



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ
ΑΛΛΑΓΗΣ



ΕΙΔΙΚΗ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΥΔΑΤΩΝ

Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών
Απορροής Ποταμών των Υδατικών
Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας και
Κεντρικής Μακεδονίας σύμφωνα με τις
Προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ'
εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007

Π.3.7. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Υδατικό Διαμέρισμα
Κεντρικής Μακεδονίας (GR10)

ΣΥΜΠΡΑΞΗ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ:

- ΕΞΑΡΧΟΥ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΕ
- ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ ΕΠΕ
- ΛΙΖΑ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ
- ΗΛΙΑΣ ΚΟΥΡΚΟΥΛΗΣ
- ENVIROPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΕ
- ΔΙΚΤΥΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΕ
- ΒΑΒΙΖΟΣ-ΖΑΝΝΑΚΗ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΑΕ
- ΦΩΤΕΙΝΗ ΜΠΑΛΤΟΓΙΑΝΝΗ

Έκδοση 1.2
Ιούλιος 2013



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΕΠΠΕΡΑΑ

Εθνικό Πρόγραμμα
Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης



ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος
Κεντρικής Μακεδονίας (GR10)

Π.3.7


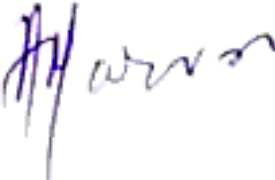
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Σύμπραξη :

ΕΞΑΡΧΟΥ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ - ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ Σύμβουλοι Μηχανικοί & Γεωλόγοι Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης ΕΠΕ - ΛΙΖΑ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ - ΗΛΙΑΣ ΚΟΥΡΚΟΥΛΗΣ - ENVIROPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Σύμβουλοι Αναπτυξιακών και Τεχνικών Έργων ΑΕ - ΔΙΚΤΥΟ-Ανώνυμη Εταιρία Τεχνικών Μελετών ΑΕ - ΒΑΒΙΖΟΣ-ΖΑΝΝΑΚΗ Μελέτες Έρευνες ΑΕ - ΦΩΤΕΙΝΗ ΜΠΑΛΤΟΓΙΑΝΝΗ

Ημερομηνία πρώτης Έκδοσης : 24.05.2013

Αναθεώρηση:	Ημερομηνία:	Αιτία:
1.1	21/06/2013	Παρατηρήσεις Υπηρεσίας
1.2	31/07/2013	Παρατηρήσεις Υπηρεσίας σύμφωνα με το Φύλλο Ελέγχου Παραδοτέου

ΜΕΛΕΤΗΘΗΚΕ		ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Αθήνα 31/07/2013 Ο Συντάξας	Κηφισιά 31/07/2013 Για τα Συμπράττοντα Γραφεία	Αθήνα 5/8/2013 Για την ΕΓΥ / ΥΠΕΚΑ
		Υπογεγραμμένο
Γεώργιος Λώλος Γεωπόνος Γ.Π.Α. Περιβαλλοντολόγος MSc	Αβραάμ Μπενσασσών Νόμιμος Εκπρόσωπος	Μαρία Γκίνη Προϊσταμένη της Διεύθυνσης Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ : Με την ΚΥΑ υπ'αρ: οικ.172594/24.12.2013. (ΑΔΑ: ΒΛΓΦΘ-ΕΛΔ)		

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ	11
1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	8
2.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ – ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	8
2.1.1. ΤΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ.....	8
2.1.2. ΑΝΑΔΥΣΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΕΚΤΗΜΕΝΟΥ.....	8
2.1.3. Η ΟΔΗΓΙΑ 2001/42/ΕΚ	10
2.1.4. Η ΚΟΙΝΗ ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/ΟΙΚ.107017/28.8.2006	12
2.1.5. ΣΥΜΒΑΣΗ ΕΣΡΟΟ – ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΣΕΑ.....	13
2.2. ΣΥΝΤΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	14
2.2.1. ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΡΑ & ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	14
2.2.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	17
2.3. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	18
2.4. ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ – ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ	18
2.5. ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	19
3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ /ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	24
3.1. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	24
3.2. ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	25
3.2.1. ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	25
3.2.2. ΔΙΕΝΘΕΣ – ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	36
3.3. ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΛΗΦΘΗΚΑΝ ΥΠΟΨΗ.....	42
3.3.1. ΓΕΝΙΚΑ	42
3.3.2. ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ.....	43
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	47
4.1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ.....	47
4.1.1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	47
4.1.2. ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ (ΛΑΠ).....	47
4.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	50
4.3. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ Υ.Σ. ΤΟΥ Υ.Δ. 10.....	51
4.3.1. ΟΡΙΣΜΟΙ	51
4.3.2. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	52
4.3.3. ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	63
4.4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ Υ.Σ.	66
4.4.1. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ	66
4.4.2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΣ	84
4.5. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ – ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ	89
4.5.1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ	89
4.5.2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΥΣ ΠΟΥ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ ΣΤΙΣ ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ	90
4.6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΥΔΑΤΟΣ	116

4.6.1.	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ-ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΡΑ.....	116
4.6.2.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΔΑΤΟΣ	118
4.6.3.	ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΥΕΛΙΚΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ.....	120
4.7.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ	123
4.7.1.	ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ.....	123
4.7.2.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ.....	125
4.7.3.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ	136
5.	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ.....	151
5.1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	151
5.2.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ	151
5.2.1.	ΣΕΝΑΡΙΟ 1 ^ο – ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ.....	151
5.2.2.	ΣΕΝΑΡΙΟ 2 ^ο – ΚΥΡΙΑ ΛΥΣΗ	152
5.2.3.	ΣΕΝΑΡΙΟ 3 ^ο - ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ	152
5.3.	ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	155
5.3.1.	ΣΕΝΑΡΙΟ 1 ^ο – ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ.....	155
5.3.2.	ΣΕΝΑΡΙΟ 3 ^ο - ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ	156
5.3.3.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	157
6.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	158
6.1.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ	158
6.1.1.	ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ.....	158
6.1.2.	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	165
ΕΙΚΟΝΑ 6-2: ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (Υ.Δ.10)		165
6.1.3.	ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ.....	169
6.1.4.	ΧΛΩΡΙΔΑ	169
6.1.5.	ΠΑΝΙΔΑ.....	175
6.1.6.	ΈΔΑΦΟΣ.....	189
6.1.8.	ΑΕΡΑΣ.....	220
6.1.9.	ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	226
6.1.10.	ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	227
6.1.11.	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ.....	228
6.1.12.	ΤΟΠΙΟ	231
6.2.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΥΔ10.....	232
6.2.1.	ΟΙ ΠΙΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ	232
6.2.2.	ΕΠΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	233
6.2.3.	ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	261
6.2.4.	ΆΛΛΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ	280
6.3.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ.....	281
6.4.	ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	282
7.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ...	284
7.1.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	284
7.1.1.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	284
7.1.2.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	286
7.1.3.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	286
7.2.	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	287
7.2.1.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ.....	288
7.2.2.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ	307

7.2.3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	336
7.3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	340
7.4. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	351
7.5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ.....	353
8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	357
9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ	359
10. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ.....	360

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ & ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1.1. Σύνοψη των ιδιοτήτων των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης.....	4
Πίνακας 2-1: Σύνολο επιστημονικού προσωπικού που συμμετείχε στην σύμβαση	21
Πίνακας 4-1: Στατιστική κατανομή τύπων ποτάμιων ΥΣ στη ΛΑΠ Αξιού (GR03)	56
Πίνακας 4-2: Στατιστική κατανομή τύπων ποτάμιων ΥΣ στη ΛΑΠ Γαλλικού (GR04).....	56
Πίνακας 4-3: Στατιστική κατανομή τύπων ποτάμιων ΥΣ στη ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR05)	56
Πίνακας 4-4: Στοιχεία για εφαρμογή της τυπολογίας στη ΛΑΠ Αξιού– Τεχνητές λίμνες.....	57
Πίνακας 4-5: Στοιχεία για εφαρμογή της τυπολογίας στη ΛΑΠ Αξιού – Φυσικές Λίμνες	58
Πίνακας 4-6: Στοιχεία για εφαρμογή της τυπολογίας στη ΛΑΠ Γαλλικού - Φυσικές Λίμνες	59
Πίνακας 4-7: Στοιχεία για εφαρμογή της τυπολογίας στη ΛΑΠ Χαλκιδικής - Τεχνητές Λίμνες.....	59
Πίνακας 4-8: Στοιχεία για εφαρμογή της τυπολογίας στη ΛΑΠ Χαλκιδικής - Λίμνες	60
Πίνακας 4-9: Κατάταξη σε τύπους των μεταβατικών ΥΣ στη ΛΑΠ Αξιού	60
Πίνακας 4-10: Κατάταξη σε τύπους των μεταβατικών ΥΣ στη ΛΑΠ Χαλκιδικής	60
Πίνακας 4-11: Παράκτια ΥΣ στη ΛΑΠ Χαλκιδικής	61
Πίνακας 4-12: Παράκτια ΥΣ στη ΛΑΠ Χαλκιδικής	61
Πίνακας 4-13: Ποτάμιο ΙΤΥΣ ΛΑΠ Αξιού	61
Πίνακας 4-14: Ποτάμια ΙΤΥΣ ΛΑΠ Χαλκιδικής	62
Πίνακας 4-15: Λιμναία ΙΤΥΣ Υδατικού ΛΑΠ Χαλκιδικής.....	62
Πίνακας 4-16: Παράκτια ΙΤΥΣ Υδατικού ΛΑΠ Χαλκιδικής	62
Πίνακας 4-17: Ποτάμια ΤΥΣ ΛΑΠ Αξιού	62
Πίνακας 4-18: Λιμναίο ΤΥΣ ΛΑΠ Αξιού.....	62
Πίνακας 4-19: Ποτάμια ΤΥΣ ΛΑΠ Χαλκιδικής	63
Πίνακας 4-20: Παράκτια ΤΥΣ Υδατικού ΛΑΠ Χαλκιδικής	63
Πίνακας 4-21: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στη ΛΑΠ Αξιού (GR03).....	63
Πίνακας 4-22: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Γαλλικού (O4)	64
Πίνακας 4-23: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR05).....	65
Πίνακας 4-24: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Άθω (43).....	66
Πίνακας 4-25: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού	67
Πίνακας 4-26: Χημική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού.....	68
Πίνακας 4-27: Συνολική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού.....	69
Πίνακας 4-28: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Γαλλικού.....	70
Πίνακας 4-29: Χημική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Γαλλικού	71
Πίνακας 4-30: Συνολική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Γαλλικού	72
Πίνακας 4-31: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής,	73
Πίνακας 4-32: Χημική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής.....	74
Πίνακας 4-33: Συνολική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής.....	74
Πίνακας 4-34: Χημική κατάσταση λιμναίων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού	76
Πίνακας 4-35: Συνολική κατάσταση λιμναίων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού	76
Πίνακας 4-36: Συνολική κατάσταση λιμναίων Υ.Σ ΛΑΠ Γαλλικού.....	76
Πίνακας 4-37: Χημική κατάσταση λιμναίων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής	77
Πίνακας 4-38: Συνολική κατάσταση λιμναίων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής	78

Πίνακας 4-39: Συνολική κατάσταση μεταβατικών Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού	78
Πίνακας 4-40: Συνολική κατάσταση μεταβατικών Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής	79
Πίνακας 4-41: Συνολική κατάσταση παράκτιων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής.....	79
Πίνακας 4-42: Ποιότητα ακτών κολύμβησης Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής.....	79
Πίνακας 4-43: Συνολική κατάσταση παράκτιων Υ.Σ ΛΑΠ Άθω	80
Πίνακας 4-44: Ποιότητα ακτών κολύμβησης Υ.Σ ΛΑΠ Άθω	80
Πίνακας 4-45: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων ΙΤΥΣ-ΤΥΣ.....	81
Πίνακας 4-46: Χημική κατάσταση ποτάμιων ΙΤΥΣ-ΤΥΣ	81
Πίνακας 4-47: Συνολική κατάσταση λιμναίων ΙΤΥΣ-ΤΥΣ.....	82
Πίνακας 4-48: Συνολική κατάσταση παράκτιων ΙΤΥΣ-ΤΥΣ	82
Πίνακας 4-49: Ποιοτική κατάσταση ΥΥΣ της ΛΑΠ Αξιού	85
Πίνακας 4-50: Ποιοτική κατάσταση ΥΥΣ της ΛΑΠ Γαλλικού	85
Πίνακας 4-51: Ποιοτική κατάσταση ΥΥΣ της ΛΑΠ Χαλκιδικής	86
Πίνακας 4-52: Ποιοτική κατάσταση ΥΥΣ της ΛΑΠ Άθω.....	87
Πίνακας 4.53. Ταξινόμηση της κατάστασης των φυσικών επιφανειακών ΥΣ	90
Πίνακας 4.54. Ταξινόμηση της κατάστασης των υπόγειων ΥΣ.....	90
Πίνακας 4-55: Επιφανειακά ΥΣ που εμπίπτουν στις εξαιρέσεις – ΛΑΠ Αξιού	91
Πίνακας 4-56: Εξαιρέσεις Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων -ΛΑΠ Αξιού.....	92
Πίνακας 4-57: Επιφανειακά ΥΣ που εμπίπτουν στις εξαιρέσεις – ΛΑΠ Γαλλικού.....	92
Πίνακας 4-58: Εξαιρέσεις Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων -ΛΑΠ Γαλλικού	93
Πίνακας 4-59: Προγραμματιζόμενα έργα που αξιολογούνται για υπαγωγή στο Άρθρο 4.7	93
Πίνακας 4-60: Επιφανειακά ΥΣ που εξαιρούνται – ΛΑΠ Χαλκιδικής.....	94
Πίνακας 4-61: Εξαιρέσεις Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων -ΛΑΠ Χαλκιδικής	95
Πίνακας 4-62: Προγραμματισμένα και νέα έργα που εξετάστηκαν ως προς την επιρροή τους στα υδατικά συστήματα.....	97
Πίνακας 4-63 : Επενδυτικό Σχέδιο Ανάπτυξης Των Μεταλλείων Κασσάνδρας -Συνοπτική Παρουσίαση Επί Μέρους Έργων	105
Πίνακας 4-64: Συνολικό Ισοζύγιο Νερού Έργου Ολυμπιάδας Ανά Φάση -Σε m ³ /h (Πηγή: Enveco, 2010)	107
Πίνακας 4-65: Συνολικό Ισοζύγιο Νερού Έργου Ολυμπιάδας Ανά Φάση -Σε m ³ /h (Πηγή: Enveco, 2010)	109
Πίνακας 4-66: Συνολικό Κόστος και Συνολικός Βαθμός Ανάκτησης Υπηρεσίας Ύδρευσης-Αποχέτευσης ανά κατηγορία κόστους και ανά ΛΑΠ	119
Πίνακας 4-67: Συνολικό Κόστος και Συνολικός Βαθμός Ανάκτησης Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης ανά κατηγορία κόστους και ανά ΛΑΠ.....	119
Πίνακας 4-68: Συνολικός Βαθμός Ανάκτησης Ύδρευσης- Άρδευσης ανά ΛΑΠ για το Υ.Δ. 10	120
Πίνακας 4-69: Δράσεις για την εφαρμογή κοινοτικής νομοθεσίας	126
Πίνακας 4-70: Πίνακας Βασικών Μέτρων.....	127
Πίνακας 4-71: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα τα οποία κινδυνεύουν να μην επιτύχουν καλή κατάσταση το 2015, μετά την εφαρμογή του προγράμματος βασικών μέτρων και εφαρμόζονται συμπληρωματικά μέτρα.....	136
Πίνακας 4-72: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα τα οποία κινδυνεύουν να μην επιτύχουν καλή κατάσταση το 2015, μετά την εφαρμογή του προγράμματος βασικών μέτρων και εφαρμόζονται συμπληρωματικά μέτρα.....	137
Πίνακας 4.73. Πίνακας Συμπληρωματικών Μέτρων.....	139

Πίνακας 6-1: Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών σύμφωνα με το Ν. 3937/2011	160
Πίνακας 6-2: Εθνικά Πάρκα (Ν. 1650/86).....	164
Πίνακας 6-3: Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας (Ramsar) Περιοχή	164
Πίνακας 6-4: Δήμοι εντός του ΥΔ 10 και Διοικητική Υπαγωγή.....	166
Πίνακας 6-5: Μόνιμος Πληθυσμός Δήμων του ΥΔ 10, ετών 2001 – 2011 & Ποσοστιαία Μεταβολή	167
Πίνακας 6-6: Μόνιμος Πληθυσμός ΥΔ10 Ετών 2011 – 2001 ανά ΛΑΠ & Ποσοστιαία Μεταβολή.....	168
Πίνακας 6-7: Τύποι οικοτόπων και θέσεις εμφάνισής τους στο Εθνικό Πάρκο Δέλτα Αξιού – Λουδία - Αλιάκμονα.....	169
Πίνακας 6-8: Τύποι οικοτόπων που απαντούν στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης- Μακεδονικών Τεμπών.....	170
Πίνακας 6-9: Σημαντικά φυτικά taxa που απαντούν στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών	171
Πίνακας 6-10: Τύποι φυσικών οικοτόπων της Κερκίνης.....	173
Πίνακας 6-11: Αντιστοίχιση των μονάδων βλάστησης (φυτοκοινοτήτων) της Λίμνης Κερκίνης με τους τύπους οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	174
Πίνακας 6-12: Είδη θηλαστικών που απαντούν στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών	176
Πίνακας 6-13: Σημαντικά είδη Ορνιθοπανίδας που απαντούν στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών	177
Πίνακας 6-14: Είδη αμφιβίων στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών.....	182
Πίνακας 6-15: Είδη ερπετών στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών.....	182
Πίνακας 6-16: Είδη ιχθύων στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών.....	183
Πίνακας 6-17: Σημαντικά είδη ασπονδύλων στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών	184
Πίνακας 6-18: Ιχθυοπανίδα των Παραρτημάτων 92/43/ΕΟΚ στην Λίμνη Κερκίνη	186
Πίνακας 6-19: Αμφίβια των Παραρτημάτων 92/43/ΕΟΚ στην Λίμνη Κερκίνη.....	186
Πίνακας 6-20: Ερπετά των Παραρτημάτων 92/43/ΕΟΚ στην Λίμνη Κερκίνη.....	186
Πίνακας 6-21: Θηλαστικά των Παραρτημάτων 92/43/ΕΟΚ στην Λίμνη Κερκίνη	186
Πίνακας 6-22: Ορνιθοπανίδα των Παραρτημάτων 92/43/ΕΟΚ στην Λίμνη Κερκίνη.....	186
Πίνακας 6-23: Κατανομή Ειδών Πανίδας στους Τύπους Φυσικών οικοτόπων στην Λίμνη Κερκίνη.....	188
Πίνακας 6-24: Κωδικοποίηση γεωλογικών σχηματισμών βάσει της διαπερατότητας, της έκτασης, της δυναμικότητας και της λιθολογίας.....	193
Πίνακας 6-25: Κάλυψη γης στο ΥΔ 10 (Πηγή: βάση δεδομένων Corine 2000)	196
Πίνακας 6-26: Έκταση Λεκάνης Απορροής και μήκος κυρίων ποταμών Υ,Δ. 10	198
Πίνακας 6-27: Μεταβολή έκτασης Λ. Κορώνειας (ΠΗΓΗ : Σχέδιο Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών).....	200
Πίνακας 6-28: Έκταση Λεκάνης Απορροής και έκταση κυρίων λιμνών Υ,Δ. 10	201
Πίνακας 6-29: Παράκτια ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας	203
Πίνακας 6-30: Υπόγεια υδατικά συστήματα που προορίζονται για υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση – ΛΑΠ Αξιού	205
Πίνακας 6-31: Υπόγεια υδατικά συστήματα που προορίζονται για υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση	205

Πίνακας 6-32: Υπόγεια υδατικά συστήματα που προορίζονται για υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση	206
Πίνακας 6-33: Προτεινόμενες περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία	207
Πίνακας 6-34: Ακτές κολύμβησης στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας	209
Πίνακας 6-35: Μητρώο ευπρόσβλητων στη νιτρορύπανση περιοχών της ΛΑΠ Αξιού	215
Πίνακας 6-36: Μητρώο ευπρόσβλητων στη νιτρορύπανση περιοχών της ΛΑΠ Γαλλικού.....	216
Πίνακας 6-37: Μητρώο ευπρόσβλητων στη νιτρορύπανση περιοχών της ΛΑΠ Χαλκιδικής.....	216
Πίνακας 6-38: Ευαίσθητοι αποδέκτες του καταλόγου της ΚΥΑ 19661/1982/1999 και ΚΥΑ 48392/939/2002 και αντιστοίχιση στα επιφανειακά υδατικά συστήματα του ΥΔ 10.....	217
Πίνακας 6-39: Υφιστάμενες ΕΕΛ Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας	218
Πίνακας 6-40: Μετεωρολογικές μεταβλητές επιλεγμένων σταθμών Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας.....	227
Πίνακας 6.41: Τόποι Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας.....	231
Πίνακας 6-42: Παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο στο ΥΔ.....	234
Πίνακας 6-43: Κατανομή βιομηχανικών μονάδων ανά Λεκάνη Απορροής	237
Πίνακας 6-44: Φορτία σημειακής ρύπανσης σταβλισμένης κτηνοτροφίας, σε επιφανειακά ύδατα, ανά ΛΑΠ και στο σύνολο του ΥΔ 10	239
Πίνακας 6-45: Ρυπαντικό Φορτίο ΧΥΤΑ στο ΥΔ 10	240
Πίνακας 6-46: Κριτήρια έντασης πίεσης.....	241
Πίνακας 6-47: Υδατικά συστήματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης [1] από σημειακές πηγές ρύπανσης ΛΑΠ Αξιού (GR03).....	242
Πίνακας 6-48: Υδατικά συστήματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης [1] από σημειακές πηγές ρύπανσης ΛΑΠ Γαλλικού (GR04)	242
Πίνακας 6-49: Υδατικά συστήματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης [1] από σημειακές πηγές ρύπανσης ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR43).....	243
Πίνακας 6-50: Αστική έκταση ανά ΛΑΠ και στο σύνολο του ΥΔ10	244
Πίνακας 6-51: Κριτήρια εκτίμησης της έντασης της πίεσης από αστικές απορροές και υπερχειλίσεις αγωγών ομβρίων υδάτων.....	244
Πίνακας 6-52: Εκτιμώμενη ένταση της πίεσης των επιφανειακών ΥΣ από αστικές απορροές και υπερχειλίσεις αγωγών ομβρίων υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος 10.....	244
Πίνακας 6-53: Φορτία ρύπανσης από γεωργική δραστηριότητα.....	248
Πίνακας 6-54: Φορτία διάχυτης ρύπανσης κτηνοτροφίας, σε επιφανειακά ύδατα ανά ΛΑΠ και στο σύνολο του ΥΔ10.....	249
Πίνακας 6-55: Κριτήρια έντασης πίεσης.....	250
Πίνακας 6-56: Υδάτινα συστήματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης[1] από διάχυτες πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Αξιού (GR03).....	251
Πίνακας 6-57: Υδάτινα συστήματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης[1] από διάχυτες πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Γαλλικού (GR04)	252
Πίνακας 6-58: Υδάτινα συστήματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης[1] από διάχυτες πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR05).....	253
Πίνακας 6-59: Ποσοτικοποίηση κλίμακας έντασης πίεσης.....	254
Πίνακας 6-60: Κλίμακα έντασης όλων των πιέσεων.....	254
Πίνακας 6-61: Ετήσιες απολήψεις επιφανειακών υδάτων ανά χρήση και συνολικά ανά ΛΑΠ του ΥΔ 10	255
Πίνακας 6-62: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα που επηρεάζονται από απολήψεις νερού, ΛΑΠ Αξιού	256

Πίνακας 6-63: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα που επηρεάζονται από απολήψεις νερού, ΛΑΠ Γαλλικού	257
Πίνακας 6-64: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα που επηρεάζονται από απολήψεις νερού, ΛΑΠ Χαλκιδικής	257
Πίνακας 6-65: Έργα ρύθμισης ροής στο ΥΔ 10 και επηρεαζόμενα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ...	259
Πίνακας 6-66: Απολήψεις από τα υπόγεια ύδατα ανά χρήση και συνολικά, ανά ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας,	266
Πίνακας 6-67: Αντλήσεις υπογείων υδάτων ανά ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ Αξιού.....	268
Πίνακας 6-68: Αντλήσεις υπογείων υδάτων ανά ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ Γαλλικού	269
Πίνακας 6-69: Αντλήσεις υπογείων υδάτων ανά ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ Χαλκιδικής.....	270
Πίνακας 6-70: Αντλήσεις υπογείων υδάτων ανά ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ Άθω.....	270
Πίνακας 6-71: Πρωτογενής ρύπανση ΥΥΣ (παρουσία χημικών στοιχείων λόγω γεωλογικού υποβάθρου) ΛΑΠ Αξιού	275
Πίνακας 6-72: Πρωτογενής ρύπανση ΥΥΣ (παρουσία χημικών στοιχείων λόγω γεωλογικού υποβάθρου) ΛΑΠ Γαλλικού.....	275
Πίνακας 6-73: Πρωτογενής ρύπανση ΥΥΣ (παρουσία χημικών στοιχείων λόγω γεωλογικού υποβάθρου) ΛΑΠ Χαλκιδικής.....	275
Πίνακας 6-74: Πρωτογενής ρύπανση ΥΥΣ (παρουσία χημικών στοιχείων λόγω γεωλογικού υποβάθρου) ΛΑΠ Άθω	276
Πίνακας 6-75: Δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) για το έτος 2011 στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας,	279
Πίνακας 6-76: Δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) για το έτος 2011 στη ΛΑΠ Αξιού.....	279
Πίνακας 6-77: Δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) για το έτος 2011 στη ΛΑΠ Γαλλικού.....	279
Πίνακας 6-78: Δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) για το έτος 2011 στη ΛΑΠ Χαλκιδικής.....	279
Πίνακας 6-79: Δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) για το έτος 2011 στη ΛΑΠ Άθω	280
Πίνακας 7-1: Σύνοψη των επηρεαζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων και των αντίστοιχων μεταβολών από τα Βασικά Μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης	337
Πίνακας 7.2. Σύνοψη των επηρεαζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων και των αντίστοιχων μεταβολών από τα Συμπληρωματικά Μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης	338
Πίνακας 7.3.:Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα παράγοντες	341
Πίνακας 7.4.:Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για τη πανίδα παράγοντες	342
Πίνακας 7.5.:Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για τα ύδατα παράγοντες	343
Πίνακας 7.6.:Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για το έδαφος παράγοντες	344
Πίνακας 7.7.:Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για το τοπίο παράγοντες	345
Πίνακας 7.8.:Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για την ανθρώπινη υγεία παράγοντες	346
Πίνακας 7.9.:Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για τον πληθυσμό παράγοντες	347
Πίνακας 7.10.:Χαρακτηρισμός επιπτώσεων που δρουν σε ευρύτερη περιοχή πέραν του Υ.Δ.	348
Πίνακας 7.11. Σύνοψη των ιδιοτήτων των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης	349

Πίνακας 7.12.:Προτεινόμενοι δείκτες για την ετήσια παρακολούθηση ορισμένων περιβαλλοντικών παραγόντων που εκτιμήθηκε ότι θα επηρεασθούν ελάχιστα από την υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης.
.....355

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 3-1: Σταδιακή διαδικασία για την αντιμετώπιση πιθανών εξαιρέσεων από την καλή κατάσταση .	45
Εικόνα 3-2: Σχηματική απεικόνιση Άρθρου 4	46
Εικόνα 4-1: ΛΑΠ Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας	49
Εικόνα 4-2: Λεκάνη Απορροής Αξιού.....	50
Εικόνα 4-3: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα στο ΥΔ10 και οι υδρολογικές τους λεκάνες	53
Εικόνα 4-4: ΙΤΥΣ και ΤΥΣ Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας	55
Εικόνα 4-5: Κύρια και Δευτερεύοντα Υπόγεια ΥΣ στο ΥΔ10 (συμπεριλαμβανομένων των υποσυστημάτων τους)	66
Εικόνα 4-6: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού.....	68
Εικόνα 4-7: Χημική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού	69
Εικόνα 4-8: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Γαλλικού	71
Εικόνα 4-9: Χημική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Γαλλικού.....	72
Εικόνα 4-10: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής.....	73
Εικόνα 4-11: Χημική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής	74
Εικόνα 4-12: Χημική κατάσταση λιμναίων Υ.Σ ΛΑΠ	78
Εικόνα 4-13: Ποιότητα ακτών κολύμβησης ανά ΛΑΠ.....	80
Εικόνα 4-14: Χάρτης οικολογικής κατάστασης επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας.....	83
Εικόνα 4-15: Χάρτης χημικής κατάστασης επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας.....	83
Εικόνα 4-16: Ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας	88
Εικόνα 4-17: Ποιοτική κατάσταση ΥΥΣ Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας	88
Εικόνα 4-18: Επιφανειακά ΥΣ που εμπίπτουν στις εξαιρέσεις.....	96
Εικόνα 4-19: Υπόγεια ΥΣ που εμπίπτουν στις εξαιρέσεις.....	96
Εικόνα 4-20. Οι συνυπολογιζόμενες κατηγορίες κόστους υπηρεσιών ύδατος σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ. Πηγή: WATECO, 2002.....	117
Εικόνα 6-1: Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών.....	159
Εικόνα 6-2: Διοικητικός Χάρτης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (Υ.Δ.10)	165
Εικόνα 6-3: Υδρολιθολογικός χάρτης του Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας.....	195
Εικόνα 6-4: Χρήσεις γης – ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας	197
Εικόνα 6-5: Κύριοι Ποταμοί Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας	199
Εικόνα 6-6: Λίμνες Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας.....	201
Εικόνα 6-7: Μεταβατικά Ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας.....	202
Εικόνα 6-8: Παράκτια ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας.....	203
Εικόνα 6-9: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα, προστατευόμενα για άντληση πόσιμου ύδατος	206
Εικόνα 6-10: Περιοχές προστασίας ειδών με οικονομική σημασία	208
Εικόνα 6-11 : Περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας.....	209
Εικόνα 6-12: Περιοχές ευαίσθητες στη νιτρορύπανση - Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στο ΥΔ10	215

Εικόνα 6-13: Υφιστάμενες ΕΕΛ και καθορισμένες ευαίσθητες περιοχές (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ) στο ΥΔ 10	220
Εικόνα 6.14: Χαρτογράφηση μέσης ημερήσιας οριακής τιμής SO ₂ για την ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.	223
Εικόνα 6.15: Χαρτογράφηση μέσης ωριαίας οριακής τιμής NO ₂ για την ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.	223
Εικόνα 6.16: Χαρτογράφηση μέσης ημερήσιας οριακής τιμής αιωρούμενων σωματιδίων για την ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.	224
Εικόνα 6.17: Χαρτογράφηση ως προς την τιμή στόχο για το όζον για την ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.	224
Εικόνα 6.18: Χαρτογράφηση ως προς οριακή τιμή CO για την ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.	224
Εικόνα 6.19: Χαρτογράφηση ως προς την μέση ετήσια οριακή τιμή βενζολίου για την ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.	225
Εικόνα 6-20: Ανάλυση πιέσεων	233
Εικόνα 6-21: Κατανομή φορτίων στους επιφανειακούς αποδέκτες του ΥΔ 10 ανά ΛΑΠ	235
Εικόνα 6-22: Μείωση των ρυπαντικών φορτίων για το σύνολο του ΥΔ 10	235
Εικόνα 6-24: Πρωτεύον οδικό δίκτυο, αυτοκινητόδρομοι και επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ GR10. Πηγή: TRA01_factsheet_2012- Παρατηρητήριο Εγνατίας, Οδικό δίκτυο ΕΤΥΜΠ (Γ'ΦΑΣΗ) (γραμμικά στοιχεία) το οποίο συσχετίστηκε με τα Πολύγωνα Ενοτήτων (ilots). Σύνθεση χάρτη από μελετητή	246
Εικόνα 6-25: Κατανομή (%) πληθυσμού που εξυπηρετείται από ΕΕΛ και μεμονωμένα συστήματα στο ΥΔ10	248
Εικόνα 6-26: Εκτίμηση έντασης πίεσης ρύπανσης ανά υδρολογική λεκάνη υδατικού συστήματος και υδρολογική λεκάνη χωρίς υδατικό σύστημα του Υδατικού Διαμερίσματος, καθώς και στα παράκτια ΥΣ	255
Εικόνα 6-27: Επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ10 με απολήψεις (από την αντίστοιχη υδρολογική λεκάνη)	256
Εικόνα 6-28: Κατανομή απόληψης 2011 από επιφανειακά ύδατα στις κύριες χρήσεις, ΛΑΠ Αξιού	256
Εικόνα 6-29: Κατανομή απόληψης 2011 από επιφανειακά ύδατα στις κύριες χρήσεις, ΛΑΠ Γαλλικού.	257
Εικόνα 6-30: Κατανομή απόληψης 2011 από επιφανειακά ύδατα στις κύριες χρήσεις, ΛΑΠ Χαλκιδικής	258
Εικόνα 6-31: Έργα ρύθμισης ροής στο ΥΔ 10	259
Εικόνα 6-32: Κατανομή ζήτησης από υπόγεια ύδατα στις κύριες χρήσεις ανά ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας.	267
Εικόνα 6-33: Κατανομή ζήτησης από Κύρια και Δευτερεύοντα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ανά χρήση	268
Εικόνα 6-34: Ενδεικτικός χάρτης υφαλμύρισης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας.	271
Εικόνα 6-35: Κατανομή της απόληψης νερού για τις κύριες χρήσεις στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας.	278

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

CIS = Common Implementation Strategy
G.D. = Guidance Documents
GIGs = Geographical Intercalibration Groups
Α.Α.Τ. = Ανώτερη Αποδεκτή Τιμή
Α.Η.Σ. = Ατμοηλεκτρικός σταθμός
Β.Δ. = Βάση Δεδομένων
ΒΠΣ = Βιολογικά Ποιοτικά Στοιχεία
ΓΟΕΒ = Γενικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
Δ.Ε.= Δημοτική Ενότητα
Δ.Ε.Υ. = Δείκτης Εκμετάλλευσης Ύδατος
Ε.Γ.Υ = Ειδική Γραμματεία Υδάτων
Ε.Ε. = Ευρωπαϊκή Επιτροπή
Ε.Ε.Λ. = Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
Ε.Ζ.Δ. = Ειδικές Ζώνες Διατήρησης
Ε.Κ.= Ευρωπαϊκή Κοινότητα
Ε.Ο.Κ.= Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
Ε.Ο.Π. = Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος
Ε.Υ.Α.Θ = Εταιρεία Ύδρευσης Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης
ΖΕΠ = Ζώνες Ειδικής Προστασίας
Θ.Η.Σ. = Θερμοηλεκτρικός σταθμός
Ι.Τ.Υ.Σ = Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα
ΚΑ = Καταφύγια Άγριας Ζωής.
ΚΕ= Κατευθυντήριο Έγγραφο
Κ.Μ. = Κράτη Μέλη Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΚΟΔ= Καλό Οικολογικό Δυναμικό
ΚΟΚ= Καλή Οικολογική Κατάσταση
ΚΥΑ = Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ = Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΟΔ = Μέγιστο Οικολογικό Δυναμικό
ΜΠΠ = Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
ΜΥΗΣ= Μικρός Υδροηλεκτρικός Σταθμός
Οδηγία = Οδηγία 2000/60/ΕΚ
ΟΠΥ = Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα ή Οδηγία 2000/60/ΕΚ
ΠΓΔΜ = Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας
ΠΔΜ = Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας
ΠΚΜ = Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
Π.Ε. = Περιφερειακή Ενότητα
ΠΛΑΠ = Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (*ταυτίζεται με την έννοια Υδατικό Διαμέρισμα – Υ.Δ.*)
ΠΜ -= Πρόγραμμα Μέτρων
ΣΔ= Σχέδιο Διαχείρισης
ΣΔΛΑΠ = Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΣΜΠΕ = Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΠΕ= Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση
ΣΕΥ = Σύστημα Επιφανειακών Υδάτων
Τ.Κ.Σ.= Τόποι Κοινοτικής Σημασίας
ΤΤΔ = Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων
Τ.Υ.Σ. = Τεχνητό Υδατικό Σύστημα
Υ.Δ. = Υδατικό Διαμέρισμα (*ταυτίζεται με την έννοια της ΠΛΑΠ*)
ΥΗΣ = Υδροηλεκτρικός σταθμός
ΥΟΔ = Υψηλό Οικολογικό Δυναμικό
ΥΟΚ = Υψηλή Οικολογική Κατάσταση
Υ.Σ. = Υδατικό Σύστημα
Υ.Υ.Σ. = Υπόγειο Υδατικό Σύστημα

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μελέτη αυτή εκπονείται στο πλαίσιο της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (GR10). Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση στοχεύει στην υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος, εκτιμώντας τις επιπτώσεις που ενδέχεται να έχουν ορισμένα σχέδια και προγράμματα και λαμβάνοντας μέτρα αντιμετώπισης στο πρώιμο αυτό στάδιο λήψης αποφάσεων. Η υιοθέτηση της διαδικασίας αυτής στο εθνικό περιβαλλοντικό δίκαιο πραγματοποιήθηκε με την ΚΥΑ με α.π.ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 για την «εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ» (ΦΕΚ 1225B/5.9.2006). Οι προδιαγραφές της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, με τις οποίες συμμορφώνεται η παρούσα μελέτη, αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της πιο πάνω ΚΥΑ, ενώ η διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης καθορίζεται στο άρθρο 7.

