίζεται στο ΕΔΠΑΡ πραγματοποιήθηκε εκτίμηση της ποιότητας του αέρα για όλη τη χώρα στο πλαίσιο του έργου «Επικαιροποίηση της χαρτογραφικής απεικόνισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης μέσω της καταγραφής ατμοσφαιρικών εκπομπών των πηγών και ανάπτυξης κατάλληλου υπολογιστικού εργαλείου» ενταγμένου στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη του ΕΣΠΑ. Αυτή στηρίχτηκε σε ενδεικτικές μετρήσεις σε θέσεις πέραν των σταθερών μετρήσεων του ΕΔΠΑΡ αλλά και για επιπλέον ρύπους από τους μετρούμενους σε θέσεις του ΕΔΠΑΡ. Η εκτίμηση επεκτάθηκε και στις υπόλοιπες περιοχές της χώρας με χρήση τεχνικών προσομοίωσης. Εντός του ΥΔ EL11 μετρήσεις ελήφθησαν στην Καβάλα και αφορούσαν τους ρύπους: Βενζόλιο (C₆H₆), Αιωρούμενα Σωματίδια (ΑΣ₁₀), Μόλυβδο (Pb), Αρσενικό (As), Νικέλιο (Ni), Κάδμιο (Cd) και Βενζο(α)πυρένιο (B[a]P).

Σύμφωνα με τις εν λόγω μετρήσεις, στον σταθμό της Καβάλας μετρήθηκαν 2 ημερήσιες υπερβάσεις της οριακής τιμής των ΑΣ₁₀, με μέση ετήσια τιμή ΑΣ 24,5 μg/m³. Οι μέσες ετήσιες τιμές των μετρηθέντων ρύπων για την Καβάλα παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-41: Αποτελέσματα μετρήσεων ατμοσφαιρικών ρύπων στο Σταθμό της Καβάλας

Πόλη Μέτρησης	ΕΓΣΑ 87		Μέσες Ετήσιες Τιμές (ng/m ³)						
			μg/m ³		ng/m ³				
	Χ	Υ	C ₆ H ₆	ΑΣ ₁₀	Pb	As	Ni	Cd	B[a]P
ΚΑΒΑΛΑ	533535,96	4531147,92	1,1	24,5	3,7	0,5	1,3	0,2	0,5

Πηγή: Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2016 (ΥΠΕΝ, 2017)

Τέλος, όπως προκύπτει και από τους χάρτες προσομοίωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (ΥΠΕΝ, 2017), όπου απεικονίζεται χρωματικά η ποιότητα του αέρα σε σχέση με τις θεσμοθετημένες οριακές τιμές (LV) και τα ανώτερα και κατώτερα όρια εκτίμησης (UAT, LAT), στην περιοχή του ΥΔ EL11 δεν εντοπίζονται υπερβάσεις των οριακών τιμών για SO₂, NO₂, ΑΣ₁₀, ΑΣ_{2,5}, CO, Βενζόλιο (C₆H₆), Μόλυβδο (Pb), Αρσενικό (As), Κάδμιο (Cd) και Νικέλιο (Ni), ενώ προκύπτουν υπερβάσεις των οριακών τιμών για Όζον (O₃) και Βενζο(α)πυρένιο (B[a]P).

6.10. Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις

Ο περιβαλλοντικός θόρυβος δημιουργεί επιπτώσεις στην υγεία, κυρίως σε ψυχοκοινωνικό επίπεδο, η ποιοτική και ποσοτική αποτίμηση των οποίων είναι ιδιαίτερα δύσκολη και πολύπλοκη. Ο επαγγελματικός θόρυβος, δηλαδή ο υψηλός συνεχής θόρυβος που προέρχεται από βιομηχανικά-βιοτεχνικά μηχανήματα μέσα στους χώρους εργασίας, είναι ο πιο επικίνδυνος από πλευράς επιπτώσεων στο σύστημα ακοής.

Για τη μέτρηση του ήχου (και επομένως του θορύβου) έχει καθιερωθεί η μονάδα ντεσιμπέλ dB. Το επίπεδο ακουστικής πίεσης (SPL, Sound Pressure Level) σε dB ορίζεται ως το δεκαπλάσιο του δεκαδικού

⁴⁰ <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=99mTIWA3zUQ%3d&tabid=490&language=el-GR>

λογάριθμου του λόγου της εντάσεως του ήχου που εξετάζουμε προς την ένταση ενός ήχου αναφοράς. Ένας ήχος που μόλις ακούγεται έχει στάθμη ηχητικής πίεσης (SPL) 0 dB, ενώ στο όριο του πόνου περίπου 135 dB.

Συνήθως οι φωνητικές επικοινωνίες διαταράσσονται όταν το επίπεδο του θορύβου ξεπερνά τα 60 dB(A), ενώ σε περιπτώσεις θορύβου άνω των 75 dB(A) μία κανονική συνομιλία είναι αδύνατη.

Ο θόρυβος δεν είναι ένας σταθερός ήχος, αλλά έχει μία κυμαινόμενη ακανόνιστα στάθμη ακουστικής πίεσης. Γι' αυτό έχουν καθιερωθεί δείκτες, που λαμβάνουν υπόψη τους αυτό το γεγονός, για την περιγραφή της ενόχλησης από τον θόρυβο.

Ο περιβαλλοντικός - συγκοινωνιακός θόρυβος ειδικότερα αποτελείται από ήχους διαφόρων εντάσεων και συχνότητων. Όμως το ανθρώπινο αυτί έχει διαφορετική ευαισθησία στις διάφορες συχνότητες.

Για τον περιβαλλοντικό θόρυβο χρησιμοποιείται η κλίμακα A που δίνει έμφαση στις συχνότητες γύρω στα 2000 Hz και τότε ο θόρυβος που καταγράφεται εκφράζεται σε dBA ή dB(A).

Στην περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας οι σημαντικότερες πηγές ηχορύπανσης είναι:

- α) η κίνηση των οχημάτων στο επαρχιακό και κοινοτικό οδικό δίκτυο,
- β) η λειτουργία λατομικών χώρων και εργοταξίων και
- γ) οι συνήθεις αστικές δραστηριότητες των οικισμών της περιοχής.

Δεν υπάρχουν άλλες δραστηριότητες από τις οποίες να προκύπτει όχληση στο ακουστικό περιβάλλον ή δονήσεις.

6.11. Ύδατα

Η περιγραφή της κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας αποτελούν αντικείμενο του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης και έχουν παρουσιασθεί αναλυτικά στο κεφάλαιο 4, ενώ η εκτίμηση των πιέσεων στα ΥΣ παρουσιάσθηκε στην ενότητα 6.8.

6.12. Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά

Όπως προκύπτει από την παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και την ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων που προηγήθηκε, τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά τα οποία ενδέχεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης και τα οποία θα εξετασθούν ενδελεχώς στο ακόλουθο Κεφάλαιο 7 (Εκτίμηση, Αξιολόγηση και Αντιμετώπιση Επιπτώσεων) είναι τα εξής:

- Ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των υδατικών πόρων του ΥΔ.
- Ανθρώπινη υγεία.
- Φυσικοί οικότοποι, βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα.
- Τοπίο, έδαφος και μορφολογία.

Στόχος του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης το οποίο εκπονείται με γνώμονα τις προβλέψεις της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα είναι τόσο η βελτίωση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ και ιδίως αυτών από τα οποία γίνεται απόληψη ύδατος προοριζόμενου για ανθρώπινη κατανάλωση (με αποτέλεσμα την προστασία της ανθρώπινης υγείας), όσο και η αποκατάσταση των αλλοιώσεων των ΥΣ.

Είναι προφανές ότι το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης θα επηρεάσει **θετικά** τα εν λόγω περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά είτε άμεσα (ύδατα, τοπίο, έδαφος) είτε έμμεσα (βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα, ανθρώπινη υγεία) μέσω της εφαρμογή του προτεινόμενου Προγράμματος Μέτρων (π.χ. μέτρα περιορισμού της σπατάλης πόσιμου και αρδευτικού νερού, έλεγχος και περιορισμός απολήψεων., αναδιάρθρωση καλλιεργειών, έλεγχος – μείωση των απορρίψεων και της προκαλούμενης ρύπανσης, αποκατάσταση ανθρωπογενώς διαμορφωμένων στοιχείων κ.λπ.).

Από την άλλη, η υλοποίηση του προτεινόμενου προγράμματος μέτρων, μέσω της εφαρμογής της τιμολογιακής πολιτικής (η οποία αποτελούσε Μέτρο του 1^{ου} Σχεδίου Διαχείρισης) και της προστασίας επιμέρους ΥΣ (π.χ. ΥΣ που ανήκουν στο ΜΠΠ ή που παρουσιάζουν «κατώτερη της καλής» κατάσταση), ενδέχεται να έχει έμμεσες πιέσεις και **αρνητικές** επιπτώσεις στις χρήσεις γης και γενικότερα σε κάποιες παραγωγικές δραστηριότητες. Για παράδειγμα είναι πιθανοί κάποιοι περιορισμοί στην έκταση της γεωργικής γης, λόγω των ζωνών προστασίας των υδροληπτικών έργων. Ακόμα, έμμεσες πιέσεις στις χρήσεις γης αναμένονται, λόγω της πιθανής αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής ή της επιβολής αυστηρότερων όρων λειτουργίας σε παραγωγικές εγκαταστάσεις (βιομηχανία, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις κ.λπ.).

Στο ακόλουθο κεφάλαιο 7 θα γίνει η αξιολόγηση των όποιων επιπτώσεων.

6.13. Πιθανή εξέλιξη περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περίπτωση μη εφαρμογής του Σχεδίου

Σε περίπτωση επιλογής μη εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, η υφιστάμενη σήμερα κατάσταση σε σχέση με τη διαχείριση των υδατικών πόρων θα μείνει ως έχει, ενώ και οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος θα παραμείνουν αμετάβλητες.

Συγκεκριμένα:

- Θα παραμείνουν και ενδεχομένως να αυξηθούν, χωρίς τα κατάλληλα ανακουφιστικά μέτρα που προτείνονται από το Σχέδιο, οι ανθρωπογενείς πιέσεις προς τους υδατικούς πόρους.
- Οι πιέσεις στα νερά και στο έδαφος από τη γεωργία και την οικιστική ανάπτυξη (απώλεια εδαφών από την αυξανόμενη διάβρωση, διαχείριση αστικών λυμάτων κ.λπ.) θα συνεχίζονται, χωρίς να λαμβάνονται τα ανακουφιστικά – προληπτικά μέτρα που περιλαμβάνονται στο Σχέδιο.
- Με τη συντελούμενη κλιματική αλλαγή, οι οικοτόποι του υπό εξέταση ΥΔ δύναται να απειληθούν σοβαρά από τη μείωση των διαθέσιμων ποσοτήτων νερού. Είναι πιθανό ο παράγοντας αυτός να αυξήσει την ευαισθησία των οικοτόπων στις αλλαγές (ποιοτικές ή ποσοτικές) του δυναμικού των σχετικών ΥΣ.
- Οι επιπτώσεις στο τοπίο θα είναι σημαντικές, καθώς, με τη συνέχιση όλων των τάσεων που προαναφέρθηκαν, και χωρίς την παράλληλη λήψη των κατάλληλων ανακουφιστικών μέτρων, το υπό εξέταση ΥΔ θα οδηγηθεί πιθανά στην ερημοποίηση.

Εν κατακλείδι:

Η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου θα οδηγήσει σε συνθήκες μη αειφορικής χρήσης των υδάτινων πόρων στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας, με συνακόλουθες επιπτώσεις τόσο στο φυσικό περιβάλλον (περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας, προστατευόμενες περιοχές, τοπίο κ.λπ.) όσο και στο ανθρωπογενές και οικονομικό περιβάλλον (ερημοποίηση, μείωση γεωργικής παραγωγής κ.λπ.).

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

7.1 Γενικά

Για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι όλες οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες προκαλούν μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον, οι οποίες ενδέχεται να οδηγήσουν σε “διαταραχές”, ανάλογα με το είδος των φυσικών, χημικών, βιολογικών ή άλλων παραγόντων που μεταβάλλονται.

Ως «διαταραχή» ορίζεται κάθε γεγονός ή σειρά από γεγονότα που επηρεάζουν τη δομή, τις λειτουργίες του περιβάλλοντος, ακόμη και τη φέρουσα ικανότητα αυτού. Στη συνέχεια, οι διαταραχές δύναται να μετατραπούν σε επιπτώσεις, εξαρτώμενες από την ικανότητα ανάταξης του περιβάλλοντος που είναι ο τελικός αποδέκτης.

Ως «περιβαλλοντική επίπτωση» ορίζεται οποιαδήποτε αλλαγή των περιβαλλοντικών συνθηκών του φυσικού ή ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, θετική ή μη, η οποία προκαλείται από το εκάστοτε έργο. Η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και της βαρύτητάς τους, έχει άμεση σχέση με την κλίμακα και τη φύση του έργου.

Στις προηγούμενες ενότητες παρουσιάστηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της 2^{ης} Αναθεώρησης και το νέο Πρόγραμμα Μέτρων που θεωρείται αναγκαίο να εφαρμοστεί ώστε να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι που τίθενται από την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα. Επίσης, περιγράφηκε η υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος του υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).

Στις ακόλουθες ενότητες, οι πληροφορίες που παρουσιάστηκαν μέχρι το σημείο αυτό συντίθενται μέσω μιας λεπτομερούς μεθοδολογικής προσέγγισης, ώστε να εκτιμηθούν οι ενδεχόμενες επιπτώσεις του προτεινόμενου Σχεδίου στο περιβάλλον.

7.2 Μεθοδολογία εκτίμησης επιπτώσεων

7.2.1 Γενικά

Η διερεύνηση και επιλογή ή σύνθεση της κατάλληλης μεθόδου εκτίμησης των επιπτώσεων ενός σχεδίου αποτελεί καταλυτικό στοιχείο για την επίτευξη του σκοπού της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ). Το γεγονός αυτό αναγνωρίστηκε από τα αρχικά στάδια εκπόνησης της παρούσας μελέτης και οδήγησε την ομάδα μελέτης στο συμπέρασμα ότι η μεθοδολογική προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί, θα πρέπει να είναι προϊόν μιας σφαιρικής και σε βάθος ανάλυσης των εξελίξεων στο σχετικό τομέα ώστε να επιλεγούν τα καλύτερα στοιχεία από τις επικρατούσες μεθόδους. Οι συνοπτικές διαπιστώσεις από την ανάλυση αυτή και οι τελικές επιλογές ως προς τα μεθοδολογικά ζητήματα παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους.

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) των επιπτώσεων αποτελεί ένα σχετικά νέο αντικείμενο μελέτης. Το γεγονός αυτό, αλλά κυρίως το μεγάλο εύρος διαφοροποίησης, τόσο ως προς το περιεχόμενο όσο και ως προς το επίπεδο σχεδιασμού, που παρουσιάζεται στα σχέδια και προγράμματα που υπόκεινται σε ΣΠΕ, έχουν καταστήσει ανέφικτη την παγίωση βέλτιστων μεθόδων για τη

διερεύνηση του αντικειμένου. Αντίθετα, η πρακτική που ακολουθείται στις περισσότερες ΣΜΠΕ που έχουν εκπονηθεί σε Κράτη – Μέλη, είναι η αναζήτηση των κάθε φορά καταλληλότερων μεθόδων εκτίμησης, ανάλογα με:

- το περιεχόμενο και τον τομεακό προσανατολισμό του προγράμματος ή σχεδίου,
- το επίπεδο ποσοτικοποίησης που έχει ενσωματωθεί στην γνώση για την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος, αλλά κυρίως
- το επίπεδο ωριμότητας στο οποίο έχει φθάσει η εκπόνηση του προγράμματος ή σχεδίου πριν την έναρξη διενέργειας της ΣΠΕ.

Η ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας (τόσο των συγγραμμάτων που προσφέρουν κατευθύνσεις και οδηγίες για την εκπόνηση ΣΜΠΕ όσο και των σχετικών μελετών που έχουν προετοιμαστεί για σχέδια ή προγράμματα σε κράτη – μέλη), δείχνει ότι:

- Στις μελέτες που εκπονούνται στα πλαίσια της ΣΠΕ μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές μέθοδοι εκτίμησης, ενώ συχνότερος είναι ο συνδυασμός τους.
- Δεν εμφανίζεται προτίμηση σε συγκεκριμένες μεθόδους. Αντίθετα, τα συγγράμματα κατευθύνσεων και οδηγιών περιγράφουν σημαντικό εύρος μεθόδων και οι μελετητές επιλέγουν ή συνθέτουν κάθε φορά την καταλληλότερη, για την κάθε περίπτωση, προσέγγιση.
- Βασική προϋπόθεση για την αξιοποίηση ποσοτικών μεθόδων είναι η ωριμότητα του σχεδίου, κυρίως στο επίπεδο των χαρακτηριστικών των έργων και δράσεων που συνδυάζει το σχέδιο. Παράλληλα, προαπαιτούνται ποσοτικές καταγραφές των κυριότερων στοιχείων της υφιστάμενης περιβαλλοντικής κατάστασης. Όταν μια εκ των δύο αυτών προϋποθέσεων δεν ικανοποιείται, επιλέγονται ποιοτικής φύσης μέθοδοι.

Μια οριοθέτηση της έννοιας των ποσοτικών και ποιοτικών μεθόδων ίσως είναι χρήσιμη για τη διασαφήνιση των συγκεκριμένων όρων:

- Στις ποσοτικές μεθόδους, τα ζητήματα εκτίμησης των επιπτώσεων τίθενται συνήθως με τη μορφή «Πόσο θα αλλάξει η περιβαλλοντική παράμετρος x από την υλοποίηση του μέρους του σχεδίου y ;». Μέσω σύνθετων υπολογιστικών εργαλείων, στα οποία έχει ενσωματωθεί σημαντικός αριθμός παραδοχών, αναζητούνται απαντήσεις στα ερωτήματα της μορφής αυτής, υπό τη βασική προϋπόθεση ότι για την περιβαλλοντική παράμετρο x (π.χ. συγκεντρώσεις ανεπιθύμητων ουσιών στα νερά, αριθμοί και πληθυσμοί ειδών που συνθέτουν τη βιοποικιλότητα, συγκεντρώσεις ατμοσφαιρικών ρύπων), υπάρχουν διαθέσιμα ποσοτικά δεδομένα. Παράλληλα, μια ακόμη βασικότερη προϋπόθεση που πρέπει να συντρέχει για να είναι δυνατή η εξαγωγή ποσοτικής απάντησης είναι η συγκεκριμενοποίηση του μέρους του προγράμματος y , δηλαδή τα χαρακτηριστικά των έργων και δράσεων και η κατανομή των πόρων.

Όπως γίνεται εμφανές, οι ποσοτικές μέθοδοι προσομοιάζουν ιδιαίτερα στην προσέγγιση των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), με τη διαφορά ότι αυτή τη φορά η αιτία των αλλαγών δεν εντοπίζεται σε ένα μεμονωμένο έργο αλλά σε οργανωμένα σύνολα έργων και δράσεων.