Σκοπιμότητα του Σχεδίου

Το Σχέδιο Διαχείρισης των λεκανών απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος (ΣΔΛΑΠ) της Κεντρικής Μακεδονίας (GR10) πέρα από την μεγάλη σημασία του ως πρόγραμμα στρατηγικού επιπέδου, το οποίο στοχεύει στην προστασία και στην αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, αποτελεί και θεσμική υποχρέωση της χώρας ως σημαντικό και ουσιαστικό βήμα εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του ελληνικού θεσμικού πλαισίου εναρμόνισής της.

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

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

Τα μέτρα που προτείνονται στοχεύουν στην ικανοποίηση των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, που στην ουσία είναι η επίτευξη της καλής κατάστασης (ποιοτικής και ποσοτικής) όλων των υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος της Κεντρικής Μακεδονίας. Επίσης, όπως διαφάνηκε και από τα αναγραφόμενα στο Κεφάλαιο 3 της παρούσας μελέτης, η υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Κεντρικής Μακεδονίας σχετίζεται και με πολλούς άλλους στόχους Ευρωπαϊκών και Εθνικών Στρατηγικών, όπως για παράδειγμα Στρατηγικές για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη, την απεργήμωση, την προστασία του εδάφους, το περιβάλλον και την υγεία, το θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς και με πλήθος άλλων Οδηγιών άμεσα σχετιζόμενων με το Σχέδιο.

Ειδικότερα, σε περίπτωση επιλογής μη εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, η υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με τη διαχείριση των υδατικών πόρων, καθώς και σε σχέση με άλλα συναφή περιβαλλοντικά προβλήματα που άμεσα ή έμμεσα σχετίζονται και με άλλα κύρια περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, καθώς και με την ποιότητα ζωής του ανθρώπου, θα μείνει ως έχει. Παράλληλα, οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος, που περιγράφονται στις ενότητες του κεφαλαίου 6, θα παραμείνουν αμετάβλητες ή θα επιδεινωθούν. Τέλος, πέρα από την ουσιαστική συμβολή του Σχεδίου Διαχείρισης στην

βελτίωση σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και πιέσεων στους υδατικούς πόρους, η μη εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης των υδάτων συνεπάγεται και στη μη εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ, η οποία αποτελεί δεσμευτική θεσμική υποχρέωση για τη χώρα. Συγκεκριμένα, σε περίπτωση μη εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης, η εξέλιξη των περιβαλλοντικών παραμέτρων στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας προβλέπεται ως εξής:

- Η ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων νερών που σχετίζεται είτε με σημειακές πηγές, όπως ρυπαντικά φορτία από βιομηχανίες, κτηνοτροφία, είτε με διάχυτες πηγές, όπως γεωργία, κτηνοτροφία θα συνεχίσει να επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα των υδατικών σωμάτων, αλλά και του εδάφους και των οικοσυστημάτων, με αντίκτυπο και στην ποιότητα ζωής του ανθρώπου, είτε επηρεάζοντας αρνητικά την υγεία του ή μειώνοντας άμεσα ή μακροπρόθεσμα τους διαθέσιμους πόρους για τις παραγωγικές δραστηριότητες, κ.λπ. Ήδη στο ΥΔ 10, τμήματα του π. Γαλλικού κοντά στην ΒΙΠΕ Σίνδου, στον Δ. Γαλλικού και στον Δ. Καλλιθέας εμφανίζουν κακή χημική κατάσταση, ενώ εμφανίζεται και έντονη παρουσία βιομηχανικών μονάδων στην λεκάνη απορροής τους. Για τον π. Αξιοί, το ίδιο συμβαίνει στην περιοχή του Πολύκαστρου και του Δ. Κουφαλίων. Σημαντικές πιέσεις (παλιότερη παρουσία βιομηχανιών και διαχρονικές γεωργικές δραστηριότητες) δέχεται και η λεκάνη λιμνών Θεσσαλονίκης (Μυγδονία), στην οποία εντάσσονται οι λίμνες Κορώνεια και Βόλβη (Λίμνες Θεσσαλονίκης), εξαιτίας της γειτνίασής της με τα αστικά κέντρα του Λαγκαδά και της Θεσσαλονίκης.
- Οι πιέσεις σε σημαντικά υδροτοπικά οικοσυστήματα (όπως στο εκβολικό σύστημα Αξιού, στη λίμνη Κορώνεια, στη λιμνοθάλασσα Επανομής, στη λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου κλπ) και στα άμεσα συνδεδεμένα ΥΣ θα συνεχίσουν να υφίστανται, με αποτέλεσμα την περαιτέρω υποβάθμισή τους.
- Με τη συντελούμενη κλιματική αλλαγή και την συνέχιση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων χωρίς την λήψη μέτρων για την αειφόρο διαχείριση των ΥΣ και του περιβάλλοντος, η υδροτοπική βιοποικιλότητα του Υδατικού Διαμερίσματος, δηλαδή οι οικοτόποι, τα είδη χλωρίδας και τα είδη πανίδας που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με το νερό, δύναται να απειληθούν σοβαρά από τη μείωση των διαθέσιμων ποσοτήτων νερού. Είναι πιθανό ο συνδυασμός των δύο αυτών παραγόντων να αυξήσει την ευαισθησία των οικοτόπων στις αλλαγές (ποιοτικές ή ποσοτικές) του δυναμικού των σχετικών ΥΣ.
- Η περαιτέρω υποβάθμιση, τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά, των υδατικών πόρων, καθώς και η μη αποκατάσταση αυτών που ήδη παρουσιάζουν προβλήματα, οδηγεί εν τέλει και στην μείωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Εν κατακλείδι:

Η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης θα οδηγήσει σε συνθήκες μη αειφορικής χρήσης των υδατινών πόρων στο Υδατικό Διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας, με συνακόλουθες σοβαρές επιπτώσεις τόσο στο φυσικό περιβάλλον (περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας, προστατευόμενες περιοχές, τοπίο κ.λπ.) όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον (ανθρώπινη υγεία, επάρκεια πόσιμου νερού κ.λπ.).

Εναλλακτικές δυνατότητες

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εξετάζονται τρία (3) εναλλακτικά σενάρια αναφορικά με τα μέτρα που θα μπορούσαν να υιοθετηθούν για τη διαχείριση των υδατικών πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (GR10). Ειδικότερα εξετάζονται τα εξής σενάρια:

1ο ΣΕΝΑΡΙΟ Μηδενική Λύση (do nothing scenario): με βάση το σενάριο αυτό παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα πρόνοιες (όπως αυτές εφαρμόζονται ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων – βλ. παρ. 3.2), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδατικού περιβάλλοντος. Η μηδενική λύση συνεπώς περιλαμβάνει τα μέτρα και τις ρυθμίσεις που απορρέουν από την εφαρμογή των προνοιών των διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών αλλά και του υφιστάμενου εθνικού νομοθετικού πλαισίου, καθώς και συναφών σχεδίων και προγραμμάτων και αφορούν πρακτικά τις ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούνται για την προστασία των υδατικών πόρων.

2ο ΣΕΝΑΡΙΟ Κύρια Λύση (προτεινόμενο Σχέδιο): η εν λόγω λύση αφορά στην υλοποίηση του Σχεδίου όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης και το οποίο συνοπτικά περιλαμβάνει:

- Τα Βασικά Μέτρα τα οποία επιμερίζονται α) στις Δράσεις για την εφαρμογή της Κοινοτικής Νομοθεσίας (1η ομάδα βασικών μέτρων) και β) στα λοιπά βασικά μέτρα (2η ομάδα βασικών μέτρων)
- Τα Συμπληρωματικά Μέτρα τα οποία εφαρμόζονται επιπλέον των Βασικών Μέτρων σε συγκεκριμένα υδατικά συστήματα, που κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους Περιβαλλοντικούς Στόχους, ακόμα και μετά την εφαρμογή των Βασικών Μέτρων.

3ο ΣΕΝΑΡΙΟ Εναλλακτική Λύση: η εν λόγω λύση αφορά στην υλοποίηση του Σχεδίου με κάποιες διαφοροποιήσεις – εναλλακτικές προτάσεις αναφορικά με τα συμπληρωματικά μέτρα. Ειδικότερα, με βάση το Σενάριο 3, εφαρμόζονται όλες οι πρόνοιες του Σεναρίου 2, αλλά και πρόσθετες πρόνοιες, οι οποίες φαίνεται κατ' αρχήν ότι θα έχουν θετικές επιπτώσεις στην διαχείριση του υδατικού περιβάλλοντος, με υψηλό όμως βαθμό αβεβαιότητας ως προς την αποτελεσματικότητά του (τεχνική, περιβαλλοντική και οικονομική). Η αβεβαιότητα αυτή οφείλεται αφενός μεν στην έλλειψη στοιχείων για τον καθορισμό της σημερινής κατάστασης πολλών Υ.Σ. του Υ.Δ. (υψηλή αβεβαιότητα κατά την ταξινόμηση) αφετέρου δε στην έλλειψη στοιχείων συσχέτισης της κατάστασης των σωμάτων με τις αιτίες υποβάθμισης αυτών, εντός του Υ.Δ..

Από την συγκριτική αξιολόγηση των τριών εναλλακτικών λύσεων, που πραγματοποιήθηκε στο κεφάλαιο 5 της παρούσας, συμπεραίνεται ότι το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης (κύρια λύση), ακολουθεί μια πιο συντηρητική και διερευνητική προσέγγιση, πάντα με κύριο γνώμονα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και την άρτια εφαρμογή της, αλλά και συνάμα την ανάγκη για κοινωνική συναίνεση, λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη γενική οικονομική- κοινωνική κατάσταση στην χώρα μας. Η προσέγγιση αυτή, κρίνεται ότι είναι η πιο ισορροπημένη λύση, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά.

Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του ΣΔΛΑΠ στο περιβάλλον: σύνοψη βασικών στοιχείων και συμπερασμάτων

Για τη διασφάλιση της μεγαλύτερης δυνατής αξιοπιστίας των εκτιμήσεων της μελέτης, οι οποίες αναπόφευκτα συνοδεύονται από ποσοστά αβεβαιότητας, η ομάδα μελέτης επεξεργάστηκε μια υβριδική μεθοδολογία, αξιοποιώντας τα προσφορότερα στοιχεία των προσεγγίσεων που χρησιμοποιούνται στα καθιερωμένα συγγράμματα του τομέα. Συνοπτικά, η μεθοδολογία αυτή οδηγεί την εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων διαμέσου τριών διαδοχικών βημάτων:

- Στο πρώτο βήμα, εκτιμάται η πιθανότητα μεταβολής καθενός μέλους από ένα σύνολο τριανταοκτώ πτυχών του περιβάλλοντος.
- Στο δεύτερο βήμα, για κάθε μια από τις μεταβολές που εντοπίστηκαν ως πιθανές, προσδιορίζεται μια σειρά οκτώ ιδιοτήτων, η οποία αποτελεί την ταυτότητα της επίπτωσης.
- Στο τρίτο βήμα, αξιολογείται η αναγκαιότητα και η δυνατότητα λήψης μέτρων αντιμετώπισης και αναζητείται το κατάλληλο στάδιο σχεδιασμού για τα μέτρα αυτά.

Τα συμπεράσματα αυτής της ανάλυσης, τροφοδοτούν το επόμενο στάδιο μελέτης, κατά το οποίο διαμορφώνονται λεπτομερείς προτάσεις για μέτρα αντιμετώπισης και παρακολούθησης των επιπτώσεων.

Με την ολοκλήρωση του πρώτου βήματος, διαπιστώθηκε ότι,:

- α) με την εφαρμογή του πρόγραμμα βασικών μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης ενδεχόμενες μεταβολές αναμένονται σε πέντε (5) περιβαλλοντικές παραμέτρους (βιοποικιλότητα, ανθρώπινη υγεία, έδαφος, ύδατα και τοπίο).
- β) με την εφαρμογή του πρόγραμμα συμπληρωματικών μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης ενδεχόμενες μεταβολές αναμένονται σε οκτώ (8) περιβαλλοντικές παραμέτρους (βιοποικιλότητα, πληθυσμός,

ανθρώπινη υγεία, πανίδα, έδαφος, ύδατα, και τοπίο, καθώς και επιπτώσεις σε ευρύτερη περιοχή πέραν του Υ.Δ.).

Οι ως άνω μεταβολές, αποτέλεσαν τα δεδομένα εισόδου στο δεύτερο βήμα της εκτίμησης, αυτό του χαρακτηρισμού των επιπτώσεων. Τα αποτελέσματα του προσδιορισμού των ιδιοτήτων, συνοψίζονται στον επόμενο πίνακα, από τον οποίο προκύπτει ότι:

- Θετικές επιδράσεις δέχονται έξι από τις δεκατρείς περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν γεγονός αναμενόμενο, λόγω της περιβαλλοντικής φιλικότητας και του ενεργού ρόλου του Σχεδίου Διαχείρισης στην προώθησή περιβαλλοντικών πρακτικών, αλλά και βάσει των διαπιστώσεων για σημαντικό βαθμό ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο Σχέδιο Διαχείρισης. Θετικές επιπτώσεις εντοπίστηκαν στις παραμέτρους βιοποικιλότητας, πανίδας, τοπίου, πληθυσμού, ανθρώπινης υγείας και μάλιστα η θετική κατεύθυνση των επιπτώσεων των υδάτων εκφεύγουν από την περιοχή αναφοράς του Σχεδίου Διαχείρισης, γεγονός αναμενόμενο, λόγω της ένταξης στο Σχέδιο Διαχείρισης συμπληρωματικό μέτρου με επιπτώσεις και στο Υ.Δ. 09.
- Μικτές επιδράσεις, θετικής και αρνητικής κατεύθυνσης εντοπίζονται σε δύο περιβαλλοντικές παραμέτρους: στο έδαφος και στα νερά. Η ένταση των αρνητικών επιπτώσεων είναι μικρή και, με τα κατάλληλα μέτρα, είναι δυνατόν να αντιμετωπισθούν πλήρως.
- Τέλος, η εφαρμογή των μέτρων του Σχεδίου καθίσταται ουδέτερη σε πέντε περιβαλλοντικές παραμέτρους: χλωρίδα, αέρας, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομία και κλιματικούς παράγοντες, εφόσον στις παραμέτρους αυτές δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα.

Πίνακας 1.1. Σύνοψη των ιδιοτήτων των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης

Αριθμός στήλης →	Στη στήλη 1 τα σύμβολα σημαίνουν: + : Θετική - : Αρνητική			Στη στήλη 4 τα σύμβολα σημαίνουν: Π : Πρωτογενής Δ : Δευτερογενής			Στη στήλη 6 τα σύμβολα σημαίνουν: ~ : Μόνιμη ! : Προσωρινή		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Μεταβολή	Κατεύθυνση	Έκταση	Ένταση	Μηχανισμός	Χρονικός ορίζοντας Εμφάνιση Παραμονή	Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Δυνατότητα πρόληψης	Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	
Στις στήλες 2, 3, 8 και 9 τα σύμβολα σημαίνουν: ■ : Μικρή ■■ : Μέση ■■■ : Ευρεία ☒ : Δεν απαιτείται									
Στη στήλη 5 τα σύμβολα σημαίνουν: A : Άμεση M : Μεσοπρόθεσμη									
Στη στήλη 7 τα σύμβολα σημαίνουν: ☑ : Πιθανή ☒ : Απίθανη									
Βιοποικιλότητα									
Συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές.	+	■	■	Δ	M	~	☑	☒	☒
Κρίσιμοι παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας.	+	■■	■■	Δ	M	~	☑	☒	☒
Πληθυσμός									
Παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής.	+	■■■	■	Δ	M	~	☒	☒	☒
Υγεία των Ανθρώπων									
Μείωση έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο	+	■■	■	Δ	M	~	☒	☒	☒
Ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία.	+	■■	■	Δ	M	~	☒	☒	☒
Πανίδα									
Αριθμό, πληθυσμό ή βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία.	+	■	■■	Δ	M	~	☑	☒	☒
Αριθμό, πληθυσμό ή βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κτλ).	+	■	■	Δ	M	~	☑	☒	☒
Έδαφος									
Ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα.	+	■	■■	Π	M	~	☑	☒	☒

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Στη στήλη 1 τα σύμβολα σημαίνουν: + : Θετική - : Αρνητική		Στη στήλη 4 τα σύμβολα σημαίνουν: Π : Πρωτογενής Δ : Δευτερογενής				Στη στήλη 6 τα σύμβολα σημαίνουν: ~ : Μόνιμη ! : Προσωρινή				
Στις στήλες 2, 3, 8 και 9 τα σύμβολα σημαίνουν: ■ : Μικρή ■■ : Μέση ■■■ : Ευρεία ☒ : Δεν απαιτείται		Στη στήλη 5 τα σύμβολα σημαίνουν: Α : Άμεση Μ : Μεσοπρόθεσμη				Στη στήλη 7 τα σύμβολα σημαίνουν: ☑ : Πιθανή ☒ : Απίθανη				
Αριθμός στήλης →	1	2	3	4	5		6	7	8	9
	Κατεύθυνση	Έκταση	Ένταση	Μηχανισμός	Εμφάνιση	Παραμονή	Χρονικός ορίζοντας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Δυνατότητα πρόληψης	Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής
Μεταβολή										
Ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα.	+	■■■	■■	Π	Μ	~		☑	☒	☒
Ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων.	+	■■■	■■	Π	Μ	~		☑	☒	☒
Παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης.	-	■■	■■	Δ	Μ	~		☑	■■	■
Υδάτα										
Κατανάλωση και αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων.	+	■■■	■■■	Π	Μ	~		☑	☒	☒
Κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων.	+	■■■	■■■	Π	Α	~		☑	☒	☒
Ποιότητα επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων.	+	■■■	■■■	Π	Μ	~		☑	☒	☒
Ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων	-	■	■■	Π	Α	~		☑	■■	■
Ποιότητα επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης.	+	■■■	■■■	Π	Μ	~		☑	☒	☒
Τοπίο										
Αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος.	+	■	■	Π	Μ	~		☒	☒	☒
Επιπτώσεις σε ευρύτερη περιοχή πέραν του Υ.Δ.										
Επιπτώσεις σε άλλα Υ.Δ. της χώρας.	+	■■■	■	Δ	Μ	~		☑	☒	☒

Τα δύο προηγούμενα βήματα, τα οποία αποτέλεσαν την αναλυτική πλευρά της διερεύνησης, ακολουθούνται από το τρίτο βήμα, που αποτελεί το συνθετικό μέρος της εκτίμησης. Σε αυτό, οι μεταβολές σε περιβαλλοντικούς δείκτες και παραμέτρους αντιστοιχίζονται με τις επιπτώσεις σε περιβαλλοντικές συνιστώσες, μελετώντας τη συσχέτιση και τα ενδεχόμενα αθροιστικότητας ή συνέργιας μεταξύ συναφών μεταβολών. Τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από την αξιολόγηση αυτή, συνοψίζονται ως εξής:

- Στα ζητήματα των υλικών περιουσιακών στοιχείων, της χλωρίδας, του αέρα, της πολιτιστικής κληρονομιάς, και των κλιματικών παραγόντων, δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου από την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης.
- Η κατάσταση ως προς
 - την βιοποικιλότητα
 - την πανίδα,
 - το τοπίο
 - τον πληθυσμό
 - την ανθρώπινη υγεία,
 - τις διασυννοριακές επιπτώσεις και τις επιπτώσεις σε άλλα Υ.Δ. της χώρας

αναμένεται να βελτιωθεί κατά και μετά την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης, λόγω της σημαντικής μέριμνας και των ανάλογων στόχων που έχουν προβλεφθεί στο Σχέδιο Διαχείρισης για τα ζητήματα αυτά.

➤ Στα ζητήματα

- των υδάτων
- του εδάφους

παρ' όλο που η συνισταμένη κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική, καταγράφηκαν μικτές τάσεις: κάποιες από τις δράσεις- μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης ωθούν σε βελτιώσεις, ενώ άλλες συνοδεύονται από πιθανή επιδείνωση. Γι' αυτές τις τελευταίες, επισημάνθηκε η αναγκαιότητα λήψης μέτρων. Η αναλυτική περιγραφή των μέτρων αυτών αποτελεί το αντικείμενο της παραγράφου 7.4. της παρούσας.

Οι παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις εκτιμάται ότι θα είναι μικρής έκτασης και έντασης. Παράλληλα, όμως μακροπρόθεσμα η μη υιοθέτηση του παρόντος Σχεδίου μπορεί να δράσει αρνητικά σε τομείς όπως τα ύδατα, τη βιοποικιλότητα, τα εδάφη, την ανθρώπινη υγεία, καθώς η προστασία και αειφόρος διαχείριση των υδατικών πόρων εξασφαλίζει την επάρκεια καλής ποιότητας και επαρκούς ποσότητας νερού για ανθρώπινη κατανάλωση (πόσιμο νερό) και για παραγωγικές δραστηριότητες.

Περιεκτική μορφή των προτάσεων αντιμετώπισης και παρακολούθησης των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

A. Για την **αντιμετώπιση** ενδεχόμενων επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας στο περιβάλλον, πραγματοποιούνται οι ακόλουθες ενέργειες:

1. Κατάντη των έργων ταμίευσης αλλά και σημαντικών απολήψεων από επιφανειακά ύδατα αλλά και όπου υφίσταται η έννοια της οικολογικής παροχής, θα πρέπει αυτή να προσδιορίζεται επακριβώς στις επιμέρους ΜΠΕ και επιπλέον να εξασφαλίζεται, μέσω συχνής παρακολούθησης, η αναγκαία ελάχιστη διατηρητέα παροχή.

Δεδομένης της κάλυψης γεωργικής έκτασης για ταμίευση νερού ανάντη φραγμάτων ταμίευσης ενδέχεται να δημιουργηθούν κάποιες πιέσεις στις χρήσεις γης με κοινωνικές αντιδράσεις, για τον λόγο αυτό προτείνεται να δοθούν τα απαραίτητα κίνητρα στον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές.

Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά)

- αντισταθμιστικά (μέσω π.χ. παραχώρησης εκτάσεων σε άλλες περιοχές),
- φορολογικά (π.χ. πρόβλεψη φορολογικών ελαφρύνσεων για εισοδήματα που αποκτώνται από την εκμετάλλευση νέας καλλιεργούμενης έκτασης κλπ),

2. Επιπλέον αναφορικά με τα έργα δομικά κατασκευών:

α) σε περιπτώσεις έργων υποδομής (δίκτυα, φράγματα, ΧΥΤΑ κ.λπ.) θα πρέπει να εξασφαλίζεται οι όσο το δυνατό περιορισμένες επεμβάσεις στην τοπική χλωρίδα και πανίδα κατά την φάση κατασκευής των έργων.

β) για τις περιπτώσεις όπου έργα τα προτείνονται στο Σχέδιο απαιτούνται σημαντικές ποσότητες εδαφικών πόρων, θα πρέπει στις επιμέρους ΜΠΕ να καθορίζονται σαφώς οι θέσεις των δανειοθαλάμων, οι οποίες θα επιλεγθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα στην νομοθεσία και κατόπιν σχετικής μελέτης. Επιπλέον, μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής θα πρέπει να γίνεται πλήρης αποκατάσταση των δανειοθαλάμων (ομαλοποίηση πρανών, φυσικές κλίσεις στα επίπεδα τμημάτων κ.λπ.), σύμφωνα με το ολοκληρωμένο σχέδιο αποκατάστασης (μελέτη αποκατάσταση δανειοθαλάμων). ,

γ) σε περιπτώσεις έργων υποδομής (δίκτυα, φράγματα, ΧΥΤΑ κ.λπ.) θα πρέπει να τηρούνται τα οριζόμενα από τη νομοθεσία σχετικά με την προστασία των πολιτιστικών μνημείων (κατά την φάση κατασκευής)

δ) σε περιπτώσεις έργων υποδομής (δίκτυα, φράγματα κ.λπ.) θα πρέπει να εξασφαλίζονται οι

όσο το δυνατό περιορισμένες επεμβάσεις στο τοπίο.

Β. Για την παρακολούθηση των ενδεχόμενων επιπτώσεων Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας στο περιβάλλον, πραγματοποιούνται οι ακόλουθες ενέργειες:

1. Η παρακολούθηση πραγματοποιείται μέσω ενός σπονδυλωτού σχήματος που αποτελείται από ετήσιες εκθέσεις σχετικά με τις μεταβολές κρίσιμων δεικτών που συνδέονται με εκείνες τις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εκτιμήθηκε ότι θα επηρεασθούν δυσμενών ή άλλων που να επαυξάνουν την καθώς και μια συγκεντρωτική συγκριτική ανάλυση του συνόλου των περιβαλλοντικών μεταβολών στη φάση εκείνη που έχει καταγραφεί σημαντική πρόοδος της υλοποίησης του Σχεδίου Διαχείρισης.
2. Στις ετήσιες εκθέσεις, αποτυπώνονται οι επιπτώσεις του Σχεδίου Διαχείρισης στα ύδατα, στο έδαφος, και στη χλωρίδα, διαμέσου των ακόλουθων τριών δεικτών
 - Χρονοσειρές παροχών στο σημείο του φράγματος ή υδροληψίας (ανά μήνα και έτος).
 - Αριθμός υδατοροών που επηρεάστηκαν από τα έργα του Σχεδίου Διαχείρισης
 - Όγκος εδαφικών υλικών που μετακινήθηκαν λόγω έργων του Σχεδίου Διαχείρισης
 - Αλλαγές στις χρήσεις γης που παρατηρούνται από την εφαρμογή μέτρων του Σχεδίου (έκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων)
 - Έκταση, σε στρέμματα, εκτάσεων άγριας χλωρίδας που καταλήφθηκε από έργα του Σχεδίου Διαχείρισης, εξαιρούμενων των εκτάσεων που αποκαθίστανται βλαστητικά
3. Η συγκεντρωτική αποτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης στο περιβάλλον, πραγματοποιείται διαμέσου μιας εκτενούς αποτύπωσης όλων των μεγεθών που αναλύθηκαν στο κεφάλαιο 6 της ΣΜΠΕ, στο χρονικό στάδιο που θα έχει υλοποιηθεί το 80% ή το 90% του Σχεδίου, ώστε να υπάρξει περιθώριο μέτρων αντιστάθμισης ή αναστροφής, εάν κάτι τέτοιο αποδειχθεί αναγκαίο. Το περιεχόμενο της σχετικής μελέτης θα πρέπει να περιλαμβάνει τη διαπίστωση των συγκριτικών μεταβολών που θα έχουν επέλθει στο χρόνο εκπόνησής της, σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος και τη σύνδεση των μεταβολών που θα διαπιστωθούν με τις παρεμβάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης που θα έχουν ολοκληρωθεί.

Γ. Για την **εξειδίκευση και την εφαρμογή** των μέτρων αντιμετώπισης και παρακολούθησης των ενδεχόμενων επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας στο περιβάλλον, λαμβάνονται υπόψη οι πληροφορίες της ΣΜΠΕ που συνοδεύει την κανονιστική πράξη περιβαλλοντικής έγκρισης του σχεδίου.

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ – ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

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

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

2.1.1. ΤΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

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

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

2.1.2. ΑΝΑΔΥΣΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΕΚΤΗΜΕΝΟΥ

Για την πληρέστερη κατανόηση των γενικών αρχών της ΣΠΕ, των αναγκών που η διαδικασία αυτή καλείται να καλύψει και των θεσμικών εργαλείων προς την κατεύθυνση αυτή, ενδιαφέρον παρουσιάζει η ανάδυση

της ΣΠΕ μέσα από την εξέλιξη του Ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου. Τα σημαντικότερα σημεία αυτής της ανάδυσης παρουσιάζονται στις ενότητες που ακολουθούν.

2.1.2.1. Η ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

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

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

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

2.1.2.2. Η ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

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

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

Σε επίπεδο ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού δικαίου, η ΕΠΕ θεσμοθετήθηκε με την Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 1985 για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον (ΟJ L 175/40/5.7.1985) και επικαιροποιήθηκε με την Οδηγία 97/11/ΕΚ του Συμβουλίου της 3^{ης} Μαρτίου 1997 (ΟJ L 073/5/14.3.1997). Το περιβαλλοντικό δίκαιο της Ελλάδας εναρμονίστηκε με τις Οδηγίες αυτές μέσω

- του Ν. 1650/1986 «για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160Α), όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91Α), και το Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209Α)
- με την κατ' εξουσιοδότηση του Νόμου αυτού Υπουργική Απόφαση
 - με α.η.π. 1958 «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σεκατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011» (ΦΕΚ 21/Β'/13-1-2012).

2.1.2.3. ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΠΡΟΛΗΨΗ

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

Από την εισαγωγή της ΕΠΕ, περίπου 25 έτη πριν, ο κόσμος έχει αλλάξει κατά πολύ. Ο γενικός στόχος της βιώσιμης ανάπτυξης παρουσιάζεται ως η νέα πρόκληση και η περιβαλλοντική ποιότητα συχνά επιδεινώνεται παρά τα θεσμικά και πρακτικά μέτρα σε επίπεδο έργων. Έτσι, τα τελευταία χρόνια, κατέστη εμφανές ότι η προσέγγιση από έργο σε έργο της ΕΠΕ δεν εξασφαλίζει επαρκώς την περιβαλλοντική ποιότητα και δεν αρκεί, είτε για να καλύψει έντονα περιβαλλοντικά προβλήματα που προκύπτουν ως αποτελέσματα προγραμματικών σχεδιασμών, είτε να αποτελέσει την προληπτική ασπίδα για μεγάλους χρονικούς ορίζοντες. Ειδικά στο ζήτημα της ανεπαρκούς κάλυψης των προγραμματικών σχεδιασμών, συνειδητοποιήθηκε ότι η διαδικασία ΕΠΕ εφαρμοζόταν στα τελικά στάδια υλοποίησης και συχνά δεν υπήρχαν άλλες δυνατότητες πρόληψης των επικείμενων επιπτώσεων παρά μόνο η ανατροπή του προγράμματος τότε όμως ήταν ήδη αργά. Μετά την επανάληψη τέτοιων καταστάσεων, έγινε φανερό ότι για την αποτελεσματική, μακροχρόνια και υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος είναι αναγκαία η ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών διαστάσεων σε ανώτερα επίπεδα της λήψης αποφάσεων που διαμορφώνουν το πλαίσιο για τις μετέπειτα άδειες σχετικά με την εκτέλεση έργων, δηλαδή σε επίπεδο στρατηγικού σχεδιασμού και προγραμματισμού.