- Στις ποιοτικές μεθόδους δε χρησιμοποιούνται υπολογιστικά εργαλεία, αλλά υποκειμενικές εκτιμήσεις για τις ενδεχόμενες μεταβολές. Η εγκυρότητα των εκτιμήσεων διασφαλίζεται με τη διεξοδική τους τεκμηρίωση, αλλά και το βάθος ανάλυσης στο οποίο προχωρούν. Ειδικότερα, ως

προς το τελευταίο ζήτημα, η αντιδιαστολή γενικεύσεων του τύπου «δεν μεταβάλλεται η βιοποικιλότητα» και εξειδικεύσεων που εξετάζουν μία προς μία την κατάσταση των παραγόντων που είναι καθοριστικοί για την βιοποικιλότητα και εκτιμούν τη φύση και την έκταση των μεταβολών που ενδέχεται να επέλθουν στους παράγοντες αυτούς από την υλοποίηση κάθε μέρους του σχεδίου, καθιστά προφανές ότι το βάθος ανάλυσης είναι απαραίτητο στοιχείο διασφάλισης της εγκυρότητας.

Οι ποιοτικές μέθοδοι επιλέγονται όταν η τρέχουσα περιβαλλοντική κατάσταση είναι γνωστή με περιγραφικούς όρους αλλά χωρίς ποσοτικές καταγραφές. Επίσης αξιοποιούνται όταν το επίπεδο ωριμότητας της εκπόνησης του σχεδίου δεν έχει φθάσει στον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών μεγεθών σε επίπεδο έργων και δράσεων. Στο στάδιο αυτό, στο οποίο είναι γνωστά μόνο τα είδη των έργων και δράσεων που είναι αναγκαία για την επίτευξη των προγραμματικών στόχων και η κατ' αρχήν κατανομή των πόρων, είναι αδύνατη μεν η ποσοτική εκτίμηση των περιβαλλοντικών μεταβολών αλλά είναι εφικτός ο προσδιορισμός μιας σειράς ιδιοτήτων των μεταβολών αυτών όπως η κατεύθυνση (θετική ή αρνητική), η έκταση και η ένταση (συνήθως με αξιολογικούς όρους τάξης μεγέθους), η δυνατότητα πρόληψης ή αναστροφής κ.ά.

Με βάση τα πιο πάνω συμπεράσματα και λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- ενώ για αρκετές παραμέτρους της σημερινής περιβαλλοντικής κατάστασης έχει επιτευχθεί λεπτομερής βαθμός ποσοτικοποίησης, για άλλες, εξίσου σημαντικές, περιβαλλοντικές παραμέτρους το επίπεδό τους είναι γνωστό κυρίως με περιγραφικούς όρους,
- το τρέχον στάδιο εκπόνησης του σχεδίου κινείται στο επίπεδο διατύπωσης των ειδικότερων στόχων, της επιλογής του είδους και πλήθους των παρεμβάσεων που χρειάζονται για την επίτευξη των στόχων και των αναμενόμενων αποτελεσμάτων από τις παρεμβάσεις αυτές, χωρίς εξειδίκευση των χαρακτηριστικών μεγεθών των παρεμβάσεων,

Η ομάδα μελέτης κατέληξε στο συμπέρασμα ότι μια ποιοτικής φύσης αλλά λεπτομερούς ανάλυσης μέθοδος είναι η προσφορότερη για την εκτίμηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή των προνοιών του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης της 2^{ης} Αναθεώρησης.

Θεωρήθηκε ότι η προσφορότερη προσέγγιση του μεθοδολογικού ζητήματος δεν είναι η μηχανιστική εφαρμογή κάποιας από τις γνωστές μεθόδους (π.χ. ανάλυση πίεσης-κατάστασης-απόκρισης, υπολογισμοί συντελεστών ευαισθησίας, πίνακες ελέγχου κ.ά.) αλλά η σύνθεση μιας υβριδικής μεθόδου η οποία:

- αφ' ενός θα χαρακτηρίζεται από το μέγιστο βαθμό αναλυτικότητας που επιτρέπει το στρατηγικό επίπεδο, ώστε να εντοπισθεί κάθε πιθανό ζήτημα μείζονος περιβαλλοντικής σημασίας, ακόμη και αν για ορισμένα ζητήματα η προσέγγιση αυτή ενδέχεται να καταλήγει σε υπερβολικά λεπτομερή ανάλυση,
- αφ' ετέρου να αντισταθμίζει το έλλειμμα εφικτότητας των αριθμητικών εκτιμήσεων με ποιοτικής φύσης μεν, αλλά λεπτομερούς χαρακτήρα εκτιμήσεις για τις ιδιότητες των επιπτώσεων.

Στη βάση αυτού του σκεπτικού, συντέθηκε μια μεθοδολογία δύο σταδίων. Συνοπτικά:

- Στο πρώτο στάδιο προσδιορίζεται η πιθανότητα να επηρεαστεί κάποια περιβαλλοντική παράμετρος ή δείκτης από το προτεινόμενο σχέδιο.

- Στο δεύτερο στάδιο, για τις μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές, εκτιμώνται τα χαρακτηριστικά των αλλαγών π.χ. η θετική ή αρνητική κατεύθυνση της αλλαγής, η μονιμότητα ή ο περιορισμένος χρόνος παραμονής της κ.ά. Κατόπιν, διεξάγεται η αξιολόγηση των χαρακτηριστικών και διαπιστώνεται η αναγκαιότητα ή μη της λήψης μέτρων αντιμετώπισης. Σε καταφατική περίπτωση προσδιορίζεται το είδος των κατάλληλων μέτρων.

Η λεπτομερής περιγραφή της μεθοδολογίας κάθε σταδίου, μαζί με το σκεπτικό από το οποίο εκπορεύτηκε παρουσιάζεται στις δύο επόμενες ενότητες.

7.2.2 Μεθοδολογία του σταδίου χαρακτηρισμού των πιθανών επιπτώσεων και της αξιολόγησής τους

Στο στάδιο αυτό εισέρχονται οι μεταβολές που εκτιμήθηκαν ως πιθανές.

Στο **πρώτο βήμα**, ομαδοποιούνται οι μεταβολές σε κάθε περιβαλλοντική παράμετρο, οι οποίες προέρχονται από διαφορετικές ομάδες παρεμβάσεων – δράσεων. Το βήμα αυτό είναι ουσιώδες για το στρατηγικό επίπεδο της μελέτης, διότι διαμορφώνει μια συνολική εικόνα της επίδρασης στη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο, η οποία θα ήταν ανέφικτο να διαμορφωθεί αλλά και να αξιοποιηθεί σε επόμενα στάδια σχεδιασμού. Κατ' ουσία πρόκειται για τον έμπρακτο έλεγχο αθροιστικότητας ή συνέργειας των πολλαπλών επιπέδων των προτεινόμενων παρεμβάσεων του Σχεδίου ως προς τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

Οι περιβαλλοντικές παράμετροι αυτές αντιστοιχούν στους τομείς που καθορίζονται από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ και συγκεκριμένα:

- Ατμόσφαιρα – Κλίμα
- Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
- Υδάτινοι Πόροι
- Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη
- Πληθυσμός – Υγεία
- Πολιτιστική Κληρονομιά

ενώ προστίθεται και η παράμετρος

- Οικονομικό- Κοινωνικό Περιβάλλον.

Ειδικά για το ΥΔ EL11, εξετάζονται για κάθε μία από τις παραπάνω περιβαλλοντικές παραμέτρους, οι επιπτώσεις και σε διασυνοριακό επίπεδο.

Στο **δεύτερο βήμα**, για τη μεταβολή κάθε περιβαλλοντικής συνιστώσας, προσδιορίζονται πέντε (5) ιδιότητες, οι οποίες συναποτελούν την «ταυτότητα» της επίπτωσης. Οι ιδιότητες αυτές είναι:

- Το είδος της αναμενόμενης επίπτωσης,, δηλαδή εάν πρόκειται για θετική ή αρνητική μεταβολή, ιδίως για τις επιπτώσεις αυτές που συντίθενται από επιμέρους περιβαλλοντικές μεταβολές, οφειλόμενες σε διαφορετικές ομάδες παρεμβάσεων,
- η ένταση της επίπτωσης με όρους τάξης μεγέθους, δηλαδή εάν πρόκειται για μικρής, μέσης ή μεγάλης έντασης μεταβολή,
- ο χρονικός ορίζοντας της μεταβολής, δηλαδή εάν πρόκειται για βραχυ-, μεσο- ή μακροπρόθεσμη αλλαγή,

- η διάρκεια της επίπτωσης, δηλ. αν θα είναι βραχυχρόνια ή μόνιμη,
- η προέλευση της επίπτωσης, αν πρόκειται για άμεση ή έμμεση επίπτωση ή αθροιστική.

Κατόπιν, διεξάγεται η συνολική αξιολόγηση των χαρακτηριστικών και στην περίπτωση που διαπιστώνεται η αναγκαιότητα ή μη της λήψης μέτρων αντιμετώπισης ανά τομέα, προσδιορίζεται το είδος των κατάλληλων μέτρων.

Σημειώνεται, επίσης, ότι μέτρα τα οποία σχετίζονται ή αλληλοσυμπληρώνονται, κρίθηκε σκόπιμο να αξιολογηθούν συνολικά ως προς τις επιπτώσεις τους (θετικές, αρνητικές ή ουδέτερες) για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο.

Στο **τρίτο βήμα**, εντοπίζονται οι δυνατότητες πρόληψης και εκ των υστέρων αναστροφής των επιπτώσεων, ώστε να διαμορφωθεί η κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να στρέφονται τα μέτρα αντιμετώπισης. Στο βήμα αυτό, υιοθετείται η βασική αρχή του ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου για την προτεραιότητα της πρόληψης και όχι της εκ των υστέρων αντίδρασης.

Τέλος, στο **τέταρτο βήμα**, διερευνώνται λεπτομερέστερα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων.

7.3 Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων

Στο προηγούμενο στάδιο ανάλυσης έγινε ο προσδιορισμός των επιπτώσεων, ώστε να αποσαφηνιστούν οι περιβαλλοντικές παράμετροι εκείνες που ενδέχεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, καθώς και οι συνιστώσες του Σχεδίου που προκαλούν τις επιπτώσεις αυτές.

Στο παρόν στάδιο, οι επιδράσεις που εκτιμήθηκαν ως πιθανές, ανεξάρτητα της κατεύθυνσης και της έντασής τους, υποβάλλονται στη διαδικασία του χαρακτηρισμού και της αξιολόγησης, η οποία βαίνει ανά περιβαλλοντικό τομέα και για το σύνολο των προνοιών του Σχεδίου. Με τον τρόπο αυτό, πραγματοποιείται μια ουσιαστική αποτίμηση των ζητημάτων συνέργειας και αθροιστικότητας μεταξύ των διαφορετικών συνιστωσών του προτεινόμενου Σχεδίου.

7.3.1 Ομάδα I Βασικών Μέτρων

- Εφαρμογή της Ενωσιακής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων

Η εξεταζόμενη ομάδα των μέτρων αυτών αφορά στην εφαρμογή Ενωσιακής και Εθνικής Νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων. Τα Μέτρα της κατηγορίας αυτής ουσιαστικά αναφέρονται στην τήρηση των προβλέψεων των σχετικών με την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος Κοινοτικών Οδηγιών, η τήρηση των οποίων αποτελεί υποχρέωση κάθε κράτους μέλους της ΕΕ δημιουργώντας ένα συνολικό πλαίσιο προστασίας του περιβάλλοντος και συνεπώς και των υδατικών πόρων. Η ενσωμάτωση των προβλέψεων των Οδηγιών αυτών στο Διαχειριστικό Σχέδιο των Υδάτων του υδατικού διαμερίσματος αποτελεί αυτονόητη αρχή και προϋπόθεση για την επιτυχία του Σχεδίου.

Είναι προφανές ότι η εφαρμογή των μέτρων αυτών δε δύναται να προκαλέσει επιπτώσεις και μάλιστα στρατηγικού χαρακτήρα σε κανένα τομέα του περιβάλλοντος.

7.3.2 Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος (Άρθρο 9)

7.3.2.1 M11B0204

Το εξεταζόμενο μέτρο αφορά στην εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους και στη διαμόρφωση κατάλληλης τιμολογιακής πολιτικής.

Η κατάλληλη τιμολογιακή πολιτική, θα συμβάλει σε περιορισμό της κατανάλωσης και σε παράλληλη αύξηση των αποθεμάτων. Οι όποιες κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις ενδεχομένως προκληθούν από πιθανή αύξηση των τιμολογίων μπορούν να περιοριστούν με τη λήψη μέτρων κοινωνικού χαρακτήρα, όπως π.χ. πρόνοιες για τις πολύτεκνες οικογένειες, κατάλληλη προσαρμογή της κλιμακωτής τιμολόγησης, ώστε να μην πλήττονται οι αδύναμοι οικονομικά καταναλωτές κλπ. Ενδεχόμενη σημαντική αύξηση της τιμής του νερού για αρδευτική χρήση, θα δημιουργήσει πιέσεις στην άσκηση της αγροτικής δραστηριότητας και ενδεχομένως εγκατάλειψη της γεωργίας από συγκεκριμένες ομάδες αγροτών. Είναι επίσης πιθανό ο περιορισμός στις διαθέσιμες ποσότητες νερού στη γεωργία να συνοδευθεί από αύξηση της χρήσης λιπασμάτων και αγροχημικών. Είναι σαφές ότι η υλοποίηση του μέτρου θα πρέπει να συνοδευθεί από εκτεταμένα προγράμματα ενημέρωσης και καθοδήγησης των αγροτών.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Κατάρτιση και εκπαίδευση όλων των εμπλεκόμενων φορέων (Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφερειών και των παρόχων υπηρεσιών ύδατος) επί των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος														
Συνεχιζόμενο Μέτρο (τροποποίηση τίτλου και περιγραφής του μέτρου M11B0204)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο δεν αναμένεται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος και του κλίματος.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x			x
Σχόλια	Η κατάρτιση και εκπαίδευση των εμπλεκόμενων φορέων (Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφερειών και των παρόχων υπηρεσιών ύδατος) επί των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος, αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στη διαχείριση των υδάτων και άρα έμμεσα και στη βιοποικιλότητα και το φυσικό περιβάλλον.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x		x			x			x
Σχόλια	Η κατάρτιση και εκπαίδευση των εμπλεκόμενων φορέων (Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφερειών και των παρόχων υπηρεσιών ύδατος) επί των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος, αναμένεται να μεταβάλλει την κατανάλωση και τα αποθέματα των υδάτινων πόρων και συνεπώς θα επηρεάσει θετικά, σημαντικά, μεσοπρόθεσμα, μόνιμα και έμμεσα την κατάσταση των υδάτινων πόρων στο ΥΔ. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυνοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													
Πληθυσμός - Υγεία		x												

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x					x			x		x			x
Σχόλια	Η κατάρτιση και εκπαίδευση όλων των εμπλεκόμενων φορέων (Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφερειών και των παρόχων υπηρεσιών ύδατος) επί των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος αναμένεται να επηρεάσει το οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον του ΥΔ.													

7.3.3 Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)

Όλα τα μέτρα συνδέονται με θετικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα. Τα μέτρα θα οδηγήσουν στην εξοικονόμηση τόσο επιφανειακών όσο και υπόγειων υδάτινων πόρων, ενώ θα μειωθεί συνολικά και η τομεακή ζήτηση (από νοικοκυριά, γεωργία, βιομηχανία κλπ). Ενδεχόμενες επιπτώσεις στις χρήσεις γης και τα οικοσυστήματα (μη στρατηγικού χαρακτήρα) μπορεί να προκύψουν κατά τη διαδικασία εκτέλεσης δομικών έργων. Οι επιπτώσεις αυτές θα αντιμετωπισθούν στα πλαίσια των ΜΠΕ που θα εκπονηθούν. Στα πλαίσια των μελετών αυτών θα πρέπει να διασφαλισθεί -όπου εφαρμόζεται- ότι πληρούνται και οι προϋποθέσεις του Άρθρου 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, για τις προστατευόμενες περιοχές Natura που θίγονται άμεσα ή έμμεσα από τα έργα αυτά.

7.3.3.1 M11B0301

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)														
Συνεχιζόμενο Μέτρο (τροποποίηση περιγραφής του μέτρου M11B0301)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο δεν αναμένεται να μεταβάλλει την ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος και του κλίματος.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x		x			x		x	
Σχόλια	Η σύνταξη/επικαιροποίηση των γενικών σχεδίων ύδρευσης θα συμβάλλει στον εντοπισμό υδατικών πόρων που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης του ΥΔ σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και θα επιτρέψει την έγκαιρη υιοθέτηση των κατάλληλων μέτρων προστασίας και των απαραίτητων εξωτερικών υδραγωγείων. Ως εκ τούτου το μέτρο													

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
	αναμένεται να επηρεάσει άμεσα θετικά τους υδάτινους πόρους στο ΥΔ. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυννοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Πληθυσμός - Υγεία	x					x		x			x		x	
Σχόλια	Μέσω των Σχεδίων Ύδρευσης θα υπάρχει η δυνατότητα να εξασφαλίζεται η αδιάκοπη παροχή καλής ποιότητας νερού ύδρευσης σε όλους τους οικισμούς εντός της περιοχής του ΥΔ. Ως εκ τούτου το μέτρο αναμένεται να έχει θετική επίδραση στον Πληθυσμό και τη δημόσια υγεία.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x			x					x		x			x
Σχόλια	Η σύνταξη των γενικών σχεδίων ύδρευσης για τον εντοπισμό υδατικών πόρων που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζονται αναμένεται να συμβάλει θετικά στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον του ΥΔ.													

7.3.3.2 M11B0302

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Δράσεις ενίσχυσης, αποκατάστασης, εκσυγχρονισμού δικτύων ύδρευσης και έλεγχος διαρροών														
Συνεχιζόμενο Μέτρο (τροποποίηση περιγραφής του μέτρου M11B0302)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα	x			x				x			x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αποτελεί σημαντικό μέσο για την ορθή διαχείριση των υδάτων, γεγονός που θα συμβάλει μακροπρόθεσμα στην ανάσχεση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (ακραία φαινόμενα ξηρασίας, πυρκαγιές, ερημοποίηση) και ως εκ τούτου θα έχει έμμεσα θετικές επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον και το κλίμα													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x			x				x			x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αποτελεί σημαντικό μέσο για την ορθή διαχείριση των υδάτων, γεγονός που θα συμβάλει μακροπρόθεσμα στην ανάσχεση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (ακραία φαινόμενα ξηρασίας, πυρκαγιές, ερημοποίηση) και ως εκ τούτου θα έχει έμμεσα θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα													
Υδάτινοι Πόροι	x					x			x		x		x	
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο περιλαμβάνει τον έλεγχο διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης που αποσκοπεί στον εντοπισμό των διαρροών για την αποφυγή μεγάλης απώλειας ύδατος. Ο έλεγχος των διαρροών μέσω της λειτουργίας και εγκατάστασης συστημάτων τηλεελέγχου / τηλεχειρισμού, η εκτέλεση έργων ενίσχυσης δυναμικότητας δικτύων ύδρευσης σε περιοχές όπου είναι αδύνατη η εξεύρεση καλύτερων εναλλακτικών πηγών υδροδότησής με οικονομικά αποδοτικό τρόπο και η εκτέλεση έργων αποκατάστασης /ενίσχυσης/επέκτασης/αντικατάστασης δικτύων ύδρευσης αποτελούν μέσα για τη διαχείριση της ζήτησης ύδατος και την εξοικονόμηση του. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυννοριακές επιπτώσεις.													

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Πληθυσμός - Υγεία	x				x			x			x		x	
Σχόλια	Με τον εκσυγχρονισμό των δικτύων ύδρευσης θα είναι δυνατή η εξασφάλιση σε επαρκή ποσότητα και ποιότητα νερού με οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Ως εκ τούτου, το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές έμμεσες επιπτώσεις στην προστασία του πληθυσμού και της δημόσιας υγείας.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x				x				x		x	x		
Σχόλια	Με τον εκσυγχρονισμό των δικτύων ύδρευσης θα είναι δυνατή η εξασφάλιση σε επαρκή ποσότητα και ποιότητα νερού με οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Ως εκ τούτου, το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές έμμεσες επιπτώσεις στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον εντός του ΥΔ.													

7.3.3.3 M11B0303

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων														
Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής του μέτρου M11B0303)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα	x				x				x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να συμβάλλει στην εξοικονόμηση των υδάτινων πόρων, στη χρήση για άρδευση εναλλακτικών πηγών ύδατος (π.χ. ανακυκλωμένα /επαναχρησιμοποιούμενα ύδατα) και ως εκ τούτου στην ανάσχεση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Συνεπώς, θα έχει μακροπρόθεσμα έμμεσες θετικές επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον και το κλίμα.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x			x
Σχόλια	Η εξοικονόμηση νερού μέσω της αύξησης της αποδοτικότητας χρήσης του, σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης και ο καθορισμός των ορίων των αρδευτικών αναγκών θα συμβάλλει τόσο στην εξοικονόμηση νερού, όσο και στο μετριασμό φαινομένων νιτρορρύπανσης. Συνεπώς θα έχει θετικές έμμεσες επιπτώσεις στην Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα και Πανίδα, ακόμα και σε περιοχές με σχετικά περιορισμένη γεωργική δραστηριότητα.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x	x				x		x	
Σχόλια	Η μείωση απωλειών και η εφαρμογή μεθόδων άρδευσης υψηλής αποδοτικότητας αποτελούν μεταξύ άλλων, σημαντικά μέτρα εξοικονόμησης υδάτων, και η εφαρμογή του μέτρου που περιλαμβάνει αυτές τις δράσεις αναμένεται να βελτιώσει την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών και υδάτινων πόρων από όπου γίνονται απολήψεις νερού άρδευσης. Συνεπώς το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές έμμεσες επιπτώσεις στην κατάσταση των υδάτινων πόρων. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυνοριακές επιπτώσεις.													

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x				x				x		x			x
Σχόλια	Ενδεχομένως να προκληθούν περιορισμένης έκτασης υδρομορφολογικές αλλοιώσεις σε ΕΥΣ από νέα έργα συλλογής και αποθήκευσης υδάτων με σκοπό την άρδευση. Πέραν τούτου, η εξοικονόμηση ύδατος σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις, καθώς θα αμβλύνει τις επιπτώσεις των υπεραντλήσεων στην παράκτια ζώνη που δημιουργούν φαινόμενα υφαλμύρυνσης. Ως εκ τούτου υπερτερούν οι θετικές έμμεσες επιπτώσεις στην κατάσταση των εδαφών, του τοπίου και της παράκτιας ζώνης.													
Πληθυσμός - Υγεία	x					x		x			x		x	
Σχόλια	Με τον εκσυγχρονισμό των υποδομών εγγείων βελτιώσεων θα είναι δυνατή η εξασφάλιση σε επαρκή ποσότητα και ποιότητα νερού για άρδευση με οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Ως εκ τούτου, το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές έμμεσες επιπτώσεις στον πληθυσμό και τη δημόσια υγεία													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x				x			x			x			x
Σχόλια	Με τον εκσυγχρονισμό των υποδομών εγγείων βελτιώσεων θα είναι δυνατή η εξασφάλιση σε επαρκή ποσότητα και ποιότητα νερού για άρδευση με οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Ως εκ τούτου, το εν λόγω μέτρο θα έχει έμμεσες θετικές επιπτώσεις στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον.													

7.3.3.4 M11B0304

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις														
Συνεχιζόμενο μέτρο (M11B0304)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα	x				x				x		x	x		
Σχόλια	Οι δράσεις για εξοικονόμηση υδάτινων πόρων στη γεωργία αφενός θα βοηθήσουν στον περιορισμό της σπατάλης νερού και αφετέρου θα οδηγήσουν στον περιορισμό των απολήψεων και στη μείωση των ενεργειακών αναγκών, μέσω του περιορισμού των αντλήσεων. Συνεπώς το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές αθροιστικές επιδράσεις σε ότι αφορά το ατμοσφαιρικό περιβάλλον και το κλίμα.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x	x		
Σχόλια	Η αιεφόρος διαχείριση των υδατικών πόρων σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης θα συμβάλει τόσο στην εξοικονόμηση νερού, όσο και στο μετριασμό φαινομένων νιτρορύπανσης, με έμμεσα αλλά ευεργετικά αποτελέσματα για τα οικοσυστήματα και το φυσικό περιβάλλον. Συνεπώς το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές αθροιστικές επιδράσεις στη βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x	x				x		x	
Σχόλια	Ο εκσυγχρονισμός των συστημάτων άρδευσης θα συμβάλει τόσο στην εξοικονόμηση νερού, όσο και στο μετριασμό φαινομένων νιτρορύπανσης και αποτελεί σημαντικό βήμα, με άμεσα αποτελέσματα, προς την αιεφόρο διαχείριση των υδάτων. Το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές άμεσες επιδράσεις στους υδάτινους πόρους. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυννοριακές επιπτώσεις.													

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x				x			x			x			x
Σχόλια	Ο έλεγχος της διαχείρισης των υδάτων στη γεωργία επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό το έδαφος της ευρύτερης περιοχής μέσω των υπεραντλήσεων τα οποία δημιουργούν φαινόμενα υφαλμύρινσης που επηρεάζουν τη σύσταση του εδάφους, ή νιτρορύπανσης με τη μεταφορά των αζωτούχων ενώσεων των λιπασμάτων ακόμα και σε μεγάλες αποστάσεις από τις καλλιέργειες. Η εξοικονόμηση ύδατος θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις, καθώς θα αμβλύνει την ένταση των επιπτώσεων τέτοιων φαινομένων και το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές επιδράσεις στο έδαφος, τοπίο και την παράκτια ζώνη.													
Πληθυσμός - Υγεία	x					x		x			x		x	
Σχόλια	Η επιδότηση αλλαγής αρδευτικών συστημάτων και η εφαρμογή ορθών πρακτικών χρήσης του αρδευτικού νερού θα έχει θετικές επιπτώσεις στην απασχόληση στον πρωτογενή τομέα, αλλά και στο γενικότερο πληθυσμό του ΥΔ, καθώς όπως αναφέρθηκε μπορεί να συμβάλει στην αποτροπή εμφάνισης φαινομένων ρύπανσης νερών και εδάφους. Το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές άμεσες επιδράσεις στον πληθυσμό και τη δημόσια υγεία.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x			x				x			x			x
Σχόλια	Ο έλεγχος της διαχείρισης των υδάτων στη γεωργία, η επιδότηση αλλαγής αρδευτικών συστημάτων και η εφαρμογή ορθών πρακτικών χρήσης του αρδευτικού νερού συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ύδατος και στην αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων στη γεωργία, καθώς επίσης και στην αποτροπή εμφάνισης φαινομένων ρύπανσης νερών και εδάφους. Συνεπώς το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές επιπτώσεις στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον του ΥΔ.													

7.3.3.5 M11B0305

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Καθορισμός ανωτάτων ορίων αρδευτικών αναγκών καλλιεργειών για ιδιωτικές υδροληψίες														
Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής του μέτρου M11B0305)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα	x			x					x		x	x		
Σχόλια	Ο καθορισμός των ορίων των αρδευτικών αναγκών θα βοηθήσει στον περιορισμό της σπατάλης νερού και θα οδηγήσει έμμεσα στον περιορισμό των απολήψεων και στη μείωση των ενεργειακών αναγκών, μέσω του περιορισμού των αντλήσεων. Συνεπώς το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές αθροιστικές επιδράσεις σε ότι αφορά την κλιματική αλλαγή.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x	x		
Σχόλια	Η αειφόρος διαχείριση των υδατικών πόρων σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης και ο καθορισμός των ορίων των αρδευτικών αναγκών θα συμβάλει στην εξοικονόμηση νερού και στο μετριασμό φαινομένων νιτρορύπανσης. Συνεπώς το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές αθροιστικές επιδράσεις στη βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x		x			x		x	
Σχόλια	Ο καθορισμός των ορίων των αρδευτικών αναγκών θα συμβάλει στην εξοικονόμηση νερού και αποτελεί σημαντικό βήμα, με άμεσα αποτελέσματα, προς την αειφόρο διαχείριση των υδάτων. Συνεπώς το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές άμεσες επιδράσεις στους υδάτινους πόρους. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυννοριακές επιπτώσεις.													

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x				x			x			x		x	
Σχόλια	Ο έλεγχος της διαχείρισης των υδάτων στη γεωργία επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό το έδαφος της ευρύτερης περιοχής μέσω των υπεραντλήσεων τα οποία δημιουργούν φαινόμενα υφαλμύρινσης που επηρεάζουν τη σύσταση του εδάφους, ή νιτρορύπανσης με τη μεταφορά των αζωτούχων ενώσεων των λιπασμάτων ακόμα και σε μεγάλες αποστάσεις από τις καλλιέργειες. Η εξοικονόμηση ύδατος θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις, καθώς θα αμβλύνει την ένταση των επιπτώσεων τέτοιων φαινομένων και συνεπώς το εν λόγω μέτρο θα έχει θετικές άμεσες επιδράσεις στο έδαφος, τοπίο και την παράκτια ζώνη.													
Πληθυσμός - Υγεία	x				x				x		x		x	
Σχόλια	Ο περιορισμός της σπατάλης νερού μέσω του μέτρου του καθορισμού ανώτατων ορίων απόληψης, θα έχει θετικές άμεσες επιδράσεις στον πληθυσμό και τη δημόσια υγεία.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x			x				x			x			x
Σχόλια	Ο περιορισμός της σπατάλης νερού μέσω του μέτρου του καθορισμού ανώτατων ορίων απόληψης, θα έχει θετικές έμμεσες επιδράσεις στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον.													

7.3.4 Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7)

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο στον καθορισμό ζωνών προστασίας σε όλα τα ΥΥΣ που χρησιμοποιούνται για απόληψη πόσιμου νερού. Τα μέτρα αυτά θα συμβάλουν στον περιορισμό των υποστρωματικών παραγόντων που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στη βιοποικιλότητα ή στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας, αφού στοχεύουν στη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την υιοθέτηση και εφαρμογή ορθών πρακτικών στο δίκτυο διανομής του πόσιμου νερού, μέσω ελαχιστοποίησης παρουσίας ρυπαντών στο πόσιμο νερό και ειδικά στην πηγή του, σωστής επεξεργασίας του ύδατος και της σωστής διανομής σε δίκτυα ύδρευσης. Ακόμα, η θεσμοθέτηση των ζωνών προστασίας θα συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας των υπογείων νερών που χρησιμοποιούνται για ύδρευση. Από την άλλη, ο καθορισμός των ζωνών προστασίας ενδεχομένως να επιφέρει αλλαγές στις χρήσεις γης και μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Εκτιμάται πάντως ότι οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις θα είναι τοπικού επιπέδου και δε θα έχουν στρατηγικό χαρακτήρα.

7.3.4.1 M11B0401

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα														
Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής μέτρου M11B0401, συμπεριλαμβανομένων των υποχρεώσεων της Οδηγίας 2020/2184/ΕΕ)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο συμβάλλει στην προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση καθορίζοντας ζώνες προστασίας στο ΥΔ, περιορίζοντας την εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία και διασφαλίζοντας την προστασία των οικοσυστημάτων που απαντώνται στο ΥΔ. Συνεπώς το εν λόγω μέτρο αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αποτελεί μέσο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, καθορίζοντας ζώνες προστασίας στο ΥΔ, περιορίζοντας την εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία και διασφαλίζοντας την προστασία των οικοσυστημάτων που απαντώνται στο ΥΔ, με σκοπό την αποφυγή της υποβάθμισης της ποιότητας και μείωση της ποσότητας των υδάτων. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυνοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο συμβάλλει στην προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση καθορίζοντας ζώνες προστασίας στο ΥΔ και περιορίζοντας την εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία. Ως εκ τούτου, αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα της σύστασης των εδαφών.													
Πληθυσμός - Υγεία	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αποτελεί μέσο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, καθορίζοντας ζώνες προστασίας στο ΥΔ, περιορίζοντας την εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία διασφαλίζοντας έμμεσα την υγεία του πληθυσμού.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αποτελεί μέσο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, καθώς καθορίζει ζώνες προστασίας στα σημεία υδροληψίας. Συνεπώς, αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον του ΥΔ καθώς διασφαλίζεται η παροχή ύδατος, επαρκούς ποσότητας και ποιότητας, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.													

7.3.4.2 M11B0402

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Προστασία ΥΓΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ανθρώπινης κατανάλωσης και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας														
Συνεχιζόμενο μέτρο (Μέτρο M11B0402)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο συμβάλλει στην προστασία των ΥΓΣ που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση καθορίζοντας ζώνες προστασίας στο ΥΔ, περιορίζοντας την εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία και διασφαλίζοντας την προστασία των οικοσυστημάτων που απαντώνται στο ΥΔ. Ως εκ τούτου, αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αποτελεί μέσο για την προστασία των ΥΓΣ που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, καθορίζοντας ζώνες προστασίας στο ΥΔ, περιορίζοντας την εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία στο ΥΔ, με σκοπό την αποφυγή της υποβάθμισης της ποιότητας και μείωση της ποσότητας των υδάτων. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυνοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο συμβάλλει στην προστασία των ΥΓΣ που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση καθορίζοντας ζώνες προστασίας στο ΥΔ και περιορίζοντας την εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία. Ως εκ τούτου, αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα της σύστασης των εδαφών.													
Πληθυσμός - Υγεία	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αποτελεί μέσο για την προστασία των ΥΓΣ που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, καθορίζοντας ζώνες προστασίας στο ΥΔ, περιορίζοντας την εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία διασφαλίζοντας άμεσα την υγεία του πληθυσμού.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αποτελεί μέσο για την προστασία των υδάτων και συνεπώς θα έχει θετικές επιπτώσεις στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον καθώς διασφαλίζεται η παροχή ύδατος, επαρκούς ποσότητας και ποιότητας, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.													

7.3.4.3 M11B0403

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Προστασία υδροληπτικών έργων ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα														
Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής του μέτρου M11B0403 συμπεριλαμβανομένων των υποχρεώσεων της Οδηγίας 2020/2184/ΕΕ)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x			x
Σχόλια	Τα προτεινόμενα μέτρα θα συμβάλλει στην προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση καθορίζοντας ζώνες προστασίας στο ΥΔ, περιορίζοντας την εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία και διασφαλίζοντας την προστασία των οικοσυστημάτων που απαντώνται στο ΥΔ. Το μέτρο αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα του ΥΔ.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αποτελεί μέσο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, καθορίζοντας ζώνες προστασίας στο ΥΔ, περιορίζοντας την εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία, με σκοπό την αποφυγή της υποβάθμισης της ποιότητας και μείωση της ποσότητας των υδάτων.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο συμβάλλει στην προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση καθορίζοντας ζώνες προστασίας στο ΥΔ και περιορίζοντας την εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία. Το μέτρο αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα της σύστασης των εδαφών.													
Πληθυσμός - Υγεία	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αποτελεί μέσο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, καθορίζοντας ζώνες προστασίας στο ΥΔ, περιορίζοντας την εγκατάσταση και λειτουργία δραστηριοτήτων που συνδέονται με ρυπαντικά φορτία διασφαλίζοντας άμεσα την υγεία του πληθυσμού του ΥΔ.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αποτελεί μέσο για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, καθώς καθορίζει ζώνες προστασίας στα σημεία υδροληψίας. Ως εκ τούτου, αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον του ΥΔ καθώς διασφαλίζεται η παροχή ύδατος, επαρκούς ποσότητας και ποιότητας, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.													

7.3.5 Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά τον έλεγχο των απολήψεων τόσο από επιφανειακά όσο και από υπόγεια ΥΣ. Τα μέτρα αυτά θα συμβάλουν στον περιορισμό της αλόγιστης

χρήσης νερού και στην αύξηση των αποθεμάτων, έχοντας θετικές επιπτώσεις τόσο στα επιφανειακά όσο και στα υπόγεια ΥΣ και κατ' επέκταση και στη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Από την άλλη, ο συστηματικός έλεγχος των απολήψεων και τα περιοριστικά μέτρα στις χρήσεις και τη λειτουργία των έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων, ενδεχομένως να επιφέρει πιέσεις στις γεωργικές χρήσεις και ενδεχομένως μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Εκτιμάται πάντως ότι οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις θα είναι τοπικού επιπέδου και δε θα έχουν στρατηγικό χαρακτήρα. Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα περιβάλλοντος.

7.3.5.1 M11B0501

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Περιορισμοί, όροι και προϋποθέσεις κατασκευής υδροληπτικών έργων απόληψης υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κλπ) για νέες χρήσεις, καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων ύδατος σε: α) περιοχές ΥΥΣ με κακή ποσοτική κατάσταση, β) στη ζώνη προστασίας II των έργων υδροληψίας που εξυπηρετούν δίκτυα ύδρευσης τα οποία λειτουργούν πάροχοι υπηρεσιών ύδατος ύδρευσης, γ) ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων, δ) ΥΥΣ παράκτιας ζώνης με προβλήματα υφαλμύρισης, εκτεταμένης ή τοπικής, ανεξαρτήτου προελεύσεως														
Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής μέτρου M11B0501)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x			x		x		x	
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλει άμεσα στη διασφάλιση της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, καθώς τίθενται περιορισμοί, όροι και προϋποθέσεις κατασκευής υδροληπτικών έργων απόληψης σε περιοχές όπου το ΥΥΣ είναι κακής ποιότητας, απαντώνται δραστηριότητες με ρυπαντικό φορτίο και συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, καθώς επίσης και σε ΥΥΣ παράκτιας ζώνης με προβλήματα υφαλμύρισης.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x				x				x		x		x	
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλει άμεσα στη διασφάλιση της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων καθώς τίθενται περιορισμοί, όροι και προϋποθέσεις κατασκευής υδροληπτικών έργων απόληψης σε περιοχές όπου το ΥΥΣ είναι κακής ποιότητας, απαντώνται δραστηριότητες με ρυπαντικό φορτίο και συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, καθώς επίσης και σε ΥΥΣ παράκτιας ζώνης με προβλήματα υφαλμύρισης. Συνεπώς, αναμένονται θετικές επιπτώσεις έμμεσα στην ποιοτική σύσταση των εδαφών.													
Πληθυσμός - Υγεία	x				x				x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλει άμεσα στη διασφάλιση της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων καθώς τίθενται περιορισμοί, όροι και προϋποθέσεις κατασκευής υδροληπτικών έργων απόληψης σε περιοχές όπου το ΥΥΣ είναι κακής ποιότητας, απαντώνται δραστηριότητες με ρυπαντικό φορτίο και συλλογικά αρδευτικά δίκτυα, καθώς επίσης και σε ΥΥΣ παράκτιας ζώνης με προβλήματα υφαλμύρισης. Ως εκ τούτου, αναμένονται θετικές επιπτώσεις στη διασφάλιση της υγείας του πληθυσμού του ΥΔ.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													

7.3.6 Μέτρα για τον έλεγχο και την αδειοδότηση του τεχνητού εμπλουτισμού των ΥΥΣ

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά στην εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων υδροφόρων συστημάτων ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ. Τα μέτρα αυτά θα αναβαθμίσουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπογείων ΥΣ που τυγχάνουν εμπλουτισμού, οπότε και συμβάλλουν έτσι εμμέσως και στη μείωση της έκθεσης τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο. Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα σε καμία από τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους.