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

2.1.2.4. Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

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

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

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

2.1.3. Η ΟΔΗΓΙΑ 2001/42/ΕΚ

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

Η ενσωμάτωση στο ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό κεκτημένο επήλθε με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001 (ΟJ L 197/30/21.7.2001). Στο κείμενο της

Οδηγίας δεν υιοθετείται ο όρος «Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση», παρά μόνο ο – εν πολλοίς ισοδύναμος – όρος της «εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια και προγράμματα».

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

- Ο διπλός στόχος της Οδηγίας ΣΠΕ είναι
 - η υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και
 - η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην προετοιμασία και υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης.
- Τα τέσσερα επίπεδα της διαδικασίας ΣΠΕ που προβλέπονται στην Οδηγία είναι:
 - η διερεύνηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, μέσω μιας επιστημονικής μελέτης εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από το προτεινόμενο σχέδιο ή πρόγραμμα,
 - η διαβούλευση με τους πολίτες και τα όμορα κράτη – μέλη,
 - η ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της περιβαλλοντικής διερεύνησης και διαβούλευσης στην προς έγκριση μορφή του σχεδίου ή προγράμματος,
 - η παρακολούθηση των μελλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος.

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

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

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

«Πολιτική: έμπνευση και καθοδήγηση για δράση.»

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

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

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

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

Το σημείο της Οδηγίας ΣΠΕ με τη χαρακτηριστικά μεγαλύτερη ελευθερία ερμηνείας είναι το πεδίο εφαρμογής, δηλαδή ο καθορισμός του είδους και του μεγέθους των σχεδίων και προγραμμάτων που θα

πρέπει να υποβληθούν σε ΣΠΕ. Σε αντίθεση με την Οδηγία ΕΠΕ, στην οποία προβλέπονταν αναλυτικά τα έργα και οι δραστηριότητες που απαιτούνται να υποβληθούν σε εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, η Οδηγία ΣΠΕ ρυθμίζει το συγκεκριμένο θέμα, καθορίζοντας ορισμένα χαρακτηριστικά, τα οποία πρέπει να διακρίνουν ένα σχέδιο ή πρόγραμμα, ή τις τροποποιήσεις τους, για να εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι

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

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

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

2.1.4. Η ΚΟΙΝΗ ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/ΟΙΚ.107017/28.8.2006

Το εθνικό περιβαλλοντικό δίκαιο της Ελλάδας εναρμονίστηκε με την Οδηγία ΣΠΕ μέσω της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) με α. π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 για την «εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ» (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006), η οποία για λόγους συντομίας αναφέρεται ως ΚΥΑ-ΣΠΕ εφεξής. Πρόκειται για μια πιστή μεταφορά της Οδηγίας ΣΠΕ στα μέτρα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ελληνικής πραγματικότητας, στην οποία τηρείται τόσο ο διπλός στόχος όσο και τα τέσσερα επίπεδα της διαδικασίας. Τα νέα, ειδικότερα στοιχεία της ΚΥΑ-ΣΠΕ σε σχέση με την Οδηγία είναι:

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

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

- Στη ΣΜΠΕ εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, καθώς και λογικές εναλλακτικές δυνατότητες, σε περιεκτική μορφή, λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου ή προγράμματος.

- Η ΣΜΠΕ περιλαμβάνει τις πληροφορίες που ευλόγως μπορεί να απαιτούνται για την εκτίμηση των ενδεχόμενων σημαντικών επιπτώσεων που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες γνώσεις και μεθόδους εκτίμησης, το περιεχόμενο και το επίπεδο λεπτομερειών του σχεδίου ή του προγράμματος, το στάδιο της διαδικασίας εκπόνησής του και το βαθμό στον οποίο οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις δύνανται να αξιολογηθούν καλύτερα σε διαφορετικά επίπεδα σχεδιασμού ώστε να αποφεύγεται η επανάληψη εκτίμησής τους.

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

2.1.5. ΣΥΜΒΑΣΗ ESPOO – ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ SEA

Η Σύμβαση της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (UNECE) του 1991 για την Εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σε Διασυνοριακό Πλαίσιο (σύμβαση του Esproo), βασιζόμενη στην υφιστάμενη νομοθεσία που διέπει την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ), καθιέρωσε διαδικασίες διαβουλεύσεων με τα μέρη τα οποία ενδέχεται να θιγούν από διασυνοριακές περιβαλλοντικές επιπτώσεις προτεινόμενων έργων. Η Σύμβαση τέθηκε σε ισχύ το 1997. Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα υπέγραψε τη Σύμβαση στις 26 Φεβρουαρίου 1991 και την κύρωσε στις 24 Ιουνίου 1997. Οι κυριότερες διατάξεις της τίθενται σε εφαρμογή με την οδηγία 97/11/ΕΚ.

Η ικανότητα αποφυγής δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε επίπεδο έργων είναι δυνατό να περιοριστεί από ήδη ληφθείσες αποφάσεις στο πλαίσιο σχεδίων ή πολιτικών. Για τον λόγο αυτό, είναι ευρέως αποδεκτό ότι θα πρέπει να ακολουθείται ανάλογη διαδικασία εκτίμησης όσον αφορά τα σχέδια και τις πολιτικές. Η εν λόγω διαδικασία είναι γνωστή ως Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ/SEA). Με αυτό το δεδομένο, η Σύμβαση του Esproo ήδη ζητούσε από τα μέρη « να καταβάλλουν, στον ενδεδειγμένο βαθμό, προσπάθειες να εφαρμόζουν τις αρχές της εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε πολιτικές, σχέδια και προγράμματα.»

Οι νομοθετικές διατάξεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης που διέπουν τη ΣΠΕ περιλαμβάνονται στην οδηγία 2001/42/ΕΚ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων ("οδηγία ΣΠΕ"). Η εν λόγω οδηγία εφαρμόζεται σε μια ευρεία κατηγορία σχεδίων και προγραμμάτων, παραθέτει δε λεπτομερείς απαιτήσεις για την εκτίμηση και αναφορά των περιβαλλοντικών επιπτώσεών τους. Περιλαμβάνει διάταξη σχετικά με τις διασυνοριακές επιπτώσεις, εμπνευσμένη από τη σύμβαση του Esproo.

Συνημμένο στην Σύμβαση Esproo 1991 είναι και το «Σχέδιο Πρωτοκόλλου για τη Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ/SEA)», το οποίο και εγκρίθηκε στα πλαίσια της 5ης υπουργικής διάσκεψης "Περιβάλλον για την Ευρώπη" που πραγματοποιήθηκε στο Κίεβο της Ουκρανίας τον Μάιο του 2003. Το Πρωτόκολλο περί Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης τέθηκε διεθνώς σε ισχύ στις 11 Ιουλίου 2010.

Σύμφωνα με το πρωτόκολλο ΣΠΕ, τα μέρη υποχρεούνται να αξιολογούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των επίσημων σχεδίων και προγραμμάτων τους. Προβλέπει επίσης την εκτεταμένη συμμετοχή του κοινού στην διαδικασία λήψης αποφάσεων σε πολλούς τομείς της ανάπτυξης. Το κοινό δεν έχει μόνο το δικαίωμα να γνωρίζει σχετικά με τα σχέδια και προγράμματα, αλλά έχει επίσης το δικαίωμα να υποβάλει τις παρατηρήσεις του οι οποίες λαμβάνονται υπόψη στις τελικές αποφάσεις. Σε ότι αφορά τα διασυνοριακά ζητήματα, υπάρχει σαφής αναφορά στα άρθρα 70 και 71 του Πρωτοκόλλου καθώς και στο Rulebook για την διασυνοριακή διαβούλευση το οποίο υιοθετήθηκε το 2010. Με αυτό τον τρόπο το Πρωτόκολλο ΣΠΕ,(Κίεβο 2003), συνδέεται και με την «Σύμβαση για την πρόσβαση στην πληροφόρηση, τη δημόσια συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων και την προσφυγή στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά θέματα» (Σύμβαση Aarhus 1998).

Η Ελλάδα, η πΓΔΜ και η Αλβανία υπέγραψαν το Πρωτόκολλο ΣΠΕ στις 21-05-2003. Από τις παραπάνω τρεις χώρες, μόνο η Αλβανία το κύρωσε με Νόμο το 2005. Η Ελλάδα και η πΓΔΜ δεν το κύρωσαν ακόμη

στα εθνικά τους κοινοβούλια. Ωστόσο, η εφαρμογή του είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την εφαρμογή της Σύμβασης Espro 1991 της οποίας άλλωστε αποτελεί συνημμένο.

Ειδικά για την πΓΔΜ:

- ✓ Υπάρχει ρητή πρόβλεψη για το Πρωτόκολλο ΣΠΕ στο κεφάλαιο 10 του Νόμου για το Περιβάλλον (2005)
- ✓ Θεσπίστηκε δευτερεύον νομοθετικό πλαίσιο (διατάγματα, αποφάσεις) που σχετίζονται με την εφαρμογή του
- ✓ Η πραγματική εφαρμογή του πρωτοκόλλου ΣΠΕ (σε συνδυασμό με την εφαρμογή της Espro 1991) ξεκίνησε ουσιαστικά το 2008/2009 μετά τη θέσπιση του προαναφερθέντος δευτερεύοντος θεσμικού πλαισίου καθώς και την κατάρτιση της λίστας εμπειρογνομόνων.
- ✓ Σε ότι αφορά τα διασυνοριακά ζητήματα, δεν υπάρχει καταγεγραμμένη εμπειρία της ΠΓΔΜ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο πρωτόκολλο ΣΠΕ για αυτό το θέμα.
- ✓ Πρόσφατα η πΓΔΜ υλοποίησε ένα μεγάλο project με ολλανδική χρηματοδότηση, σχετικά με την εφαρμογή των διαδικασιών ΣΠΕ. Σκοπός του ήταν μέσω της εφαρμογής δύο πιλοτικών προγραμμάτων (1. Σχέδιο διαχείρισης στο Πάρκο των Πρεσπών και 2. Γενικό Αστικό Σχέδιο για το Δήμο της πρωτεύουσας Σκόπια) να υλοποιηθούν Δομές διαβούλευσης και ειδικότερα δομή διασυνοριακής διαβούλευσης για τις Πρέσπες και δομή τοπικής – υπερτοπικής για το Δήμο Σκοπίων.

Έτσι, στα πλαίσια αυτά, το Δεκέμβριο 2011 πραγματοποιήθηκε η «1^η Διάσκεψη της ΠΓΔΜ για τη ΣΠΕ, σε εθνικό επίπεδο», ενώ λειτουργεί η σχετική ιστοσελίδα του ΣΠΕ υπό την αιγίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της ΠΓΔΜ, στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://www.sea-info.mk/IndexENG.aspx>. με πληροφορίες για διαδικασίες, νομοθεσία, τη λίστα εμπειρογνομόνων και άλλα σχετικά θέματα.

2.2. ΣΥΝΤΟΠΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

2.2.1. ΟΔΗΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΡΑ & ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

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

Ειδικότερα, ο σκοπός της Οδηγίας, σύμφωνα με το άρθρο 1, είναι «η θέσπιση πλαισίου για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και υπόγειων υδάτων, το οποίο να:

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

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

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

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

- Προσδιορισμός των επιμέρους λεκανών απορροής ποταμών που βρίσκονται μέσα στο εθνικό έδαφος κάθε Κ.Μ. και υπαγωγή αυτών σε επιμέρους Περιοχές Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ), όπως και ο ορισμός των αρμόδιων αρχών σε επίπεδο ΠΛΑΠ (άρθρο 3, άρθρο 24).
- Κατηγοριοποίηση των συστημάτων επιφανειακών υδάτων εντός των ΠΛΑΠ σε ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά ύδατα, παράκτια ύδατα, τεχνητά συστήματα επιφανειακών υδάτων και ιδιαίτερος τροποποιημένα υδατικά συστήματα και στη συνέχεια για κάθε κατηγορία επιφανειακών υδάτων διάκριση σε τύπους με βάση τα υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά αλλά και οικολογικά χαρακτηριστικά των υδατικών συστημάτων (άρθρο 5, Παράρτημα II).
- Χαρακτηρισμός των υπόγειων υδάτων σε υπόγεια υδατικά συστήματα και προσδιορισμός των χρήσεων και ανθρωπογενών πιέσεων σε αυτά, με σκοπό την αξιολόγηση του κινδύνου που διατρέχουν να μην πληρούν τους στόχους της Οδηγίας (άρθρο 5, Παράρτημα II).
- Προσδιορισμός των ανθρωπογενών πιέσεων που ασκούνται στα συστήματα επιφανειακών υδάτων παραμέτρων και μεθοδολογιών για την ταξινόμηση των υδατινών σωμάτων με βάση την οικολογική τους κατάσταση (άρθρο 2.22, Παράρτημα V).
- Κατάρτιση και έναρξη εφαρμογής προγραμμάτων παρακολούθησης επιφανειακών και υπόγειων νερών καθώς και προστατευόμενων περιοχών (άρθρο 8, Παράρτημα V).
- Βάσει των προγραμμάτων παρακολούθησης και την ανάλυση των χαρακτηριστικών των ΠΛΑΠ, η θέσπιση Προγράμματος Μέτρων για κάθε ΠΛΑΠ, προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Οδηγίας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο (άρθρο 11, Παράρτημα VI).
- Κατάρτιση και δημοσίευση των Σχεδίων Διαχείρισης υδατικών πόρων σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος, περιλαμβανόμενου και του προσδιορισμού των ιδιαίτερος τροποποιημένων υδατικών συστημάτων (άρθρο 13, 4.3, Παράρτημα VII).
- Πληροφόρηση του κοινού/ εμπλεκόμενων φορών και δημόσια διαβούλευση για την Οδηγία, τα σημαντικά ζητήματα διαχείρισης των νερών σε κάθε μία ΠΛΑΠ και του σχεδίου Διαχείρισης των υδάτων για κάθε μία ΠΛΑΠ (άρθρο 14).
- Παροχή κινήτρων, αλλά και εξασφάλιση της κατάλληλης συμβολής των διαφόρων χρήσεων (βιομηχανία, νοικοκυριά, γεωργία), στην ανάκτηση του κόστους μέσω των τιμολογιακών πολιτικών (άρθρο 9).
- Εφαρμογή των προγραμμάτων μέτρων και επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων μέχρι το 2015 (άρθρο 4).

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

2006/118/EK για τα Υπόγεια Νερά, Οδηγία 2008/105/EK για τις ουσίες προτεραιότητας – θυγατρικές οδηγίες).

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

- Το Νόμο 3199/9-12-2003 (ΦΕΚ 280 Α) για την «προστασία και διαχείριση των υδάτων - εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», με τον οποίο (και με τις κανονιστικές του πράξεις, οι οποίες εκδίδονται κατ' εξουσιοδότησή του) εναρμονίζεται το εθνικό δίκαιο προς τις διατάξεις της Οδηγίας
- Το Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμ. 51/2007 (ΦΕΚ 54Α/8-3-2007) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/EK «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000", κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων του Άρθρου 15, παραγρ. 1 του Νόμου 3199/2003.
- Κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων του Νόμου 3199/2003, έχουν εκδοθεί 3 Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις με θέματα: α) «Οργάνωση της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων» (ΚΥΑ 49139/24-11-2005, ΦΕΚ 1695Β /2-12-2005), β) «Διάρθρωση της Διεύθυνσης Υδάτων της Περιφέρειας» (ΚΥΑ 47630/16-11-2005, ΦΕΚ 1688Β/1-12-2005), με την οποία συγκροτήθηκαν οι Διευθύνσεις Υδάτων των 13 Περιφερειών της χώρας και γ) «Κατηγορίες αδειών χρήσης υδάτων και εκτέλεσης έργων αξιοποίησής τους, διαδικασία έκδοσης, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος, αυτών» (ΚΥΑ 43504/5-12-2005, ΦΕΚ 1784Β/20-12-2005), καθώς επίσης και 2 Αποφάσεις Υπουργού Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. (με αριθ. 26798/22-6-2005 & 34685/6-12-2005, ΦΕΚ 1736 Β /9-12-2005) για τη συγκρότηση και λειτουργία του Εθνικού Συμβουλίου Υδάτων.
- ΚΥΑ 39626/2208/Ε130 (ΦΕΚ 2075Β/25-09-2009), σχετικά με τον καθορισμό μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση, με την οποία ενσωματώθηκε η Θυγατρική Οδηγία 2006/118/EK σχετικά με «την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση», κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Άρθρου 17 της Οδηγίας 2000/60/EK.
- ΥΑ 1811 του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΦΕΚ 3322Β/30-12-2011) «Ορισμός ανώτερων αποδεκτών τιμών για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ' αριθμ.: 39626/2208/Ε130/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 2075).»
- ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1909Β/8-12-2010) «Καθορισμός Προτύπων Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) για τις συγκεντρώσεις ορισμένων ρύπων και ουσιών προτεραιότητας στα επιφανειακά ύδατα, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2008/105/ ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2008 "σχετικά με Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος (ΠΠΠ) στον τομέα της πολιτικής των υδάτων και σχετικά με την τροποποίηση και μετέπειτα κατάργηση των οδηγιών του Συμβουλίου 82/176/ΕΟΚ, 83/513/ΕΟΚ, 84/156/ΕΟΚ, 84/491/ ΕΟΚ και 86/280/ΕΟΚ και την τροποποίηση της οδηγίας 2000/60/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου", καθώς και για τις συγκεντρώσεις ειδικών ρύπων στα εσωτερικά επιφανειακά ύδατα και άλλες διατάξεις».
- Απόφαση Αριθμ. Οικ. 706/2010 της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1383Β/2-9-2010) «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους».
- ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354Β/8-3-2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις».
- ΚΥΑ 150559/2011 (ΦΕΚ 1440Β/16-7-2011) «Διαδικασίες, όροι και προϋποθέσεις για τη χορήγηση αδειών για υφιστάμενα δικαιώματα χρήσης νερού».
- ΚΥΑ 160143/2011 (ΦΕΚ 2834Β/15-12-2011) «Τροποποίηση της υπ' αριθμ. οικ. 150559/10-6-2011 απόφασης Υπουργών Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Οικονομικών, Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, Περιβάλλοντος,

Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Πολιτισμού και Τουρισμού: «Διαδικασίες, όροι και προϋποθέσεις για τη χορήγηση αδειών για υφιστάμενα δικαιώματα χρήσης νερού».

- ΚΥΑ 38317/1621/Ε103 (ΦΕΚ 1977Β/6-9-2011) «Τεχνικές προδιαγραφές και ελάχιστα κριτήρια επιδόσεων των αναλυτικών μεθόδων για τη χημική ανάλυση και παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2009/90/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 31^{ης} Ιουλίου 2009 «για τη θέσπιση τεχνικών προδιαγραφών για τη χημική ανάλυση και παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων, σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου»
- ΚΥΑ 140384/2011 (ΦΕΚ 2017Β/9-9-2011) «Ορισμός Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003».

2.2.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) αποτελεί το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) για το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (GR10). 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 Προσχεδίου.

Η προετοιμασία του εν λόγω Σχεδίου είναι σε εξέλιξη από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ.

Οι βασικές λειτουργίες του ΣΔΛΑΠ είναι να:

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

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

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

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

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

Η χρήση οικονομικών μέσων είναι επίσης μέρος των βασικών μέτρων. Όπως αναφέρεται στην Οδηγία, η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένων του περιβαλλοντικού και

του κόστους φυσικού πόρου, όπως και κάθε βλάβη ή αρνητική επίπτωση στο υδάτινο περιβάλλον, πρέπει να ληφθούν υπόψη σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

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

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

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

2.3. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

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

2.4. ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ – ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ

Με την από 27/04/2012 απόφαση της Δ/σης Υποστήριξης & Ανάπτυξης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) ανετέθη η μελέτη με τίτλο «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007Ε» στα συμπράττοντα γραφεία μας:

ΣΥΜΠΡΑΤΤΟΝΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ: «ΕΞΑΡΧΟΥ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε., ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ & ΓΕΩΛΟΓΟΙ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ Διακρ. ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ ΕΠΕ, ΛΙΖΑ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ του ΑΒΡΑΑΜ, ΗΛΙΑΣ ΚΟΥΡΚΟΥΛΗΣ του ΡΑΛΛΗ, ENVIROPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Α.Ε. Διακρ. ENVIROPLAN Α.Ε., ΔΙΚΤΥΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ Α.Ε. Διακρ. ΔΙΚΤΥΟ Α.Ε., ΒΑΒΙΖΟΣ – ΖΑΝΝΑΚΗ ΜΕΛΕΤΕΣ – ΕΡΕΥΝΕΣ Διακρ. ECO- CONSULTANTS S.A., ΦΩΤΕΙΝΗ ΜΠΑΛΤΟΓΙΑΝΝΗ του ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ»

Ως μέλη της επιτροπής επίβλεψης της μελέτης του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας και Κεντρικής Μακεδονίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/20» ορίζονται, με βάση την από 02/05/2012 απόφαση της Διεύθυνσης Προστασίας της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ (αρ. πρωτ.: οικ. 105457), οι εξής:

1. Σπύρος Τασόγλου, ΠΕ Γεωλόγων με Σ.Α.Χ. με Δ' βαθμό..
2. Γεώργιος Κόκκινος, ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών με Β' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
3. Θεόδωρος Πλιάκας, ΠΕ Χ.Β.Φ.Φ. με Β' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
4. Κωνσταντίνα Νίκα, ΠΕ Γεωτεχνικών με Δ' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.

Ως συντονιστής της ως άνω ομάδας επιβλεπόντων ορίζεται ο κ. Σ. Τασόγλου.

Αρμόδια Σχεδιασμού για την εφαρμογή των διατάξεων της ΚΥΑ 107017/2006 είναι η Ειδική Γραμματεία Υδάτων (Ε.Γ.Υ.) του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ).

Αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή των διατάξεων της ΚΥΑ 107017/2006 είναι η Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος (ΕΥΠΕ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ).

2.5. ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το συντονισμό για την σύνταξη της παρούσας μελέτης ΣΜΠΕ είχε το συμπράττον γραφείο μελετών ENVIROPLAN A.E. με την ακόλουθη ομάδα μελέτης.

ENVIROPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΕ	
Γεώργιος Λώλος	Γεωπόνος Γ.Π.Α. – Περιβαλλοντολόγος, MSc
Χρήστος Τσομπανίδης	Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ
Θεοφάνης Λώλος	Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ
Ιωάννης Γεωργίου	Γεωπόνος
Σπυριδούλα Κικαίρε	Περιβαλλοντολόγος
Ευαγγελία Βλαχαντώνη	Γεωλόγος
Κρυσταλλία Οικονόμου	Χημικός Μηχανικός PhD
Ελένη Ιερεμιάδη	Χημικός Μηχανικός , MSc ΕΜΠ

Στην παρούσα ΣΜΠΕ αξιοποιήθηκε το σύνολο των κειμένων τεκμηρίωσης όπως παρουσιάζεται ακολούθως:

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	Μελετητικό Πτυχίο	Συντονισμός Παραδοτέου από Μέλος Σύμπραξης
Π.1.1	Καθορισμός και καταγραφή αρμόδιων αρχών και προσδιορισμός περιοχής άσκησης των αρμοδιοτήτων τους	01	ΔΙΚΤΥΟ
Π.1.2	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών	27	ECO-CONSULTANTS
Π.1.3	Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος και προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος (ύδρευση, άρδευση και αποχέτευση)	03	ENM A.E. & ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΙ
Π.1.4	Προκαταρκτική ανάλυση εναλλακτικών προτάσεων ευέλικτης τιμολογιακής πολιτικής για το νερό και μηχανισμοί ανάκτησης κόστους	03	ENM A.E. & ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΙ
Π.1.5	Χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδατικών συστημάτων και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων	27	ECO-CONSULTANTS & ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ
Π.1.6	Τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς για τους τύπους επιφανειακών υδατικών συστημάτων	27	ECO-CONSULTANTS
Π.1.7	Οριστικός προσδιορισμός των ιδιαίτερως τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων	13	ENM A.E.
Π.1.8	Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα	27	ENVIROPLAN

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	Μελετητικό Πτυχίο	Συντονισμός Παραδοτέου από Μέλος Σύμπραξης
Π.1.9	Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (οικολογικής και χημικής) κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων	27	ECO-CONSULTANTS
Π.1.10	Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων	20	ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ
Π.1.11	Καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων, συμπεριλαμβανομένων των "εξαιρέσεων" από την επίτευξη των στόχων	27	ENM A.E.
Π.1.12	Κατάλογος προγραμματισμένων και νέων έργων/δραστηριοτήτων/τροποποιήσεων, με τα κοινωνικο-οικονομικά οφέλη που εξυπηρετούνται	03	ENM A.E.
Π.1.13	Προκαταρκτικά Προγράμματα Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδατικών συστημάτων	27	ENM A.E.
Π.1.14	Έκθεση, εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση" και της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009	20	ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ
Π.1.15	Έκθεση, εφαρμογής της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ "σχετικά με πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» και της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009	27	ECO-CONSULTANTS & ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ
Π.1.17	Έκθεση Επισκόπησης Σημαντικών Ζητημάτων Διαχείρισης Υδάτων	16	ENM A.E.
Π.2.1	Επικαιροποιημένα προγράμματα παρακολούθησης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδατικών συστημάτων	27 20	ECO-CONSULTANTS & ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ
Π.2.2	Αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης του κόστους τους σε σχέση με την αποδοτικότητα τους και οριστικοποίηση των Προγραμμάτων Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων	13	ENM A.E.
Π.2.3	Προσχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού	13	ENM A.E.
Π.2.4	Σχέδιο αντιμετώπισης φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας , με βάση τις αρχές του προληπτικού σχεδιασμού	13	ENM A.E.

Για την εκπόνηση του συνόλου της μελέτης δραστηριοποιήθηκε ένας σημαντικός αριθμός επιστημονικού αλλά και υποστηρικτικού προσωπικού από τα συμπράττοντα γραφεία, καλύπτοντας πλήρως το ευρύ φάσμα ειδικοτήτων που αντιστοιχούν στα αντικείμενα των οποίων άπτεται η οδηγία: υδραυλικοί, τοπογράφοι, χημικοί και αρχιτέκτονες μηχανικοί, μηχανικοί περιβάλλοντος και Η/Υ, καθώς και χωροταξίας-πολεοδομίας, υδρολόγοι, γεωλόγοι, περιβαλλοντολόγοι, βιολόγοι, γεωπόνοι, οικονομολόγοι, δασολόγοι, ωκεανογράφοι, νομικοί κ.α.. Σε επιμέρους θέματα εξειδικευμένου ενδιαφέροντος συμμετείχαν ως εμπειρογνώμονες / επιστημονικοί συνεργάτες καταξιωμένοι στο αντικείμενό τους ακαδημαϊκοί, ενώ ως ειδικός συνεργάτης σε θέματα των διασυνοριακών λεκανών συμμετείχε το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, μέσω ερευνητικού προγράμματος με επιστημονική υπεύθυνη την κα Ελπίδα Κολοκυθά. Το σύνολο της Ομάδας Μελέτης που μετείχε στην σύνταξη των κειμένων τεκμηρίωσης της σύμβασης, αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 2-1).

Πίνακας 2-1: Σύνολο επιστημονικού προσωπικού που συμμετείχε στην σύμβαση

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
Συμπράττον γραφείο ΕΞΑΡΧΟΥ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.	
Αβραάμ Μπενσασσών	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Υδραυλικός
Ανδρέας Νικολόπουλος	Πολιτικός Μηχανικός Υδραυλικός
Παναγιώτης Εξάρχου	Υδραυλικός Μηχανικός, MSc
Αλέξανδρος Εξάρχου	Διδάκτωρ Νομικής
Κων/νος Α. Νικολόπουλος	Σύμβουλος Διαχείρισης Έργων & Ποιότητας
Ιωάννα Νικολοπούλου	Πολιτικός Μηχανικός
Γρηγόρης Βασιλικός	Οικονομολόγος
Μιχάλης Αντωνιάδης	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
Βασίλειος Παπαλεξόπουλος	Πολιτικός Μηχανικός Υδραυλικός, MSc Μηχανικός Περ/ντος
Κυριάκος Λάλας	Πολιτικός Μηχανικός
Ειρήνη Παπαδοπούλου	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, MSc Υδατικών Πόρων
Ζαχαρούλα Κατσιμίπα	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, MSc ΓΠΣ
Νικόλαος Κατσάκος Μαυρομιχάλης	Πολιτικός Μηχανικός, Υδραυλικός, MSc
Ιωάννης Μουλατσιώτης	Γεωλόγος, MSc
Εμμανουήλ Αθανασάκης	Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc Υδατικών Πόρων
Γεωργία Κανδηλιώτη	Φυσικός Ωκεανογράφος, MSc Υδατικών Πόρων
Κωνσταντίνος Καντζούρας	Τεχνολόγος- Μηχανολόγος Η/Υ
Άνθιμος Σπυρίδης	Αγρονόμος & Τοπογράφος Μηχανικός, MSc, PhD
Βασιλική Κουτάλου	Γεωλόγος MSc
Αντώνης Κουκουβίνος	Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ
Νίκος Μαμάσης	Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ, Δρ Μηχανικός ΕΜΠ
Ανδρέας Ευστρατιάδης	Δρ Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
Σωτηρία Μπακή	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ -Υδραυλικός MSc
Αντώνης Χριστοφίδης	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc Πληροφορική
Παναγιώτης Δημητριάδης	Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ -Υδραυλικός, MSc
Ιωάννης Μαρκόνης	Μηχανικός Περιβάλλοντος
Κολημενάκης Αντώνης	Οικονομολόγος- M.Sc. Management
Μαρούλης Γεώργιος	Οικονομολόγος- M.A. Environmental Management
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ	
Δημήτρης Κουτσογιάννης	Δρ Μηχανικός ΕΜΠ, Καθηγητής Σχολής Πολ. Μηχανικών ΕΜΠ
Μπίθας Κωνσταντίνος	Καθηγητής Οικονομικών του Περιβάλλοντος-Πάντειο Πανεπιστήμιο
Ειδ. Σύμβουλος σε θέματα δημόσιας διαβούλευσης: LDK CONSULTANTS - ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΕ	
Σοφία Παπαγεωργίου	Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc
Φώτης Ευαγγελάτος	Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc.
Έλντα Κυριακάκου,	Επικοινωνία και Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, MSc
Ειδ. Σύμβουλος σε θέματα διασυνοριακών λεκανών: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	
Ιωάννης Μυλόπουλος	Δρ Πολιτικός Μηχανικός , Πρύτανης ΑΠΘ
Ελπίδα Κολοκυθά	Δρ Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ
Αναστασία Τσαβδαρίδου	Πολιτικός Μηχανικός, MSc ΑΠΘ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
Αλέξανδρος Μεντές	Δρ Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ
Δημήτριος Μαλαματάρης	Πολιτικός Μηχανικός, MSc ΑΠΘ
Αντώνιος Μαζάρης	Δασολόγος ,Δρ. στο τομέα Επιστήμες Περιβάλλοντος
Ευγενία Τραϊκάκη	Πολιτικός Μηχανικός, MSc
Ειδικός Σύμβουλος σε θέματα της Τοπογραφικής Μελέτης: ΓΕΩΘΕΣΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΠΕ	
Μιχάλης Σαλαχώρης	Δρ Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
Μαρία Πλουμιστού	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, Msc Γεωπληροφορική
Πέτρος Καρούτσος	Γεωπόνος, Msc Εφαρμοσμένη Γεωπληροφορική
Δημήτρης Σκουλουφιάνας	Τοπογράφος ΤΕ
Μιχάλης Σκαλτσουνάκης	Μηχανικός Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας ΤΕ
Εμμανουήλ Κουτλής	Μηχανικός Η/Υ
Παναγιώτης Κουλούκης	Γεωγράφος
Θεόδωρος Ζέρβας	Τοπογράφος
Συμπράττον γραφείο ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ ΕΠΕ	
Σοφία Φώτη	Γεωλόγος PhD-Πολιτικός Μηχανικός
Γεώργιος Εμμανουηλίδης	Γεωλόγος PhD
Γεώργιος Καφέτσης	Γεωλόγος
Θεσσαλία Βασιλακάκη	Γεωλόγος MSc
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ	
Νίκος Βεράνης	Υδρογεωλόγος
Ιωάννης Μελαδιώτης	Υδρογεωλόγος PhD
Συμπράττον γραφείο ΛΙΖΑ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ	
Λίζα Μπενσασσών	Πολιτικός Μηχανικός ,Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc
Συμπράττον γραφείο ΗΛΙΑΣ ΚΟΥΡΚΟΥΛΗΣ	
Ηλίας Κουρκουλής	Γεωπόνος – ΑΠΘ, Γεωργικός Σύμβουλος
Επαμεινώνδας Παπανικολάου	Γεωπόνος – ΑΠΘ, Γεωργικός Σύμβουλος
Ιωάννης Χρόνης	Αγροοικολόγος MSc, PhD
Συμπράττον γραφείο ENVIROPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΕ	
Γεώργιος Λώλος	Γεωπόνος Γ.Π.Α. – Περιβαλλοντολόγος, MSc
Ιωάννης Γεωργίου	Γεωπόνος
Σπυριδούλα Κικαίρε	Περιβαλλοντολόγος
Ευαγγελία Βλαχαντώνη	Γεωλόγος
Χρήστος Τσομπανίδης	Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ
Θεοφάνης Λώλος	Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ
Κρυσταλλία Οικονόμου	Χημικός Μηχανικός PhD
Ελένη Ιερεμιάδη	Χημικός Μηχανικός , MSc ΕΜΠ
Συμπράττον γραφείο ΔΙΚΤΥΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ Α.Ε.	
Σπυρίδων Μπουσκούτας	Αρχιτέκτων Μηχανικός
Βασίλης Παπακωνσταντίνου	Μηχανικός Χωροταξίας Πολεοδομίας & Περ. Ανάπτυξης
Δημήτρης Κοντομάρκος	Μηχανικός Χωροταξίας Πολεοδομίας & Περ. Ανάπτυξης
Δημήτρης Δούμας	Αρχιτέκτων Μηχανικός

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
Συμπράκτορ γραφείο ΒΑΒΙΖΟΣ-ΖΑΝΝΑΚΗ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ Α.Ε.	
Γεώργιος Βαβίζος	Βιολόγος
Αικατερίνη Ζαννάκη	Βιολόγος – Ιχθυολόγος
Φρειδερίκος Μπενταλί	Βιολόγος - Φυτοκοινωνιολόγος
Επαμεινώνδας Νικολαΐδης	Χημικός Μηχανικός
Θεοδώρα Ζαννάκη	Γεωπόνος
Συμπράκτορ γραφείο ΦΩΤΕΙΝΗ ΜΠΑΛΤΟΓΙΑΝΝΗ	
Φωτεινή Μπαλτογιάννη	Δασολόγος
Ειδικός Σύμβουλος: ΟΜΙΚΡΟΝ Ε.Π.Ε. -ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	
Στέργιος Διαμαντόπουλος	Δασολόγος
Αποστολία Παπαδούδη	Δασολόγος, MSc
Ζήσης Γκάγκας	Δασολόγος, PhD
Φωτεινή Μέργου	Βιολόγος , MSc

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

3.1. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, βασικό συστατικό στοιχείο του ΣΔΛΑΠ αποτελεί το Πρόγραμμα Μέτρων.