7.3.6.1 M11B0601

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Διερεύνηση/Καθορισμός των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών υπόγειων υδροφόρων συστημάτων ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ, με προτεραιότητα στα ΥΥΣ με κακή κατάσταση και αντιμετώπιση της υφαλμύρισης														
Συνεχιζόμενο μέτρο (Μέτρο M11B0601)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x			x					x		x			x
Σχόλια	Η υλοποίηση του μέτρου αναμένεται να έχει θετικές επιδράσεις στην ποσοτική ή ποιοτική κατάσταση των ΥΥΣ. Σημαντική είναι η συμβολή του στον περιορισμό και την σταδιακή απώθηση του μετώπου θαλάσσιας διείσδυσης σε παράκτιους υδροφόρους ορίζοντες. Κατά συνέπεια το μέτρο θα έχει θετικές επιπτώσεις στην προστασία των υδατικών οικοσυστημάτων και των οικοσυστημάτων που συνδέονται με αυτά.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x			x		x		x	
Σχόλια	Η υλοποίηση του μέτρου αναμένεται να έχει θετικές επιδράσεις στην ποσοτική ή ποιοτική κατάσταση των ΥΥΣ. Σημαντική είναι η συμβολή του στον περιορισμό και τη σταδιακή απώθηση του μετώπου θαλάσσιας διείσδυσης σε παράκτιους υδροφόρους ορίζοντες. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυνοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x				x				x		x			x
Σχόλια	Η υλοποίηση του μέτρου αναμένεται να έχει θετικές επιδράσεις στην ποσοτική ή ποιοτική κατάσταση των ΥΥΣ. Σημαντική είναι η συμβολή του στον περιορισμό και τη σταδιακή απώθηση του μετώπου θαλάσσιας διείσδυσης σε παράκτιους υδροφόρους ορίζοντες και έμμεσα στην ποιότητα των εδαφών.													

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Πληθυσμός - Υγεία		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													

7.3.7 Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά στον έλεγχο των σημειακών πηγών ρύπανσης και της επίδρασής τους στα ΥΣ.

Τα μέτρα που προτείνονται στην παρούσα κατηγορία αποσκοπούν στη μείωση της πίεσης που προκαλείται από τις απορροές ρυπαντικών φορτίων των σημειακών πηγών ρύπανσης και στη βελτίωση του ελέγχου και της διαχείρισης της ρύπανσης αυτής. Οι έλεγχοι αυτοί και η αναμενόμενη μείωση των απορρίψεων, θα συμβάλουν στον περιορισμό της ρύπανσης των επιφανειακών και υπόγειων νερών και παράλληλα θα έχουν θετική επίδραση στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, αλλά και στους παράγοντες εκείνους που μπορούν να επιφέρουν θετικές αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας.

7.3.7.1 M1B0702

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Καθορισμός κατευθυντήριων γραμμών και ανάπτυξη εργαλείων για τον αποτελεσματικό έλεγχο των απορρίψεων λυμάτων και βιομηχανικών υγρών αποβλήτων σε επιφανειακά ΥΣ														
Νέο μέτρο προς αντικατάσταση των M11B0702 & M11B1102														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα	x			x					x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να συμβάλει στη μείωση της πίεσης που προκαλείται από τα ρυπαντικά φορτία των σημειακών πηγών ρύπανσης (βιομηχανία, ΕΕΛ, κλπ.) και ως εκ τούτου στην επιβάρυνση του ατμοσφαιρικού αέρα. Συνεπώς, θα έχει έμμεσα θετικές επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον και το κλίμα.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x			x					x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να συμβάλει στη μείωση της πίεσης που προκαλείται από τα ρυπαντικά φορτία των σημειακών πηγών ρύπανσης (βιομηχανία, ΕΕΛ, κλπ.), μέσω της ανάπτυξης εργαλείων και του καθορισμού κατευθυντήριων γραμμών για τον αποτελεσματικό έλεγχο των απορρίψεων λυμάτων και βιομηχανικών υγρών													

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
	αποβλήτων και συνεπώς στην προστασία των υδατικών οικοσυστημάτων και των οικοσυστημάτων που συνδέονται με αυτά.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x				x		x		x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να συμβάλλει στη μείωση της πίεσης που προκαλείται από τις απορροές ρυπαντικών φορτίων των σημειακών πηγών ρύπανσης και στη βελτίωση του ελέγχου και της διαχείρισης της ρύπανσης αυτής. Συνεπώς αναμένεται να συμβάλλουν στη διασφάλιση της ποσότητας και ποιότητας των υδατινών πόρων.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x			x						x		x		x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να συμβάλλει στη μείωση της πίεσης που προκαλείται από τα ρυπαντικά φορτία των σημειακών πηγών ρύπανσης (βιομηχανία, ΕΕΛ, κλπ.) και ως εκ τούτου στην προστασία της ποιότητας των εδαφών, της παράκτιας ζώνης και του τοπίου.													
Πληθυσμός - Υγεία	x			x						x		x		x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να συμβάλλει στη μείωση της πίεσης που προκαλείται από τα ρυπαντικά φορτία των σημειακών πηγών ρύπανσης (βιομηχανία, ΕΕΛ, κλπ.), μέσω της ανάπτυξης εργαλείων και του καθορισμού κατευθυντήριων γραμμών για τον αποτελεσματικό έλεγχο των απορρίψεων λυμάτων και βιομηχανικών υγρών αποβλήτων, και ως εκ τούτου στη διασφάλιση της ποιότητας του ύδατος. Συνεπώς, αναμένονται θετικές επιπτώσεις στην υγεία του πληθυσμού.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													

7.3.7.2 M11B0704

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Προϋποθέσεις αδειοδότησης νέων/επέκτασης υφισταμένων μονάδων υδατοκαλλιέργειας														
Συνεχιζόμενο μέτρο (Μέτρο M11B0704)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x			x						x		x		x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να συμβάλλει στη μείωση της πίεσης που προκαλείται από τα ρυπαντικά φορτία που θα εκλύονταν λόγω της δημιουργίας νέων ή/και λόγω της επέκτασης ήδη υπαρχόντων μονάδων υδατοκαλλιέργειας και ως εκ τούτου θα έχει έμμεσες επιπτώσεις στην προστασία των υδατικών οικοσυστημάτων και των οικοσυστημάτων που συνδέονται με αυτά.													
Υδάτινοι Πόροι	x			x						x		x		x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να συμβάλλει στη μείωση της πίεσης που προκαλείται από τις απορροές ρυπαντικών φορτίων που θα εκλύονταν λόγω της δημιουργίας νέων ή/και λόγω της επέκτασης ήδη υπαρχόντων μονάδων υδατοκαλλιέργειας και στη βελτίωση του ελέγχου και της διαχείρισης της ρύπανσης αυτής. Επίσης θα													

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
	συμβάλλει στην αποφυγή χειροτέρευσης της οικολογικής και χημικής κατάστασης των υδάτων, άρα και στη διασφάλιση της ποσότητας και ποιότητας των υδάτινων πόρων.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x			x					x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να συμβάλλει στη μείωση της πίεσης που προκαλείται από τα ρυπαντικά φορτία που θα εκλύονταν λόγω της δημιουργίας νέων ή/και λόγω της επέκτασης ήδη υπαρχόντων μονάδων υδατοκαλλιέργειας και ως εκ τούτου θα συμβάλλει στην προστασία της ποιότητας των εδαφών, της παράκτιας ζώνης και του τοπίου.													
Πληθυσμός - Υγεία	x			x					x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να συμβάλλει στη μείωση της πίεσης που προκαλείται από τα ρυπαντικά φορτία που θα εκλύονταν λόγω της δημιουργίας νέων ή/και λόγω της επέκτασης ήδη υπαρχόντων μονάδων υδατοκαλλιέργειας και ως εκ τούτου θα συμβάλλει στην διασφάλιση της ποιότητας του ύδατος. Συνεπώς, αναμένονται θετικές επιπτώσεις στην υγεία του πληθυσμού του ΥΔ.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													

7.3.8 Μέτρα για τις σημειακές & διάχυτες πηγές απορρίψεων

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων θα έχει θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων νερών και του εδάφους, με συνακόλουθες θετικές αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας και στη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

7.3.8.1 M11B0705

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Κατάρτιση κανόνων προστασίας καταβοθρών														
Συνεχιζόμενο μέτρο (Μέτρο M11B0705)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x			x		x			x

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να συμβάλλει στη μείωση της πίεσης που προκαλείται από τα ρυπαντικά φορτία σε ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστασίας πόσιμου ύδατος, λόγω ανεξέλεγκτης διάθεσης ρυπαντών σε καταβόθρες που επικοινωνούν υδραυλικά με αυτά, ενώ θα συμβάλλει στην αποφυγή χειροτέρευσης της οικολογικής και χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων, άρα και στη διασφάλιση της ποσότητας και ποιότητας των υδάτινων πόρων. Συνεπώς αναμένονται θετικές επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυνοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Πληθυσμός - Υγεία	x			x					x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να συμβάλλει στη μείωση της πίεσης που προκαλείται από τα ρυπαντικά φορτία σε ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστασίας πόσιμου ύδατος, λόγω ανεξέλεγκτης διάθεσης ρυπαντών σε καταβόθρες που επικοινωνούν υδραυλικά με αυτά. Ως εκ τούτου, αναμένονται θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και τη δημόσια υγεία.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													

7.3.9 Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων

7.3.9.1 M11B0801

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Βιολογική γεωργία														
Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής μέτρου M11B0801)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα	x			x					x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και το κλίμα, καθώς συμβάλλει στην ενθάρρυνση των αγροτών να εφαρμόζουν γεωργικές πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον.													
Βιοποικιλότητα, κλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο δύναται να συμβάλλει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας μέσω της χρήσης ορθών καλλιεργητικών πρακτικών και προϊόντων καλλιέργειας.													
Υδάτινοι Πόροι	x				x			x			x			x
Σχόλια	Η εντατική γεωργία απαιτεί μεγάλες ποσότητες νερού και δύναται να επιβαρύνει την ποιότητα των υδάτων λόγω της χρήσης ρυπογόνων ουσιών (νιτροϋπάνηση). Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλλει άμεσα και θετικά στον περιορισμό													

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
	της ρύπανσης των υδάτων από τις γεωργικές δραστηριότητες. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυνοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x				x			x			x			x
Σχόλια	Η εντατική γεωργία απαιτεί μεγάλες ποσότητες νερού και δύναται να επιβαρύνει την ποιότητα της σύστασης του εδάφους λόγω της χρήσης ρυπογόνων ουσιών (νιτρορύπανση). Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλει στην προστασία της σύστασης και της παραγωγικότητας του εδάφους μέσω της προώθησης πρακτικών βιολογικής καλλιέργειας.													
Πληθυσμός - Υγεία	x			x					x		x			x
Σχόλια	Από την εφαρμογή του μέτρου αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία από τη μη έκθεση στα παραγόμενα από τη γεωργία ρυπαντικά φορτία, μέσω της κατανάλωσης νερού ή προϊόντων καλλιέργειας βεβαρυμένων με ρυπαντές.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x				x				x		x			x
Σχόλια	Η εντατική γεωργία απαιτεί μεγάλες ποσότητες νερού και δύναται να επιβαρύνει την ποιότητα της σύστασης του εδάφους λόγω της χρήσης ρυπογόνων ουσιών (νιτρορύπανση). Το προτεινόμενο μέτρο θα έχει θετικές επιπτώσεις στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον καθώς απαιτείται χαμηλότερο κόστος καλλιέργειας.													

7.3.9.2 M11B0802

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Μείωση της διάχυτης ρύπανσης από γεωργία στις ευπρόσβλητες ζώνες της οδής 91/676/ΕΟΚ														
Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής μέτρου M11B0801)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα	x			x					x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρά και το κλίμα, καθώς συμβάλει στην ενθάρρυνση των αγροτών να εφαρμόζουν γεωργικές πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο δύναται να συμβάλει στη διατήρηση της βιοποικιλότητας μέσω της χρήσης ορθών καλλιεργητικών πρακτικών και προϊόντων καλλιέργειας.													
Υδάτινοι Πόροι	x				x			x			x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο θα συμβάλει άμεσα και θετικά στον περιορισμό της ρύπανσης των υδάτων από τις γεωργικές δραστηριότητες. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυνοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x				x			x			x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στον περιορισμό της ρύπανσης των υδάτων από τις γεωργικές δραστηριότητες και δύναται να συμβάλει στην προστασία της σύστασης και της παραγωγικότητας του εδάφους.													

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Πληθυσμός - Υγεία	x			x					x		x			x
Σχόλια	Από την εφαρμογή του μέτρου αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία από τη μη έκθεση στα παραγόμενα από τη γεωργία ρυπαντικά φορτία, μέσω της κατανάλωσης νερού ή προϊόντων καλλιέργειας βεβαρυμένων με ρυπαντές.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													

7.3.10 Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων σκοπεύει να αντιμετωπίσει με ορθολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ένα από τα κύρια προβλήματα αυθαίρετων χρήσεων και παρεμβάσεων σε υδατορέματα και στην ακτογραμμή, με στόχο την αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που υφίστανται.

Τα παραπάνω μέτρα θα συμβάλουν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, καθώς και στην προστασία του τοπίου και σημαντικών στοιχείων του φυσικού αναγλύφου, το οποίο υποβαθμίζεται συνεπεία υδρομορφολογικών πιέσεων.

Ο καθορισμός της κατώτατης στάθμης ταμιευτήρων ενέχεται να επηρεάσει τη συνολική διαθεσιμότητα νερού για τη χρήση για την οποία κατασκευάσθηκε ο ταμιευτήρας. Ενδέχεται επίσης να επηρεάσει την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας εφόσον πρόκειται για ΥΗΕ.

7.3.10.1 M11B0902

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων														
Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής μέτρου M11B0902)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x			x

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο θα έχει θετικές επιπτώσεις στη διατήρηση της βιοποικιλότητας καθώς στη μελέτη που θα εκπονηθεί προκειμένου να οριστεί η κατώτατη στάθμη της λίμνης, θα ληφθεί υπόψη και θα διασφαλιστεί η διατήρηση της βιοποικιλότητας, χλωρίδας και εξαρτώμενης πανίδας.													
Υδάτινοι Πόροι	x				x			x			x		x	
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο θα έχει θετικές επιπτώσεις στους ταμειευτήρες που αποτελούν ΥΣ του παρόντος ΣΔΛΑΠ καθώς δύναται να καθοριστούν οι απαιτήσεις σε αποθήκευση νερού και οι ανάγκες που εξυπηρετούνται.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x			x			x				x			x
Σχόλια	Το προτεινόμενο μέτρο θα έχει θετικές επιπτώσεις στο έδαφος, το τοπίο και την παρόχθια ζώνη καθώς στη μελέτη που θα εκπονηθεί λαμβάνεται υπόψη η διασφάλιση κατά το δυνατόν των επιθυμητών χρήσεων στην παρόχθια ζώνη.													
Πληθυσμός - Υγεία		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													

7.3.10.2 M11B0905

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων														
Συνεχιζόμενο μέτρο (τροποποίηση περιγραφής μέτρου M11B0905)														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x					x		x			x			x
Σχόλια	Το μέτρο θα συμβάλλει στον μετριασμό των επιπτώσεων που προκύπτουν από την ανεξέλεγκτη λήψη φερτών υλικών σε οικολογικά ευαίσθητες περιοχές, διαταράσσοντας τα οικοσυστήματα.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x		x			x			x
Σχόλια	Το μέτρο θα συμβάλλει στο μετριασμό έως και την άρση των επιπτώσεων και κυρίως των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων των επιφανειακών υδατικών συστημάτων από όπου γίνεται λήψη φερτών υλικών. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυννοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x				x				x		x			x
Σχόλια	Το μέτρο θα συμβάλλει στην επαναφορά του τοπίου και της φυσικής μορφολογίας των περιοχών από όπου γινόταν συστηματική λήψη φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων.													

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Πληθυσμός - Υγεία		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													

7.3.10.3 M11B0907

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαίτερως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα														
Νέο μέτρο, σε συνέχεια του υλοποιημένου μέτρου M11B0904 της 1^{ης} Αναθεώρησης														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, Πανίδα	x			x					x		x			x
Σχόλια	Το μέτρο θα συμβάλει στο μετριασμό των επιπτώσεων που προκύπτουν από τις τροποποιήσεις που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ και στην προσπάθεια επαναφοράς τους σε μια σταθερή οικολογική κατάσταση.													
Υδάτινοι Πόροι	x				x				x		x		x	
Σχόλια	Το μέτρο θα συμβάλει στην κατεύθυνση μετριασμού των επιπτώσεων και κυρίως των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων που έχουν υποστεί τα ΙΤΥΣ του ΥΔ.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x			x					x		x			x
Σχόλια	Το μέτρο θα συμβάλει στην επαναφορά του τοπίου των περιοχών των ΙΤΥΣ, μέσω δράσεων μετριασμού των επιπτώσεων και κυρίως των υδρομορφολογικών αλλοιώσεων που έχουν υποστεί.													
Πληθυσμός - Υγεία		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου.													

7.3.11 Συμπληρωματικά Μέτρα Διοικητικού Χαρακτήρα

Τα μέτρα λόγω της ειδικής φύσης τους δεν είναι δυνατόν να επηρεάσουν δυσμενώς κανένα από τους εξεταζόμενους περιβαλλοντικούς τομείς.

7.3.11.1 M11Σ0201

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του προγράμματος μέτρων ΣΔΛΑΠ του ΥΔ														
Συνέχιση μέτρου M11Σ0201														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Το μέτρο αποσκοπεί στην επίτευξη και παρακολούθηση της υλοποίησης των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης και στη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών. Συνεπώς, δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας και στο κλίμα και σε ότι αφορά την κλιματική αλλαγή από την εφαρμογή των μέτρων.													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x			x
Σχόλια	Το μέτρο αποσκοπεί στην επίτευξη και παρακολούθηση της υλοποίησης των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης και στη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών. Συνεπώς, η υλοποίηση των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στην ποιότητα και ποσότητα των υδάτων και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το μέτρο αποσκοπεί στην επίτευξη και παρακολούθηση της υλοποίησης των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης και στη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών. Συνεπώς, η υλοποίηση των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στην ποιότητα και ποσότητα των υδάτινων πόρων.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x				x				x		x			x
Σχόλια	Το μέτρο αποσκοπεί στην επίτευξη και παρακολούθηση της υλοποίησης των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης και στη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών. Συνεπώς, η υλοποίηση των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στη διατήρηση της εδαφικής ποιότητας, τοπίου και παράκτιας ζώνης.													
Πληθυσμός - Υγεία	x				x				x		x			x
Σχόλια	Το μέτρο αποσκοπεί στην επίτευξη και παρακολούθηση της υλοποίησης των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης και στη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών. Συνεπώς, η υλοποίηση των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στην προστασία του πληθυσμού και της δημόσιας υγείας.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά από την εφαρμογή του μέτρου													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x					x			x		x			x
Σχόλια	Το μέτρο αποσκοπεί στην επίτευξη και παρακολούθηση της υλοποίησης των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης και στη λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών. Συνεπώς, η υλοποίηση των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον του ΥΔ.													