Το ΠΜ περιλαμβάνει τον καθορισμό των κανονιστικών διατάξεων ή των βασικών μέτρων που θα πρέπει να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται για το 2015 σύμφωνα με τις κοινοτικές ή/και εθνικές νομοθεσίες. Σύμφωνα με το άρθρο 13 της Οδηγίας, τα «βασικά μέτρα» είναι οι στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται από τα ΚΜ και συνίστανται συνοπτικά στα εξής:

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

- ✓ Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση
- ✓ Έλεγχοι εκπομπής ρύπων
- ✓ Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων
- ✓ Έλεγχος απολήψεων
- ✓ Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφορέων
- ✓ Εκπαιδευτικά μέτρα
- ✓ Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης
- ✓ Λοιπά μέτρα

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

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

3.2. ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΆΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.2.1. ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

3.2.1.1. ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (ΕΣΠΑ) 2007 – 2013

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

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

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

Το ΕΣΠΑ καθορίζει γενικούς αναπτυξιακούς στόχους για το σύνολο της χώρας καθώς και ειδικούς για τις πέντε χωρικές ενότητες στις οποίες χωρίζεται η Ελλάδα. Όσον αφορά τη χωρική ενότητα Μακεδονίας –

Θράκης και συγκεκριμένα τις Περιφέρειες Κεντρικής Μακεδονίας, Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, Δυτικής Μακεδονίας το αναπτυξιακό όραμα για την περίοδο 2007 – 2013 συμπυκνώνεται στη «δημιουργία μιας βιώσιμης ανταγωνιστικής περιφερειακής οικονομίας με έντονο εξωστρεφή προσανατολισμό και εσωτερική οικονομική, κοινωνική, χωρική και διοικητική συνοχή».

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

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

3.2.1.2. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» 2007-2013

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

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

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

Το ΕΠ θέτει δύο γενικούς στόχους, οι οποίοι είναι:

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

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

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

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

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

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

- Άξονας Προτεραιότητας 2- ΑΠ.2: Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων
Ο γενικός στόχος του ΑΠ.2 είναι η προστασία της ποιότητας των υδάτων καθώς και η διασφάλιση της παροχής πόσιμου νερού επαρκούς σε ποσότητα και καλής ποιότητας σε επιλεγμένα αστικά κέντρα, σε τουριστικές περιοχές της χώρας και σε περιοχές με οξυμένα προβλήματα λειψυδρίας.
- Άξονας Προτεραιότητας 3- ΑΠ.3: Πρόληψη & Αντιμετώπιση Περιβαλλοντικού Κινδύνου
Ο γενικός στόχος του ΑΠ.3 είναι η ενίσχυση των υποδομών πρόληψης και αντιμετώπισης περιβαλλοντικού κινδύνου σε ό,τι αφορά σε υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας, οι οποίες είναι απαραίτητες για την προστασία της ζωής και των περιουσιών των πολιτών καθώς και για την προσέλκυση επενδύσεων.
- Άξονας Προτεραιότητας 4- ΑΠ.4: Προστασία Εδαφικών Συστημάτων - Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων
Ο γενικός στόχος του ΑΠ.4 είναι η διασφάλιση της προστασίας της δημόσιας υγείας, των εδαφικών πόρων και των υπόγειων υδροφορέων από τη ρύπανση που προκαλείται από την ανεξέλεγκτη διάθεση αστικών στερεών αποβλήτων.
- Άξονας Προτεραιότητας 5- ΑΠ.5: Τεχνική Βοήθεια
Ο γενικός στόχος του ΑΠ.5 είναι η υποστήριξη της Διαχειριστικής Αρχής του Προγράμματος και των Τελικών Δικαιούχων στην υλοποίηση του Προγράμματος και των έργων που αντίστοιχα εκτελούν.
- Άξονας Προτεραιότητας 6- ΑΠ.6: Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος - Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής
Ο γενικός στόχος του ΑΠ.6 είναι η προστασία της ποιότητας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος από την υποβάθμιση που προκαλούν τόσο οι εκπομπές αερίων ρύπων όσο και ο θόρυβος και οι ακτινοβολίες.
- Άξονας Προτεραιότητας 7 - ΑΠ.7: Προστασία & Διαχείριση Υδατικών Πόρων
Ο γενικός στόχος του ΑΠ.7 είναι η ορθολογική και αειφορική διαχείριση των υδατικών πόρων της χώρας ώστε να διασφαλιστεί σε μακροχρόνια βάση η επαρκής διαθεσιμότητα υψηλής ποιότητας υδατικών πόρων για όλες τις απαραίτητες χρήσεις (άρδευση, βιομηχανική και οικιακή χρήση).
- Άξονας Προτεραιότητας 8- ΑΠ.8: Πρόληψη & Αντιμετώπιση Περιβαλλοντικού Κινδύνου
Ο γενικός στόχος του ΑΠ.8 είναι η συνολική ενίσχυση και βελτίωση της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης στην πρόληψη και αντιμετώπιση του περιβαλλοντικού κινδύνου μέσα από την οργάνωση ενός αξιόπιστου και πλήρως ανεπτυγμένου δικτύου πολιτικής προστασίας με έμφαση στην πρόληψη, που όμως δίνει τη δυνατότητα για έγκαιρη επέμβαση και αποκατάσταση.
- Άξονας Προτεραιότητας 9- ΑΠ.9: Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος & Βιοποικιλότητας
Ο γενικός στόχος του ΑΠ.9 είναι η ανάσχεση της απώλειας και προστασία της βιοποικιλότητας στο πλαίσιο της επίτευξης και διατήρησης ικανοποιητικής κατάστασης των οικοτόπων και των πληθυσμών των απειλούμενων και κινδυνευόντων ειδών.
- Άξονας Προτεραιότητας 10- ΑΠ.10: Θεσμοί & Μηχανισμοί
Ο γενικός στόχος του ΑΠ.10 είναι η βελτίωση της διοικητικής αποτελεσματικότητας του ΥΠΕΧΩΔΕ στην άσκηση περιβαλλοντικής πολιτικής
- Άξονας Προτεραιότητας 11- ΑΠ.11: Τεχνική Βοήθεια
Ο γενικός στόχος του ΑΠ.11 είναι η υποστήριξη της Διαχειριστικής Αρχής του Προγράμματος και των Τελικών Δικαιούχων στην υλοποίηση του Προγράμματος και των έργων που αντίστοιχα εκτελούν.

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

3.2.1.3. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΛΙΕΙΑΣ (ΕΠ) 2007- 2013

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

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

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

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

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

Ο Άξονας Προτεραιότητας (ΑΠ) 3 αναφέρεται σε μέτρα κοινού ενδιαφέροντος με γενικό στόχο τη βελτίωση του αναγκαίου περιβάλλοντος για την ανάπτυξη των επιχειρήσεων του τομέα της αλιείας. Τα μέτρα αυτά συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής και των μέτρων διαχείρισης στην Μεσόγειο θάλασσα (1967/2006).

Μεταξύ άλλων, προτείνονται μέτρα για την προστασία και ανάπτυξη της υδρόβιας πανίδας και χλωρίδας, συμπεριλαμβανομένων και των περιοχών του δικτύου Natura 2000, εφ' όσον αφορούν άμεσα τις αλιευτικές δραστηριότητες.

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

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

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

3.2.1.4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΠΑΑ) 2007-2013

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

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

Το πρόγραμμα θα υλοποιηθεί μέσω των ακόλουθων Αξόνων και Μέτρων:

- Άξονας 1: Διατήρηση και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας, της δασοκομίας και του αγροδιατροφικού τομέα
 - 111 Επαγγελματική κατάρτιση και δράσεις ενημέρωσης
 - 112 Εγκατάσταση νέων γεωργών
 - 113 Πρόωρη συνταξιοδότηση γεωργών και γεωργικών εργατών
 - 114 Χρήση συμβουλευτικών υπηρεσιών στην εκμετάλλευση γεωργικών και δασοκομικών συμβουλευτικών υπηρεσιών
 - 121 Εκσυγχρονισμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων
 - 122 Βελτίωση της οικονομικής αξίας των δασών
 - 123 Προστιθέμενη αξία των γεωργικών και δασοκομικών προϊόντων
 - 125 Υποδομή σχετική με την ανάπτυξη και προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας
 - 126 Αποκατάσταση του γεωργικού παραγωγικού δυναμικού που ζημιώθηκε από φυσικές καταστροφές και εισαγωγή των κατάλληλων δράσεων πρόληψης
 - 131 Εκπλήρωση των προτύπων με βάση την κοινοτική νομοθεσία
 - 132 Συμμετοχή γεωργών σε συστήματα για την ποιότητα τροφίμων
 - 133 Δραστηριότητες ενημέρωσης και προώθησης των προϊόντων
 - 144 Εκμεταλλεύσεις υπό αναδιάρθρωση λόγω μεταρρύθμισης κοινής οργάνωσης αγοράς
- Άξονας 2: Προστασία του περιβάλλοντος και αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων
 - 211 Ενισχύσεις για φυσικά μειονεκτήματα στους γεωργούς ορεινών περιοχών
 - 212 Ενισχύσεις στους γεωργούς περιοχών με μειονεκτήματα, εκτός των ορεινών περιοχών
 - 213 Ενισχύσεις Natura 2000 και ενισχύσεις που συνδέονται με την Οδηγία για τα Νερά (Οδ. 2000/60/ΕΚ)
 - 214 Γεωργο-περιβαλλοντικές ενισχύσεις
 - 216 Στήριξη για μη παραγωγικές επενδύσεις
 - 221 Πρώτη δάσωση γεωργικής γης
 - 223 Πρώτη δάσωση μη γεωργικής γης
 - 224 Ενισχύσεις Natura 2000
 - 226 Αποκατάσταση του δασοκομικού δυναμικού και εισαγωγή δράσεων πρόληψης
 - 227 Στήριξη για μη παραγωγικές επενδύσεις
- Άξονας 3: Ποιότητα ζωής στις αγροτικές περιοχές και διαφοροποίηση της αγροτικής οικονομίας
 - 311 Διαφοροποίηση προς μη γεωργικές δραστηριότητες
 - 312 Στήριξη της δημιουργίας και ανάπτυξης πολύ μικρών επιχειρήσεων
 - 313 Ενθάρρυνση τουριστικών δραστηριοτήτων
 - 321 Βασικές υπηρεσίες για την οικονομία και τον αγροτικό πληθυσμό
 - 322 Ανακαίνιση και ανάπτυξη των χωριών
 - 323 Διατήρηση και αναβάθμιση της αγροτικής κληρονομιάς
 - 341 Απόκτηση δεξιοτήτων και εμπύχωση με στόχο την προπαρασκευή και υλοποίηση μιας στρατηγικής τοπικής ανάπτυξης
- Άξονας 4: Δημιουργία τοπικών ικανοτήτων για την απασχόληση και την διαφοροποίηση στις αγροτικές περιοχές μέσω της προσέγγισης Leader
 - 41 Ανταγωνιστικότητα
 - 421 Συνεργασίες
 - 431 Λειτουργικά / Απόκτηση δεξιοτήτων & εμπύχωση

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

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

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

Η Δράση 1.4 «Αμειψισπορά με ξηρικές καλλιέργειες» του Υπομέτρου 1 «Πρώθηση πρακτικών παραγωγής φιλικών προς το περιβάλλον» θέτει ως στόχους την προστασία των φυσικών πόρων (έδαφος, νερό, αέρα) και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, καθώς και την αειφόρο αγροτική ανάπτυξη. Η λογική του υπομέτρου προσομοιάζει με αυτή των προτεινόμενων μέτρων περί αμειψισποράς.

Οι στόχοι αυτοί ενδυναμώνονται από τα λοιπά μέτρα του Άξονα 2 και τα μέτρα του Άξονα 1.

Ειδικότερα, το Υπομέτρο 2 του ανωτέρω μέτρου «Γεωργοπεριβαλλοντικές δράσεις για την προστασία των υδατικών πόρων», που περιλαμβάνει τις Δράσεις 2.1 «Προστασία των ευαίσθητων στα νιτρικά περιοχών» και 2.2. «Προστασία Υγροτοπικών συστημάτων» συνάδει με το αντικείμενο των περιβαλλοντικών στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης.

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

3.2.1.5. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (Ε.Π.) ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ 2007-2013

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

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

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

Ειδικότερα οι γενικοί στόχοι της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για την περίοδο 2007-2013 είναι οι εξής:

1. Ενίσχυση του αναπτυξιακού ρόλου και προοπτικών της Θεσσαλονίκης.

Στο εγγύς μέλλον η Θεσσαλονίκη αναμένεται να αναλάβει πολλούς νέους εξειδικευμένους ρόλους (επικοινωνιακό κέντρο, κέντρο παροχής εξειδικευμένων υπηρεσιών, κέντρο ανάπτυξης και διάχυσης τεχνολογίας κλπ.), ώστε να αποτελέσει καθοριστικό παράγοντα ανάπτυξης στην περιοχή μέσα από την ανάπτυξη των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών και των δικτύων μεταφορών, των ερευνητικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, των δραστηριοτήτων παραγωγής και μεταφοράς τεχνογνωσίας, και τη συγκέντρωση δραστηριοτήτων έντασης γνώσης.

2. Ένταξη και αξιοποίηση της δυναμικής της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας στην ευρύτερη περιοχή της ΝΑ Ευρώπης.

Ο ρόλος της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας στη ΝΑ Ευρώπη και ιδιαίτερα στα Βαλκάνια αναμένεται να ενισχυθεί μέσω ευκαιριών που σχετίζονται με τη δημιουργία δικτύων και θεσμών συνεργασίας σε όλα τα επίπεδα.

3. Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του παραγωγικού ιστού της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Πρόκληση για την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας είναι η ανάπτυξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μέσα από μια στρατηγική για την ΕΤΑ, την καινοτομία, τον μετασχηματισμό της

μεταποίησης σε ένταση γνώσης και κεφαλαίου, την ανάπτυξη καινοτομικών προϊόντων και υπηρεσιών και την προώθηση ποιοτικού και ανταγωνιστικού τουρισμού.

4. Διασφάλιση της συνοχής στο εσωτερικό της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Ο γενικός στόχος αναφέρεται σε παρεμβάσεις για την τοπική ανάπτυξη, τη βελτίωση της προσπελασιμότητας και την ολοκληρωμένη ενίσχυση του αγροτικού χώρου.

5. Προστασία του περιβάλλοντος με ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην αναπτυξιακή διαδικασία στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Ζητούμενο για την αειφόρο ανάπτυξη της Περιφέρειας είναι η εναρμόνιση των αναπτυξιακών προτύπων της με τη συνετή διαχείριση των φυσικών και πολιτιστικών πόρων, η αναβάθμιση του δομημένου και του φυσικού περιβάλλοντος καθώς και η πρόληψη των φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων.

Ακολούθως περιγράφονται συνοπτικά οι γενικοί στόχοι του 7ου Αξονα Προτεραιότητας του Ε.Π. «Αειφόρος Ανάπτυξη και Ποιότητα Ζωής στην ΠΚΔ» όσον αφορά το περιβάλλον:

- Η υλοποίηση των στρατηγικών στόχων για την αναβάθμιση προστασία και ανάδειξη του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος, την ανάπτυξη των περιβαλλοντικών υποδομών και την βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, θα επιτευχθεί με την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στις αναπτυξιακές πολιτικές (ενέργεια, βιομηχανία, γεωργία, τουρισμός, υπηρεσίες, μεταφορές, εμπόριο), την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων, την πλήρη ανάπτυξη περιβαλλοντικών υποδομών διαχείρισης αποβλήτων, την διαχείριση κινδύνων και την αειφορική διαχείριση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.
- Όσον αφορά τη διαχείριση των στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων, προβλέπεται η χρηματοδότηση δράσεων κατασκευής ΧΥΤΑ, ΣΜΑ και ΚΔΑΥ για την επίτευξη της στρατηγικής προτεραιότητας του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΣΔΑ) Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, που είναι η εξυπηρέτηση του 100% του πληθυσμού ως προς την ασφαλή διάθεση των αστικών στερεών αποβλήτων, ενώ παράλληλα θα χρηματοδοτηθεί η αποκατάσταση των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) με στόχο την επανένταξη τους στο υφιστάμενο ευρύτερο τοπικό φυσικό περιβάλλον.
- Στον τομέα της διαχείρισης και διανομής ύδατος (πόσιμο νερό), προβλέπεται η χρηματοδότηση δράσεων για την εξυπηρέτηση αστικών κέντρων ή οικισμών που αντιμετωπίζουν οξύτατο πρόβλημα ποιότητας ή και ποσότητας ποσίμου ύδατος με επιπτώσεις στην δημόσια υγεία, υπό το πρίσμα της ορθολογικής διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων.

Οι ενδεικτικές κατηγορίες πράξεων του Αξονα 7 είναι οι εξής:

- Διαχείριση των στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων
- Προστασία εδαφών
- Διαχείριση υδάτινων πόρων
- Ποιότητα του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος
- Διαχείριση φυσικού περιβάλλοντος
- Αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών
- Πολιτική προστασία και διαχείριση κινδύνου
- Δημιουργία μηχανισμών και εργαλείων άσκησης περιβαλλοντικής και χωροταξικής πολιτικής

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

3.2.1.6. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΔΑΦΙΚΗΣ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ – ΠΓΜΔ 2007-2013

Το Διασυνοριακό Πρόγραμμα IPA «Ελλάδα-πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας 2007-2013» εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 05/09/2008 με την απόφαση C(2008)4717/05-09-2008. Επιλέξιμες περιοχές του προγράμματος είναι οι Περιφέρειες Δυτικής Μακεδονίας (νομός Φλώρινας) και Κεντρικής Μακεδονίας (νομοί Πέλλας, Κιλκίς, Σερρών και Θεσσαλονίκης) στην Ελλάδα, καθώς και οι Περιφέρειες Σχεδιασμού Πελαγονίας, Βαρδαρίου, Νοτιοανατολική και Νοτιοδυτική στην πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας. Ο Νομός Θεσσαλονίκης στην Ελλάδα και η Νοτιοδυτική Περιφέρεια Σχεδιασμού στην πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας συμμετέχουν ως όμορες περιοχές.

Ο γενικός στόχος του Προγράμματος «Ελλάδα - πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας» είναι «η ενδυνάμωση της σύγκλησης στην περιοχή εφαρμογή του Προγράμματος μέσω της προώθησης της αειφόρου τοπικής ανάπτυξης». Ο γενικός αυτός στόχος θα επιτευχθεί μέσω των δύο στρατηγικών προτεραιοτήτων: 1) Ενίσχυση της διασυνοριακής οικονομικής ανάπτυξης και 2) Ενίσχυση των περιβαλλοντικών πηγών και της πολιτιστικής κληρονομιάς στην επιλέξιμη διασυνοριακή περιοχή.

Οι στρατηγικοί στόχοι εκφράζονται σε αντίστοιχους Άξονες Προτεραιότητας, με ειδικότερα Μέτρα για τον καθέναν από αυτούς, οι οποίοι είναι οι εξής:

- Άξονας Προτεραιότητας 1: Ενίσχυση της διασυνοριακής οικονομικής ανάπτυξης
 - Μέτρο 1.1: Οικονομική ανάπτυξη
 - Μέτρο 1.2: Ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού
 - Μέτρο 1.3: Ενίσχυση του αειφόρου τουρισμού
 - Μέτρο 1.3: Προστασία της ανθρώπινης ζωής
- Άξονας Προτεραιότητας 2: Ενίσχυση των περιβαλλοντικών πηγών και της πολιτιστικής κληρονομιάς στην επιλέξιμη διασυνοριακή περιοχή
 - Μέτρο 2.1: Προώθηση και προστασία των περιβαλλοντικών πόρων της περιοχής
 - Μέτρο 2.2: Προώθηση και προστασία της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής
- Άξονας Προτεραιότητας 3: Τεχνική Βοήθεια

Οι στόχοι του προγράμματος μέσω του άξονα προτεραιότητας 2 και του μέτρου 2.1 «Προώθηση και προστασία των περιβαλλοντικών πόρων της περιοχής» είναι απόλυτα σύμφωνοι με τα όσα αναφέρονται στα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης.

3.2.1.7. ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ 2010-2020

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

Η Έκθεση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης απορρέει από την Οδηγία 2009/28/EK και περιλαμβάνει εκτιμήσεις για την εξέλιξη του ενεργειακού τομέα και τη διείσδυση των τεχνολογιών των ΑΠΕ έως το 2020. Οι εκτιμήσεις αυτές εξειδικεύονται στη συμμετοχή των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και ψύξης κυρίως για τον οικιακό τομέα, αλλά και στη χρήση βιοκαυσίμων στις μεταφορές. Αναφέρονται επίσης μέτρα για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την αύξηση της αξιοποίησης των ΑΠΕ, καθώς και στοιχεία για τις βασικές διοικητικές δομές που θα επιταχύνουν τη διείσδυση αυτή. Με το Νόμο 3851/2010 η πολιτεία προχώρησε στην αύξηση του εθνικού στόχου συμμετοχής των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20%, ο οποίος και εξειδικεύεται σε 40 % συμμετοχή των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή, 20 % σε ανάγκες θέρμανσης-ψύξης και 10 % στις μεταφορές.

Επιπρόσθετα, σε σχέση με την εξοικονόμηση ενέργειας η Ελλάδα έχει ήδη καταρτίσει το 1^ο Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας όπου προβλέπεται 9% εξοικονόμηση ενέργειας στην τελική κατανάλωση μέχρι το έτος 2016 σύμφωνα και με την Οδηγία 2006/32/EK, ενώ πρόσφατα και με τον Νόμο 3855/2010, ο οποίος προστίθεται και στον πρόσφατο κανονισμό που αφορά την ενεργειακή

συμπεριφορά των κτιρίων, προχωρά στην ανάπτυξη μηχανισμών της αγοράς και εφαρμογής συγκεκριμένων μέτρων και πολιτικών που αποσκοπούν στην επίτευξη του συγκεκριμένου εθνικού στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας.

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

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

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

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

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

3.2.1.8. ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

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

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

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

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

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

3.2.1.9. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ, ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ

Στον ελλαδικό χώρο, τη διαχείριση των δικαιωμάτων του ελληνικού Δημοσίου στην αναζήτηση, έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων, κατείχε η Δημόσια Επιχείρηση Πετρελαίου (ΔΕΠ Α.Ε.) που ιδρύθηκε το 1975. Η περίοδος αυτή καλύπτει την έρευνα από τον εν λόγω φορέα, από την ίδρυσή του μέχρι την έναρξη ισχύος του νόμου 2289/95 με βάση τον οποίο αναμορφώθηκε το θεσμικό καθεστώς αδειοδοτήσεων, οπότε άρχισαν, εκ νέου, οι παραχωρήσεις για έρευνες σε ξένες εταιρείες.

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

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

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

Το ΥΠΕΚΑ έχει ήδη προβεί στη διαδικασία Διεθνούς Δημόσιας Πρόσκλησης για συμμετοχή σε σεισμικές ερευνητικές εργασίες απόκτησης δεδομένων μη αποκλειστικής χρήσης εντός της θαλάσσιας ζώνης στη Δυτική και Νότια Ελλάδα. Σε δημόσια διαβούλευση βρίσκεται επίσης και η αναγγελία άμεσης παραχώρησης εκ μέρους του Ελληνικού Δημοσίου των δικαιωμάτων του για έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων με τη διαδικασία της «ανοικτής πρόσκλησης» (open door) σε τρεις περιοχές: Πατραϊκός κόλπος, Ιωάννινα και Δυτικό Κατάκολο. Για τις περιοχές του Πατραϊκού κόλπου και του Δυτικού Κατάκολου έχουν εκπονηθεί αντίστοιχες ΣΜΠΕ για τις περιοχές εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων στις οποίες γίνεται μνεία στις περιπτώσεις διαρροών υδρογονανθράκων, οι οποίες όμως είναι εξαιρετικά σπάνιες αλλά μπορούν να προκαλέσουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Και στις δύο ΣΜΠΕ οι πιθανές διαρροές, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν δυσμενώς την ποιότητα του θαλασσινού νερού, την ποιότητα της ατμόσφαιρας, τις βενθικές βιοκοινωνίες, τα θαλάσσια θηλαστικά, τις θαλάσσιες χελώνες, τα θαλάσσια και παράκτια πτηνά, τους παράκτιους βιότοπους, τις προστατευόμενες περιοχές, την αναψυχή και τον τουρισμό, και τις παράκτιες κατοικημένες περιοχές δύνανται να φτάσουν στις ακτές της Δυτικής Πελοποννήσου, της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και των Ιονίων νήσων. Οι περιοχές αυτές χωροθετούνται μακριά από την περιοχή μελέτης, συνεπώς στην περίπτωση ατυχήματος και πιθανής διαρροής υδρογονανθράκων δεν αναμένεται αυτή να επηρεαστεί.

3.2.1.10. ΕΘΝΙΚΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ- ΟΔΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟ 2050

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

Κεντρικοί στόχοι του Ενεργειακού Σχεδιασμού είναι:

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

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

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

- παρεμβάσεις/αλλαγές κυρίως στο νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο,
- έργα υποδομών,
- ανάπτυξη μηχανισμών της αγοράς καθώς και χρηματοδοτικών εργαλείων ή/και κινήτρων,
- υιοθέτηση και προώθηση νέων ενεργειακών τεχνολογιών με προστιθέμενη αξία,
- εκπαίδευση και επιμόρφωση επαγγελματικών ή/και κοινωνικών ομάδων,
- δράσεις ενημέρωσης και προώθησης για την αλλαγή της ανθρώπινης συμπεριφοράς,
- ανάπτυξη ενός μηχανισμού για την παρακολούθηση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των μέτρων ενεργειακής πολιτικής.

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

3.2.1.11. ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗΣ

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

Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης κυρώθηκε από τη Βουλή των Ελλήνων το 1997, κατέστη Νόμος του Κράτους (Ν. 2468/97) και οδήγησε στη σύσταση της Εθνικής Επιτροπής για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης (ΕΚΕΘΕ). Η ΕΚΕΘΕ είχε τη ευθύνη της σύνταξης και

κατάρτισης του Ελληνικού Σχεδίου Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης, το οποίο η ελληνική κυβέρνηση αποδέχθηκε με την ΚΥΑ 99605/3719 (ΦΕΚ 974/Τ.Β/ 27-07-2001). Το εν λόγω Σχέδιο Δράσης παρουσιάζει αναλυτικά τους παράγοντες και τις διαδικασίες που προκαλούν την ερημοποίηση στην Ελλάδα, και προτείνει ένα συνεκτικό πλαίσιο μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης του φαινομένου.

Συνοπτικά, οι βασικοί άξονες του Σχεδίου Δράσης για την ερημοποίηση είναι:

- α) Η προστασία των δασών από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις, καθώς και η έγκαιρη αποκατάσταση της καταστρεφόμενης από τις πυρκαγιές δασικής βλάστησης.
- β) Η προστασία των υδατικών πόρων από την υπερκατανάλωση και τη ρύπανση. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στον τομέα της γεωργίας με πρόνοια για την εφαρμογή αρδευόμενης γεωργίας μόνο σε περιπτώσεις εξασφαλισμένης αιεφόρου 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 βιοϊκανότητας 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 αιεφόρο 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:
 - ο Προσδιορισμός κριτηρίων ένταξης γαιών στην αιεφόρο γεωργία
 - ο Λήψη μέτρων μείωσης των απωλειών και αύξησης της αποθήκευσης του εδαφικού ύδατος
 - ο Εφαρμογή συστημάτων άρδευσης που περιορίζουν τον κίνδυνο δευτερογενούς αλάτωσης των εδαφών και διείσδυσης θαλασσίου ύδατος στους υπόγειους υδροφορείς
 - ο Θέσπιση κίνητρων εφαρμογής αιεφόρων γεωργικών πρακτικών
- Για τους Υδάτινους Πόρους:
 - ο Ενίσχυση του συντονισμού της διαχείρισης εθνικών υδατικών πόρων και επίσπευση λήψης απαιτούμενων θεσμικών μέτρων
 - ο Κατάρτιση μελετών επάρκειας ύδατος στις απειλούμενες περιοχές σε επίπεδο Νομού- Προστασία γαιών και βλάστησης στις λεκάνες απορροής
 - ο Προώθηση πρακτικών για την ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση αρδευτικού ύδατος
 - ο Εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης αρδευτικού ύδατος

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

3.2.2. ΔΙΕΘΝΕΣ – ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

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

- Βιοποικιλότητα- Χλωρίδα- Πανίδα
- Περιβάλλον και Υγεία
- Έδαφος
- Ύδατα

- Ατμόσφαιρα
- Κλιματική Αλλαγή

3.2.2.1. ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Στα πλαίσια της εν λόγω Οδηγίας, συστήθηκε το ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο ειδικών ζωνών, επονομαζόμενο "Natura 2000". Το δίκτυο αποτελείται από δύο κατηγορίες

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

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

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

- Σύμβαση Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης (1979)

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

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

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

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

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

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

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

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

3.2.2.2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

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

Οι απώτεροι στόχοι της προτεινόμενης στρατηγικής είναι οι εξής:

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

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

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

3.2.2.3. **ΕΔΑΦΟΣ**

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

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

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

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

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

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

Η Οδηγία στοχεύει στη ρύθμιση της χρησιμοποίησης της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία ώστε να αποφεύγονται τυχόν επιβλαβείς επιπτώσεις στο έδαφος, τη βλάστηση, τα ζώα και τον άνθρωπο, ενθαρρύνοντας παράλληλα την ορθή χρήση της.

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

- Νόμος 1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α/16.10.1986): Για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως τροποποιήθηκε από το Νόμο 3010/2002 και το Ν.4014/2011.
- ΚΥΑ 80568/4225/1991 (ΦΕΚ 6641/Β/7.8.1991): Για τη χρήση της ιλύος αποβλήτων στη γεωργία
- ΚΥΑ 82805/2224/1993 (ΦΕΚ 699/Β/1993): Σχετικά με την πρόληψη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προκαλείται από την καύση αστικών απορριμμάτων

- ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ 1016/Β/17.12.1997): Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων
- ΚΥΑ 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β/16.12.2002): Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων
- ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/22.12.2003): Μέτρα και όροι για την διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης.

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

3.2.2.4. ΥΔΑΤΑ

Μία σειρά οδηγιών της ΕΕ (πέραν της ίδιας της Οδηγίας) σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την προστασία τους από πιθανή ρύπανση και δρουν συμπληρωματικά ως προς αυτήν. Αναλυτική αναφορά στις Οδηγίες, στις πρόνοιες αυτών και στα ειδικά μέτρα τα οποία λαμβάνονται για την εφαρμογή τους γίνεται στην έκθεση του ΣΔ, στην έκθεση του Προγράμματος Μέτρων. Οι Οδηγίες αυτές επιγραμματικά είναι οι ακόλουθες:

1. Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως»
2. Η Οδηγία 80/778/ΕΟΚ «περί της ποιότητας του πόσιμου νερού» και η Οδηγία 98/83/ΕΚ με την οποία αντικαταστάθηκε, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.
3. Η Οδηγία 96/82/ΕΚ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες» («SEVESO II»)
4. Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων»
5. Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης
6. Η Οδηγία 96/61/ΕΚ «σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control, I.P.P.C.)»
7. Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση
8. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας

Οι ανωτέρω Οδηγίες της ΕΕ διασφαλίζουν την ορθολογική αξιοποίηση των υδατικών πόρων με τρόπο ώστε να προστατεύονται από πιθανές πηγές ρύπανσης, και δρουν συμπληρωματικά με τις επιταγές της Οδηγίας. Στο Πρόγραμμα Μέτρων για την εφαρμογή του άρθρου 11 της Οδηγίας προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα για την εφαρμογή των ανωτέρω οδηγιών.

3.2.2.5. ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ

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

Στο Έκτο Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το περιβάλλον (6ο Πρόγραμμα Δράσης) προβλέπεται η διαμόρφωση θεματικής στρατηγικής για την ατμοσφαιρική ρύπανση, με σκοπό την επίτευξη «επιπέδων ποιότητας του αέρα που δεν θα έχουν ουσιαστικές αρνητικές επιπτώσεις και κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον». Κατόπιν της ανακοίνωσής της σχετικά με το πρόγραμμα «Καθαρός αέρας για την Ευρώπη» (Clean Air For Europe - CAFE), η Επιτροπή εξέτασε κατά πόσον η ισχύουσα νομοθεσία επαρκεί για την επίτευξη των στόχων του 6ου Προγράμματος Δράσης έως το 2020.

Στην επιλεγείσα στρατηγική καθορίζονται υγειονομικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι (παράρτημα 3) και στόχοι μείωσης των εκπομπών για τους κυριότερους ρύπους. Οι στόχοι αυτοί θα επιτευχθούν σταδιακά. Με τον καθορισμό στόχων που πρόκειται να επιτευχθούν έως το 2020, οι πολίτες της ΕΕ θα προστατευθούν από την έκθεση σε σωματίδια και όζον στην ατμόσφαιρα και τα οικοσυστήματα της Ευρώπης θα προστατευθούν καλύτερα από την όξινη βροχή, το πλεόνασμα θρεπτικού αζώτου και το όζον. Οι στόχοι συνεπάγονται μείωση της συγκέντρωσης ΑΣ_{2,5} κατά 75% και τροποσφαιρικού όζοντος κατά

60% από το τεχνικώς εφικτό επίπεδο, έως το 2020. Επιπλέον, η απειλή για το φυσικό περιβάλλον τόσο από την οξίνιση, όσο και από τον ευτροφισμό θα μειωθεί κατά 55% από το τεχνικώς εφικτό επίπεδο.

Για να επιτευχθούν οι ανωτέρω στόχοι, οι εκπομπές SO₂ θα χρειασθεί να ελαττωθούν κατά 82%, οι εκπομπές NO_x κατά 60%, οι εκπομπές POE κατά 51%, αμμωνίας κατά 27% και πρωτογενών ΑΣ₂,5 κατά 59%, σε σχέση με τις εκπομπές το 2000. Μεγάλο μέρος αυτού του περιορισμού των εκπομπών θα είναι αποτέλεσμα μέτρων που έχουν ήδη εγκριθεί και εφαρμόζονται στα κράτη μέλη. Με τις μειώσεις αυτές, υπολογίζεται ότι θα σωθούν 1,71 εκατομ. έτη ζωής από την έκθεση σε σωματίδια και θα περιορισθεί η οξεία θνησιμότητα από την έκθεση στο όζον κατά 2.200 περιπτώσεις, σε σχέση με την κατάσταση το 2000. Θα περιορισθούν επίσης σημαντικά οι περιβαλλοντικές ζημίες στα δάση, τις λίμνες και τους ποταμούς, καθώς και στη βιοποικιλότητα, εξαιτίας της όξινης βροχής, και θα προστατευθούν καλύτερα τα οικοσυστήματα της Ευρώπης από τις ατμοσφαιρικές εισροές θρεπτικού αζώτου.

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

Γενικός στόχος της συγκεκριμένης Οδηγίας είναι ο καθορισμός των βασικών αρχών μιας κοινής στρατηγικής με σκοπό:

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

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

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

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

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

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

3.2.2.6. ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Πρωτόκολλο του Κυότο

Το πρωτόκολλο του Κυότο που διαδέχεται τη σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές είναι μία από τις σημαντικότερες διεθνείς νομοθετικές πράξεις καταπολέμησης των κλιματικών μεταβολών. Περιλαμβάνει τις δεσμεύσεις που έχουν αναλάβει οι εκβιομηχανισμένες χώρες για τον περιορισμό των οικείων εκπομπών ορισμένων αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, υπεύθυνων για τη θέρμανση του πλανήτη. Οι συνολικές εκπομπές των ανεπτυγμένων χωρών πρέπει να

μειωθούν τουλάχιστον κατά 5 % την περίοδο 2008-2012 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.

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

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

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

Απόφαση αριθ. 280/2004/ΕΚ

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

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

3.3. ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΛΗΦΘΗΚΑΝ ΥΠΟΨΗ

3.3.1. ΓΕΝΙΚΑ

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

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

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

Για τα επιφανειακά υδάτινα σώματα η καλή κατάσταση ερμηνεύεται από την ίδια την Οδηγία στο άρθρο 2 (ορισμοί) ως συνδυασμός καλής οικολογικής και καλής χημικής κατάστασης. Για τα υπόγεια υδάτινα σώματα η καλή κατάσταση ερμηνεύεται επίσης στο άρθρο 2 (ορισμοί) και είναι συνδυασμός καλής ποσοτικής και καλής χημικής κατάστασης.

Οι καταστάσεις αυτές θα πρέπει να επιτευχθούν για όλα τα σώματα μέχρι το 2015.

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

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

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

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

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

Ειδικά για τα επιφανειακά υδάτινα σώματα, υπό ορισμένες συνθήκες, η Οδηγία επιτρέπει στα κράτη μέλη να αναγνωρίσουν και να προσδιορίσουν τεχνητά υδάτινα σώματα (ΤΥΣ) και ιδιαίτερος 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.

Σύμφωνα με το ΚΕ4:

«Το ΚΟΔ είναι ένας λιγότερο αυστηρός στόχος από τη ΚΟΚ επειδή λαμβάνει υπόψη τις οικολογικές επιπτώσεις ως αποτέλεσμα εκείνων των φυσικών αλλοιώσεων που (i) είναι απαραίτητες για να υποστηρίξουν μια προσδιορισμένη χρήση ή (ii) πρέπει να διατηρηθεί για να αποφευχθούν δυσμενή αποτελέσματα στο ευρύτερο περιβάλλον.»

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

3.3.2. ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ

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

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

- α) τα ΚΜ διαπιστώνουν ότι δεν είναι ευλόγως δυνατόν να επιτευχθούν όλες οι απαιτούμενες βελτιώσεις της κατάστασης του Υ.Σ. εντός των προθεσμιών που καθορίζονται στην παράγραφο αυτή, για έναν τουλάχιστον από τους ακόλουθους λόγους:
 - i) η κλίμακα των απαιτούμενων βελτιώσεων δεν είναι, για τεχνικούς λόγους, δυνατόν να επιτευχθεί παρά μόνο σε χρονικά στάδια που υπερβαίνουν το χρονοδιάγραμμα
 - ii) η ολοκλήρωση των βελτιώσεων εντός του χρονοδιαγράμματος θα ήταν δυσανάλογα δαπανηρή
 - iii) οι φυσικές συνθήκες δεν επιτρέπουν έγκαιρες βελτιώσεις στην κατάσταση του ΥΣ.
- β) η παράταση της προθεσμίας και η αντίστοιχη αιτιολογία εκτίθενται ειδικά και επεξηγούνται στο ΣΔ.
- γ) οι παρατάσεις περιορίζονται σε 2 το πολύ περαιτέρω ενημερώσεις ΣΔΛΑΠ, εκτός από τις περιπτώσεις που οι φυσικές συνθήκες είναι τέτοιες ώστε οι στόχοι να μην είναι δυνατόν να επιτευχθούν εντός της περιόδου αυτής
- δ) το ΣΔΛΑΠ περιλαμβάνει περίληψη των μέτρων τα οποία απαιτούνται σύμφωνα με το άρθρο 11 και τα οποία θεωρούνται αναγκαία για να φθάσουν προοδευτικά τα υδατικά συστήματα στην απαιτούμενη κατάσταση μέσα στην παραταθείσα προθεσμία, τους λόγους για οποιαδήποτε αξιοσημείωτη

καθυστέρηση εφαρμογής των εν λόγω μέτρων και το αναμενόμενο χρονοδιάγραμμα για την εφαρμογή τους.

Με βάση τα ανωτέρω, οι εξαιρέσεις εκτείνονται από μικρής κλίμακας προσωρινές εξαιρέσεις έως και μακροπρόθεσμες παρεκκλίσεις από το στόχο "καλή κατάσταση ως το 2015", και περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πτυχές:

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

Κοινό στοιχείο σε όλες τις πιθανές περιπτώσεις εξαιρέσεων είναι:

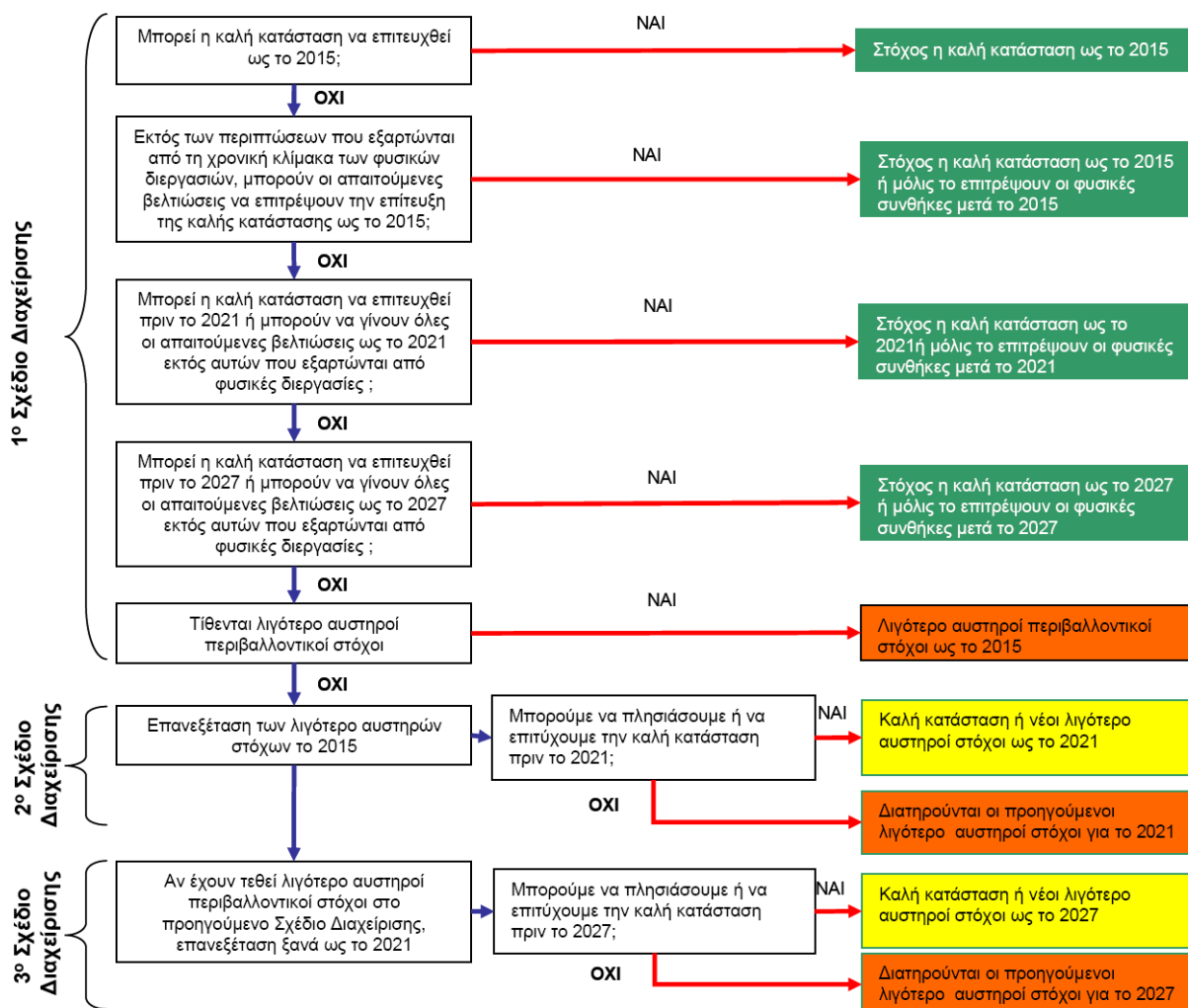
- οι αυστηρές προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται και
- η αιτιολόγηση που πρέπει να περιλαμβάνεται στο Σχέδιο Διαχείρισης.

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

- οι εξαιρέσεις για ένα ΥΣ δεν πρέπει να υπονομεύουν την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων σε άλλα ΥΣ.
- πρέπει να επιτυγχάνεται τουλάχιστον το ίδιο επίπεδο προστασίας που προβλέπεται από το ισχύον κοινοτικό δίκαιο (συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων δικαίου που πρέπει να καταργηθούν).

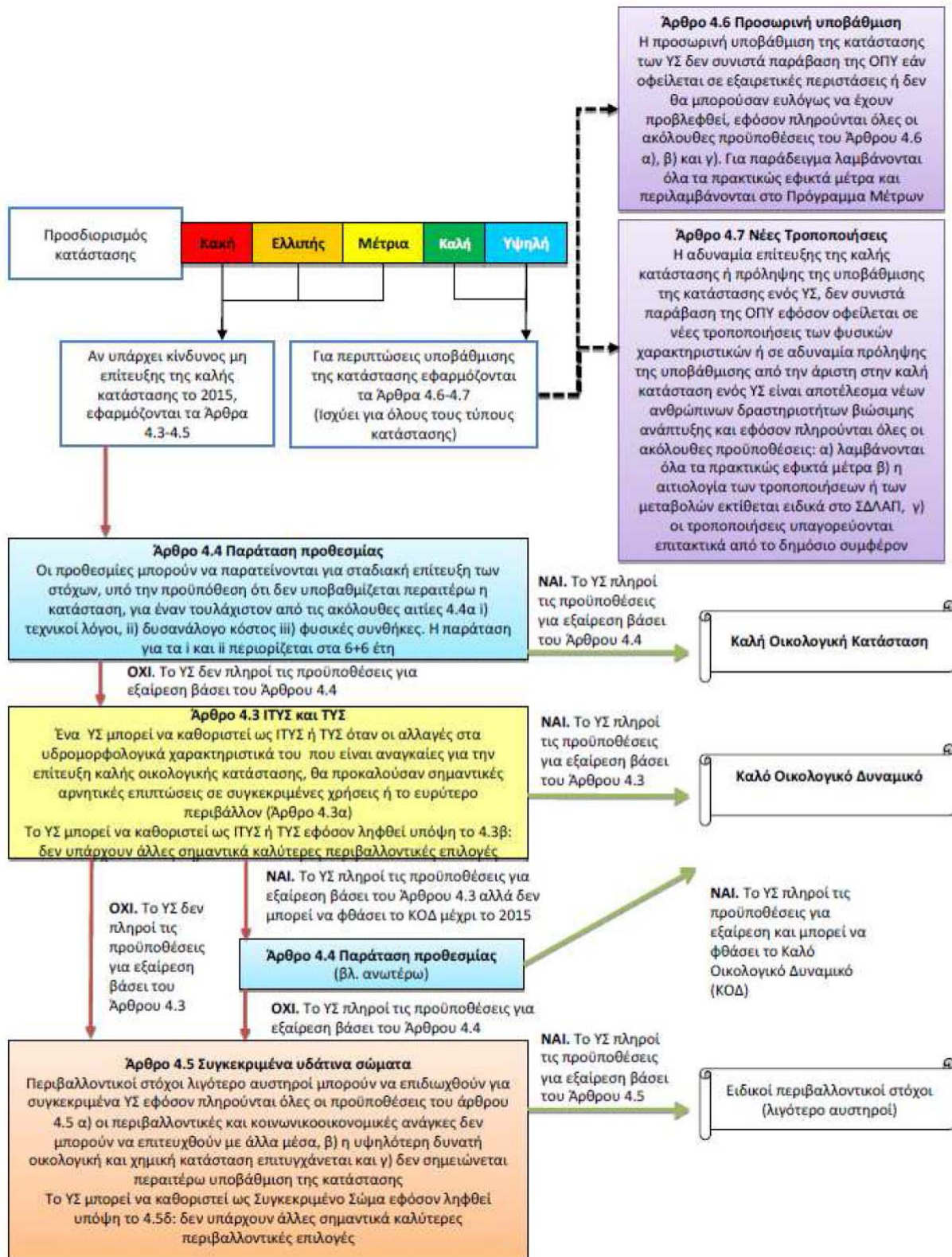
Τα ανωτέρω βήματα παρουσιάζονται συνοπτικά στο ακόλουθο σχήμα.

Τα πορτοκαλί κουτιά του σχήματος αναφέρονται στην παράγραφο 4.5 της Οδηγίας και τα πράσινα, εκτός από το πρώτο, στην παράγραφο 4.4. Για τα ΙΤΥΣ και ΤΥΣ οι αναφορές σε «καλή κατάσταση» θα πρέπει να νοούνται ως «καλό οικολογικό δυναμικό» και καλή χημική κατάσταση. Σημειώνεται ότι αν τίθεται ο στόχος της «καλής κατάστασης» (πράσινα κουτιά), η επίτευξη της «καλής κατάστασης» πρέπει να επιβεβαιωθεί από στοιχεία παρακολούθησης.



Εικόνα 3-1: Σταδιακή διαδικασία για την αντιμετώπιση πιθανών εξαιρέσεων από την καλή κατάσταση

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



Εικόνα 3-2: Σχηματική απεικόνιση Άρθρου 4

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

4.1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

4.1.1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

Το Υδατικό διαμέρισμα (ΥΔ – Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού, ΠΛΑΠ) Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ 10) έχει έκταση 10.165 km². Βόρεια το ΥΔ συνορεύει με τη ΠΓΔΜ, ενώ οι απορροές του καταλήγουν Νότια - Νοτιανατολικά στο Θερμαϊκό κόλπο και τους κόλπους μεταξύ των ακρωτηρίων της Χαλκιδικής.

Εντός των ορίων του ΥΔ 10 βρίσκεται το Άγιο Όρος (αυτοδιοίκητο τμήμα του Ελληνικού Κράτους), το σύνολο της Περιφερειακής Ενότητας (Π.Ε.) Χαλκιδικής, το μεγαλύτερο μέρος των Π.Ε. Θεσσαλονίκης και Κιλκίς, καθώς και τμήματα από τις Π.Ε. Πέλλας (33%) και Ημαθίας (26%).

Οι κύριοι ποταμοί του ΥΔ 10 είναι ο π. Αξιός, ο π. Γαλλικός και ο π. Λουδίας. Μικρότερα ποτάμια τοπικής σημασίας αποτελούν ο Χαβριάς και ο Ανθεμούντας στην Π.Ε. Χαλκιδικής. Οι κυριότερες φυσικές λίμνες του υδατικού διαμερίσματος είναι οι λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά (ή Κορώνεια ή Αγίου Βασιλείου), Δοϊράνη και Πικρολίμνη.

Το υδατικό διαμέρισμα περιλαμβάνει εκτεταμένες πεδιάδες, κυρίως στο δυτικό του τμήμα, οι σημαντικότερες εκ των οποίων είναι αυτές της Θεσσαλονίκης, των Γιαννιτών και του Λαγκαδά, ενώ στο ανατολικό τμήμα διακρίνεται η λεκάνη της Χαλκιδικής.

Η μορφολογία του ΥΔ είναι κυρίως ημιορεινή με μέσο υψόμετρο τα 245m περίπου, ενώ το 36% της έκτασής του έχει υψόμετρο κάτω από 100 m και μόλις το 3 % της έκτασής του έχει υψόμετρο πάνω από 800 m. Περιλαμβάνει χαμηλά βουνά στην περιφερειακή ζώνη, ενώ υψόμετρο πάνω από 2.000 μέτρα έχουν το όρος Άθως (2.033 m) και το όρος Κερκίνη (2.031 m).

Το συνολικό μήκος των ακτών του υδατικού διαμερίσματος, οι οποίες χαρακτηρίζονται από έντονο ανάγλυφο και σχηματίζουν πολυάριθμους βραχώδεις κόλπους, ανέρχεται στα 910 km,.

Το διαμέρισμα χαρακτηρίζεται από ποικιλία κλιμάτων, όπως μεσογειακό στην περιοχή της Χαλκιδικής, θαλάσσιο στις παράκτιες περιοχές, ηπειρωτικό στο εσωτερικό και ορεινό στις περιοχές με μεγάλο υψόμετρο. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 400 μέχρι 800mm, ενώ στα ορεινά τμήματα ξεπερνάει τα 1000mm. Οι χιονοπτώσεις είναι αρκετά συνηθισμένες κατά το διάστημα Σεπτεμβρίου – Απριλίου. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ 14,5°C και 17°C, με ψυχρότερο μήνα τον Ιανουάριο και θερμότερο μήνα τον Ιούλιο.

4.1.2. ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ (ΛΑΠ)

Σύμφωνα με το Άρθρο 2 (παρ.13) της Οδηγίας ως **Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)** ορίζεται :

«η εδαφική έκταση από την οποία συγκεντρώνεται το σύνολο της απορροής μέσω διαδοχικών ρευμάτων, ποταμών και πιθανώς λιμνών και παροχετεύεται στη θάλασσα με ενιαίο στόμιο ποταμού, εκβολές ή δέλτα».

Το Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ10), σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό και την υπ. αριθ. 706/16.7.2010 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ Β'/1383/2.9.2010), αποτελείται από τέσσερεις (4) Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ) :

- ⇒ **Αξιού (GR03)**, με έκταση 3.327 km²
- ⇒ **Γαλλικού (GR04)**, με έκταση 1.051 km²
- ⇒ **Χαλκιδικής (GR05)**, με έκταση 5.546 km²
- ⇒ **Άθω (GR43)**, με έκταση 239 km²

ΛΑΠ Αξιού (GR03)

Η **ΛΑΠ Αξιού**, η οποία διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, αποτελείται κυρίως από τις λεκάνες απορροής των ποταμών Αξιού και Λουδία, βρίσκεται στο δυτικό τμήμα του Υ.Δ. 10 και εκτείνεται από τα σύνορα Ελλάδας – ΠΓΔΜ έως τις ακτές του Υ.Δ., δυτικά του Θερμαϊκού κόλπου. Η ΛΑΠ χαρακτηρίζεται από υψηλά υψόμετρα (πάνω από 1.000m) στα ΒΔ (όρος Πάικο) και στα βόρεια (Όρος Κερκίνη) άκρα της και ήπια-πεδινή μορφολογία στην υπόλοιπη έκτασή της. Έτσι, πάνω από το 50% της έκτασής της έχει υψόμετρο κάτω από 100m και πάνω από 75% κάτω από 200m, ενώ το μέσο υψόμετρο της ΛΑΠ είναι 180 m, περίπου. Η συνολική προσφορά νερού στη ΛΑΠ Αξιού ανέρχεται στα $4,4 \times 10^9$ m³, εκ των οποίων τα $0,8 \times 10^9$ m³ προέρχονται από ιδίους πόρους του ΥΔ10 και τα υπόλοιπα $3,6 \times 10^9$ m³ από την εισροή νερού από τη γείτονα Π.Γ.Δ.Μ. μέσω του π. Αξιού (η μεταφερόμενη ποσότητα νερού από τον π. Αλιάκμονα δεν έχει προσμετρηθεί).

ΛΑΠ Γαλλικού (GR04)

Η **ΛΑΠ Γαλλικού**, η οποία διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, περιλαμβάνει τη λεκάνη απορροής του ομώνυμου ποταμού, βρίσκεται σχεδόν στο κέντρο του Υ.Δ. 10 και εκτείνεται σχεδόν από τα ΒΑ όρια της Π.Ε. Κιλκίς ως το Θερμαϊκό κόλπο. Η ΛΑΠ χαρακτηρίζεται από υψηλά υψόμετρα, πάνω από 1.000m στα βόρεια, (ορεινοί όγκοι Κρουσιών), τα οποία σταδιακά χαμηλώνουν ως το κέντρο της ΛΑΠ, ενώ στη συνέχεια απαντώνται πεδινές εκτάσεις με εξαίρεση την έξαρση στην περιοχή του όρους Χορτιάτης. Έτσι, 17% της έκτασής της έχει υψόμετρο κάτω από 100m, 16% έχει υψόμετρο 100÷200m, 20% έχει υψόμετρο 200÷300m και το υπόλοιπο 47% έχει μεγαλύτερο υψόμετρο. Το μέσο υψόμετρο της ΛΑΠ είναι 300 m, περίπου. Η συνολική προσφορά νερού στη ΛΑΠ Γαλλικού ανέρχεται στα 179×10^6 m³.

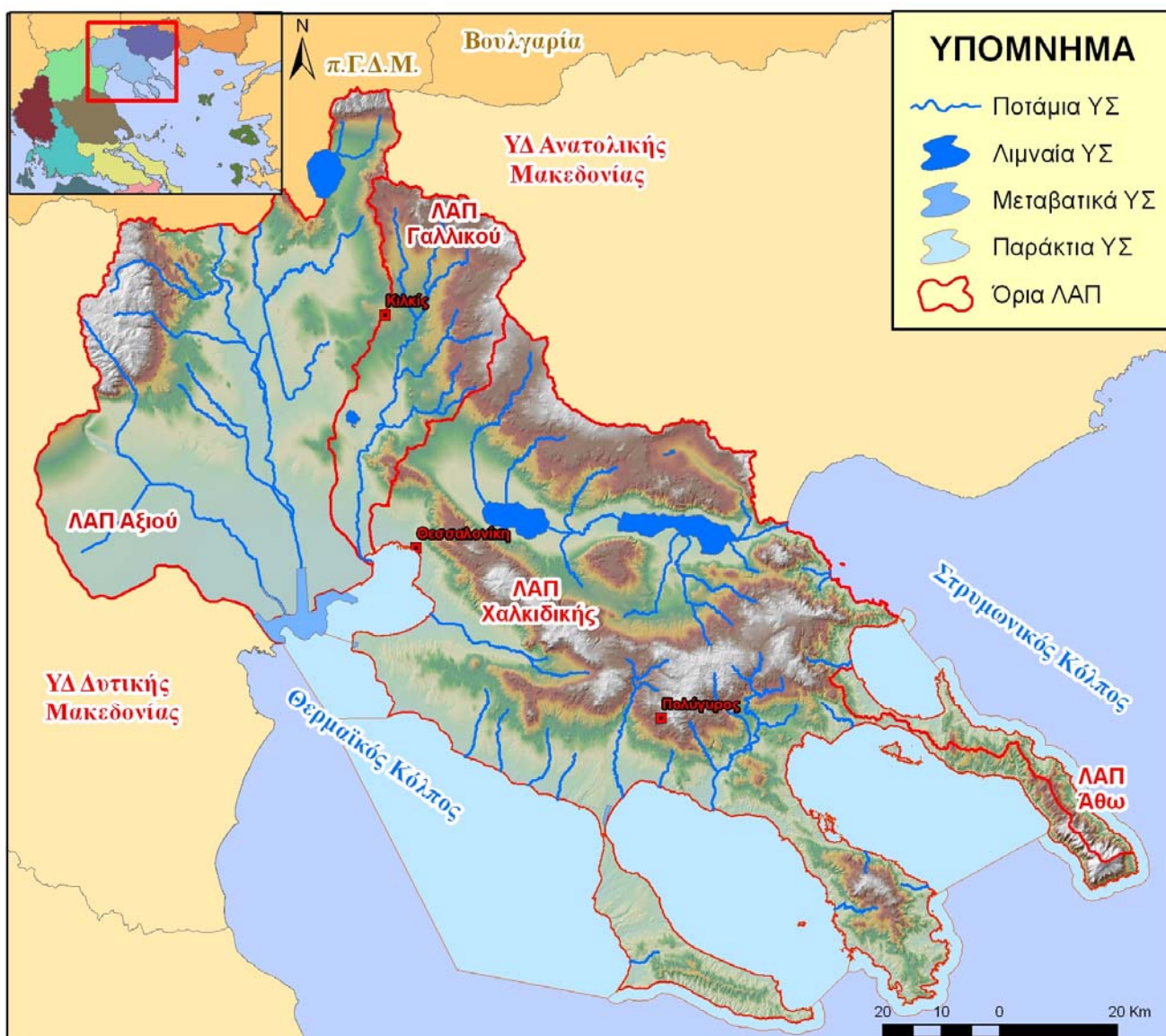
ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR05)

Η **ΛΑΠ Χαλκιδικής**, η οποία διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, είναι η μεγαλύτερη ΛΑΠ του ΥΔ 10, αποτελείται από τις λεκάνες απορροής των λιμνών Βόλβη και Λαγκαδά (Κορώνεια), των ποταμών Ανθεμούντα και Χαβρία, τις υδρολογικές λεκάνες του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και περί αυτού, καθώς και άλλες μικρότερες υπολεκάνες της Π.Ε. Χαλκιδικής. Εκτείνεται από το κέντρο σχεδόν του Υ.Δ. έως το νότιο-ανατολικό τμήμα του, στο δυτικό και κεντρικό ακρωτήριο της Χαλκιδικής. Στο βόρειο τμήμα του βρίσκεται ο ορεινός όγκος Βερτίσκος και στο κεντρικό τμήμα του απαντώνται οι ορεινοί όγκοι του Χορτιάτη και του Χολομώντα. Μεταξύ των προαναφερθέντων ορεινών όγκων, όπως και νότια αυτών, μέχρι τα ακρωτήρια της Χαλκιδικής απλώνονται πεδινές εκτάσεις. Τα ακρωτήρια Κασσάνδρας και Σιθωνίας εμφανίζουν έντονο ανάγλυφο, με εντονότερο αυτό του ακρωτηρίου της Σιθωνίας, όπου εμφανίζονται και τα υψηλότερα υψόμετρα. Έτσι, από τη συνολική έκταση της ΛΑΠ, ποσοστό 27% έχει υψόμετρο κάτω από 100m, 20% έχει υψόμετρο 100÷200m, 14% έχει υψόμετρο 200÷300m και το υπόλοιπο 39% έχει μεγαλύτερο υψόμετρο, ενώ το μέσο υψόμετρο της ΛΑΠ είναι περίπου 275 m. Η συνολική προσφορά νερού στη ΛΑΠ ανέρχεται στα 653×10^6 m³.

ΛΑΠ Άθω (GR43)

Η **ΛΑΠ Άθω** είναι η μικρότερη σε έκταση ΛΑΠ του Υ.Δ. 10 και αποτελεί το βορειοανατολικό τμήμα της ομώνυμης χερσονήσου, η οποία είναι η ανατολικότερη από τις τρεις χερσονήσους της Χαλκιδικής. Βρέχεται ΒΑ από τον κόλπο Ορφανού (Στρυμονικό). Το έδαφος της χερσονήσου του Άθω είναι ορεινό και δυσπρόσιτο. Το σχήμα της χερσονήσου είναι στενό και επιμήκες, με απόκρημνες ακτές, χωρίς φυσικά λιμάνια. Έτσι, από τη συνολική έκταση της ΛΑΠ το 37% έχει υψόμετρο κάτω από 100m, 24% έχει υψόμετρο 100÷200m, 16% έχει υψόμετρο 200÷300m και το υπόλοιπο 23% έχει μεγαλύτερο υψόμετρο, ενώ το μέσο υψόμετρο της ΛΑΠ είναι 220 m, περίπου. Η συνολική προσφορά νερού στη ΛΑΠ ανέρχεται στα 58×10^6 m³.

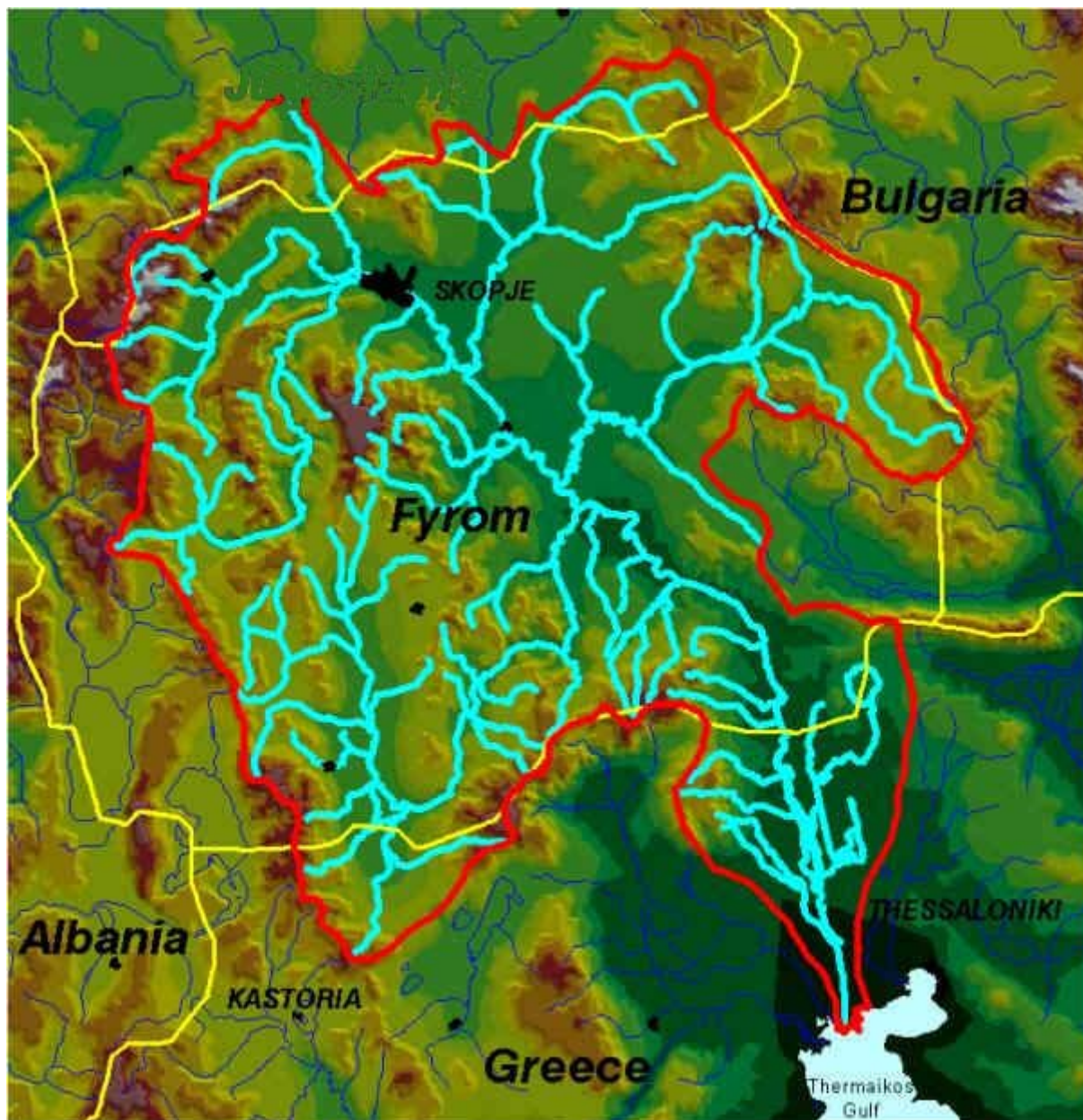
Οι παραπάνω ΛΑΠ εμφανίζονται χωρικά στον χάρτη της Εικόνας που ακολουθεί:



Εικόνα 4-1: ΛΑΠ Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

Το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας περιλαμβάνει τη **διασυνοριακή λεκάνη απορροής του π. Αξιού**, η οποία εμπεριέχει και τη **διασυνοριακή υπολεκάνη της λ. Δοϊράνης**.