7.3.12 Συμπληρωματικά Μέτρα Ανασύστασης και Αποκατάστασης περιοχών υγροβιοτόπων

7.3.12.1 M11Σ0701

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Δέσμη μέτρων για την προστασία της λίμνης Κερκίνης														
Συνέχιση μέτρου M11Σ0701														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x			x
Σχόλια	Η δέσμη μέτρων αποσκοπεί στην προστασία της λίμνης και συνεπώς, η υλοποίησή τους θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στην ποιότητα και ποσότητα των υδάτων και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x			x		x			x
Σχόλια	Η δέσμη μέτρων αποσκοπεί στην προστασία της λίμνης και συνεπώς, η υλοποίησή τους θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στους υδάτινους πόρους.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x				x				x		x			x
Σχόλια	Η δέσμη μέτρων αποσκοπεί στην προστασία της λίμνης και συνεπώς, η υλοποίησή τους θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στη διατήρηση της εδαφικής ποιότητας και του τοπίου της λίμνης.													
Πληθυσμός - Υγεία	x				x				x		x			x
Σχόλια	Η δέσμη μέτρων αποσκοπεί στην προστασία της λίμνης και συνεπώς, η υλοποίησή τους θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στην προστασία του πληθυσμού και της δημόσιας υγείας.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά από την εφαρμογή των μέτρων													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x					x			x		x			x
Σχόλια	Η δέσμη μέτρων αποσκοπεί στην προστασία της λίμνης και συνεπώς, η υλοποίησή τους θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον του ΥΔ.													

7.3.13 Συμπληρωματικά Μέτρα Ελέγχων Άντλησης

7.3.13.1 M11Σ0801 & 7.3.13.2 M11Σ0802

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
M11Σ0801 Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση ή κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης							M11Σ0802 Αντιμετώπιση αρτεσιανών γεωτρήσεων							
Συνέχιση μέτρου M11Σ0801							Συνέχιση μέτρου M11Σ0802							
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		X												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα		X												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Υδάτινοι Πόροι	x					x		x			x			x
Σχόλια	Τα μέτρα θα συμβάλλουν έμμεσα στην ποιοτική και ποσοτική προστασία των υπογείων υδάτων. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυννοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Πληθυσμός - Υγεία		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													

7.3.14 Συμπληρωματικά Μέτρα Διαχείρισης της Ζήτησης

7.3.14.1 M11Σ0901

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Παρακολούθηση στάθμης και εισροών, κατάρτιση υδατικού ισοζυγίου και σχεδίου διαχείρισης των νερών της Τ.Λ. Κερκίνης														
Συνέχιση/Εξειδίκευση του μέτρου M11Σ0901														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x				x				x		x			x
Σχόλια	Η δέσμη μέτρων αποσκοπεί στην προστασία της λίμνης και συνεπώς, η υλοποίησή τους θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στην ποιότητα και ποσότητα των υδάτων και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.													
Υδάτινοι Πόροι	x					x			x		x			x
Σχόλια	Η δέσμη μέτρων αποσκοπεί στην προστασία της λίμνης και συνεπώς, η υλοποίησή τους θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στους υδάτινους πόρους.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη	x				x				x		x			x
Σχόλια	Η δέσμη μέτρων αποσκοπεί στην προστασία της λίμνης και συνεπώς, η υλοποίησή τους θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στη διατήρηση της εδαφικής ποιότητας και του τοπίου της λίμνης.													
Πληθυσμός - Υγεία	x				x				x		x			x
Σχόλια	Η δέσμη μέτρων αποσκοπεί στην προστασία της λίμνης και συνεπώς, η υλοποίησή τους θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στην προστασία του πληθυσμού και της δημόσιας υγείας.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά από την εφαρμογή των μέτρων													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον	x					x			x		x			x
Σχόλια	Η δέσμη μέτρων αποσκοπεί στην προστασία της λίμνης και συνεπώς, η υλοποίησή τους θα συμβάλλει έμμεσα θετικά στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον του ΥΔ.													

7.3.15 Συμπληρωματικά Εκπαιδευτικά Μέτρα

7.3.15.1 M11Σ1502

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Δράσεις εκπαιδευτικού χαρακτήρα για τη προώθηση της ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων														

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Εξειδίκευση του μέτρου M11Σ1502														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή του μέτρου													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	x			x					x		x			x
Σχόλια	Το μέτρο θα συμβάλει έμμεσα στη βελτίωση του φυσικού περιβάλλοντος και των οικοσυστημάτων μέσω της ενημέρωσης των κτηνοτρόφων σχετικά με τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων και από την ενημέρωση των καταναλωτών σχετικά με την ορθολογική διαχείριση του νερού.													
Υδάτινοι Πόροι	x				x				x		x			x
Σχόλια	Το μέτρο θα συμβάλει έμμεσα στη βελτίωση της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης των υπόγειων και επιφανειακών υδάτινων συστημάτων μέσω της ενημέρωσης των κτηνοτρόφων σχετικά με την βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των γεωργοκτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων και μέσω της ενημέρωσης και εκπαίδευσης του κοινού σχετικά με την ορθολογική διαχείριση του νερού. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυννοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη		x												
Σχόλια	Το μέτρο δεν θα έχει μετρήσιμες επιπτώσεις στο έδαφος, το τοπίο ή την παράκτια ζώνη.													
Πληθυσμός - Υγεία		x												
Σχόλια	Το μέτρο δεν θα έχει μετρήσιμες επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία.													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Το μέτρο δεν θα έχει μετρήσιμες επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά.													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Το μέτρο δεν θα έχει μετρήσιμες επιπτώσεις στο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον του ΥΔ													

7.3.16 Συμπληρωματικά Μέτρα Έργων Έρευνας, Ανάπτυξης και Επίδειξης

7.3.16.1 M11Σ1607 & 7.3.16.2 M11Σ1610

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
M11Σ1607 Υδρογεωλογική Μελέτη διερεύνησης εναλλακτικών μέτρων αντιμετώπισης της ποσοτικής υποβάθμισης του ΥΥΣ Ελευθερών - Νέας Περάμου EL1100140														
M11Σ1610 Σύνταξη Ειδικής Υδρογεωλογικής - Υδροχημικής μελέτης για τον καθορισμό ΥΥΣ ή τμημάτων αυτών όπου παρουσιάζονται χημικά στοιχεία με υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου														

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
							(ενδεικτικά αναφέρονται Fe, As, B, U, Mg κ.λπ.), όταν τα υπόψη τμήματα συνδέονται με υδροληπτικά έργα							
Συνέχιση μέτρου M11Σ1607							Συνέχιση μέτρου M11Σ1610							
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		X												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα		X												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Υδάτινοι Πόροι	x				x				x		x			x
Σχόλια	Τα μέτρα θα συμβάλλουν έμμεσα στην ποιοτική και ποσοτική προστασία των υπογείων υδάτων. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυνοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Πληθυσμός - Υγεία		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													

7.3.17 Συμπληρωματικά Λοιπά Μέτρα

7.3.17.1 M11Σ1701, 7.3.17.2 M11Σ1702 & 7.3.17.3 M11Σ17032

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
M11Σ1701 Ειδικές ρυθμίσεις για την προστασία της ποσοτικής κατάστασης των ΥΥΣ							M11Σ1702 Διερεύνηση δυνατότητας εμπλουτισμού ΥΥΣ εκατέρωθεν του π. Στρυμόνα σε περιοχές όπου εμφανίζονται τοπικά πτωτικές τάσεις της στάθμης των υπογείων υδάτων			M11Σ1703 Διαμόρφωση τηλεμετρικού δικτύου παρακολούθησης των υδρολογικών παραμέτρων (παροχής κυρίως αλλά και στάθμης) και διαδικτυακής				

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
	είτε σε περιοχές παράκτιων προσχωματικών ΥΥΣ						πλατφόρμας γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών για τη διαχείριση των δεδομένων τηλεμετρικού δικτύου παρακολούθησης							
Νέα μέτρα														
Ατμόσφαιρα – Κλίμα		X												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα		X												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Υδάτινοι Πόροι	x				x				x		x			x
Σχόλια	Τα μέτρα θα συμβάλλουν στην προστασία των υδάτινων πόρων και την παρακολούθησή τους. Το παρόν μέτρο δε θα έχει επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυνοριακές επιπτώσεις.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Πληθυσμός - Υγεία		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Πολιτιστική Κληρονομιά		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													
Οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον		x												
Σχόλια	Δεν αναμένονται μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των μέτρων													

7.3.5. Συμπέρασμα

Όπως προκύπτει και από την παραπάνω ανάλυση, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένονται δυσμενείς περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα περιβάλλοντος. Στους τομείς όπου αναμένονται στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές αυτές θα έχουν θετική κατεύθυνση.

Όπως έχει αναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια, στο ΥΔ EL11, η λεκάνη απορροής του π. Στρυμώνα είναι διασυνοριακή και διοικητικά μοιράζεται μεταξύ Ελλάδας και Βουλγαρίας. Από την ανάλυση που έγινε στις περιβαλλοντικές παραμέτρους στο κεφάλαιο 7.3 παραπάνω, όσον αφορά τις διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του 3^{ου} ΣΔΛΑΠ.

Οι θετικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως στο κατάντη τμήμα του Στρυμώνα, εντός της Ελληνικής επικράτειας και δε θα επηρεάσουν τη γείτονα χώρα.

Για το λόγο αυτό εκτιμάται ότι δεν προκύπτει η ανάγκη εφαρμογής του άρθρου 8 «Διασυνοριακές Διαβουλεύσεις» της ΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006 «Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001».

7.4. Συνοπτική αξιολόγηση επιπτώσεων Σχεδίου ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς

Παρακάτω παρουσιάζεται συνοπτική αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Σχεδίου ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο Αναφοράς.

Πίνακας 7-1: Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΙΤΙΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ
Ατμόσφαιρα – Κλίμα	+	<p>Βασικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ✓ Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση. <p>Συμπληρωματικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Διοικητικού χαρακτήρα <p>Αναμένονται θετικές επιπτώσεις έμμεσα από την ορθή διαχείριση των υδάτων, γεγονός που θα συμβάλει μακροπρόθεσμα στην ανάσχεση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (ακραία φαινόμενα ξηρασίας, πυρκαγιές, ερημοποίηση) και ως εκ τούτου έμμεσα στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον και το κλίμα.</p>
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΙΤΙΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ
Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	+	<p>Βασικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση. ✓ Μέτρα ελέγχου της απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού. ✓ Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων, ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις. <p>Συμπληρωματικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων. ✓ Έλεγχος άντλησης. ✓ Λοιπά μέτρα. <p>Αναμένονται θετικές επιπτώσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των ΥΣ και συμβολή στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας.</p>
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές
Υδάτινοι πόροι	+	<p>Βασικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος. ✓ Μέτρα για την προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού. ✓ Μέτρα ελέγχου της απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού. ✓ Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων. ✓ Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων, ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις. <p>Συμπληρωματικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Έλεγχος άντλησης. ✓ Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης. ✓ Λοιπά μέτρα.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΙΤΙΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ
		Το πρόγραμμα μέτρων συμβάλει στην ορθολογική διαχείριση των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ, στην βελτίωση της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΕΥΣ και ΥΥΣ και στον έλεγχο της σημειακής και διάχυτης ρύπανσης. Το πρόγραμμα μέτρων δε θα έχει αρνητικές επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυστοριακές επιπτώσεις.
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές.
Έδαφος - Τοπίο – Παράκτια ζώνη	+	<p>Βασικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων, ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις. <p>Συμπληρωματικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων. <p>Το πρόγραμμα μέτρων στοχεύει στην αποκατάσταση των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των ποτάμιων υδατικών συστημάτων και των υγροτοπικών περιοχών. Σε ότι αφορά τα συμπληρωματικά μέτρα, αφορούν δέσμη μέτρων για τη Λίμνη Κερκίνη. Εκτιμάται ότι η εφαρμογή του Σχεδίου θα έχει, έστω και μικρής έκτασης, θετικές επιπτώσεις στο τοπίο και τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των επηρεαζόμενων ΥΣ.</p>
	-	Δεν προκύπτουν αρνητικές μεταβολές
Πληθυσμός – Υγεία	+	<p>Βασικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση. ✓ Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων. ✓ Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση. ✓ Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων, ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις. <p>Συμπληρωματικά Μέτρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων. ✓ Λοιπά μέτρα. <p>Το πρόγραμμα μέτρων στοχεύει στην ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και κυρίως του πόσιμου και αρδευτικού νερού, καθώς και στην εξασφάλιση της καλής ποιοτικής κατάστασης του πόσιμου νερού.</p> <p>Σε στρατηγικό επίπεδο, οι επιπτώσεις κινούνται προς θετική κατεύθυνση, μειώνοντας την έκθεση του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο και συμβάλλοντας στη διατήρηση της «καλής» κατάστασης των ΥΣ που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.</p>
	-	Τυχόν αρνητικές επιπτώσεις στο κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον, οι οποίες ενδέχεται να προκύψουν λόγω των ζωνών προστασίας των

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ	ΑΙΤΙΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ
		σημείων υδροληψίας, της εφαρμογής της τιμολογιακής πολιτικής κ.λπ., θεωρούνται τοπικού χαρακτήρα και δεν επηρεάζουν τον Στρατηγικό στόχο του Σχεδίου.
Οικονομικό-Κοινωνικό Περιβάλλον	+	Βασικά Μέτρα: ✓ Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους των Υπηρεσιών Υδατος. ✓ Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ✓ Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση ✓ Μέτρα για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων, ικανές να προκαλέσουν ρύπανση.
	-	Εμμέσως, η τιμολογιακή πολιτική στοχεύει στην ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων, μέσω της μείωσης της σπατάλης στην κατανάλωση, αλλά και την προσπάθεια μείωσης της έντασης της ρύπανσης (π.χ. ορθή χρήση νερού και λιπασμάτων στον αγροτικό τομέα), καθώς πλέον η αποκατάσταση των υποβαθμισμένων ΥΣ επιβαρύνει τους «ρυπαίνοντες» χρήστες σε αντιστοιχία της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Συμπερασματικά σε στρατηγικό επίπεδο, οι επιπτώσεις κινούνται προς θετική κατεύθυνση και συμβάλλουν στην επίτευξη της «καλής» κατάστασης των ΥΣ που είναι και το ζητούμενο των Σχεδίων Διαχείρισης.

Πίνακας 7-2: Συνοπτική αξιολόγηση επιπτώσεων Σχεδίου ανά περιβαλλοντική παράμετρο

α/α	Περιβαλλοντική Παράμετρος Αναφοράς	Αξιολόγηση
1	Ατμόσφαιρα – Κλίμα	+
2	Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	+
3	Υδάτινοι πόροι	+
4	Έδαφος - Τοπίο – Παράκτια ζώνη	+
5	Πληθυσμός – Υγεία	+
6	Πολιτισμική κληρονομιά	
7	Οικονομικό- Κοινωνικό Περιβάλλον	+

Επεξηγηματικό Υπόμνημα

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

α/α	Περιβαλλοντική Παράμετρος Αναφοράς	Αξιολόγηση
	Δεν υπάρχει συσχέτιση	

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

- Στο σύνολο των εξεταζόμενων παραμέτρων που αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, αυτές θα είναι προς τη θετική κατεύθυνση.
- Οι θετικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως στο φυσικό αλλά και στο ανθρωπογενές περιβάλλον και επικεντρώνονται στην ποιότητα και ποσότητα των διαθέσιμων υδατικών πόρων, στη διατήρηση βιοποικιλότητας – πανίδας – χλωρίδας, στην προστασία / αποκατάσταση εδάφους και τοπίου και στον περιορισμό των παραγόντων που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας.
- Το σύνολο των αρνητικών επιπτώσεων, που όμως δεν είναι στρατηγικού χαρακτήρα, σχετίζεται με πιέσεις στο κοινωνικο-οικονομικό κυρίως περιβάλλον και ειδικότερα στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα (γεωργία, κτηνοτροφία, βιομηχανία κ.ά.).
- Το πρόγραμμα μέτρων δε θα έχει αρνητικές επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως διασυννοριακές επιπτώσεις.

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

7.5. Μέτρα αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Όπως προέκυψε από τη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων του Αναθεωρημένου Σχεδίου Διαχείρισης και των συστατικών τμημάτων αυτού, δεν αναμένεται από την εφαρμογή του να επηρεαστεί δυσμενώς η **βιοποικιλότητα, η χλωρίδα και η πανίδα**. Αντιθέτως, το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων έχουν ως στόχο τη βελτίωση τόσο της ποιοτικής όσο και της ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και ως εκ τούτου συμβάλλουν εμμέσως στην αναβάθμιση των οικοσυστημικών χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος.

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

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

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

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

Επισημαίνεται ότι δεν είναι σαφές αν το προτεινόμενο αναθεωρημένο ΣΔΛΑΠ θα έχει ως αποτέλεσμα την ενδυνάμωση ή όχι της γεωργικής απασχόλησης και κατ' επέκταση την αύξηση των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Προς την κατεύθυνση της αύξησης αναμένεται να συμβάλουν οι καλύτερης ποιότητας επιφανειακοί και υπόγειοι υδατικοί πόροι που θα προκύψουν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου, ενώ προς την κατεύθυνση της μείωσης συμβάλουν η θέσπιση ζωνών προστασίας των σημείων υδροληψίας (γεωτρήσεις, έργα υδροληψίας κ.ά.) και η εφαρμογή της νέας τιμολογιακής πολιτικής (κοστολόγηση και τιμολόγηση υπηρεσιών ύδατος).

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

- Διαρκής ενημέρωση του αγροτικού πληθυσμού για τα οφέλη που θα έχει ο ίδιος αλλά και η χώρα γενικότερα με την εφαρμογή μιας αναδιάρθρωσης της αγροτικής παραγωγής προς λιγότερο υδροβόρες καλλιέργειες. Με το συμπληρωματικό μέτρο **M11Σ1501** του προτεινόμενου Σχεδίου προτείνεται η «Επαγγελματική κατάρτιση των γεωργοκτηνοτρόφων για την προστασία των Υδατικών Συστημάτων», μέσω του οποίου προτείνεται η υλοποίηση προγραμμάτων κατάρτισης για υφιστάμενους και νέους γεωργούς με θεματολογία, μεταξύ άλλων, πρακτικές εξοικονόμησης νερού, ορθής χρήσης φυτοφαρμάκων, αντιμετώπισης των κλιματικών αλλαγών κ.ά. (βλ. και §4.8).
- Να δοθούν τα απαραίτητα κίνητρα στον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές. Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):
 - ✓ **Οικονομικά** (π.χ. μέσω της ένταξης ευρύτερων τμημάτων του αγροτικού πληθυσμού σε σχετικά ευρωπαϊκά ή εθνικά προγράμματα) π.χ. μέτρο **M11B0304** «Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις» και μέτρο **M11B0801** «Βιολογική γεωργία» παρέχεται στήριξη για την μετατροπή ή διατήρηση των πρακτικών βιολογικής καλλιέργειας.
 - ✓ **Φορολογικά** (π.χ. πρόβλεψη φορολογικών ελαφρύνσεων για εισοδήματα που αποκτώνται από την εκμετάλλευση των νέων καλλιεργειών κ.λπ.),

- ✓ **Θεσμικά** (π.χ. επιτάχυνση των διαδικασιών για ανάπτυξη των απαραίτητων υποδομών, όπως π.χ. αρδευτικά δίκτυα, αναδασμοί κ.λπ., στις περιοχές που έχουν ενταχθεί σε προγράμματα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών).

Για την άρση των επιπτώσεων από την προωθούμενη αναπροσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής, που αφορά τη χρήση ύδατος και η οποία προβλέπει αυξημένες χρεώσεις ανά m³ τόσο υδρευτικού όσο και αρδευτικού νερού, μπορούν να περιοριστούν με τη λήψη μέτρων κοινωνικού χαρακτήρα, όπως π.χ.