Διασυνοριακή Λεκάνη Απορροής Αξιού: Ο Αξιός είναι ένα τετρα-εθνές ποτάμι που μοιράζεται μεταξύ της Ελλάδας, τη Βουλγαρίας, της ΠΓΔΜ και της Σερβίας. Η συνολική έκταση της λεκάνης απορροής του είναι 22.250 km², εκ των οποίων σε ελληνικό έδαφος βρίσκονται τα 2.513 km². Από αυτά τα 1.636 km² αντιστοιχούν στο τμήμα πριν την εκβολή του στο Θερμαϊκό και εντάσσονται στο Υδατικό Διαμέρισμα ΥΔ10, ενώ 901km² αντιστοιχούν σε παραπόταμο, εντός του Υδατικού Διαμερίσματος ΥΔ09, στην πεδιάδα της Φλώρινας (π. Λύγκος), ο οποίος συμβάλλει με τον Αξιό (Vardar) στο έδαφος της ΠΓΔΜ. Η συνολική λεκάνη απορροής του Αξιού φαίνεται στην παρακάτω Εικόνα.



Εικόνα 4-2: Λεκάνη Απορροής Αξιού

Διασυνοριακή Υπολεκάνη λίμνης Δοϊράνης: Η υπολεκάνη της λίμνης Δοϊράνης υπάγεται στην ευρύτερη λεκάνη απορροής του Αξιού, η οποία διοικητικά μοιράζεται μεταξύ Ελλάδας και ΠΓΔΜ.

4.2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Βασικό εργαλείο εφαρμογής της Οδηγίας και πυρήνας επίτευξης και παρακολούθησης των προαναφερθέντων στόχων, είναι η σύνταξη, εφαρμογή και παρακολούθηση του **Σχεδίου Διαχείρισης για κάθε Λεκάνη Απορροής Ποταμού** (στο εξής θα αναφέρεται ως ΛΑΠ), που θα περιλαμβάνει ένα Πρόγραμμα Μέτρων, για την επίτευξη της καλής κατάστασης όλων των υδατικών συστημάτων μέχρι το 2015.

Τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής έχουν ζωτική και κομβική σημασία για την ποιότητα και την ποσότητα των υδατικών πόρων και θα συμβάλλουν στον προγραμματισμό των χρήσεων νερού και στην αειφόρο ανάπτυξη. Παράλληλα, με τις δράσεις προστασίας του περιβάλλοντος μέσω των σχεδίων

διαχείρισης, προγραμματίζονται οι χρήσεις νερού για την άρδευση, την ύδρευση, την ενέργεια και την επαγγελματική χρήση (βιοτεχνία, βιομηχανία).

Τα Σχέδια Διαχείρισης αποτελούν επίσης το κύριο όχημα για τη διαβούλευση με το κοινό και τους εμπλεκόμενους, αλλά και τον κύριο μηχανισμό αναφορών προς την Ε.Ε. και το κοινό.

4.3. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ Υ.Σ. ΤΟΥ Υ.Δ. 10

4.3.1. ΟΡΙΣΜΟΙ

Επιφανειακά Ύδατα σύμφωνα με την Οδηγία (Άρθρο 2 παρ. 1) ορίζονται ως:

«τα εσωτερικά ύδατα, εκτός των υπόγειων υδάτων, τα μεταβατικά και τα παράκτια ύδατα, εκτός εάν πρόκειται για τη χημική τους κατάσταση, οπότε περιλαμβάνουν και τα χωρικά ύδατα»

Σύστημα Επιφανειακών Υδάτων ορίζεται ως (Άρθρο 2 παρ. 1 Οδηγίας):

«διακεκριμένο και σημαντικό στοιχείο επιφανειακών υδάτων, όπως π.χ. μια λίμνη, ένας ταμιευτήρας, ένα ρεύμα, ένας ποταμός ή μια διώρυγα, ένα τμήμα ρεύματος, ποταμού ή διώρυγας, μεταβατικά ύδατα ή ένα τμήμα παράκτιων υδάτων»

Η ειδοποιός διαφορά μεταξύ των δυο παραπάνω ορισμών έγκειται στο γεγονός πως ένα Σύστημα Επιφανειακών Υδάτων οφείλει να είναι διακεκριμένο και σημαντικό:

Σχετικά με τη διακρίσιμότητα ενός στοιχείου επιφανειακών υδάτων, στο «Καθοδηγητικό Έγγραφο Αριθ. 2 - Προσδιορισμός των Υδατικών Συστημάτων (Υδάτινων Σωμάτων)» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή\Ομάδα Εργασίας 2.3 – REFCOND, 2003 – εφεξής ΚΕ2), αναφέρεται πως :

«Για να είναι ένα υδατικό επιφανειακό σύστημα διακεκριμένο στοιχείο επιφανειακών υδάτων, δεν πρέπει να επικαλύπτονται το ένα με τον άλλο ή να αποτελούνται από στοιχεία επιφανειακών υδάτων που είναι δεν παρακείμενα»

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 την διαχείρισή τους, προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους της Οδηγίας, μπορεί να αποδειχθεί τεράστιο και να μη καταστεί δυνατή η διαχείρισή του.

Τα Συστήματα Επιφανειακών Υδάτων (ΣΕΥ) χωρίζονται σε τέσσερεις κατηγορίες:

- 1. Ποτάμια:** *«σύστημα εσωτερικών υδάτων το οποίο ρέει, κατά το πλείστον, στην επιφάνεια του εδάφους αλλά το οποίο μπορεί, για ένα μέρος της διαδρομής του, να ρέει και υπογείως.»* (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2 παρ. 4 Οδηγίας).
- 2. Λίμνες:** *«σύστημα στάσιμων εσωτερικών επιφανειακών υδάτων»* (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2 παρ. 5 Οδηγίας).
- 3. 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 επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού νερού»* (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2 παρ. 6 Οδηγίας).
- 4. Παράκτια ύδατα:** *«τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μιας γραμμής, κάθε σημείο 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» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2 παρ. 7 Οδηγίας).

Επιπλέον, τα Συστήματα Επιφανειακών Υδάτων διακρίνονται ως προς το βαθμό επέμβασης των ανθρώπων σε αυτά σε:

1. **Φυσικό υδατικό σύστημα**, εφόσον δεν αναγνωρίζεται σε κάποια από τις επόμενες δύο κατηγορίες,
2. **Τεχνητό υδατικό σύστημα (ΤΥΣ)**, εφόσον πρόκειται για «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων που δημιουργείται με δραστηριότητα του ανθρώπου»¹ και μάλιστα για σύστημα που έχει δημιουργηθεί σε μια θέση όπου κανένα υδατικό σύστημα δεν υπήρχε πριν και αφορά ενδεικτικά εξωποτάμιους ταμιευτήρες, αποστραγγιστικές τάφρους κ.α.,
3. **Ιδιαίτερος τροποποιημένο υδατικό σύστημα (ΙΤΥΣ)**, εφόσον πρόκειται για «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»² και αφορά ενδεικτικά εσωποτάμιους ταμιευτήρες, διευθετήσεις ποταμών κ.α..

Υπόγεια Ύδατα σύμφωνα με την Οδηγία (Άρθρο 2 παρ. 1) ορίζονται ως:

«το σύνολο των υδάτων που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους στη ζώνη κορεσμού και σε άμεση επαφή με το έδαφος ή το υπέδαφος»

Σύστημα Υπόγειων Υδάτων ορίζεται ως (Άρθρο 2 παρ. 1 Οδηγίας):

«συγκεκριμένος όγκος υπόγειων υδάτων εντός ενός ή περισσότερων υδροφόρων οριζόντων»

4.3.2. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

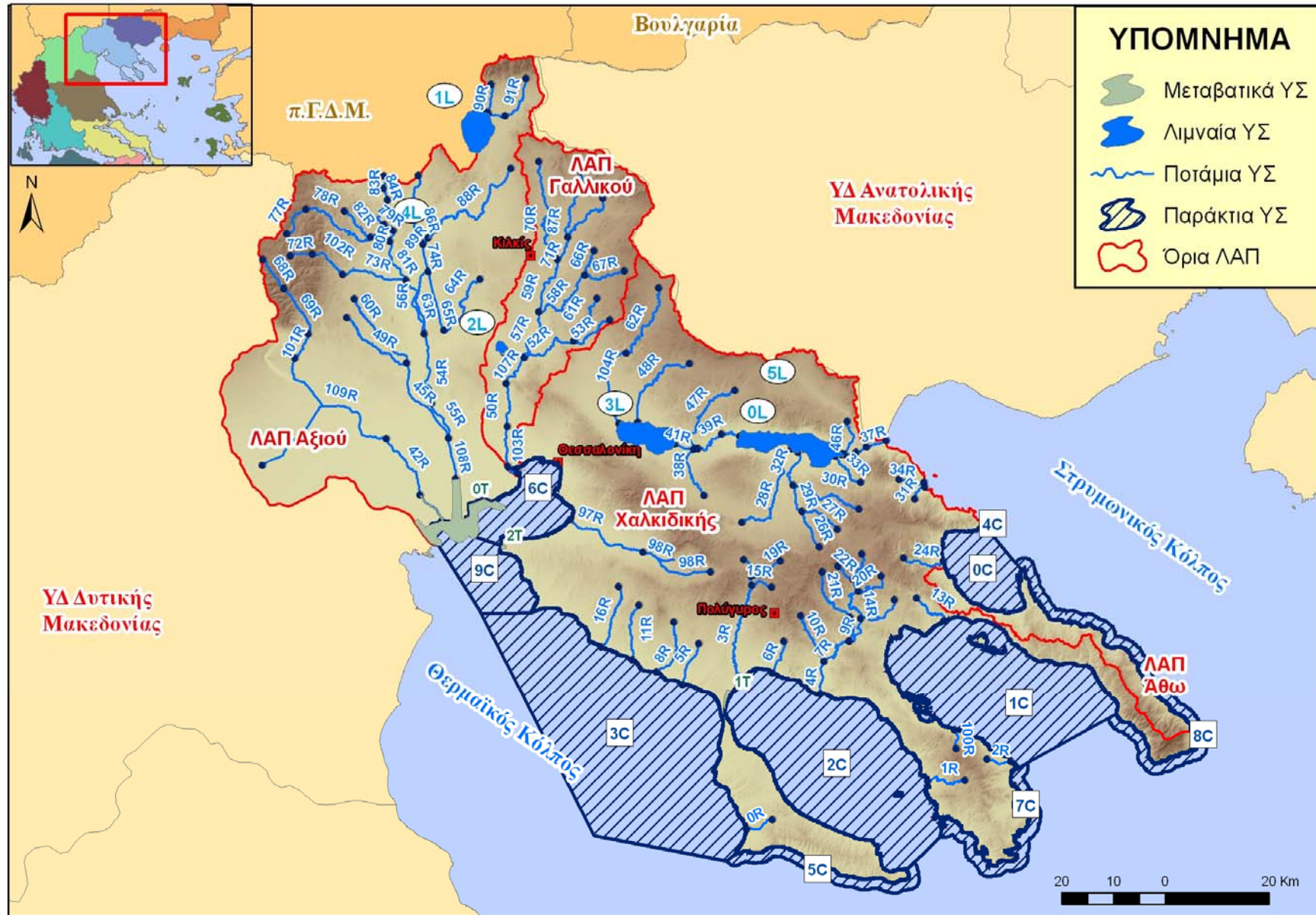
Από το σύνολο των 125 επιφανειακών υδατικών συστημάτων (ΥΣ) που αναγνωρίστηκαν στο ΥΔ10 διακρίνονται:

- **104 ποτάμια ΥΣ**, εκ των οποίων τα **2** προσδιορίστηκαν ως **Ιδιαίτερα τροποποιημένα ΥΣ** και τα **10** ως **Τεχνητά ΥΣ**
- **6 λιμναία ΥΣ**, εκ των οποίων **1** προσδιορίστηκε ως **Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ** και **1** ως **Τεχνητό ΥΣ**
- **3 μεταβατικά ΥΣ**
- **11 παράκτια ΥΣ**, εκ των οποίων **1** προσδιορίστηκε ως **Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ** και **1** ως **Τεχνητό ΥΣ**

Στην Εικόνα που ακολουθεί εμφανίζεται το σύνολο των Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων του ΥΔ 10 και οι κωδικοί αυτών, ενώ στην επόμενη Εικόνα εμφανίζονται οι θέσεις των ΙΤΥΣ και ΤΥΣ του ΥΔ 10.

¹ Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 8 της Οδηγίας

² Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 9 Οδηγίας.



Εικόνα 4-3: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα στο ΥΔ10 και οι υδρολογικές τους λεκάνες

Υπόμνημα επιφανειακών ΥΣ Εικόνας 4-3

Κωδικός Εικόνας	Όνομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ
0R	ΖΩΓΡΑΦ. ΛΑΚΚΟΣ	GR1005R001500028N
1R	ΜΥΛΟΥ	GR1005R001300027N
2R	ΣΜΙΞΗ	GR1005R001100026N
3R	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	GR1005R002701035N
4R	ΧΑΒΡΙΑΣ	GR1005R003101042N
5R	ΣΑΛΙΔΙΚΑ ΜΑΝΔΙΑ Ρ.	GR1005R002500034N
6R	ΖΑΜΟΥΝΗ	GR1005R002900041N
7R	ΧΑΒΡΙΑΣ	GR1005R003103043N
8R	ΞΗΡΟΛΑΓΚΑΣ	GR1005R002300033N
9R	ΧΑΒΡΙΑΣ	GR1005R003105044N
10R	ΚΑΠΡΙΝΙΚΙΑ	GR1005R003102048N
11R	ΤΣΙΓΓΑΝΟ	GR1005R002100032N
12R	ΕΙΝΟΝΕΡΙ	GR1005R003106051N
13R	ΠΕΤΡΕΝΙΟ	GR1005R000700024N
14R	ΧΑΒΡΙΑΣ	GR1005R003107045N
15R	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	GR1005R002702038N
16R	ΡΕΜΑ1	GR1005R001900031N
17R	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	GR1005R002703036N
18R	ΧΑΒΡΙΑΣ	GR1005R003109046N
19R	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	GR1005R002704040N
20R	ΧΑΒΡΙΑΣ	GR1005R003108052N
21R	ΜΗΛΙΑΔΙΝΟ	GR1005R003104050N
22R	ΧΑΒΡΙΑΣ	GR1005R003110053N
23R	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	GR1005R002705037N
24R	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	GR1005R000500023N
25R	ΧΑΒΡΙΑΣ	GR1005R003111047N
26R	ΚΟΥΤΣΙΚΑΡΛΗ Ρ.	GR1005R000206014N
27R	ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ	GR1005R000206216N
28R	ΜΕΓΑΛΟ	GR1005R000208017N
29R	ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ	GR1005R000206013N
30R	ΒΑΡΒΑΡΑΣ Ρ.	GR1005R000206115N
31R	ΜΠΑΣΔΕΚΗ	GR1005R000300022N
32R	ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ	GR1005R000206012N
33R	ΑΣΠΡΟΠΕΤΡΑ	GR1005R000204011N
34R	ΜΑΥΡΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	GR1005R000100021N
35R	ΡΗΧΙΟΣ Π.	GR1005R000201003N
36R	ΡΗΧΙΟΣ Π.	GR1005R000201002N
37R	ΡΗΧΙΟΣ Π.	GR1005R000201001N
38R	ΧΩΡΑ (χ. Λαγκαδικίων)	GR1005R000212019N
39R	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ. (Ενωτική τάφρος Κορώνειας -Βόλβης)	GR1005R000203005A
40R	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ.	GR1005R000203004A
41R	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ. (Ενωτική τάφρος Κορώνειας -Βόλβης)	GR1005R000207007A

Κωδικός Εικόνας	Όνομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ
42R	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	GR1003R000400031A
45R	ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ Ρ.	GR1003R0F0202014A
46R	ΚΕΡΑΣΙΑΣ Ρ.	GR1005R000202010N
47R	ΠΟΤΑΜΙΑ (χ. Σχολαρίου)	GR1005R000210018N
48R	ΑΡΑΠΙΤΣΑ	GR1005R000214020N
49R	ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ Ρ.	GR1003R0F0202015N
50R	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000201003N
51R	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000201001N
52R	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	GR1004R000202008N
53R	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	GR1004R000202110N
54R	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0203006N
55R	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0203005N
56R	ΤΑΦΡΟΣ	GR1003R0F0204017A
57R	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000203005N
58R	ΜΕΓΑΛΟ Π.	GR1004R000204011N
59R	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000205006N
60R	ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ Ρ.	GR1003R0F0202116N
61R	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	GR1004R000202009N
62R	ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	GR1005R000209009N
63R	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0205007N
64R	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΝ Ρ.	GR1003R0F0204121N
65R	ΤΑΦΡΟΣ	GR1003R0F0204120A
66R	ΜΕΓΑΛΟ Π.	GR1004R000204113N
67R	ΜΕΓΑΛΟ Π.	GR1004R000204012N
68R	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ	GR1003R000400035N
69R	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	GR1003R000400034N
70R	ΣΠΑΝΟΣ Π.	GR1004R000207007N
71R	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000206014N
72R	ΓΟΡΓΟΠΗΣ Π.	GR1003R0F0206026N
73R	ΓΟΡΓΟΠΗΣ Π.	GR1003R0F0206024N
74R	ΤΑΦΡΟΣ	GR1003R0F0204018A
75R	ΚΟΤΖΑ Ρ.	GR1003R0F0208027N
76R	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000206116N
77R	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	GR1003R0F0208029N
78R	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	GR1003R0F0208028N
79R	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0207010N
80R	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0207009N
81R	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0207008N
82R	ΛΥΚΟΡΕΜΑ	GR1003R0F0208130N
83R	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0209013N
84R	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0209012N

Κωδικός Εικόνας	Όνομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ
85R	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0209011N
86R	ΜΠΑΓΙΑΛΤΖΑΣ Ρ.	GR1003R0F0204019N
87R	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000206015N
88R	ΨΑΡΟΡΡΕΜΑ	GR1003R0F0204223N
89R	ΨΑΡΟΡΡΕΜΑ	GR1003R0F0204222N
90R	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ	GR1003R000000001N
91R	ΞΗΡΟΡΡΕΜΑ	GR1003R000000003N
92R	ΡΕΜΑ2	GR1003R000000002N
97R	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	GR1005R001700029H
98R	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	GR1005R001700030N
100R	Κ. ΛΑΚΚΟΣ	GR1005R000900025N
101R	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	GR1003R000400033N
102R	ΓΟΡΓΟΠΗΣ Π.	GR1003R0F0206025N
103R	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000201002N
104R	ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	GR1005R000209008N
105R	ΜΗΛΙΑΔΙΝΟ	GR1005R003104049N
106R	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	GR1005R002704039N
107R	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000201004N
108R	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0201004H
109R	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	GR1003R000400032A
111R	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ.	GR1005R000205006A
0L	ΛΙΜΝΗ ΒΟΛΒΗ	GR1005L000000003N
1L	ΛΙΜΝΗ ΔΟΪΡΑΝΗ	GR1003L0F00000001N
2L	ΛΙΜΝΗ ΠΙΚΡΟΛΙΜΝΗ	GR1004L000000005N
3L	ΛΙΜΝΗ ΚΟΡΩΝΕΙΑ	GR1005L000000004N
4L	Τ.Λ. ΑΡΤΖΑΝ	GR1003L000000006A
5L	ΛΙΜΝΗ ΜΑΥΡΟΥΔΑ	GR1005L000000002H
0T	ΕΚΒΟΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΥ	GR1003T0001N
1T	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΙΟΥ ΜΑΜΑ	GR1005T0003N
2T	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙΟΥ	GR1005T0002N
0C	ΚΟΛΠΟΣ ΙΕΡΙΣΣΟΥ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1043C0002N
1C	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	GR1005C0004N
2C	ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	GR1005C0006N
3C	ΕΞΘ ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ-ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	GR1005C0009N
4C	ΑΚΡΩΤΗΡΙ ΕΛΕΥΘΕΡΑ	GR1005C0001N
5C	ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ	GR1005C0007N
6C	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H
7C	ΑΚΤΕΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ	GR1005C0005N
8C	ΑΚΤΕΣ ΑΘΟΥ	GR1043C0003N
9C	ΕΞΘ ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ-Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ	GR1005C0010N
10C	ΔΙΩΡΥΓΑ ΠΟΤΙΔΕΑΣ	GR1005C0008A



Εικόνα 4-4: ΙΤΥΣ και ΤΥΣ Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

Στις παραγράφους που ακολουθούν παρουσιάζονται, ανά ΛΑΠ, οι επιμέρους κατηγορίες επιφανειακών υδατικών συστημάτων που προσδιορίστηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας.

4.3.2.1. ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Στο σύνολο της ΛΑΠ διακρίθηκαν συνολικά 6 τύποι ποτάμιων ΥΣ, όπως αναλυτικά φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί, ωστόσο η πλειοψηφία των ποτάμιων συστημάτων εντοπίζεται κυρίως σε τέσσερις (4) τύπους. Τόσο ως προς το πλήθος των συστημάτων (39%) όσο και ως προς το μήκος (46%), υπερτερούν σημαντικά τα τμήματα τύπου NsL1 (με μικρή απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μεγάλη κλίση). Ακολουθούν ως προς το μήκος (23%) τα τμήματα με μεσαία απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μικρή κλίση (NmL0), ενώ ως προς το πλήθος (19%) τα τμήματα τύπου NgL0 (με μεγάλη απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μικρή κλίση). Ακόμη, πέντε (5) ΥΣ που αντιστοιχούν σε ποσοστό 14% του πλήθους ή ποσοστό 10% επί του συνολικού μήκους των ποτάμιων ΥΣ εμφανίζονται με τύπο NsL0 (μικρή απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μικρή κλίση). Μόλις τρία (3) ΥΣ που αντιστοιχούν σε ποσοστό 8% του πλήθους ή ποσοστό 5% επί του συνολικού μήκους ποτάμιων ΥΣ, εμφανίζονται με τύπο NsH1 (με μικρή απορροή, υψηλό υψόμετρο, μεγάλη κλίση). Τέλος, πολύ μικρή συμμετοχή στη ΛΑΠ Αξιού εμφανίζουν και τα ποτάμια ΥΣ με τύπο NgL1 (με μεγάλη απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μεγάλη κλίση), επίσης με μόλις τρία (3) ΥΣ, τα οποία αντιπροσωπεύουν μόλις το 8% του πλήθους και ποσοστό 3% του μήκους των ποτάμιων ΥΣ της ΛΑΠ.

Πίνακας 4-1: Στατιστική κατανομή τύπων ποτάμιων ΥΣ στη ΛΑΠ Αξιού (GR03)

Τύποι ΥΣ	Μήκος ΥΣ		Πλήθος ΥΣ	
	km	%	Πλήθος	%
NgLO (μεγάλη απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μικρή κλίση)	58.5	15%	7	20%
NgL1 (μεγάλη απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μεγάλη κλίση)	11.4	3%	3	9%
NmLO (μεσαία απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μικρή κλίση)	69.8	17%	3	9%
NsH1 (μικρή απορροή, υψηλό υψόμετρο, μεγάλη κλίση)	20	5%	3	9%
NsLO (μικρή απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μικρή κλίση)	40.9	10%	5	14%
NsL1 (μικρή απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μεγάλη κλίση)	201.7	50%	14	40%
Σύνολα	402.3	100%	35	100%

Όπου N: βιογεωγραφική περιοχή Βορείου Αιγαίου (στην οποία ανήκει το ΥΔ10)

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Στη ΛΑΠ Γαλλικού τα ποτάμια ΥΣ περιορίζονται μόνο σε τρεις (3) τύπους, που αφορούν όλοι σε χαμηλό υψόμετρο. Στη ΛΑΠ Γαλλικού είναι ακόμη πιο έντονη από ότι στη ΛΑΠ Αξιού η επικράτηση τμημάτων ποτάμιων ΥΣ με τύπο NsL1, αντιπροσωπεύοντας εδώ το 75% του πλήθους και το 85% του μήκους των ποτάμιων συστημάτων της ΛΑΠ. Ακολουθούν, τόσο ως προς το μήκος (19%) όσο και ως προς το πλήθος (13%) τα ποτάμια ΥΣ με τύπο NmL1, ενώ εμφανίζεται μόνο ένα (1) ΥΣ, μήκους μόλις 2,5 km, τύπου NmLO αντιπροσωπεύοντας λιγότερο από 1% του μήκους των ποτάμιων υδατικών συστημάτων.

Πίνακας 4-2: Στατιστική κατανομή τύπων ποτάμιων ΥΣ στη ΛΑΠ Γαλλικού (GR04)

Τύποι ΥΣ	Μήκος ΥΣ		Πλήθος ΥΣ	
	km	%	Πλήθος	%
NmLO (μεσαία απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μικρή κλίση)	2.5	1%	1	6%
NmL1 (μεσαία απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μεγάλη κλίση)	25	13%	3	19%
NsL1 (μικρή απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μεγάλη κλίση)	157.7	85%	12	75%
Σύνολα	185.2	100%	16	100%

Όπου N: βιογεωγραφική περιοχή Βορείου Αιγαίου (στην οποία ανήκει το ΥΔ10)

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής εμφανίζονται πολλά μικρά ποτάμια με κυριότερα το Χαβρία, τον Ολύθιο (εκβολή στον Κασσανδρινό κόλπο) και τον Ανθεμούντα (εκβολή στο Θερμαϊκό Κόλπο). Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα, η συντριπτική πλειοψηφία των ποτάμιων ΥΣ ανήκει στον τύπο NsL1, ως προς το μήκος (93%), αλλά και ως προς το πλήθος (85%). Τα λοιπά ποτάμια ΥΣ της ΛΑΠ ισοκατανέμονται πρακτικά μεταξύ των τύπων:

- NmLO
- NmL1
- NsLO

με το κάθε τύπο να αντιπροσωπεύει ποσοστό 2÷3% ως προς το συνολικό μήκος και 4÷6% ως προς το συνολικό πλήθος των ποτάμιων ΥΣ της ΛΑΠ.

Πίνακας 4-3: Στατιστική κατανομή τύπων ποτάμιων ΥΣ στη ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR05)

Τύποι ΥΣ	Μήκος ΥΣ		Πλήθος ΥΣ	
	km	%	Πλήθος	%
NmLO (μεσαία απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μικρή κλίση)	10	2%	2	4%
NmL1 (μεσαία απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μεγάλη κλίση)	12.8	2%	3	6%
NsLO (μικρή απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μικρή κλίση)	12	2%	3	6%
NsL1 (μικρή απορροή, χαμηλό υψόμετρο, μεγάλη κλίση)	486.6	93%	45	85%
Σύνολα	521.4	100%	53	100%

Όπου Ν: βιογεωγραφική περιοχή Βορείου Αιγαίου (στην οποία ανήκει το ΥΔ10)

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Δεν προσδιορίστηκαν ποτάμια ΥΣ στη ΛΑΠ Αθω.

4.3.2.2. ΛΙΜΝΑΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Τεχνητές Λίμνες

Στον παρακάτω πίνακα συνοψίζονται τα απαιτούμενα στοιχεία για την εφαρμογή της τυπολογίας στον ταμιευτήρα Αρτζάν της ΛΑΠ Αξιού:

Πίνακας 4-4: Στοιχεία για εφαρμογή της τυπολογίας στη ΛΑΠ Αξιού – Τεχνητές λίμνες

Τεχνητή Λίμνη	Αρτζάν
Κωδικός ΥΣ	GR1003L000000006A
Βάθος (m)	7
Μέγεθος (km ²)	1.4
Γεωλογία	-
Μέγεθος Λεκάνης (km ²)	_*
Υψόμετρο (ΚΣΛ)	26.5
Μέση ετήσια Βροχόπτωση (mm)	-
Μέση ετήσια Βροχόπτωση (mm)	-
Μέση ετήσια θερμοκρασία (°C)	-
Μέση ετήσια θερμοκρασία (°C)	-
Μέση ετήσια θερμοκρασία (°C)	-
Αλκαλικότητα (meq/l)	-
Τύπος	L-MX

Παρατηρήσεις : * Η εξωποτάμια δεξαμενή Αρτζάν δεν διαθέτει άμεση λεκάνη απορροής καθώς τροφοδοτείται από περιοχές ανάντη αυτής αλλά και από τον Αξιό μέσω της Κεντρικής Αποστραγγιστικής Διώρυγας Αρτζάν Αμματούβου

Όπου «-» Δεν απαιτείται η συμπλήρωση του αντίστοιχου στοιχείου για το συγκεκριμένο τύπο.

Ο ταμιευτήρας στην περιοχή Αρτζάν κατασκευάστηκε από το ΥΠΑΑΤ με ωφέλιμο όγκο $8.5 \times 10^6 \text{ m}^3$, ύψος περιμετρικού αναχώματος 8.5 m και βάθος νερού 7 m περίπου. Βρίσκεται εντός των ορίων της τ. κοινότητας Βαφειοχωρίου. Ο ταμιευτήρας αυτός κατασκευάστηκε στη χαμηλή θέση του πρώην έλους Αρτζάν, στη θέση «Πληρωμένα» και περιορίζεται από τη διευθετημένη κοίτη του χειμάρρου Αγιάκ και από τις τάφρους 5Τ και 6Τ.

Η τροφοδότηση του ταμιευτήρα γίνεται, κυρίως, από τα νερά του ποταμού Αξιού, κατά τους χειμερινούς μήνες, όταν υπάρχει ακόμη επάρκεια νερού στον π. Αξιό και δευτερευόντως από τα νερά αποστράγγισης της περιοχής και από τις χειμερινές απορροές της λεκάνης του χειμάρρου Αγιάκ. Τα νερά του Αξιού ρέουν μέσω των υφισταμένων αποχετευτικών τάφρων, της κεντρικής αποχετευτικής διώρυγας και της τάφρου Αρτζάν, αντίθετα από την κλίση αυτών μέχρι την περιοχή του ταμιευτήρα, από όπου, μέσω τοπικού αντλιοστασίου (Α/Σ) πλήρωσης του ταμιευτήρα, καταθλίβονται σε αυτόν. Η παροχή υδροληψίας του Ταμιευτήρα από τον π. Αξιό κατά την χειμερινή περίοδο εκτιμήθηκε σε $1.5 \text{ m}^3/\text{sec}$.

Τα νερά του ταμιευτήρα χρησιμοποιούνται τους θερινούς μήνες Ιούλιο – Σεπτέμβριο για την υδροδότηση των αρδευτικών δικτύων Αρτζάν - Αμματούβου, οι ανάγκες για την άρδευση κατά τους μήνες Απρίλιο, Μάιο και Ιούνιο ικανοποιούνται από τα νερά του π. Αξιού και χ. Αγιάκ, και ο ταμιευτήρας λειτουργεί ως δεξαμενή ημερήσιας εξίσωσης ενώ τον υπόλοιπο καιρό ο ταμιευτήρας εξυπηρετεί αντιπλημμυρικούς σκοπούς.

Επισημαίνεται ο πολύ μικρός χρόνος παραμονής του νερού εντός της λιμνοδεξαμενής που είναι της τάξης των λίγων ημερών κατά μέσο όρο, ενώ τους μήνες Απρίλιο- Ιούνιο μειώνεται ακόμα περισσότερο.

Φυσικές Λίμνες

Προκειμένου να γίνει η κατάταξη της φυσικής λίμνης της ΛΑΠ Αξιού σε τύπο χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία του παρακάτω πίνακα καθώς και στοιχεία από την πρώτη κατηγοριοποίηση των ταμιευτήρων που είχε γίνει στο έγγραφο «Identification of types lakes. Preliminary classification» (ΕΚΒΥ, 2011).

Πίνακας 4-5: Στοιχεία για εφαρμογή της τυπολογίας στη ΛΑΠ Αξιού – Φυσικές Λίμνες

Λίμνη		Δοϊράνη
Κωδικός ΥΣ		GR1004L000000005N
Βάθος (m)	Μέγιστο	8
	Μέσο	4
Μέγεθος (Κm ²)		14.2 Ελληνικό τμήμα λίμνης 38.87 Σύνολο λίμνης
Στρωμάτωση ^[1]		Π
Κλιματικές συνθήκες ^[2]		Ημίξηρο
Υψόμετρο		141
Τύπος		D

Παρατηρήσεις : [1] Όπου, Μ-μονομεικτικού τύπου, Π- πολυμεικτικού τύπου

[2] Οι κλιματικές συνθήκες στο ΥΔ09 χαρακτηρίζονται υγρές βάσει του Κλιματογράμματος Emberger (ΥΠΑΝ, 2008)

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Φυσικές Λίμνες

Προκειμένου να γίνει η κατάταξη της φυσικής λίμνης της ΛΑΠ Γαλλικού σε τύπο χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία του παρακάτω πίνακα καθώς και στοιχεία από την πρώτη κατηγοριοποίηση των ταμιευτήρων που είχε γίνει στο έγγραφο «Identification of types lakes. Preliminary classification» (ΕΚΒΥ, 2011).

Πίνακας 4-6: Στοιχεία για εφαρμογή της τυπολογίας στη ΛΑΠ Γαλλικού - Φυσικές Λίμνες

Λίμνη	Πικρολίμνη [3]
Κωδικός ΥΣ	GR1004L000000005N
Βάθος (m)	Μέγιστο
	Μέσο
Μέγεθος (Κm ²)	4.27
Στρωμάτωση [1]	Π
Κλιματικές συνθήκες[2]	Ημίξηρο
Υψόμετρο	50
Τύπος	I

Παρατηρήσεις : [1] Όπου, Μ-μονομεικτικού τύπου, Π- πολυμεικτικού τύπου

[2] Οι κλιματικές συνθήκες στο ΥΔ09 χαρακτηρίζονται υγρές βάσει του Κλιματογράμματος Emburger (ΥΠΑΝ, 2008)

[3] Στη λεκάνη της Μεσογείου, η δημιουργία των λιμνών οφείλεται είτε στην ηφαιστειακή δράση (πιο συγκεκριμένα, στην πλήρωση με νερό των κώνων σβησμένων ηφαιστειών), είτε σε καρστικούς σχηματισμούς, που οφείλονται στη διάβρωση ασβεστολιθικών πετρωμάτων από το νερό. Η Πικρολίμνη είναι αλμυρή λίμνη με μεγάλες εποχιακές διαφοροποιήσεις στη στάθμη του νερού, έχει αρκετά μεγάλη έκταση (περίπου 4,2 km²) για να χαρακτηριστεί έλος ενώ το βάθος του νερού είναι μικρό (περίπου 1,0 m). Χαρακτηριστικά είδη φυτών που απαντούν στα έλη γλυκού νερού είναι τα καλάμια, τα ψαθιά, τα βούρλα. Η Πικρολίμνη δεν διαθέτει περιμετρικό καλαμιώνα (για να είναι έλος) και είχε ταξινομηθεί (ΕΚΒΥ, 2008) ως ειδική κατηγορία I, λόγω της υψηλής περιεκτικότητας σε Θείο. Δεν υπάρχουν στοιχεία, που να συνηγορούν ώστε να χαρακτηριστεί έλος.

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Τεχνητές λίμνες

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής εμφανίζεται η τεχνητή λίμνη Μαυρούδας, που προέκυψε από ανασύσταση παλιάς λίμνης, η οποία αποξηράνθηκε μαζί με τη γειτονική της λίμνη Λάντζα το 1960, για την δημιουργία γεωργικών εκτάσεων.

Πίνακας 4-7: Στοιχεία για εφαρμογή της τυπολογίας στη ΛΑΠ Χαλκιδικής - Τεχνητές Λίμνες

Τεχνητή Λίμνη	Μαυρούδα
Κωδικός ΥΣ	GR1005L000000002H
Βάθος (m)	4
Μέγεθος (km ²)	1.13
Γεωλογία	-
Μέγεθος Λεκάνης (km ²)	181.2
Υψόμετρο (ΚΣΛ)	346
Μέση ετήσια Βροχόπτωση (mm)	-
Μέση ετήσια Βροχόπτωση (mm)	-
Μέση ετήσια θερμοκρασία (°C)	-
Μέση ετήσια θερμοκρασία (°C)	-
Μέση ετήσια θερμοκρασία (°C)	-
Αλκαλικότητα (meq/l)	-
Τύπος	L-MX

Φυσικές λίμνες

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής προσδιορίστηκαν 2 φυσικές λίμνες. Περισσότερα στοιχεία για αυτές εμφανίζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-8: Στοιχεία για εφαρμογή της τυπολογίας στη ΛΑΠ Χαλκιδικής - Λίμνες

Λίμνη	Βόλβη	Κορώνεια
Κωδικός ΥΣ	GR1005L000000004N	GR1005L000000005N
Βάθος (m)	Μέγιστο	> 8.5
	Μέσο	3-6
Μέγεθος (Κm ²)	72,07	48,19
Στρωμάτωση ^[1]	Μ	Π
Κλιματικές συνθήκες ^[2]	Ημίξηρο	Ημίξηρο
Υψόμετρο	36	72
Τύπος	A	A

Παρατηρήσεις : [1] Όπου, Μ-μονομεικτικού τύπου, Π- πολυμεικτικού τύπου

[2] Οι κλιματικές συνθήκες στο ΥΔ09 χαρακτηρίζονται υγρές βάσει του Κλιματογράμματος Emberger (ΥΠΑΝ, 2008)

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Δεν προσδιορίστηκαν λιμναία ΥΣ στη ΛΑΠ Άθω.

4.3.2.3. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Στη ΛΑΠ Αξιού εμφανίζεται ένα παράκτιο ΥΣ. Περισσότερες πληροφορίες για αυτό φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4-9: Κατάταξη σε τύπους των μεταβατικών ΥΣ στη ΛΑΠ Αξιού

Ονομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (Κm ²)	Τύπος
Εκβολικό σύστημα Αξιού	GR1003T0001N	67,6	TW – 1 Εκβολές / δέλτα ποταμού

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Δεν προσδιορίστηκαν μεταβατικά ΥΣ στη ΛΑΠ Γαλλικού.

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής εμφανίζονται δύο μεταβατικά παράκτια ΥΣ. Περισσότερες πληροφορίες για αυτά φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4-10: Κατάταξη σε τύπους των μεταβατικών ΥΣ στη ΛΑΠ Χαλκιδικής

Ονομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (Κm ²)	Τύπος
Λιμνοθάλασσα Αγίου Μάμα	GR1005T0003N	2.08	TW – 2 Λιμνοθάλασσες
Λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου	GR1005T0002N	0.65	

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Δεν προσδιορίστηκαν μεταβατικά ΥΣ στη ΛΑΠ Άθω.

4.3.2.4. ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Δεν προσδιορίστηκαν παράκτια ΥΣ στη ΛΑΠ Αξιού.

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Δεν προσδιορίστηκαν παράκτια ΥΣ στη ΛΑΠ Γαλλικού.

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Τα παράκτια ΥΣ της ΛΑΠ Χαλκιδικής, τα οποία όλα εντάσσονται στον ίδιο τύπο (C1), εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4-11: Παράκτια ΥΣ στη ΛΑΠ Χαλκιδικής

Όνομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (Κμ ²)
Σιγγιτικός κόλπος	GR1005C0004N	739.31
Κασσανδρινός κόλπος	GR1005C0006N	867.27
Έξω Θερμαϊκός κόλπος	GR1005C0009N	1328.49
Ακρωτήριο Ελευθέρας	GR1005C0001N	7.06
Ακτές Κασσανδρας	GR1005C0007N	79.24
Κόλπος Θεσσαλονίκης	GR1005C0011H	198.03
Ακτές Σιθωνίας	GR1005C0005N	97.51
Έσω Θερμαϊκός κόλπος	GR1005C0010N	191.77
Διώρυγα Ποτίδαιας	GR1005C0008A	0.06

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Τα παράκτια ΥΣ της ΛΑΠ Άθω, τα οποία όλα εντάσσονται στον ίδιο τύπο (C1), εμφανίζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-12: Παράκτια ΥΣ στη ΛΑΠ Χαλκιδικής

Όνομασία ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (Κμ ²)
Κόλπος Ιερισσού	GR1043C0002N	180.97
Ακτές Άθου	GR1043C0003N	159.97

4.3.2.5. ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Στην ΛΑΠ Αξιού προσδιορίστηκε ένα (1) ποτάμιο ΙΤΥΣ, όπως φαίνεται ακολούθως:

Πίνακας 4-13: Ποτάμιο ΙΤΥΣ ΛΑΠ Αξιού

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (Κμ)	Επέμβαση
GR1003R0F0201004H	Αξιός	17,0	Εκτροπή

Λιμναία, μεταβατικά και παράκτια ΙΤΥΣ δεν προσδιορίστηκαν στη ΛΑΠ Αξιού.

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Δεν προσδιορίστηκαν ΙΤΥΣ στη ΛΑΠ Γαλλικού

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Στην ΛΑΠ Χαλκιδικής προσδιορίστηκε ένα (1) ποτάμιο, ένα (1) λιμναίο και ένα (1) παράκτιο ΙΤΥΣ, όπως φαίνεται στους πίνακες που ακολουθούν:

Πίνακας 4-14: Ποτάμια ΙΤΥΣ ΛΑΠ Χαλκιδικής

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (Κm)	Επέμβαση
GR1005R001700029H	Ανθεμούντας	17,6	Εκτροπή - Διευθέτηση

Πίνακας 4-15: Λιμναία ΙΤΥΣ Υδατικού ΛΑΠ Χαλκιδικής

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Έκταση (Κm ²)	Επέμβαση
GR1005L000000002H	Μαυρούδα	1,2	Ανασύσταση αποξηραμένης λίμνης

Πίνακας 4-16: Παράκτια ΙΤΥΣ Υδατικού ΛΑΠ Χαλκιδικής

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Έκταση (Κm ²)	Επέμβαση
GR1005C0011H	Κόλπος Θεσσαλονίκης	197,9	Διαμορφωμένη ακτογραμμή

Μεταβατικά ΙΤΥΣ δεν προσδιορίστηκαν στη ΛΑΠ Χαλκιδικής.

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Δεν προσδιορίστηκαν ΙΤΥΣ στη ΛΑΠ Άθω.

4.3.2.6. ΤΕΧΝΗΤΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Στην ΛΑΠ Αξιού προσδιορίστηκαν επτά (7) ποτάμια ΤΥΣ και ένα (1) λιμναίο, όπως φαίνεται στους πίνακες που ακολουθούν:

Πίνακας 4-17: Ποτάμια ΤΥΣ ΛΑΠ Αξιού

Α/Α	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Μήκος (Κm)	Επέμβαση
1.	GR1003R0F0204017A	Κεντρική Αποχετευτική Διώρυγα	13	Μεταφορά στον Αξιό υδάτων από αποστράγγιση λ. Αρτζάν και Αματόβου
2.	GR1003R0F0204018A	Αποστραγγιστική τάφρος Αρτζάν	5,5	Αποστράγγιση λ. Αρτζάν
3.	GR1003R0F0204120A	Αποστραγγιστική τάφρος Αματόβου	11,8	Αποστράγγιση λ. Αματόβου
4.	GR1003R000400032A	π. Λουδίας	29,2	Αποστράγγιση λ. Γιαννιτών
5.	GR1003R000400031A		14,3	
6.	GR1003R0F0202014A	Στραγγιστική τάφρος Βαρδαρόβαση	19,5	Συγκέντρωση απορροών ευρύτερης περιοχής

Πίνακας 4-18: Λιμναίο ΤΥΣ ΛΑΠ Αξιού

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Έκταση (Κm ²)	Επέμβαση
GR1003L000000006A	Λιμνοδεξαμενή Αρτζάν	1,6	Εξωποτάμιος ταμιευτήρας

Μεταβατικά και παράκτια ΤΥΣ δεν προσδιορίστηκαν στη ΛΑΠ Αξιού.

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Δεν προσδιορίστηκαν ΤΥΣ στη ΛΑΠ Γαλλικού

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Στην ΛΑΠ Χαλκιδικής προσδιορίστηκαν τέσσερα (4) ποτάμια ΤΥΣ και ένα (1) παράκτιο, όπως φαίνεται στους πίνακες που ακολουθούν:

Πίνακας 4-19: Ποτάμια ΤΥΣ ΛΑΠ Χαλκιδικής

Α/Α	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	ΛΑΠ	Μήκος (Κm)	Επέμβαση
1.	GR1005R000203004A	Ενωτική τάφρος λ. Κορώνειας λ. Βόλβης	Χαλκιδικής (GR05)	5,4	Υδραυλική επικοινωνία λιμνών – Αποκατάσταση λ. Κορώνειας
2.	GR1005R000203005A			7,5	
3.	GR1005R000205006A			0,9	
4.	GR1005R000207007A			4	

Πίνακας 4-20: Παράκτια ΤΥΣ Υδατικού ΛΑΠ Χαλκιδικής

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Έκταση (Κm ²)	Επέμβαση
GR1005C0008A	Διώρυγα Ποτίδαιας	1.250m x 40m = 50.000m ² (Μήκος x Πλάτος)	Διώρυγα

Μεταβατικά και λιμναία ΤΥΣ δεν προσδιορίστηκαν στη ΛΑΠ Χαλκιδικής.

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Δεν προσδιορίστηκαν ΤΥΣ στη ΛΑΠ Άθω.

4.3.3. ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας οριοθετήθηκαν συνολικά **εικοσιεπτά (278) υπόγεια υδατικά συστήματα**, εκ των οποίων:

- **δέκα (10)** υπόγεια ΥΣ έχουν οριοθετηθεί στην ΛΑΠ Αξιού
- **τρία (3)** υπόγεια ΥΣ έχουν οριοθετηθεί στην ΛΑΠ Γαλλικού
- **δώδεκα (12)** υπόγεια ΥΣ έχουν οριοθετηθεί στην ΛΑΠ Χαλκιδικής
- **δύο (2)** υπόγεια ΥΣ έχουν οριοθετηθεί στην ΛΑΠ Άθω

Από το σύνολο των υπόγειων ΥΣ του ΥΔ10, **τα έντεκα (11) είναι κύρια** και **τα δεκαέξι (16) δευτερεύοντα**.

Πιο αναλυτικά, στην περιοχή της **ΛΑΠ Αξιού** διακρίθηκαν τέσσερα (4) κύρια υπόγεια ΥΣ και έξι (6) δευτερεύοντα, όπως φαίνονται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-21: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στη ΛΑΠ Αξιού (GR03)

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Συσχετιζόμενα επιφανειακά συστήματα - Χερσαία οικοσυστήματα	Εμβαδόν ΥΥΣ (km ²)
ΚΥΡΙΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ				
1	GR1000010	Λουδία (κοκκώδες)	Λουδίας ποταμός	882,63
2	GR1000020	Πάικου (καρστικό)	ρ. Πετρόρεμα	256,49
3	GR1000030	Αξιού (κοκκώδες)	Αξιός ποταμός, ρ. Γοργόπης, Βαρδαρόβαση	1319,35
4	GR100F040	Δοϊράνης (κοκκώδες)	Λίμνη Δοϊράνη, χειμ. Μαυρόρεμα	100,6
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ				
1	GR1000160	Μαυρονερίου (ρωγματικό)	-	24,26
2	GR100F230	Ανατ. Πάικου (ρωγματικό)	Αξιός ποταμός (τμήμα)	367,55

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Συσχετιζόμενα επιφανειακά συστήματα - Χερσαία οικοσυστήματα	Εμβαδόν ΥΥΣ (km ²)
			αυτού, ρ. Γοργόπης, Κοτζάρεμα, Λυκόρεμα, Μεγάλο Ρέμα	
3	GR100F240	Ευζώνων (κοκκώδες)	Αξιός ποταμός (τμήμα του)	16,39
4	GR100F250	Ποντοηράκλειας (κοκκώδες)	ρ. Μπαγιαλιτζάς	46,02
5	GR1000270	Βαφειοχωρίου (καρσικό)	Τεχνητή λίμνη Αρτζάν	37,83
6	GR100F280	Μ. Στέρνας (καρσικό)	Τεχνητή λίμνη Αρτζάν, ρ. Ψαρόρεμα	39,08

Από τα παραπάνω συστήματα, τρία προτείνονται για περαιτέρω χαρακτηρισμό και είναι τα εξής: GR1000010: κοκκώδες Λουδία, GR1000030: κοκκώδες Αξιού και GR100F040: κοκκώδες Δοϊράνης

Στην περιοχή της **ΛΑΠ Γαλλικού** διακρίθηκαν ένα (1) κύριο υπόγειο ΥΣ και δύο (2) δευτερεύοντα, όπως φαίνεται και στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-22: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Γαλλικού (04)

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Συσχετιζόμενα επιφανειακά συστήματα - Χερσαία οικοσυστήματα	Εμβαδόν ΥΥΣ (km ²)
ΚΥΡΙΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ				
1	GR1000050	Γαλλικού (κοκκώδες)	Γαλλικός ποταμός, ρ. Ξηροπόταμος, Μεγάλος ποταμός	531,74
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ				
1	GR1000210	Μεσαίου (καρσικό)	Γαλλικός ποταμός (άνω ρους)	14,18
2	GR1000220	Ντεβέ Κοράν (καρσικό)	ρ. Ξηροπόταμος	28,09

Από τα παραπάνω συστήματα μόνο το προσχωματικό Γαλλικού (GR1000050) προτείνεται για περαιτέρω χαρακτηρισμό.

Στην περιοχή της **ΛΑΠ Χαλκιδικής** διακρίθηκαν έξι (6) κύρια υπόγεια ΥΣ και έξι (6) δευτερεύοντα, τα οποία δίνονται ακολούθως:

Πίνακας 4-23: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR05)

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Συσχετιζόμενα επιφανειακά συστήματα - Χερσαία οικοσυστήματα	Εμβαδόν ΥΥΣ (km ²)
ΚΥΡΙΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ				
1	GR1000060	Επανομής - Μουδανιών (κοκκώδες)	Ολύθιος π., ρ. Ξηρόλαγκας, Τσίγγανο, Σαλίδικα, Βατονίας	681,77
2	GR1000070	Μυγδονίας (κοκκώδες)	Λίμνες Κορώνεια και Βόλβη, ρ Δερβένη, Μπογδανού, Αραπίτσα, Χώρα, Μεγάλο ρ., ρ. Ρήχιος π., ρ. Κερασιάς, Ασπρόπετρα	579,99
3	GR1000080	Ανθεμούντα (κοκκώδες)	Ανθεμούντας ποταμός	309,45
4	GR1000090	Κασσάνδρας (κοκκώδες)	ρ. Ζωγραφίτικος Λάκκος	352,03
5	GR1000100	Ορμύλιας (κοκκώδες)	Χαβρίας ποταμός	42,18
6	GR1000120	Μαυρούδας (κοκκώδες)	Λίμνες Μαυρούδας και Λάντζας (αποξηραμένες)	89,57
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ				
1	GR1000130	Ασπρόλακκα (κοκκώδες)	Ασπρόλακκα	6,65
2	GR1000140	Ολυμπιάδας (κοκκώδης)	ρ. Μαυρόλακκας, Μπασδέκης	4,39
3	GR1000150	Κρουσίων-Κερδυλλίων (ρωγματικό)	Τεχνητή λίμνη Κερκίνης - Όρος Κρούσια, τμήματα του Γαλλικού π. των ρεμάτων Μεγάλο. Ξηροπόταμος, Μπογδανού, Αραπίτσα, Ποταμιά, Κερασιάς	1274,03
4	GR1000180	Σιθωνίας (ρωγματικό - κοκκώδες)	-	403,68
5	GR1000190	Χολομώντα-Ωραιοκάστρου (ρωγματικό)	Ποταμοί Χαβρίας και ορεινός όγκος Χολομώντα, ρ. Βατονίας, Πετρένια, Βαρβάρας, Ασπρόπετρα, Μαύρος Λάκκος, Μπασδέκης, Ασπρόλακκας	1947,52
6	GR1000200	N. Ρόδων (κοκκώδες)	-	22,22

Το σύστημα GR1000060: κοκκώδες/καρστικό Επανομής - Μουδανιών, διακρίνεται σε δύο υποσυστήματα: το υποσύστημα GR1000061: κοκκώδες Επανομής - Μουδανιών και το GR1000062: καρστικό N. Τρίγλιας.

Το σύστημα GR1000070: κοκκώδες Μυγδονίας, διακρίνεται σε δύο υποσυστήματα: το υποσύστημα GR1000071: κοκκώδες Κορώνειας και το GR1000072: κοκκώδες Βόλβης.

Το σύστημα GR1000080: κοκκώδες Ανθεμούντα, διακρίνεται σε τρία υποσυστήματα : το υποσύστημα GR1000081 : κοκκώδες κάτω ρου Ανθεμούντα, GR1000082 : κοκκώδες Γαλαρινός - Γαλάτισσα και το GR1000083 : κοκκώδες / ρωγματικό Θέρμη - Νέο Ρύσιο.

Το σύστημα GR1000130: κοκκώδες Ασπρόλακκα, διακρίνεται σε δύο υποσυστήματα: το υποσύστημα GR1000131: κοκκώδες Ασπρόλακκα και το GR1000132: κοκκώδες Κοκκινόλακκα.

Το σύστημα GR1000190: ρωγματικό Χολομώντα – Ωραιοκάστρου, διακρίνεται σε τρία υποσυστήματα: το GR1000191: ρωγματικό Σκουριών, το GR1000192: ρωγματικό Ολυμπιάδας και το GR1000193: ρωγματικό Χολομώντα – Ωραιοκάστρου.

Από τα παραπάνω συστήματα, προτείνονται για περαιτέρω χαρακτηρισμό τα εξής: GR1000060: κοκκώδες Επανομής – Μουδανιών, GR1000070: κοκκώδες Μυγδονίας, GR1000081: κοκκώδες κάτω ρου Ανθεμούντα, GR1000100: κοκκώδες Ορμύλιας, GR1000132: κοκκώδες Κοκκινόλακκα, GR1000140: κοκκώδες Ολυμπιάδας και τα υποσυστήματα GR1000191: ρωγματικό Σκουριών και GR1000192: ρωγματικό Ολυμπιάδας.

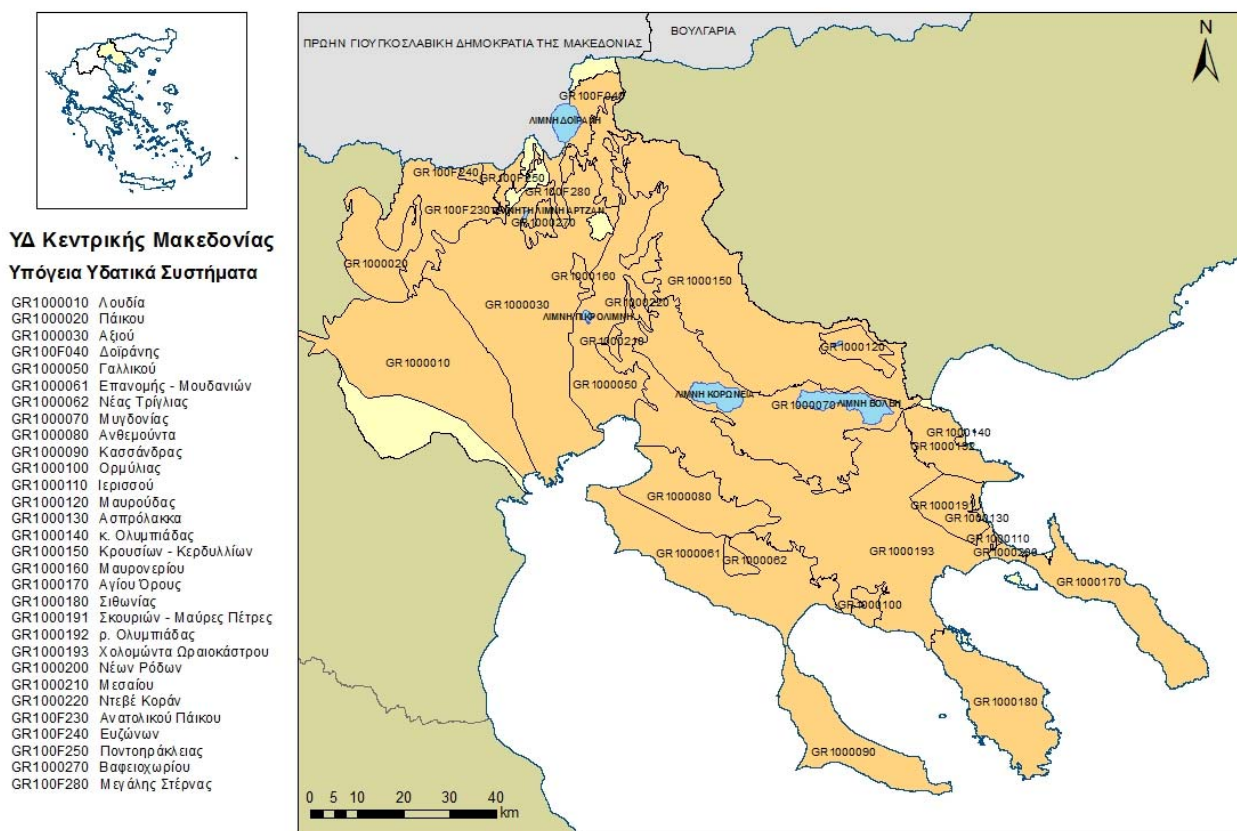
Τέλος, στην περιοχή της ΛΑΠ Άθω διακρίθηκαν δύο (2) δευτερεύοντα υπόγεια ΥΣ τα οποία παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-24: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Άθω (43)

α/α	Κωδικός	Ονομασία	Συσχετιζόμενα επιφανειακά συστήματα - Χερσαία οικοσυστήματα	Εμβαδόν ΥΥΣ (km ²)
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ				
1	GR1000110	Ιερισσού (κοκκώδες)	-	2,73
2	GR1000170	Αγ. Όρους	-	366,41

Από τα παραπάνω συστήματα κανένα δεν προτείνεται για περαιτέρω χαρακτηρισμό.

Συγκεντρωτικά το σύνολο των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων του ΥΔ 10, με τους κωδικούς τους, φαίνεται στην εικόνα που ακολουθεί:



Εικόνα 4-5: Κύρια και Δευτερεύοντα Υπόγεια ΥΣ στο ΥΔ10 (συμπεριλαμβανομένων των υποσυστημάτων τους)

4.4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ Υ.Σ.

4.4.1. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ

Για τον χαρακτηρισμό της συνολικής κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ, ακολουθούνται τα παρακάτω:

Α. Στις περιπτώσεις που η οικολογική κατάσταση των σωμάτων είναι υψηλή ή καλή και η χημική κατάσταση καλή, τότε το σώμα ταξινομείται σε υψηλή ή καλή κατάσταση σε αντιστοιχία με την οικολογική κατάσταση.

Β. Στις περιπτώσεις που η οικολογική κατάσταση των σωμάτων είναι υψηλή ή καλή και η χημική κατάσταση είναι κατώτερη της καλής, τότε το σώμα ταξινομείται σε μέτρια κατάσταση.

Γ. Στις περιπτώσεις που η οικολογική κατάσταση των σωμάτων είναι μέτρια, ελλιπής, ή κακή, τότε η συνολική κατάσταση του σώματος είναι σε αντιστοιχία με την οικολογική κατάσταση, ανεξάρτητα από την χημική του κατάσταση

Δ. Στις περιπτώσεις που η οικολογική κατάσταση είναι άγνωστη και η χημική είναι καλή ή κατώτερη της καλής η συνολική κατάσταση των σωμάτων είναι άγνωστη. Σε περιπτώσεις με υψηλή ή καλή οικολογική κατάσταση και άγνωστη χημική η συνολική κατάσταση των σωμάτων είναι άγνωστη

Σύμφωνα με τις παραδοχές που παρουσιάστηκαν παραπάνω, στη συνέχεια, παρουσιάζεται η οικολογική κατάσταση/δυναμικό και η χημική κατάσταση των ΛΑΠ Αξιού, Γαλλικού, Χαλκιδικής και Άθω του ΥΔ 10, ανά κατηγορία επιφανειακού ΥΣ.

4.4.1.1. ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

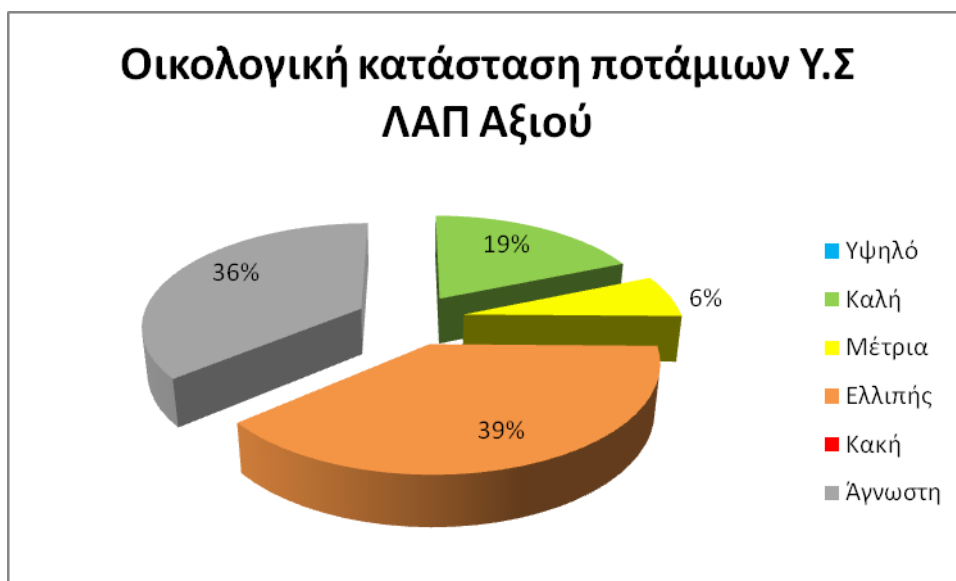
ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Σε σχέση με την **οικολογική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο διάγραμμα και τον πίνακα που ακολουθούν, τα ποτάμια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Αξιού κατατάσσονται ως εξής:

- 9, δηλαδή ποσοστό 26 %, στην καλή οικολογική κατάσταση/καλό οικολογικό δυναμικό
- 2, δηλαδή ποσοστό 6 %, στη μέτρια/μέτριο
- 14, δηλαδή ποσοστό 37 % στην ελλιπή/ελλιπές
- 11, δηλαδή ποσοστό 31 % δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

Πίνακας 4-25: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού

	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	
	Μήκος ποτάμιων Υ.Σ (Κm) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0	75.1	26.4	91	0	96.4	288.9
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0	0	0	64.4	0	48.9	113.3
Σύνολο	0	75.1	26.4	155.4	0	145.3	402.2
	% μήκους ποτάμιων Υ.Σ. με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0%	26%	9%	31%	0%	33%	100%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0%	0%	0%	57%	0%	43%	100%
Σύνολο	0%	19%	7%	39%	0%	36%	100%
	Αριθμός ποτάμιων Υ.Σ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0	9	2	10	0	7	28
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0	0	0	3	0	4	7
Σύνολο	0	9	2	13	0	11	35
	% ποτάμιων Υ.Σ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0%	32%	7%	36%	0%	25%	100%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0%	0%	0%	43%	0%	57%	100%
Σύνολο	0%	26%	6%	37%	0%	31%	100%



Εικόνα 4-6: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού

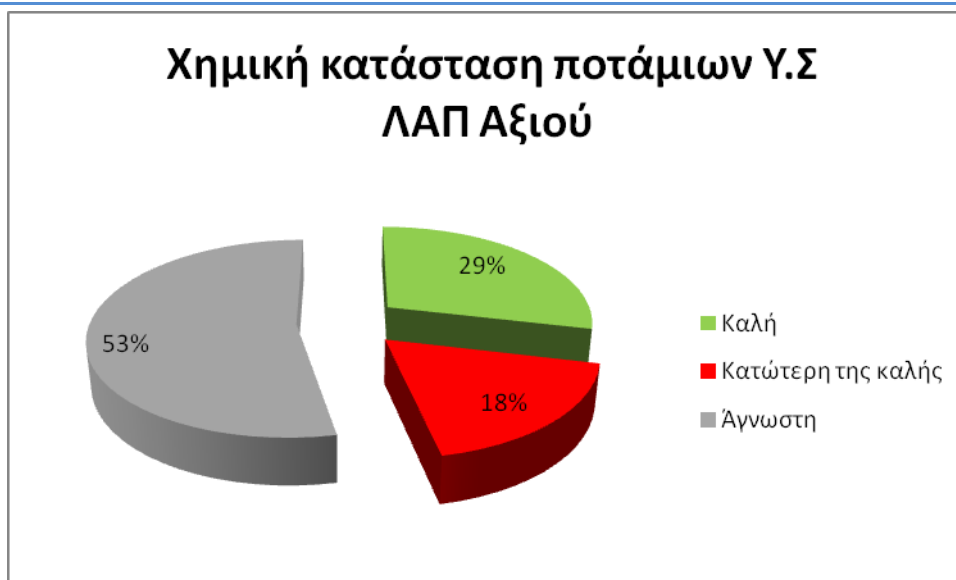
Σε όλους σχεδόν τους σταθμούς των ποταμών Αξιός, Λουδίας, παρατηρούνται υπερβάσεις των συγκεντρώσεων του ολικού φώσφορου και των νιτρικών και ως προς το οργανικό φορτίο και τα αμμωνιακά. Οι υπερβάσεις αυτές θα πρέπει να αποδοθούν στις αποπλύσεις των γεωργικών εδαφών και σε απορρίψεις αποβλήτων (αστικής ή βιομηχανικής προέλευσης). Υπάρχουν ακόμα υπερβάσεις των συγκεντρώσεων του **Σελήνιο** σε σταθμό του Λουδία, στα όρια Πέλλας – Ημαθίας.

Σε σχέση με την **χημική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο διάγραμμα και τον πίνακα που ακολουθούν, τα ποτάμια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Αξιού, κατατάσσονται ως εξής:

- 11, δηλαδή ποσοστό 30,5 %, στην καλή κατάσταση
- 4, δηλαδή ποσοστό 11 % στην κατώτερη της καλής
- 20, δηλαδή ποσοστό 55,5 % δεν ταξινομήθηκαν

Πίνακας 4-26: Χημική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού

	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη	
Μήκος ποτάμιων σωμάτων (Κm) με χημική κατάσταση:				Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	115.3	8.3	165.3	288.9
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0	64.4	48.9	113.3
Σύνολο	115.3	72.7	214.2	402.2
% μήκους με χημική κατάσταση:				Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	40%	3%	57%	100%
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0%	57%	43%	100%
Σύνολο	29%	18%	53%	100%
Αριθμός σωμάτων με χημική κατάσταση:				Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	11	1	16	28
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0	3	4	8
Σύνολο	11	4	20	35
% σωμάτων με χημική κατάσταση:				Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	39%	4%	57%	100%
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0%	43%	57%	100%
Σύνολο	31%	11%	57%	100%



Εικόνα 4-7: Χημική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού

Μεγάλο ποσοστό των ποτάμιων Υ.Σ της ΛΑΠ Αξιού χαρακτηρίστηκε ως ελλιπούς οικολογικής κατάστασης ενώ μεγάλο ποσοστό των ποτάμιων Υ.Σ. χαρακτηρίστηκε άγνωστης συνολικής κατάστασης γιατί δεν υπήρχαν δεδομένα για την χημική κατάσταση, όπως φαίνεται παρακάτω.