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

Οι βασικές αρνητικές επιπτώσεις που αναμένονται για το **έδαφος** οφείλονται σε κάποιες έμμεσες πιέσεις στις χρήσεις γης που αναφέρθηκαν παραπάνω αλλά και στην προαναφερόμενη πιθανή επέκταση παραγωγικών δραστηριοτήτων, ενώ θετική βελτίωση αναμένεται από έργα αποκατάστασης περιοχών (π.χ. αποκατάσταση ποτάμιων και λιμναίων υδατικών συστημάτων από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις κ.λπ.). Ενδεικτικά αναφέρονται τα προτεινόμενα μέτρα **M11B0907** «Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού (ΚΟΔ) σε ιδιαίτερως τροποποιημένα υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ)» και **M11B0905** «Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων».

Όσον αφορά στην **ποιότητα του αέρα και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου** δεν αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου και ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη πρότασης συγκεκριμένων επανορθωτικών μέτρων.

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

Στο **τοπίο**, αναμένονται τοπικά κάποιες αρνητικές επιπτώσεις μόνο σε ότι αφορά την χωροθέτηση έργων και δραστηριοτήτων (π.χ. Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, επεκτάσεις βιολογικών σταθμών κ.λπ.). Ακόμη και μικρές αλλαγές τοπικού χαρακτήρα στο τοπίο επιδρούν δυσμενώς στο αστικό και αγροτικό τοπίο σε μακροπρόθεσμη βάση, αφού δεν γίνονται άμεσα αντιληπτές και δεν αντιμετωπίζονται. Έτσι, παρατηρούνται απώλειες στον αστικό και αγροτικό χαρακτήρα τοπίων (μέσω απώλειας εδαφών, αλλαγών χρήσεων γης, κτιρίων και ιστορικού περιβάλλοντος). Πέρα από τις όποιες διορθωτικές παρεμβάσεις υιοθετηθούν στα πλαίσια των επιμέρους ΜΠΕ των έργων αυτών, απαιτούνται σοβαρές παρεμβάσεις στο θεσμικό πλαίσιο, κυρίως χωροταξικού χαρακτήρα. Θα πρέπει να ενθαρρύνονται οι ενδιαφερόμενοι να εγκαθίστανται σε οργανωμένους χώρους ή σε θεσμοθετημένες περιοχές. Στο προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης δεν περιλαμβάνονται τεχνικά έργα, ενώ προτείνονται Συμπληρωματικά Μέτρα (π.χ. **M11Σ0701** «Δέσμη μέτρων για την προστασία της λίμνης Κερκίνης»), που θα έχουν ως αποτέλεσμα, εκτός από σημαντικά θετικές επιπτώσεις στην κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, και σημαντική αισθητική αναβάθμιση των περιοχών εφαρμογής των μέτρων.

8 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ και η ΚΥΑ 107017/28.08.2006 (ΦΕΚ 1225Β'/05.09.2006) απαιτούν την παρακολούθηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον κατά την υλοποίηση ενός σχεδίου ή προγράμματος, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα έγκαιρου εντοπισμού και αντιμετώπισής τους.

Οι εν λόγω επιπτώσεις δύνανται να αφορούν:

- Επιπτώσεις οι οποίες έχουν εντοπισθεί και εκτιμηθεί και για τις οποίες έχουν προταθεί ή/και ληφθεί κατάλληλα μέτρα με την έγκριση του Σχεδίου. Για τις επιπτώσεις αυτές η παρακολούθηση οφείλει να καταγράφει τη διατήρησή τους ή μη εντός του πλαισίου που προβλέπεται στη μελέτη εκτίμησης.
- Επιπτώσεις που έχουν διαφύγει της εκτίμησης, οπότε γι' αυτές απαιτείται ο έγκαιρος εντοπισμός τους και η ανάληψη πρωτοβουλίας για την αντιμετώπιση τους.

Η παρακολούθηση (monitoring) με την έννοια που τίθεται στη ΣΜΠΕ χρησιμοποιείται για να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα όπως:

- Αν εκτιμήθηκαν με ακρίβεια οι προβλέψεις των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Αν η υλοποίηση του Σχεδίου (μέσω του Προγράμματος Μέτρων) τελικά συμβάλλει στην επίτευξη των επιθυμητών περιβαλλοντικών στόχων.
- Αν είναι αποτελεσματικά τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης/πρόληψης.
- Σε περίπτωση που υπάρχουν οποιεσδήποτε δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, εάν αυτές είναι εντός των ορίων αποδεκτής διακύμανσης ή απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.

Όσο από την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προτεινόμενων μέτρων προέκυψε ότι **δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιδράσεις από την εφαρμογή του ΣΔΛΑΠ, οι οποίες να χρήζουν ιδιαίτερης και εντατικής παρακολούθησης**. Οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις αναγνωρίστηκαν δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα και συνδέονται με τις σχετικές πιέσεις στις υφιστάμενες χρήσεις γης και τους παραγωγικούς τομείς εξαιτίας των περιορισμών στη χρήση και κατανάλωση νερού που τίθενται από την 1^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ. Επιπλέον, το Σχέδιο Διαχείρισης είναι προσανατολισμένο και οριοθετημένο προς την επίτευξη συγκεκριμένων και προκαθορισμένων περιβαλλοντικών στόχων και εμπεριέχει το δικό του πρόγραμμα παρακολούθησης. Το πρόγραμμα παρακολούθησης των υδάτων εφαρμόζεται καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος του Σχεδίου και έχει ως στόχο την αποτύπωση συνεκτικής και συνολικής εικόνας της κατάστασης των υδάτων σε κάθε ΥΔ και συνεπώς την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Σχεδίου.

Για το λόγο αυτό, η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης πραγματοποιείται κυρίως μέσω του Εθνικού Προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας των υδάτων, όπως αυτό έχει εγκριθεί με την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/107168/1444/2021 (ΦΕΚ 5384/Β` 19.11.2021) και κάθε φορά ισχύει.

9 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

A. Συνοπτική περιγραφή του σχεδίου

A.1 Γεωγραφική θέση

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) αποτελεί ένα από τα δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα, στα οποία διαιρέθηκε ο ελληνικός χώρος με το Ν. 1739/1987 (ΦΕΚ 201/Α/20.11.1987) και τα οποία αντιστοιχούν στις Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών του άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007 που ορίστηκαν στην υπ' αριθμ. 706/2010 (ΦΕΚ 1383/Β/2010) Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, όπως αυτή διορθώθηκε στο ΦΕΚ 1572/Β/2010.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) εκτείνεται γεωγραφικά στην Κεντρική και Ανατολική Μακεδονία. Στα ανατολικά συνορεύει με το Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12) και στα δυτικά με το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (EL10). Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 7.320 km². Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ' ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Σερρών, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Καβάλας και Δράμας.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) περιλαμβάνει μία (1) μοναδική Λεκάνη Απορροής Ποταμού, τη Λεκάνη Απορροής του Στρυμόνα (EL1106), σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 706/2010 (ΦΕΚ 1383/Β/2.9.2010) Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, όπου ορίζονται τα θεματικά επίπεδα χωρικής πληροφορίας των Λεκανών Απορροής Ποταμών και των Υδατικών Διαμερισμάτων και αποτυπώνονται σε χάρτη στο παράρτημα της παραπάνω Απόφασης.

A.2 Συνοπτική περιγραφή του Σχεδίου Διαχείρισης

A.2.1 Το Σχέδιο Διαχείρισης εκπονήθηκε σε επίπεδο Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ), η οποία αποτελεί τη βασική μονάδα διαχείρισης. Το σχέδιο Διαχείρισης περιέχει 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).

Εν συντομία, στο πλαίσιο της 2^{ης} Αναθεώρησης, στο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας περιλαμβάνεται:

- Η επικαιροποίηση του προσδιορισμού και του χαρακτηρισμού των επιφανειακών (ποτάμιων, λιμναίων, μεταβατικών και παράκτιων) και υπόγειων υδατικών συστημάτων.
- Η ενημέρωση της αξιολόγησης/ταξινόμησης της κατάστασης/δυναμικού των επιφανειακών (οικολογική, χημική), συμπεριλαμβανομένων των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών, και των υπόγειων (ποσοτική, ποιοτική) υδατικών συστημάτων, με βάση τις κατευθύνσεις της Α.Α. και κυρίως τα νέα δεδομένα που είναι διαθέσιμα από τη λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων.
- Η αξιολόγηση εκ νέου των επιφανειακών υδατικών συστημάτων που εμφανίζουν σημαντικές υδρομορφολογικές τροποποιήσεις, προκειμένου να καθοριστούν αυτά που συνιστούν ιδιαιτέρως τροποποιημένα (ΙΤΥΣ) και τεχνητά (ΤΥΣ) υδατικά συστήματα.
- Η επικαιροποίηση και περαιτέρω ανάπτυξη του καταλόγου των σημαντικών πιέσεων, όπως έχουν περιληφθεί στην 1^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ, καθώς και των επιπτώσεών τους ανά Λεκάνη Απορροής και υδατικό σύστημα.

- Η επικαιροποίηση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών, με βάση νέα στοιχεία που έχουν προκύψει από την εφαρμογή σχετικών Ενωσιακών Οδηγιών.
- Η επικαιροποίηση των στοιχείων για τα προγραμματιζόμενα έργα/δραστηριότητες αξιοποίησης υδατικών πόρων.
- Η επανεξέταση των περιβαλλοντικών στόχων για όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένων των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών.
- Η επικαιροποίηση του Στρατηγικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Φαινομένων Λειψυδρίας και Ξηρασίας το οποίο υλοποιήθηκε κατά τον 1^ο Διαχειριστικό Κύκλο.
- Εκτίμηση της προόδου σε σχέση με την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας, όπως έχουν καθορισθεί στην 1^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ, και διευκρινίσεις για τους περιβαλλοντικούς στόχους που δεν επιτεύχθηκαν.
- Αναθεώρηση των Προγραμμάτων βασικών και συμπληρωματικών Μέτρων για την προστασία και την αποκατάσταση των υδατικών πόρων κάθε ΥΔ, όπως περιλαμβάνονται στην 1^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ, σύμφωνα με το Άρθρο 11 και το Παράρτημα VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 12 και Παράρτημα VIII του ΠΔ 51/2007).
- Η επικαιροποίηση της οικονομικής ανάλυσης των χρήσεων ύδατος.
- Η καταγραφή των διακρατικών συνεργασιών και προώθηση της υλοποίησης κοινών ή συμβατών Σχεδίων Διαχείρισης στις διασυνοριακές λεκάνες απορροής, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της Α.Α.
- Η εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) για τον εντοπισμό, περιγραφή και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των προαναφερθέντων Προγραμμάτων Μέτρων και των Σχεδίων Διαχείρισης.
- Η κατάρτιση της 2^{ης} Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων EL 10, EL 11 και EL 12.
- Η πληροφόρηση του κοινού και προώθηση της ενεργούς συμμετοχής του, καθώς και δημοσιοποίηση και δημόσια διαβούλευση των Προσχεδίων Διαχείρισης, σύμφωνα με το Άρθρο 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και το Άρθρο 15 του ΠΔ 51/2007.
- Η κάλυψη των υποχρεώσεων της χώρας σε σχέση με την υποβολή των απαιτούμενων στοιχείων στην ΕΕ σχετικά με τη 2^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ, μέσω και του ηλεκτρονικού συστήματος WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος.
- Η επικαιροποίηση των δεδομένων καθώς και των αποτελεσμάτων από την υλοποίηση του Έργου: «Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων σε 13 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας», που ολοκληρώθηκε από το Υπουργείο Ανάπτυξης, τον Δεκέμβριο του 2008 ως προς το μέρος που αφορά τα Υδατικά Διαμερίσματα Κεντρικής Μακεδονίας (EL 10), Ανατολικής Μακεδονίας (EL 11) και Θράκης (EL 12).

A.2.2 Συνοπτική περιγραφή του Σχεδίου Διαχείρισης ανά λεκάνη απορροής

Λεκάνη Απορροής Στρυμόνα (EL1106)

Το ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας έχει ως όρια τα όρη Κερδύλια, Βερτίσκοι, Κρούσια και Μπέλες στα δυτικά, το Φαλακρό και τα Όρη Λεκάνης στα ανατολικά - νοτιοανατολικά, τους Κόλπους του Ορφανού (ή

Στρυμονικό) και της Καβάλας προς νότο, και προς βορρά την οροσειρά Μπέλες. Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 7.319 km².

Το ΥΔ είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος πεδινό και κατά το μικρότερο τμήμα του ορεινό και ημιορεινό. Οι πεδιάδες των Σερρών και της Δράμας αποτελούν το μεγαλύτερο τμήμα του διαμερίσματος. Η κατανομή των υψομέτρων έχει ως εξής: το 10% της έκτασης του διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 1.000 m, το 49% μεταξύ 200 και 1.000 m, και το 41% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200 m. Το διαμέρισμα περιλαμβάνει τους ορεινούς όγκους των Κερδυλίων (1.091 m), του Βερτίσκου (1.103 m), των Κρουσίων (1.179 m) και του Όρους Μπέλες (2.031 m) στο δυτικό όριο, τον Όρβηλο (2.212 m) στο κεντρικό τμήμα και το Φαλακρό (2.111 m), τα Όρη Λεκάνης (1.298 m) και το Παγγαίο (1.956 m) στα ανατολικά-νοτιοανατολικά (ΥΒΕΤ, 1989, ΙΓΜΕ, 1996). Η μορφολογία των ακτών του διαμερίσματος είναι ιδιαίτερα ομαλή και περιλαμβάνει τους ανοικτούς Κόλπους του Ορφανού (ή Στρυμονικό) στα δυτικά και της Καβάλας στα ανατολικά, καθώς και πολλούς μικρούς κόλπους. Η συνολική μέση ετήσια ζήτηση από ανθρωπογενείς χρήσεις ανέρχεται σε 927 hm³, με τον κύριο όγκο της να εντοπίζεται στα πεδινά τμήματα του υδατικού διαμερίσματος. Η μεγαλύτερη ζήτηση νερού στο υδατικό διαμέρισμα προέρχεται από την αρδευόμενη γεωργία, όπως προαναφέρθηκε, η οποία ανέρχεται σε 875 hm³ (94,4%). Όσον αφορά στις υπόλοιπες χρήσεις, η ζήτηση διαμορφώνεται σε 39 hm³ για την ύδρευση (4,2 %), 8,4 hm³ για τη βιομηχανία (0,9 %) και 4,5 hm³ για την κτηνοτροφία (0,5%).

A.3 Συνοπτική περιγραφή των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης

Οι περιβαλλοντικοί στόχοι του Σχεδίου Διαχείρισης καθορίζονται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και στο άρθρο 4 του ΠΔ 51/2007 και προσδιορίζονται αναλυτικά ανά επιφανειακό υδατικό σύστημα και ανά υπόγειο υδατικό σύστημα.

Ο καθορισμός των στόχων, σύμφωνα με την Οδηγία συνίσταται στη χρησιμοποίηση των διαφορετικών επιλογών του άρθρου 4. Μέσα από τη διαδικασία καθορισμού των στόχων προσδιορίζεται όχι μόνο η κατάσταση όλων των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων, αλλά και το χρονικό πλαίσιο επίτευξης του στόχου της Οδηγίας. Για τα Ιδιαίτεως Τροποποιημένα και Τεχνητά Υδατικά Συστήματα (ΙΤΥΣ/ΤΥΣ), τα οποία καθορίζονται βάσει ειδικών κριτηρίων, η Οδηγία θέτει «ειδικούς στόχους». Πιο συγκεκριμένα:

Οι κύριοι περιβαλλοντικοί στόχοι για τα επιφανειακά ύδατα είναι:

- η μη υποβάθμιση της κατάστασής τους,
- η προστασία ή/και αποκατάσταση σε καλή οικολογική και χημική κατάσταση των επιφανειακών νερών (ή σε καλό οικολογικό δυναμικό για ΙΤΥΣ και ΤΥΣ) μέχρι το 2027,
- η εφαρμογή απαραίτητων μέτρων με στόχο τη σταδιακή μείωση της ρύπανσης από τις Ουσίες Προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή κατάργηση των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών από τις Επικίνδυνες Ουσίες Προτεραιότητας.

Οι κύριοι περιβαλλοντικοί στόχοι για τα υπόγεια ύδατα είναι:

- η εφαρμογή απαραίτητων μέτρων ώστε να προληφθεί ή να περιορισθεί η διοχέτευση ρύπων σε αυτά, καθώς και η υποβάθμιση της κατάστασης όλων των υπόγειων υδάτων,

- η προστασία, αναβάθμιση και αποκατάσταση όλων των υπόγειων υδατικών συστημάτων, με τη διασφάλιση ισορροπίας μεταξύ των εκφορτίσεων (φυσική ή μέσω αντλήσεων) και της ανατροφοδότησης των υπόγειων υδάτων έως το 2027,
- η εφαρμογή απαραίτητων μέτρων ώστε να αναστραφεί κάθε σημαντική και διατηρούμενη ανοδική τάση συγκέντρωσης οποιουδήποτε ρύπου, η οποία οφείλεται σε ανθρώπινη δραστηριότητα, προκειμένου να μειωθεί η ρύπανση των υπόγειων υδάτων σταδιακά.

Όσον αφορά στις προστατευόμενες περιοχές, οι κύριοι περιβαλλοντικοί στόχοι είναι:

- η συμμόρφωση με συγκεκριμένα πρότυπα και στόχους της Κοινοτικής Νομοθεσίας, στο πλαίσιο της οποίας έχουν καθοριστεί οι μεμονωμένες προστατευόμενες περιοχές,
- η επίτευξη καλής κατάστασης μέχρι το 2027.

Κατά τη διαδικασία προσδιορισμού των περιβαλλοντικών στόχων είναι δυνατός ο καθορισμός εξαιρέσεων οι οποίες δύνανται να περιλαμβάνουν:

- την παράταση της προθεσμίας επίτευξης της «καλής κατάστασης» έως το 2027 ή μόλις το επιτρέψουν οι φυσικές συνθήκες μετά το 2027,
- την επίτευξη λιγότερο αυστηρών περιβαλλοντικών στόχων υπό ορισμένες προϋποθέσεις που καθορίζονται στην παράγραφο 5 του άρθρου 4 του ΠΔ 51/2007,
- την προσωρινή υποβάθμιση της κατάστασης που απορρέει από φυσικά αίτια ή από ανωτέρα βία, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 6 του άρθρου 4 του ΠΔ 51/2007,
- νέες τροποποιήσεις των φυσικών χαρακτηριστικών επιφανειακών υδάτων ή μεταβολές της στάθμης των υπογείων υδάτων, ή αδυναμίας πρόληψης της υποβάθμισης των επιφανειακών υδάτων (συμπεριλαμβανομένης της μεταβολής από την υψηλή στην καλή κατάσταση), ως αποτέλεσμα νέων ανθρώπινων δραστηριοτήτων βιώσιμης ανάπτυξης, όπως καθορίζεται στην παράγραφο 7 του άρθρου 4 του ΠΔ 51/2007.

Για τα ΙΤΥΣ και τα ΤΥΣ, οι συνθήκες αναφοράς είναι το «μέγιστο οικολογικό δυναμικό» που ορίζεται στον πίνακα 1.2.5 του παραρτήματος V της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Το μέγιστο οικολογικό δυναμικό είναι η κατάσταση όπου οι βιολογικές συνθήκες ενός ιδιαιτέρως τροποποιημένου ή τεχνητού υδατικού συστήματος πλησιάζουν περισσότερο σε αυτές ενός παρόμοιου φυσικού επιφανειακού υδατικού συστήματος λαμβανομένων υπόψη και των μεταβολών των χαρακτηριστικών του. Όσον αφορά τη βιολογική κατάσταση ενός ΥΣ, το καλό οικολογικό δυναμικό σε σχέση με το μέγιστο οικολογικό δυναμικό επιτρέπει μικρές αποκλίσεις. Οι τιμές του μέγιστου οικολογικού δυναμικού ενός υδατικού συστήματος επανεξετάζεται ανά εξαετία.

A.4 Συνοπτική περιγραφή του προγράμματος μέτρων

Προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι του Σχεδίου θα πρέπει να υλοποιηθούν τα ακόλουθα βασικά και συμπληρωματικά μέτρα.

A.4.1 Βασικά μέτρα

Σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 11 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, ως βασικά μέτρα ορίζονται οι ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούνται για την προστασία των υδατικών οικοσυστημάτων. Τα βασικά μέτρα στην πλειοψηφία τους αποτελούν προληπτικές ενέργειες, ώστε να εξασφαλισθεί ο έλεγχος της ρύπανσης στην πηγή μέσω του καθορισμού οριακών τιμών εκπομπών και

περιβαλλοντικών ποιοτικών προτύπων. Ουσιαστικά υλοποιούν τις απαιτήσεις του άρθρου 10 της Οδηγίας για τη συνδυασμένη προσέγγιση που αποσκοπεί στον έλεγχο των σημειακών και των διάχυτων πηγών ρύπανσης. Παράλληλα, μέσω του Προγράμματος βασικών μέτρων επιδιώκεται η χρήση οικονομικών μέσων για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων των υδατικών συστημάτων και η περαιτέρω προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση με τον καθορισμό ζωνών προστασίας και ελέγχου απολήψεων.

Τα Πρόγραμμα Μέτρων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας, περιλαμβάνει τις ακόλουθες κατηγορίες Βασικών Μέτρων:

1. Μέτρα για την εφαρμογή της Κοινοτικής και Εθνικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ και συγκεκριμένα το άρθρο 10 (άρθρο 9 ΠΔ 51/2007) και το μέρος Α του Παραρτήματος VI (Τμήμα Α Παραρτήματος VIII του ΠΔ 51/2007).
2. Μέτρα για την εφαρμογή της ανάκτησης κόστους. Προτείνονται μέτρα που κρίνονται κατάλληλα για τους σκοπούς του άρθρου 9 της Οδηγίας και του άρθρου 8 του ΠΔ 51/2007.
3. Μέτρα για την προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού, ώστε να αποφευχθεί η απόκλιση από τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 της Οδηγίας.
4. Μέτρα για την ικανοποίηση του άρθρου 7 της Οδηγίας και του άρθρου 7 του ΠΔ 51/2007, όπου συμπεριλαμβάνονται μέτρα για τη διασφάλιση της ποιότητας του νερού, ώστε να μειωθούν οι απαιτήσεις καθαρισμού του, προς παραγωγή πόσιμου νερού και προτάσεις για τον καθορισμό ζωνών ασφαλείας για τα υδατικά αυτά συστήματα που περιλαμβάνουν Μέτρα προστασίας υδροληψιών υπογείων νερών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση και καθορισμός σχετικών ζωνών προστασίας και Μέτρα ελέγχου της απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και της αποθήκευσης επιφανειακού νερού.
5. Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού.
6. Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων, συμπεριλαμβανομένης και της σχετικής αδειοδότησης.
7. Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων.
8. Μέτρα για διάχυτες πηγές απορρίψεων.
9. Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις.

A.4.2 Συμπληρωματικά μέτρα

Πρόκειται για μέτρα τα οποία εφαρμόζονται συμπληρωματικά των βασικών με στόχο την επίτευξη της καλής κατάστασης των υδατικών συστημάτων. Τα μέτρα αυτά επικεντρώνονται σε επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα για τα οποία η εφαρμογή των βασικών μέτρων εκτιμάται ότι δεν επαρκεί για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Περιλαμβάνουν δε είτε εξειδικευμένες δράσεις για συγκεκριμένες πιέσεις, είτε δράσεις γενικού χαρακτήρα που δύναται να εφαρμόζονται στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος ή και σε ομάδες υδατικών συστημάτων που εμφανίζουν παρόμοια προβλήματα.

Τα μέτρα αυτά εμπίπτουν στις ακόλουθες κατηγορίες και περιγράφονται στην ενότητα 4.9 της ΣΜΠΕ:

1. Διοικητικό Μέτρο
2. Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων.
3. Έλεγχος άντλησης.
4. Μέτρα διαχείρισης της ζήτησης.
5. Εκπαιδευτικά μέτρα.
6. Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης.
7. Λοιπά μέτρα.

A.5 Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών

Το Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών περιλαμβάνει όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα που προσδιορίζονται, δυνάμει του άρθρου 6 παράγραφοι 2 και 3 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές αναφέρονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο της ΣΜΠΕ (ενότητα 4.4) και το Σχέδιο Διαχείρισης.

B. Διαφοροποιήσεις που επιβάλλονται στο σχέδιο ή πρόγραμμα από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης και όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του προγράμματος

B.1 Διαφοροποιήσεις Σχεδίου Διαχείρισης

Από την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης, προέκυψε ότι δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο σύνολο των εξεταζόμενων περιβαλλοντικών παραγόντων. Αντιθέτως στις περισσότερες των περιπτώσεων το προτεινόμενο πρόγραμμα μέτρων βελτιώνει σημαντικά την υφιστάμενη κατάσταση, είτε άμεσα είτε έμμεσα και συνεργιστικά, γεγονός που οφείλεται στο ότι ο σχεδιασμός του έχει γίνει με στόχο την αειφορία και την αντιμετώπιση των όποιων δυσμενών καταστάσεων άπτονται της διαχείρισης των υδατικών πόρων. Ως εκ τούτου, δεν επιβάλλονται διαφοροποιήσεις στο προτεινόμενο πρόγραμμα για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης.

B.2 Γενικοί όροι, Περιορισμοί και Κατευθύνσεις

1. Η εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων γίνεται από τις καθ' ύλην αρμόδιες υπηρεσίες, όπως καθορίζονται στο υφιστάμενο κάθε φορά θεσμικό πλαίσιο. Διευκρινήσεις επί των αρμοδιοτήτων και κατευθύνσεις (όπως για θέματα καθορισμού ζωνών προστασίας, πηγών υδροδότησης, επικαιροποίησης της νομοθεσίας κ.λπ.) παρέχονται με μέριμνα της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ).
2. Οι καθ' ύλην αρμόδιες υπηρεσίες προβαίνουν σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για τη διασφάλιση των μέσων που απαιτούνται για την υλοποίηση των μέτρων σύμφωνα με τη κείμενη νομοθεσία και ενημερώνουν την αρμόδια Δ/νση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για τις ενέργειές τους, ώστε η Δ/νση Υδάτων να συντάσσει τις ετήσιες εκθέσεις εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης και του Προγράμματος Μέτρων, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5 παρ. 5.δ του Ν. 3199/2003.
3. Όλοι οι φορείς του άρθρου 4 παρ. 1.ζ του Ν. 3199/2003, οι οποίοι διαθέτουν στοιχεία παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων, οφείλουν να αποστέλλουν τα πρωτογενή και επεξεργασμένα δεδομένα τους στις αρμόδιες Δ/νσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης

και στην Γενική Διεύθυνση Υδάτων, προκειμένου να εφαρμόζονται οι αρμοδιότητες που αναφέρονται στο άρθρο 5 παρ. 5.ζ και το άρθρο 4 παρ. 1.στ του Ν. 3199/2003.

4. Με την απόφαση που προβλέπεται στο άρθρο 5 παρ. 6 του Ν. 3199/2003 μπορούν να εξειδικεύονται τα μέτρα ή να τεθούν αυστηρότερα όρια με σκοπό την επίτευξη των στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης και με βάση τα αποτελέσματα του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας των υδάτων και άλλων συναφών προγραμμάτων παρακολούθησης. Στις περιπτώσεις απαγόρευσης απολήψεων θα πρέπει να προτείνονται εναλλακτικές βιώσιμες λύσεις ικανοποίησης της ζήτησης.
5. Ο προγραμματισμός έργων και δράσεων που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τα ύδατα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα στο Σχέδιο Διαχείρισης.
6. Η αδειοδότηση για την υλοποίηση των έργων και των δράσεων που εξετάζονται στο Σχέδιο Διαχείρισης εξακολουθεί να υπόκειται στα προβλεπόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία.
7. Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, στις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) των έργων υποδομής που σχετίζονται με τη διαχείριση των υδατικών πόρων και περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης, θα πρέπει να κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων να τηρούνται τα προβλεπόμενα στο Ν. 3028/2002 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» και τη λοιπή σχετική νομοθεσία.
8. Ετήσια έκθεση παρακολούθησης κατάστασης των υδάτων καταρτίζεται και δημοσιοποιείται από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων του ΥΠΕΝ.

Γ. Σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος

Από την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προτεινόμενων μέτρων προέκυψε ότι δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιδράσεις. Οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις αναγνωρίστηκαν δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα και συνδέονται με τις σχετικές πιέσεις στις υφιστάμενες χρήσεις γης και τους παραγωγικούς τομείς εξαιτίας των περιορισμών στη χρήση και κατανάλωση νερού που τίθενται από το Σχέδιο Διαχείρισης, καθώς και στην επιβάρυνση συγκεκριμένων χρηστών ύδατος λόγω της εφαρμογής της Απόφασης Αριθμ. οικ. 135275 (ΦΕΚ 1751Β'/22.05.2017) της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί της κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος. Για το λόγο αυτό, η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης πραγματοποιείται κυρίως μέσω του Εθνικού Προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας και ποσότητας των υδάτων, όπως αυτό έχει εγκριθεί με την ΥΑ 140384/2011 (ΦΕΚ 2017Β'/9.9.2011).

Δ. Χρονικό διάστημα ισχύος της απόφασης

Η παρούσα ισχύει μέχρι τη λήξη της ισχύος του 3^{ου} Σχεδίου Διαχείρισης. Σε περίπτωση τροποποίησης του Σχεδίου, απαιτείται η τήρηση των διαδικασιών που προβλέπονται στην ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006.

Ε. Δημοσιοποίηση και άλλες διατάξεις

1. Η Αρχή Σχεδιασμού προβαίνει, εντός δέκα (10) ημερών από την παραλαβή της παρούσας απόφασης, σε δημοσιοποίησή της για την ενημέρωση του κοινού, με δημοσίευση σχετικής ανακοίνωσης σε δύο (2) τουλάχιστον ημερήσιες εφημερίδες εθνικής εμβέλειας, καθώς και με

δημοσίευση της παρούσας στο διαδικτυακό τόπο στον οποίο αναρτήθηκε το Σχέδιο, και στη συνέχεια διαβιβάζει στην ΕΥΠΕ του ΥΠΕΝ τα αποδεικτικά διενέργειας της ανωτέρω δημοσιοποίησης.

2. Η ΣΜΠΕ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης.
3. Στην πράξη ή απόφαση έγκρισης του Σχεδίου Διαχείρισης πρέπει να αναφέρεται ρητά η παρούσα απόφαση.

10 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Η βασικότερη δυσκολία που ανέκυψε κατά την εκπόνηση τόσο της παρούσας ΣΜΠΕ, όσο και της 2^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης, σχετίζεται με την έλλειψη στοιχείων για την ισχυρή συσχέτιση της κατάστασης των σωμάτων με τις αιτίες υποβάθμισης αυτών.

Το προτεινόμενο Σχέδιο αποτελεί το τρίτο κατά την Οδηγία Πλαίσιο, Σχέδιο Διαχείρισης και αναφέρεται στην περίοδο έως το 2027, αξιοποιώντας μεγάλο μέρος της διαθέσιμης πληροφορίας για τον εντοπισμό των σημείων που χρήζουν προσοχής και τη λήψη αντίστοιχων μέτρων διαχείρισης και προστασίας των νερών. Σημαντική βάση για την πρόταση κατάλληλων μέτρων αποτελεί η κατάταξη της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΥΣ μέσω των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης των ΥΣ. Στο πλαίσιο του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης, ο προσδιορισμός της κατάστασης των ΥΣ βασίστηκε στα αποτελέσματα του Εθνικού Προγράμματος παρακολούθησης των υδατίνων σωμάτων. Τα αποτελέσματα αυτά αποτέλεσαν την κύρια πηγή πληροφόρησης σε σχέση με την κατάσταση των ΥΣ.

Κατά τα άλλα, δεν αντιμετωπίστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη φάση εκπόνησης της παρούσας μελέτης, πέραν των συνήθων δυσκολιών που ανακύπτουν για την εξασφάλιση επικαιροποιημένων στοιχείων που είναι απαραίτητα για τη διεξοδική περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος.

11 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Η παρούσα μελέτη προσδιορισμού, εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε στρατηγικό επίπεδο αφορά στο Σχέδιο Διαχείρισης Νερών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας για την 3^η Διαχειριστική Περίοδο έως και το 2027, σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο (2000/60/ΕΚ) για τη συγκεκριμένη περιοχή.

Η 2^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης προέκυψε από αναλυτική μελέτη εφαρμογής όλων των άρθρων της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά και έχει ως πυρήνα το Πρόγραμμα Μέτρων, Βασικών και Συμπληρωματικών.

Όπως διαπιστώνει κάποιος ανατρέχοντας τόσο στη 2^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης όσο και στην παρούσα μελέτη οι αναφορές σε μελέτες και έρευνες είναι πολλές και αφορούν τόσο σε μέτρα όσο και σε έργα που εξετάζονται ως εξαιρέσεις.

Στο πλαίσιο αυτό δεν κρίνεται σκόπιμο να επαναληφθούν στην παρούσα ενότητα όλες ή ορισμένες μελέτες και έρευνες από την πληθώρα των προτάσεων που περιλαμβάνονται στην 2^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης και οι οποίες υιοθετούνται από την παρούσα μελέτη.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι οι προτάσεις μελετών και ερευνών που ενσωματώνονται στο προταθέν πρόγραμμα μέτρων καλύπτουν όλο το εύρος περιβαλλοντικών θεμάτων που έχει ως πεδίο αναφοράς η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Αυτό είναι σε μεγάλο βαθμό αναμενόμενο από τη φύση των θεμελιωδών απαιτήσεων της Οδηγίας Πλαίσιο (μέτρα για την επίτευξη της καλής κατάστασης των νερών), τις οποίες καλύπτει το Σχέδιο Διαχείρισης Νερών.

12 ΣΧΕΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

12.1 Ελληνική

1. Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ (<https://filotis.itia.ntua.gr/biotopes>)
2. Γεωδυναμικό Ινστιτούτο Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, 2021 (<http://www.gein.noa.gr/el/seismikotita/xartes>)
3. Γενική Διεύθυνση Υδάτων (ΓΔΥ, πρώην ΕΓΥ), Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας – Γεωπύλη (<https://floods.ypeka.gr/>)
4. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων, Προστατευόμενες Περιοχές (https://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_PP_el.html)
5. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας. (<https://www.ornithologiki.gr/el/oi-draseis-mas/diatirisi-erevna/simantikes-perioxes-gia-ta-poulia-tis-elladas>.)
6. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2017. 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (ΕΛ11) (<http://wfdver.ypeka.gr/el/approved-1revision-el11-gr/>)
7. Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2011 και 2021. Δημογραφικά χαρακτηριστικά
8. Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (<https://www.eagme.gr/>)
9. Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΙΕΠΒΑ) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ), 2021. Καιρικά επεισόδια με κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις στην Ελλάδα από το 2000 (https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm.)
10. Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής, Μ.Δ. Εθνικών Πάρκων Νέστου – Βιστωνίδας και Ροδόπης και Μ.Δ. Προστατευόμενων Περιοχών Κεντρικής Μακεδονίας
11. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2020 (<https://ypen.gov.gr/perivallon/poioitita-tis-atmosfairas/ektheseis>)
12. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία (<https://ypen.gov.gr/perivallon/kykliki-oikonomia/16052-2>)
13. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (<https://ypen.gov.gr/perivallon/klimatiki-allagi/prosarmogi-stin-klimatiki-allagi>)
14. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Χωρικός Σχεδιασμός/Χωροταξία/Εθνική Πολιτική (<https://ypen.gov.gr/chorikos-schediasmos/chorotaxia/ethniki-politiki>)
15. Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού, Διαρκής Κατάλογος Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος (<http://listedmonuments.culture.gr>)
16. European Environment Agency, Natura 2000 Network Viewer, (<https://natura2000.eea.europa.eu>)
17. Στρατηγική για τη βιοποικιλότητα 2030 (https://ec.europa.eu/biodiversity-strategy-2030_en)
18. ΠΕΣΠΚΑ Κεντρικής Μακεδονίας (<https://www.pkm.gov.gr/default.aspx?lang=el-GR&page=1034>)
19. Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Π.Ε. Ροδόπης (μέρους), Ξάνθης, Καβάλας, Θάσου και Δράμας) (<https://ypen.gov.gr/diavouleusi/epm-1v-rodopis-meroys-xanthis-kavalas-thasoy-kai-dramas/>).

20. Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Π.Ε. Κιλκίς, Θεσσαλονίκης, Σερρών και Χαλκιδικής), (<https://ypen.gov.gr/diavouleusi/epm-2a-serron-kilkis-thessalonikis-chalkidikis/>)
21. ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΕΣΔΑ) ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΕΣΔΕΑ), 2020-2030
22. Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Ανατολικής Μακεδονίας για την περίοδο 2016-2020, 2015.
23. Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Κεντρικής Μακεδονίας για την περίοδο 2016-2020, 2015.
24. Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128Α'/2008)
25. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505Β'/4.11.2011)
26. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΑΑΠΘ/13.4.2009)
27. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138Β'/11.6.2009)
28. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464Β'/3.12.2008)
29. Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
30. Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης
31. Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης 2021-2027 («ΕΣΠΑ 2021-2027»)
32. Στρατηγικό Σχέδιο Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΣΣ ΚΑΠ) 2023 – 2027, (ΦΕΚ 61 Α'/21.03.2022)
33. Πρόγραμμα Συνεργασίας Interreg VI-A Ελλάδα-Βουλγαρία 2021-2027
34. ΥΠΕΝ, 2023, 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα».
35. ΥΠΕΝ, 2023, 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) «Χαρακτηρισμός τυπολογία, τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφορές και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάστασης όλων των κατηγοριών επιφανειακών υδατικών συστημάτων».
36. ΥΠΕΝ, 2023, 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) «Χαρακτηρισμός και αξιολόγηση/ταξινόμηση της κατάσταση των υπογείων υδατικών συστημάτων».
37. ΥΠΕΝ, 2023, 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) «Οριστικός προσδιορισμός των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων».
38. ΥΠΕΝ, 2023, 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) «Επικαιροποίηση Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών».
39. ΥΠΕΝ, 2023, 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) «Καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων, συμπεριλαμβανομένων των “εξαιρέσεων” από την επίτευξη των στόχων και κατάλογος προγραμματισμένων και νέων έργων/δραστηριοτήτων/τροποποιήσεων».
40. ΥΠΕΝ, 2023, 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) «Προγράμματα Βασικών Μέτρων και Συμπληρωματικών Μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδατικών συστημάτων, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης του κόστους τους σε σχέση με την αποδοτικότητά τους σε ειδικές φόρμες Παρακολούθησης Εφαρμογής των μέτρων».

41. ΥΠΕΝ, 2023, 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) «Προσχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού».
42. ΥΠΕΝ, 2023, 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) «Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος και προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος (ύδρευση, άρδευση και αποχέτευση)».
43. Μαυρομάτης Γ., 1980. «Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις Κλίματος και Φυσικής Βλαστήσεως», Ι.Δ.Ε. том. I.
44. Ντάφης Σ., 1972. «Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσ/νίκη 1972.
45. Οικονομίδης Π.Σ., Χρυσοπολίτου Β., 2009. *EudontomyzohellenicusVladykov*, Renaud, Kott&Economidis, 1982. Στο: Λεγάκης Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ. 102-103.
46. Παφίλης Π., Βαλάκος Στ., 2012. Αμφίβια και Ερπετά της Ελλάδας. Οδηγός Αναγνώρισης. Εικονογράφηση: Μαργαρίτης Χ. Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα, Φεβρουάριος 2012.
47. Παπαδάτου Ε., Γεωργιακάκης Π., Παραγκαμιάν Κ., 2009. *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). Στο: Λεγάκης Α., Μαραγκού Π., 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ. 395-396.
48. Πετρίκη Ο., 2009. Παρακολούθηση της ιχθυοπανίδας της τεχνητής λίμνης Κερκίνης σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Βιολογίας. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών- Κατεύθυνση: Υδροβιολογία και Υδατοκαλλιέργειες. Θεσσαλονίκη 2009.
49. WWF Ελλάς, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Περιβάλλοντος και Πολιτισμού, 2009. Ελληνικοί Υγρότοποι Ραμσάρ: Αξιολόγηση Προστασίας και Διαχείρισης. Αθήνα. Φεβρουάριος 2009.

12.2 Ξένα

50. Water Framework Directive (2000/60/EC)
51. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance document No 1 Economics and the environment.
52. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance document No 3 Analysis of Pressures and Impacts.
53. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance document No 11 Planning Process.
54. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No. 20 Guidance Document on Exemptions to the Environmental Objectives.
55. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No. 23 Guidance Document on Eutrophication Assessment In The Context Of European Water Policies.
56. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance Document No: 27. Technical Guidance For Deriving Environmental Quality Standards
57. UK Technical Advisory Group on the Water Framework Directive. Recommendations on Surface Water Classification Schemes for the purposes of the Water Framework Directive. December 2007.

58. Απόφαση 2013/480/ΕΕ της Επιτροπής, της 20ης Σεπτεμβρίου 2013, για τον καθορισμό, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, των τιμών των ταξινομήσεων στα συστήματα παρακολούθησης των κρατών μελών, βάσει των αποτελεσμάτων της διαβαθμονόμησης και την κατάργηση της απόφασης 2008/915/ΕΚ (ΕΕ L 266 της 8.10.2013).
59. CIS Guidance Document No. 14. (2011). Guidance document on the intercalibration process 2008–2011. Implementation strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). European Commission, Technical report-2011-045.
60. Environment Agency (2005). Technical Assessment Method for Morphological Alterations in Rivers. Water Framework Directive Programme – Environment Agency.
61. EPA Method 1631, Revision E: Mercury in Water by Oxidation, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry, August 2002.
62. European Union (2000). Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. Official Journal of the European Communities L327, 1-72.
63. European Union (2008). Commission Decision of 30 October 2008 establishing, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, the values of the Member State monitoring system classifications as a result of the intercalibration exercise. Decision 2008/915/EC.
64. European Union (2013). Commission decision of 20 September 2013 establishing, pursuant to Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council, the values of the Member State monitoring system classifications as a result of the intercalibration exercise and repealing Decision 2008/915/EC.
65. GIG, 2013. WFD intercalibration technical report. Part 3 – Coastal and Transitional Waters. Mediterranean Sea GIG: Coastal Waters – Macroalgae.
66. GIG, 2013. WFD intercalibration technical report. Part 3 – Coastal and Transitional Waters. Sect. 2 – Benthic invertebrates. Four parts: Mediterranean GIG; Black Sea GIG; North East Atlantic GIG; and Baltic GIG.
67. Lazaridou M., Ntislidou, Ch., Karaouzas I., Scoulikidis N. 2016, Development of a national assessment method for the ecological status of rivers in Greece, using the biological quality element, benthic macroinvertebrates; The Hellenic Evaluation System-2 (HESY-2), and harmonization of the results of the completed intercalibration of the MED GIG (RM1, RM2, RM4, rm5). Ministry of Environment, 30p.
68. MedGIG 2012. Intercalibration technical report. Mediterranean river GIG, Macroinvertebrates.
69. MILESTONE 6 REPORT 2011. WFD Intercalibration Phase 2. Coastal waters macroalgae group of MEDGIG.
70. Pafilis P., 2010. A brief history of Greek herpetology. Bonn zoological Bulletin 57(2): 329-345. Bonn, November 2010.
71. Petrov B.P., Tzankov N., Strijbosch H., Popgeorgiev G., Beshkov V., 2006. The herpetofauna (Amphibia and Reptilia) of the Western Rhodopes mountain (Bulgaria and Greece). In: Beron P. (ed.) Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece) I. Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia. Pp. 863-912.
72. Strid A. (ed.), 1986. Mountain Flora of Greece. Volume 1, Cambridge.
73. Strid A., Tan K (ed.), 1991. Mountain Flora of Greece. Volume 2, Edinburgh.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**Μέτρα Μετριασμού της Ελληνικής Βιβλιοθήκης για την επίτευξη του ΚΟΔ σε ΙΤΥΣ του ΥΔ EL11**

Ομάδες ΙΤΥΣ ΥΔ EL11 με βάση την ΕΛΒιΜΜ	ΙΤΥΣ (Κωδικός και Όνομα)	Βασική Ομάδα Μέτρων ΕΛΒιΜΜ	Ειδικά Μέτρα για την επίτευξη του ΚΟΔ
Υδατικά Σύστημα κατάντη Φράγματος	EL1106R0004040080H (Μυλόρευμα Ρ.)	#2 - Περιβαλλοντική Ροή	Διατήρηση ελάχιστης παροχή κατάντη όπως προκύπτει από τις υφιστάμενες ρυθμίσεις και την ΑΕΠΟ του φράγματος
		#16 - Αποκατάσταση της φυσικοχημικής αλλοίωσης, συμπεριλαμβανομένου του μετριασμού των επιπτώσεων στα κατάντη	Διενέργεια εποπτικού ελέγχου παρακολούθησης των Φ/Χ παραμέτρων.
		#19 - Πρόσθετα Ειδικά μέτρα	Έκδοση εγχειριδίου για τις εργασίες συντήρησης με τις βασικές κατευθύνσεις, διαδικασίες και κριτήρια εξειδίκευσης που αφορούν τα ακόλουθα: <ul style="list-style-type: none"> - Οικολογικά βελτιστοποιημένες πρακτικές συντήρησης που περιλαμβάνουν τη διαχείριση ιζημάτων και βλάστησης - Εποχικούς περιορισμούς στις εργασίες συντήρησης (π.χ. εκτός αναπαραγωγικής περιόδου) - Επιλογή μεθόδων (π.χ. χορτοκοπή για αποστράγγιση) ή εξοπλισμού
Ποτάμια ΙΤΥΣ κατάντη φραγμάτων με ευθυγράμμιση - εκβάθυνση καναλιού & Αναχώματα, προχώματα, τοίχοι	<ul style="list-style-type: none"> - EL1106R0002250071H (Στρυμόνας Π.) - EL1106R0002160063H (Σκαπανής Ρ. (Φλαμούρι ρ.) - EL1106R0002100238H (Μπέλιτσας Π.) - EL1106R0002000028H (Στρυμόνας Π.) 	1. Μέσα υποβοήθησης της μετανάστευσης ιχθύων	<ul style="list-style-type: none"> - Εκπόνηση ειδικής μελέτης για καταγραφή των ενδιαιτημάτων και των απαιτήσεων των ειδών ιχθύων που εντοπίζονται στα εξεταζόμενα για τη διερεύνηση της σκοπιμότητας μέτρων ελευθεροεπικοινωνίας της ιχθυοπανίδας. - Βελτίωση της συνέχειας προς τα ανάντη για τους οργανισμούς (π.χ. ράμπες, περάσματα ιχθύων, κανάλι παράκαμψης) εφόσον απαιτηθεί ως αποτέλεσμα της ως άνω μελέτης.
		2 - Περιβαλλοντική Ροή ή Οικολογική Παροχή <i>Σημείωση: Αφορά μόνο ΥΣ EL1106R0002000028H (Στρυμόνας Π.)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Λειτουργία του φράγματος Λιθοτόπου σύμφωνα με την ισχύουσα ΑΕΠΟ. - Εκπόνηση ειδικής μελέτης διαχείρισης του ταμειυτήρα για τη δυνατότητα εφαρμογής των επιπλέον απαιτήσεων, εφόσον από την εφαρμογή των μέτρων της ομάδας μέτρων #1 προκύψουν τέτοιες.

Ομάδες ΙΤΥΣ ΥΔ EL11 με βάση την ΕΛΒιΜΜ	ΙΤΥΣ (Κωδικός και Όνομα)	Βασική Ομάδα Μέτρων ΕΛΒιΜΜ	Ειδικά Μέτρα για την επίτευξη του ΚΟΔ
		<p>3 -Διαχείριση Ιζημάτων</p> <p><i>Σημείωση: Αφορά μόνο στο ΥΣ EL1106R0002000071H (Στρυμόνας Π.)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Τα υλικά που εξορύσσονται μεταφέρονται απευθείας, για ενδεχόμενη επεξεργασία, εκτός χώρου αμμοληψίας - Για τον υπολογισμό των απολήψιμων φερτών υλικών εντός των καθορισμένων ορίων δημιουργείται ψηφιακό μοντέλο, το οποίο στις αρχές του Ιουλίου κάθε έτους θα ενημερώνεται με τις υψομετρικές μεταβολές της επιφάνειας της κοίτης του ποταμού και με την χρήση υπολογιστικών μεθόδων, έτσι ώστε να προκύπτουν οι απολήψιμες ποσότητες των φερτών υλικών. - Λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μένουν κατά θέσεις νησίδες στην κοίτη του ποταμού. - Οι εργασίες αμμοληψίας διακόπτονται την κύρια περίοδο αναπαραγωγής της ιχθυοπανίδας, ώστε να περιοριστεί η όχληση και να εξασφαλιστεί η συνέχεια του βιολογικού κύκλου του ποταμού.
		<p>4 -Τροποποίηση ή διαχείριση εργασιών/ λειτουργιών ή κατασκευών, π.χ. θυροφράγματα</p> <p><i>Σημείωση: Αφορά μόνο στα ΥΣ EL1106R0002000028H (Στρυμόνας Π.), EL1106R0002100238H (Μπέλιτσας Π.) & EL1106R0002160063H (Σκαπανής Ρ.)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Λειτουργία των αναβαθμών και των υδροληψιών σύμφωνα με τις ισχύουσες προβλέψεις και πρακτικές. - Εκπόνηση ειδικής διερευνητική μελέτη για τη δυνατότητα τεχνικών επεμβάσεων με σκοπό την τροποποίηση ή διαχείριση της λειτουργίας τεχνητής αυξομείωσης της ροής, καθώς επίσης και την επίτευξη ενός οικολογικού τρόπου λειτουργίας τους, εφόσον από την εφαρμογή των μέτρων της ομάδας μέτρων με α/α 1 προκύψουν επιπλέον απαιτήσεις σε σχέση με τη λειτουργία των υφιστάμενων έργων
		<p>5 - Αναβάθμιση παρόχθιων οικοτόπων</p>	<p>Κατάρτιση ειδικού εγχειριδίου για την διαχείριση της βλάστησης και τις πρακτικές που θα εφαρμόζονται κατά τις εργασίες συντήρησης των έργων.</p>
		<p>11 - Διαχείριση/αποκατάσταση βλάστησης</p>	<p>Το ειδικό εγχειρίδιο για τη διαχείριση της βλάστησης και τις πρακτικές που θα εφαρμόζονται κατά τις εργασίες συντήρησης των έργων θα πρέπει επιπλέον να περιλαμβάνει και τις ακόλουθες πρόνοιες:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Διαχείριση βλάστησης εντός της ροής του ποταμού [π.χ. επιλεκτικές αποψιλώσεις, χορτοκοπή σε ποικίλες ημερομηνίες (μέθοδος του μωσαϊκού), χορτοκοπή σε φάσεις]. - Απομάκρυνση με μηχανικά μέσα (π.χ. Απομάκρυνση της επεμβατικής υδάτινης βλάστησης, ή των δέντρων/ θάμνων με ρίζες εντός της κοίτης).

Ομάδες ΙΤΥΣ ΥΔ EL11 με βάση την ΕΛΒιΜΜ	ΙΤΥΣ (Κωδικός και Όνομα)	Βασική Ομάδα Μέτρων ΕΛΒιΜΜ	Ειδικά Μέτρα για την επίτευξη του ΚΟΔ
Ποτάμια ΙΤΥΣ με ευθυγράμμιση - εκβάθυνση καναλιού	- EL1106R0002140061H (Ανώνυμο Ρ.)	2 - Περιβαλλοντική Ροή ^[1]	Λειτουργία των έργων σύμφωνα με το ισχύον ρυθμιστικό πλαίσιο και τις σχετικές προβλέψεις στην ΑΕΠΟ. <i>Σημείωση: το μέτρο αυτό ουσιαστικά αφορά στη διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης</i>
	- EL1106R0007010090H (Βρύση Ρ.) - EL1106R0002060325H (Χείμαρρος Δοξάτου)	5 - Αναβάθμιση παρόχθιων οικοτόπων	Κατάρτιση ειδικού εγχειριδίου για τη διαχείριση της βλάστησης και τις πρακτικές που θα εφαρμόζονται κατά τις εργασίες συντήρησης των έργων. Επιπλέον, στο εγχειρίδιο θα περιλαμβάνονται οι πρακτικές που θα πρέπει να εφαρμόζονται: - Για τη διαχείριση βλάστησης εντός της ροής του ποταμού [π.χ. επιλεκτικές αποψιλώσεις, χορτοκοπή σε ποικίλες ημερομηνίες (μέθοδος του μωσαϊκού), χορτοκοπή σε φάσεις]. - Για την απομάκρυνση με μηχανικά μέσα της επεμβατικής υδάτινης βλάστησης, ή των δέντρων/ θάμνων με ρίζες εντός της κοίτης.
Ποτάμια ΙΤΥΣ με κάλυψη ποταμού (κάτω από την επιφάνεια του εδάφους) π.χ. οχετοί & Ευθυγράμμιση - εκβάθυνση καναλιού	- EL1106R0002120156H (Χρυσορροής Π.)	5 - Αναβάθμιση παρόχθιων οικοτόπων	Περιλαμβάνει τη διατήρηση των υφιστάμενων φυσικών ανωμαλιών και την δημιουργία νέων, όπου απαιτείται, καθώς και τη συντήρηση με γνώμονα την οικολογική βελτιστοποίηση του συστήματος που μπορεί να επιτευχθεί με την έκδοση κατάλληλου εγχειριδίου για τις εργασίες συντήρησης.
		6 - Βελτίωση της ποικιλομορφίας εντός του καναλιού	Βελτίωση/ ανάπτυξη βασικών ενδιαιτημάτων σε σημεία όπου η φυσική βλάστηση εμφανίζεται περιορισμένη
		11 - Διαχείριση/αποκατάσταση βλάστησης	- Διαχείριση βλάστησης με βάση το εγχειρίδιο για τις εργασίες συντήρησης που αναφέρθηκε παραπάνω στο μέτρο #5 της παρούσας Ομάδας Μέτρων. - Αποκατάσταση τοπικά της βλάστησης εντός της πλημμυρικής κοίτης και διατήρηση της υφιστάμενης παρόχθιας βλάστησης
Ποτάμια ΙΤΥΣ με ευθυγράμμιση - εκβάθυνση καναλιού αναχώματα & προχώματα, τοίχους	- EL1106R0002060218H (Κεφαλάρι Ρ.) - EL1106R0002060420H (Χείμαρρος Δοξάτου) - EL1106R0002100031H (Αγίου Ιωάννου Ρ.)	2- Περιβαλλοντική Ροή	- Εξασφάλιση επιπλέον παροχής/ στοιχείων ελάχιστης παροχής (π.χ. χαμηλή ροή, βασική ροή, ροή για ιχθύες) <i>Σημείωση: Η παρουσία παρόχθιας βλάστησης η οποία είναι σε καλή κατάσταση δείχνει ότι η παροχή αυτή είναι ικανοποιητική για τη διατήρησή της. Επομένως το μέτρο αυτό ουσιαστικά αφορά στη διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης. Εφόσον απαιτηθεί επιπλέον παροχή κατάντη τότε η θεώρηση αυτή θα πρέπει να αναπροσαρμοστεί.</i>

Ομάδες ΙΤΥΣ ΥΔ EL11 με βάση την ΕΛΒιΜΜ	ΙΤΥΣ (Κωδικός και Όνομα)	Βασική Ομάδα Μέτρων ΕΛΒιΜΜ	Ειδικά Μέτρα για την επίτευξη του ΚΟΔ
	<ul style="list-style-type: none"> - EL1106R0002100239H (Ερυθρόρεμα Ρ.) - EL1106R0002100242H (Μπέλιτσας Π.) - EL1106R0002100244H (Μπέλιτσας Π.) - EL1106R0002100245H (Μπέλιτσας Π.) - EL1106R0002120054H (Μεγάλο Ρ.) - EL1106R0002250070H (Στρυμόνας Π.) - EL1106R0004020082H (Βαθύτοπου Ρ.) - EL1106R0004030078H (Μυλόρευμα Ρ.) - EL1106R0002100246H (Κρουσοβίτης Π.) 	<p>5-Αναβάθμιση παρόχθιων οικοτόπων</p> <p>7-Οικολογικά βελτιστοποιημένη συντήρηση</p>	<p>-Συντήρηση με γνώμονα τις ανάγκες/ οικολογική βελτιστοποίηση ^[1].</p> <p><i>[1] Αναμένεται να περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο συντήρησης των έργων όπως προβλέπεται στο μέτρο με α/α 5</i></p> <p>-Οικολογικά βελτιστοποιημένες πρακτικές συντήρησης που περιλαμβάνουν τη διαχείριση ιζημάτων και βλάστησης ^[1]</p> <p>- Εποχικοί ή παλιρροιακοί περιορισμοί στη δραστηριότητα (π.χ. έργα συντήρησης εκτός αναπαραγωγικής περιόδου) ^[2]</p> <p>- Επιλογή μεθόδων (π.χ. χορτοκοπή για αποστράγγιση) ή εξοπλισμού</p> <p><i>Σημειώσεις:</i></p> <p><i>[1] Αναμένεται να περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο συντήρησης των έργων όπως προβλέπεται στο μέτρο με α/α 5</i></p> <p><i>[2] Συνάδει με συνήθη μέτρα που προβλέπονται σε ΑΕΠΟ έργων παρόμοιας φύσης</i></p> <p><i>*Συναφείς όρους και πρόνοιες θέτει η κείμενη νομοθεσία προστασίας των δασών.</i></p>
<p>Ποτάμια ΙΤΥΣ με κάλυψη ποταμού (κάτω από την επιφάνεια του εδάφους) π.χ. οχετοί</p>	<ul style="list-style-type: none"> - EL1106R0002060422H (Ξηροπόταμος Π.) 	<p>Δεν είναι δυνατό στην παρούσα φάση να προσδιοριστούν μέτρα ΚΟΔ για το παρόν ΥΣ.</p>	