Πίνακας 4-27: Συνολική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού

ΟΝΟΜΑ Υ.Σ	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΦΥΣΙΚΟ/ ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	ΧΗΜΙΚΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ
Αξιός	GR1003R0F0203006N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Αξιός	GR1003R0F0203005N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
Αξιός	GR1003R0F0205007N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Αξιός	GR1003R0F0207010N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Αξιός	GR1003R0F0207009N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Αξιός	GR1003R0F0207008N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Αξιός	GR1003R0F0209013N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Αξιός	GR1003R0F0209012N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Αξιός	GR1003R0F0209011N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Αξιός	GR1003R0F0201004H	ΙΤΥΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
Βαρδαρόβαση	GR1003R0F0202014A	Τεχνητό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Βαρδαρόβαση	GR1003R0F0202015N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Βαρδαρόβαση	GR1003R0F0202116N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Γοργόπης	GR1003R0F0206026N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Γοργόπης	GR1003R0F0206024N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Γοργόπης	GR1003R0F0206025N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Κόζα	GR1003R0F0208027N	Φυσικό	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Λουδίας	GR1003R000400031A	Τεχνητό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
Λουδίας	GR1003R000400032A	Τεχνητό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

ΟΝΟΜΑ Υ.Σ	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΦΥΣΙΚΟ/ ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	ΧΗΜΙΚΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ
Λυκόρεμα	GR1003R0F0208130N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Μαυρόρεμα	GR1003R000000001N	Φυσικό	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΛΗ	ΜΕΤΡΙΑ
Μεγάλο	GR1003R0F0208029N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Μεγάλο	GR1003R0F0208028N	Φυσικό	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Μεταλλικό	GR1003R0F0204121N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Μπαγιάλτζας	GR1003R0F0204019N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Πετρόρεμα	GR1003R000400035N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Ψαρόρεμα	GR1003R0F0204223N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Ψαρόρεμα	GR1003R0F0204222N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Ρέμα 2	GR1003R000000002N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Τάφρος	GR1003R0F0204017A	Τεχνητό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Τάφρος	GR1003R0F0204120A	Τεχνητό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Τάφρος	GR1003R0F0204018A	Τεχνητό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Ξηροπόταμος	GR1003R000400034N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Ξηροπόταμος	GR1003R000400033N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Ξηρόρεμα	GR1003R000000003N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Σε σχέση με την **οικολογική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο διάγραμμα και τον πίνακα που ακολουθούν, τα ποτάμια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Γαλλικού, κατατάσσονται ως εξής:

- 10, δηλαδή ποσοστό 62,5 %, στην καλή οικολογική κατάσταση/καλό οικολογικό δυναμικό
- 5, δηλαδή ποσοστό 31,2 % στην ελλιπή/ελλιπές
- 1, δηλαδή ποσοστό 6,25 % δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

Πίνακας 4-28: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Γαλλικού

	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	
Μήκος ποτάμιων Υ.Σ (Κm) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:							Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0	132,3	0	41,3	0	11,8	185,4
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	0	132,3	0	41,3	0	11,8	185,4
% μήκους ποτάμιων Υ.Σ. με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:							Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0%	71%	0%	22%	0%	6%	100%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Σύνολο	0%	71%	0%	22%	0%	6%	100%
Αριθμός ποτάμιων Υ.Σ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:							Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0	10	0	5	0	1	16
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο	0	10	0	5	0	1	16
% ποτάμιων Υ.Σ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:							Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0%	63%	0%	31%	0%	6%	100%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Σύνολο	0%	63%	0%	31%	0%	6%	100%



Εικόνα 4-8: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Γαλλικού

Προκύπτει ότι στον Γαλλικό παρατηρούνται υπερβάσεις των συγκεντρώσεων του ολικού φώσφορου και των νιτρικών.

Σε σχέση με την **χημική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο διάγραμμα και τον πίνακα που ακολουθούν, τα ποτάμια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Γαλλικού, κατατάσσονται ως εξής:

- 10, δηλαδή ποσοστό 62,5 %, στην καλή κατάσταση
- 5, δηλαδή ποσοστό 31,2 % στην κατώτερη της καλής
- 1, δηλαδή ποσοστό 6,2 % δεν ταξινομήθηκαν

Πίνακας 4-29: Χημική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Γαλλικού

	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη	
Μήκος ποτάμιων σωμάτων (Km) με χημική κατάσταση:				Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	132,3	41,3	11,8	185,4
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0	0	0	0
Σύνολο	132,3	41,3	11,8	185,4
% μήκους με χημική κατάσταση:				Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	71%	22%	6%	100%
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0%	0%	0%	0%
Σύνολο	71%	22%	6%	100%
Αριθμός σωμάτων με χημική κατάσταση:				
Φυσικά ΥΣ	10	5	1	16
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0	0	0	0
Σύνολο	10	5	1	16
% σωμάτων με χημική κατάσταση:				
Φυσικά ΥΣ	63%	31%	6%	100%
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0%	0%	0%	0%
Σύνολο	63%	31%	6%	100%



Εικόνα 4-9: Χημική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Γαλλικού

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά η οικολογική, χημική και συνολική κατάσταση των ποτάμιων ΥΣ της ΛΑΠ Γαλλικού.

Πίνακας 4-30: Συνολική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Γαλλικού

ΟΝΟΜΑ ΥΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΦΥΣΙΚΟ/ ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	ΧΗΜΙΚΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ
Γαλλικός	GR1004R000201003N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
Γαλλικός	GR1004R000201001N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
Γαλλικός	GR1004R000203005N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Γαλλικός	GR1004R000205006N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Γαλλικός	GR1004R000206014N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Γαλλικός	GR1004R000206116N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Γαλλικός	GR1004R000206015N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Γαλλικός	GR1004R000201002N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
Γαλλικός	GR1004R000201004N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Μεγάλο	GR1004R000204011N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Μεγάλο	GR1004R000204113N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Μεγάλο	GR1004R000204012N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Σπανός	GR1004R000207007N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Ξηροπόταμος	GR1004R000202008N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
Ξηροπόταμος	GR1004R000202110N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Ξηροπόταμος	GR1004R000202009N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Σε σχέση με την **οικολογική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο διάγραμμα και τον πίνακα που ακολουθούν, τα ποτάμια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Χαλκιδικής, κατατάσσονται ως εξής:

- 18, δηλαδή ποσοστό 33,9 %, στην καλή οικολογική κατάσταση/καλό οικολογικό δυναμικό
- 3, δηλαδή ποσοστό 5,6 %, στη μέτρια/μέτριο

- 4, δηλαδή ποσοστό 7,5 % στην ελλιπή/ελλιπές
- 28, δηλαδή ποσοστό 52,8 % δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

Πίνακας 4-31: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής,

	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	
Μήκος ποτάμιων Υ.Σ (Κm) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:							Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0	153,3	11,8	30,2	0	290,22	485,52
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0	0	0	18	0	17,8	35,8
Σύνολο	0	153,3	11,8	48,2	0	308,02	521,32
% μήκους ποτάμιων Υ.Σ. με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:							Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0%	32%	2%	6%	0%	60%	100%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0%	0%	0%	50%	0%	50%	100%
Σύνολο	0%	29%	2%	9%	0%	59%	100%
Αριθμός ποτάμιων Υ.Σ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:							Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0	18	3	3	0	24	48
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0	0	0	1	0	4	5
Σύνολο	0	18	3	4	0	28	53
% ποτάμιων Υ.Σ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:							Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0%	38%	6%	6%	0%	50%	100%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0%	0%	0%	20%	0%	80%	100%
Σύνολο	0%	34%	6%	8%	0%	53%	100%



Εικόνα 4-10: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής

Σε σχέση με την **χημική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο διάγραμμα και τον πίνακα που ακολουθούν, τα ποτάμια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Χαλκιδικής, κατατάσσονται ως εξής:

- 22, δηλαδή 41,5 %, στην καλή κατάσταση
- 5, δηλαδή ποσοστό 9,4 % στην κατώτερη της καλής
- 26, δηλαδή ποσοστό 49 % δεν ταξινομήθηκαν

Πίνακας 4-32: Χημική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής

	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη	
	Μήκος ποτάμιων σωμάτων (Κm) με χημική κατάσταση:			Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	164,3	37,4	283,8	485,5
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0	18	17,8	35,8
Σύνολο	164,3	55,4	301,6	521,3
	% μήκους με χημική κατάσταση:			Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	34%	8%	58%	100%
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0%	50%	50%	100%
Σύνολο	32%	11%	58%	100%
	Αριθμός σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	22	4	22	48
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0	1	4	5
Σύνολο	22	5	26	53
	% σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	46%	8%	46%	100%
ΙΤΥΣ&ΤΥΣ	0%	20%	80%	100%
Σύνολο	42%	9%	49%	100%



Εικόνα 4-11: Χημική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά η οικολογική, χημική και συνολική κατάσταση των ποτάμιων ΥΣ της ΛΑΠ Χαλκιδικής.

Πίνακας 4-33: Συνολική κατάσταση ποτάμιων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής

ΟΝΟΜΑ Υ.Σ	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΦΥΣΙΚΟ/ ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	ΧΗΜΙΚΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ
Ανθεμούντας	GR1005R001700029H	ΙΤΥΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΕΛΛΙΠΗΣ
Ανθεμούντας	GR1005R001700030N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Αραπίτσα	GR1005R000214020N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Ασπόλακας	GR1005R000500023N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ
Ασπρόπετρα	GR1005R000204011N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Βαρβάρας	GR1005R000206115N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Βασδέκη	GR1005R000300022N	Φυσικό	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ
Βατόνιας	GR1005R002701035N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Βατόνιας	GR1005R002702038N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

ΟΝΟΜΑ Υ.Σ	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΦΥΣΙΚΟ/ ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	ΧΗΜΙΚΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ
Βατόνιας	GR1005R002703036N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Βατόνιας	GR1005R002704040N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Βατόνιας	GR1005R002705037N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Βατόνιας	GR1005R002704039N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Μπογδάνου	GR1005R000209009N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Μπογδάνου	GR1005R000209008N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Δερβένη	GR1005R000203005A	Τεχνητό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Δερβένη	GR1005R000203004A	Τεχνητό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Δερβένη	GR1005R000207007A	Τεχνητό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Δερβένη	GR1005R000205006A	Τεχνητό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Καπρινίικια	GR1005R003102048N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Κερασιάς	GR1005R000202010N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Κουτσικάρη	GR1005R000206014N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Λακος	GR1005R000900025N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Μαύρος λακος	GR1005R000100021N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ
Μεγάλο	GR1005R000208017N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Μηλαδινό	GR1005R003104050N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Μηλαδινό	GR1005R003104049N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Μύλου	GR1005R001300027N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Πετρένιο	GR1005R000700024N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Ποταμιά	GR1005R000210018N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Ρέμα 1	GR1005R001900031N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Ρήχιος	GR1005R000201003N	Φυσικό	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Ρήχιος	GR1005R000201002N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Ρήχιος	GR1005R000201001N	Φυσικό	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Σαλίδικα Μανδουα	GR1005R002500034N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Σμίξη	GR1005R001100026N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Τσιγανό	GR1005R002100032N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Χαβριάς	GR1005R003101042N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Χαβριάς	GR1005R003103043N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Χαβριάς	GR1005R003105044N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Χαβριάς	GR1005R003107045N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Χαβριάς	GR1005R003109046N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Χαβριάς	GR1005R003108052N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Χαβριάς	GR1005R003110053N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Χαβριάς	GR1005R003111047N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Ξινονέρι	GR1005R003106051N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
Ξηρόλακας	GR1005R002300033N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Χολομώντας	GR1005R000206013N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Χολομώντας	GR1005R000206012N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Χολομώντας	GR1005R000206216N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Χώρα	GR1005R000212019N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Ζαμούνη	GR1005R002900041N	Φυσικό	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
Ζωγραφίτικος Λάκος	GR1005R001500028N	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Δεν έχουν καθορισθεί ποτάμια ΥΣ στην ΛΑΠ Αθω.

4.4.1.2. ΛΙΜΝΑΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Σε σχέση με την **οικολογική τους κατάσταση**, τα λιμναία Υ.Σ. της ΛΑΠ Αξιού κατατάσσονται ως εξής:

- 1 Δοϊράνη, δηλαδή ποσοστό 50 % στην ελλιπή/ελλιπές

- 1 Αρτζάν, δηλαδή ποσοστό 50 % δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

Σε σχέση με την **χημική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί, το λιμναίο Υ.Σ, δεν ταξινομήθηκε.

Πίνακας 4-34: Χημική κατάσταση λιμναίων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού

	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	
	Έκταση λιμναίων ΥΣ (Κm ²) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0	0	0	38.87*	0	0	38.87
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0	0	0	0	0	1.4	1.4
Σύνολο	0	0	0	38.87		1.4	40.27
	% έκτασης λιμναίων ΥΣ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
Σύνολο	0%	0%	0%	97%	0%	3%	100%
	Αριθμός λιμναίων ΥΣ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0	0	0	1	0	0	1
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0	0	0	0	0	1	1
Σύνολο	0	0	0	1	0	1	2
	% λιμναίων ΥΣ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
Σύνολο	0%	0%	0%	50%	0%	50%	100%

Σημείωση *: Η έκταση αφορά στη συνολική της Δοϊράνης, η έκτασή του ελληνικού τμήματος της λίμνης είναι 14,2 Km².

Πίνακας 4-35: Συνολική κατάσταση λιμναίων Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού

ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ	ΛΙΜΝΗ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	ΧΗΜΙΚΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ
GR1003L0F0000001N	ΔΟΪΡΑΝΗ	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
GR1003L000000006A	Τ. Λ. ΑΡΤΖΑΝ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

Παρατηρούνται υπερβάσεις ως προς τον ολικό φώσφορο και τη χλωροφύλλη στην Δοϊράνη. Επίσης στην Δοϊράνη παρατηρούνται υπερβάσεις ως προς το Αρσενικό που μπορούν να αποδοθούν σε πρωτογενή ρύπανση.

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

- Σε σχέση με την **οικολογική τους κατάσταση**, τα λιμναία Υ.Σ. δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση τους.
- Σε σχέση με την **χημική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο πίνακα που ακολουθούν, τα λιμναία υδατικά συστήματα, δεν ταξινομήθηκαν

Πίνακας 4-36: Συνολική κατάσταση λιμναίων Υ.Σ ΛΑΠ Γαλλικού

ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ	ΛΙΜΝΗ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	ΧΗΜΙΚΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ
GR1004L000000005N	ΠΙΚΡΟΛΙΜΝΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Σε σχέση με την **οικολογική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται, τα λιμναία Υ.Σ. της ΛΑΠ Χαλκιδικής κατατάσσονται ως εξής:

- 1, δηλαδή ποσοστό 33,3 %, στη μέτρια/μέτριο
- 1, δηλαδή ποσοστό 33,3 % στην κακή/κακό
- 1 δηλαδή ποσοστό 33,3 % δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

Παρατηρούνται υπερβάσεις ως προς τον ολικό φώσφορο και τη χλωροφύλλη στις λίμνες Κορώνεια, Βόλβη, ενώ στην Κορώνεια παρατηρούνται υπερβάσεις και ως προς τα αμμωνιακά και το διαλυμένο οξυγόνο. Στην Κορώνεια παρατηρούνται υπερβάσεις ως προς το Αρσενικό και το Χαλκό. Το αρσενικό στην Κορώνεια μπορεί να αποδοθεί σε πρωτογενή ρύπανση.

Σε σχέση με την **χημική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο διάγραμμα και τον πίνακα που ακολουθούν, τα λιμναία υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Χαλκιδικής, κατατάσσονται ως εξής:

- 2, δηλαδή ποσοστό 66,6 % στην κατώτερη της καλής
- 1, δηλαδή ποσοστό 33,3 % δεν ταξινομήθηκαν

Πίνακας 4-37: Χημική κατάσταση λιμναίων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής

	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	Σύνολο
	Έκταση λιμναίων ΥΣ (Κm²) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0	0	72.07	0	48.19	0	120.26
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0	0	0	0	0	1.13	1.13
Σύνολο	0	0	72.07	0	48.19	1.13	121.39
	Αριθμός λιμναίων Υ.Σ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0%	0%	60%	0%	40%	0%	100%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
Σύνολο			59%		40%	1%	100%
	Αριθμός λιμναίων ΥΣ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0	0	1	0	1	0	2
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0	0	0	0	0	1	1
Σύνολο	0	0	1	0	1	1	3
	% λιμναίων ΥΣ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
Φυσικά ΥΣ	0%	0%	50%	0%	50%	0%	100%
ΙΤΥΣ & ΤΥΣ	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
Σύνολο	0%	0%	33%	0%	33%	33%	100%



Εικόνα 4-12: Χημική κατάσταση λιμναίων Υ.Σ ΛΑΠ

Πίνακας 4-38: Συνολική κατάσταση λιμναίων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής

ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ	ΛΙΜΝΗ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	ΧΗΜΙΚΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ
GR1005L000000003N	ΒΟΛΒΗ	ΜΕΤΡΙΑ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΜΕΤΡΙΑ
GR1005L000000004N	ΚΟΡΩΝΕΙΑ	ΚΑΚΗ	ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ	ΚΑΚΗ
GR1005L000000002H	ΜΑΥΡΟΥΔΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

Υπάρχουν υπερβάσεις Νικελίου στις λίμνες Βόλβη και Κορώνεια, που δεν μπορεί να αποδοθεί σε πρωτογενή ρύπανση.

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Δεν έχουν καθορισθεί λιμναία ΥΣ στην ΛΑΠ Αθω.

4.4.1.3. ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Πίνακας 4-39: Συνολική κατάσταση μεταβατικών Υ.Σ ΛΑΠ Αξιού

ΟΝΟΜΑ Υ.Σ	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ	ΧΗΜΙΚΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ
ΕΚΒΟΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΥ	GR1003T0001N	ΕΛΛΙΠΗΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Δεν έχουν καθορισθεί μεταβατικά Υ.Σ. στην ΛΑΠ Γαλλικού.

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά η οικολογική, χημική και συνολική κατάσταση των μεταβατικών ΥΣ της ΛΑΠ Χαλκιδικής.

Πίνακας 4-40: Συνολική κατάσταση μεταβατικών Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής

ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ Υ.Σ.	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
GR1005T0003N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓ. ΜΑΜΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
GR1005T0002N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Δεν έχουν καθορισθεί μεταβατικά ΥΣ στην ΛΑΠ Άθω.

4.4.1.4. ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Δεν έχουν καθορισθεί παράκτια ΥΣ στην ΛΑΠ Αξιού

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Δεν έχουν καθορισθεί παράκτια ΥΣ στην ΛΑΠ Γαλλικού.

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά η οικολογική, χημική και συνολική κατάσταση των παράκτιων ΥΣ της ΛΑΠ Χαλκιδικής.

Πίνακας 4-41: Συνολική κατάσταση παράκτιων Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής

ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ Υ.Σ.	ΦΥΣΙΚΟ/ΙΤΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
GR1005C0010N	Ακρ. Ελευθέρα	Φυσικό	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
GR1005C0007N	Ακτές Κασσάδρας	Φυσικό	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
GR1005C0005N	Ακτές Σιθωνίας	Φυσικό	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
GR1005C0009N	Έξω Θερμαϊκός κόλπος - Καλλικράτεια	Φυσικό	ΚΑΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
GR1005C0010N	Έσω Θερμαϊκός κόλπος - Ν. Μηχανιών	Φυσικό	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
GR1005C0006N	Κασσανδρινός κόλπος (Χαλκιδική)	Φυσικό	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
GR1005C0011H	Κόλπος Θεσσαλονίκης	ΙΤΥΣ	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
GR1005C0004N	Σιγγιτικός κόλπος (Χαλκιδική)	Φυσικό	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
GR1005C00084	Κανάλι Ποτίδαιας	ΤΥΣ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

Πίνακας 4-42: Ποιότητα ακτών κολύμβησης Υ.Σ ΛΑΠ Χαλκιδικής

ΛΑΠ	Ανεπαρκής Ποιότητα	Επαρκής Ποιότητα	Καλή Ποιότητα	Εξαιρετική Ποιότητα	ΣΥΝΟΛΟ
GR05	1	7	16	118	142
ΣΥΝΟΛΟ Υ.Δ.	1	7	16	127	151

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά η οικολογική, χημική και συνολική κατάσταση των παράκτιων ΥΣ της ΛΑΠ Άθω.

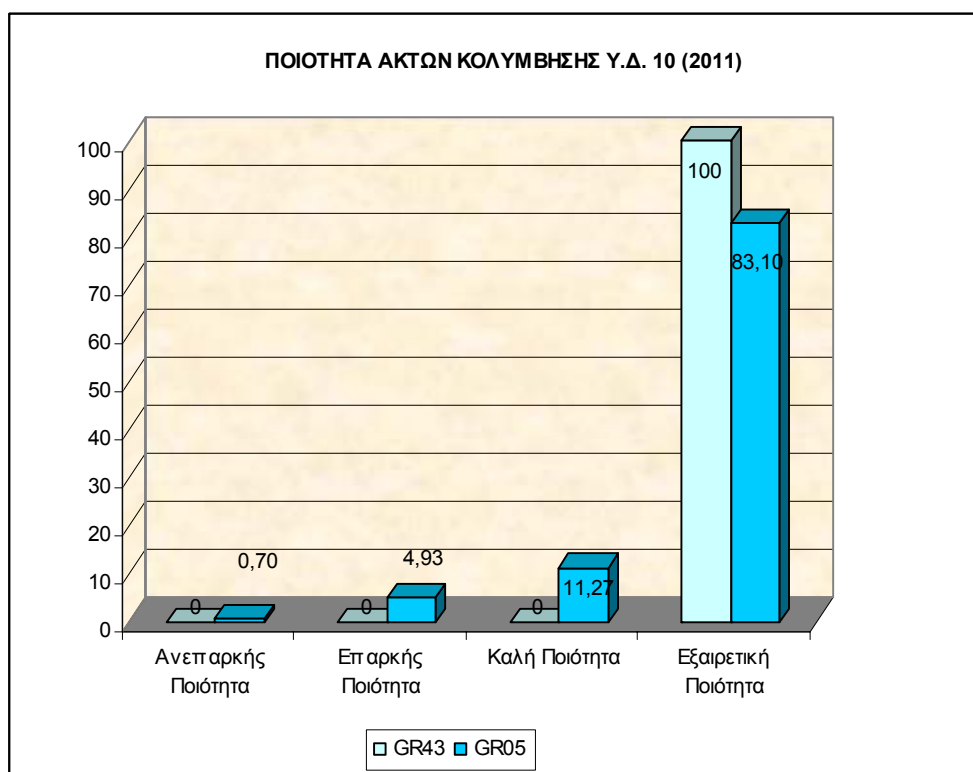
Πίνακας 4-43: Συνολική κατάσταση παράκτιων Υ.Σ ΛΑΠ Άθω

ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ Υ.Σ.	ΦΥΣΙΚΟ/ΙΤΥΣ	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΚΟΛΠΟΣ ΙΕΡΙΣΣΟΥ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1043C0002N	Φυσικό	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ
ΑΚΤΕΣ ΑΘΟΥ	GR1043C0003N	Φυσικό	ΥΨΗΛΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ

Πίνακας 4-44: Ποιότητα ακτών κολύμβησης Υ.Σ ΛΑΠ Άθω

ΛΑΠ	Ανεπαρκής Ποιότητα	Επαρκής Ποιότητα	Καλή Ποιότητα	Εξαιρετική Ποιότητα	ΣΥΝΟΛΟ
GR43				9	9
ΣΥΝΟΛΟ Υ.Δ	1	7	16	127	151

Συγκεντρωτικά η ποιότητα των ακτών κολύμβησης του ΥΔ 10 παρουσιάζεται στην εικόνα που ακολουθεί όπου και φαίνεται ότι ποσοστό 83,1 % των ακτών της ΛΑΠ Χαλκιδικής, βρίσκονταν, το 2011, στην εξαιρετική κατάσταση και 11,27 % στην καλή κατάσταση, καθώς επίσης ότι το σύνολο των ακτών της ΛΑΠ Άθω, βρίσκονταν το 2011, στην εξαιρετική κατάσταση.



Εικόνα 4-13: Ποιότητα ακτών κολύμβησης ανά ΛΑΠ

4.4.1.5. ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΑ ΥΣ

ΠΟΤΑΜΙΑ ΙΤΥΣ – ΤΥΣ

Ιδιαίτερως τροποποιημένα και τεχνητά ποτάμια ΥΣ, στο ΥΔ10, έχουν καθοριστεί μόνο στις ΛΑΠ Αξιού και Χαλκιδικής.

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Σε σχέση με την **οικολογική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται και στο πίνακα που ακολουθεί, τα ποτάμια ΙΤΥΣ - ΤΥΣ της **ΛΑΠ Αξιού (GR03)** κατατάσσονται ως εξής:

- 3, δηλαδή ποσοστό 43 % ελλιπές
- 4, δηλαδή ποσοστό 57 % δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

ενώ τα ποτάμια ΙΤΥΣ - ΤΥΣ της **ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR05)** κατατάσσονται ως ακολούθως:

- 1, δηλαδή ποσοστό 20 % ελλιπές
- 4, δηλαδή ποσοστό 80 % δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

Πίνακας 4-45: Οικολογική κατάσταση ποτάμιων ΙΤΥΣ-ΤΥΣ

	Υψηλό	Καλό	Μέτριο	Ελλιπές	Κακή	Άγνωστο	
	Μήκος ποτάμιων Υ.Σ (Κm) με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
GR03	0	0	0	64.4	0	48.9	113.3
GR05	0	0	0	18	0	17.8	35.8
Σύνολο	0	0	0	82.4	0	66.7	149.1
	% μήκους ποτάμιων Υ.Σ. με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
GR03	0%	0%	0%	57%	0%	43%	100%
GR05	0%	0%	0%	50%	0%	50%	100%
Σύνολο	0%	0%	0%	55%	0%	45%	100%
	Αριθμός ποτάμιων Υ.Σ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
GR03	0	0	0	3	0	4	7
GR05	0	0	0	1	0	4	5
Σύνολο	0	0	0	4	0	8	12
	% ποτάμιων Υ.Σ με οικολογική κατάσταση/οικολογικό δυναμικό:						Σύνολο
GR03	0%	0%	0%	43%	0%	57%	100%
GR05	0%	0%	0%	20%	0%	80%	100%
Σύνολο	0%	0%	0%	33%	0%	67%	100%

Σε σχέση με την **χημική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο πίνακα που ακολουθεί, τα ποτάμια ΙΤΥΣ –ΤΥΣ της **ΛΑΠ Αξιού (GR03)**, κατατάσσονται ως εξής:

- 3, δηλαδή ποσοστό 43 % στην κατώτερη της καλής
- 4, δηλαδή ποσοστό 57 % δεν ταξινομήθηκαν

και τα ποτάμια ΙΤΥΣ –ΤΥΣ της **ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR05)**, κατατάσσονται ως εξής:

- 1, δηλαδή ποσοστό 20 % στην κατώτερη της καλής
- 4, δηλαδή ποσοστό 80 % δεν ταξινομήθηκαν

Πίνακας 4-46: Χημική κατάσταση ποτάμιων ΙΤΥΣ-ΤΥΣ

	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη	
	Μήκος ποτάμιων σωμάτων (Κm) με χημική κατάσταση:			Σύνολο
GR03	0	64.4	48.9	113.3
GR05	0	18	17.8	35.8
Σύνολο	0	82.4	66.7	149.1
	% μήκους με χημική κατάσταση:			Σύνολο
GR03	0%	57%	43%	100%
GR05	0%	50%	50%	100%
Σύνολο	0%	55%	45%	100%
	Αριθμός σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
GR03	0	3	4	7
GR05	0	1	4	5
Σύνολο	0	4	8	12
	% σωμάτων με χημική κατάσταση:			Σύνολο
GR03	0%	43%	57%	100%
GR05	0%	20%	80%	100%
Σύνολο	0%	33%	67%	100%

ΛΙΜΝΑΙΑ ΙΤΥΣ - ΤΥΣ

Στο ΥΔ10, έχει καθοριστεί ένα ιδιαίτερος τροποποιημένο λιμναίο ΥΣ στη ΛΑΠ Χαλκιδικής, ενώ ένα τεχνητό λιμναίο ΥΣ έχει καθοριστεί στη ΛΑΠ Αξιού.

Σε σχέση με την **οικολογική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο πίνακα που ακολουθεί, τα λιμναία ΙΤΥΣ ΤΥΣ της ΛΑΠ Αξιού και Χαλκιδικής δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

Σε σχέση με την **χημική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο πίνακα που ακολουθεί, τα λιμναία ΙΤΥΣ ΤΥΣ της ΛΑΠ Αξιού και Χαλκιδικής δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

Πίνακας 4-47: Συνολική κατάσταση λιμναίων ΙΤΥΣ-ΤΥΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ Υ.Σ.	Έκταση (km ²)	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΛΑΠ
GR1005L000000002H	ΜΑΥΡΟΥΔΑ	1,13	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	GR05
GR1003L000000006A	Τ. Λ. ΑΡΤΖΑΝ	1,40	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	GR03

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΙΤΥΣ - ΤΥΣ

Δεν έχουν καθορισθεί μεταβατικά ΙΤΥΣ-ΤΥΣ στο ΥΔ10.

ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΙΤΥΣ - ΤΥΣ

Στο ΥΔ10, παράκτια ΙΤΥΣ και ΤΥΣ έχουν καθορισθεί μόνο στη ΛΑΠ Χαλκιδικής.

Σε σχέση με την **οικολογική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο πίνακα που ακολουθεί, τα παράκτια ΙΤΥΣ και ΤΥΣ της ΛΑΠ Χαλκιδικής κατατάσσονται ως εξής:

- 1, δηλαδή ποσοστό 50 % στο μέτριο
- 1, δηλαδή ποσοστό 50 % δεν ταξινομήθηκαν

Σε σχέση με την **χημική τους κατάσταση**, όπως φαίνεται στο πίνακα που ακολουθεί, τα παράκτια ΙΤΥΣ και ΤΥΣ της ΛΑΠ Χαλκιδικής δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

Πίνακας 4-48: Συνολική κατάσταση παράκτιων ΙΤΥΣ-ΤΥΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ Υ.Σ.	ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΛΑΠ
GR1005C0011H	Κόλπος Θεσσαλονίκης	ΜΕΤΡΙΑ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	GR05
GR1005C00084	Κανάλι Ποτίδαιας	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	GR05

4.4.1.6. ΣΥΝΟΨΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Στις εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζονται χάρτες με την οικολογική και τη χημική κατάσταση του συνόλου των Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων του Υ.Δ. 10:



Εικόνα 4-14: Χάρτης οικολογικής κατάστασης επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας



Εικόνα 4-15: Χάρτης χημικής κατάστασης επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

4.4.2. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΣ

Ένα ΥΥΣ κρίνεται ότι έχει ΚΑΚΗ ποσοτική κατάσταση εφόσον,

- α) είτε ποσοστό πάνω από 20% (κατά σύμβαση), των θέσεων παρακολούθησης, παρουσιάζουν εγκατεστημένη υπερετήσια πτώση στάθμης,
- β) είτε δεν υπάρχουν μεν στοιχεία μέτρησης στάθμης αλλά εκτιμάται ότι αντλούνται ετησίως ποσότητες που προσεγγίζουν ή/και είναι μεγαλύτερες της μέσης ετήσιας τροφοδοσίας του ΥΥΣ γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα τη **συνεχή αύξηση του βάθους άντλησης** των υδρογεωτρήσεων. Σε αντίθετη περίπτωση, το ΥΥΣ χαρακτηρίζεται ως καλής ποσοτικής κατάστασης.

Σημειώνεται ότι η κατανομή των θέσεων παρακολούθησης που παρουσιάζουν την υπερετήσια πτώση στάθμης θα πρέπει να είναι ομοιόμορφη σε όλη την έκταση του ΥΥΣ και να μην αφορά σε μια επί μέρους ζώνη αυτού.

Η αξιολόγηση της ποιοτικής (χημικής) κατάστασης ενός ΥΥΣ λόγω ανθρωπογενών πιέσεων, βασίζεται στο κριτήριο του 20% και συγκεκριμένα στον κανόνα : «*εάν στο σύνολο του υπόγειου υδατικού συστήματος, το ποσοστό των υδροσημείων που υπερβαίνει την ΑΑΤ είναι $\geq 20\%$, τότε το ΥΥΣ θεωρείται ότι βρίσκεται σε ΚΑΚΗ κατάσταση*». Στις περιπτώσεις εκείνες που η κατανομή των υδροσημείων δεν είναι ικανοποιητική τότε, είτε :

- α) οριοθετούνται οι περιοχές με ποιοτική υποβάθμιση (εάν είναι δυνατό) και χαρακτηρίζονται ως περιοχές με ΚΑΚΗ ποιοτική κατάσταση και χρωματίζονται με κόκκινο, ενώ το υπόλοιπο σύστημα χαρακτηρίζεται ως ΚΑΛΗΣ ποιοτικής κατάστασης και χρωματίζεται με πράσινο, είτε
- β) όλο το σύστημα χαρακτηρίζεται ως ΚΑΛΗΣ ποιοτικής (χημικής) κατάστασης και χρωματίζεται με πράσινο, ενώ τα υδροσημεία όπου καταγράφεται υπέρβαση επισημαίνονται με κόκκινο.

Κατά την αξιολόγηση αυτή διερευνάται η ποιοτική κατάσταση του συστήματος αναφορικά με τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

4.4.2.1. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΣ ΑΝΑ ΛΑΠ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας έχουν οριοθετηθεί συνολικά είκοσι επτά (27) υπόγεια υδατικά συστήματα, εκ των οποίων,

- δέκα (10) ΥΥΣ έχουν οριοθετηθεί στη ΛΑΠ Αξιού
- τρία (3) ΥΥΣ έχουν οριοθετηθεί στη ΛΑΠ Γαλλικού
- δώδεκα (12) ΥΥΣ έχουν οριοθετηθεί στη ΛΑΠ Χαλκιδικής
- δύο (2) ΥΥΣ έχουν οριοθετηθεί στη ΛΑΠ Λαθω

Αναλυτικά στοιχεία για την κατάσταση των υπόγειων ΥΣ, του ΥΔ10, ανά ΛΑΠ παρατίθενται στη συνέχεια.

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Από τα δέκα (10) ΥΥΣ που έχουν οριοθετηθεί στη λεκάνη Αξιού, μόνο το σύστημα GR1000030: κοκκώδες Αξιού, παρουσιάζει κακή ποιοτική κατάσταση. Τα συστήματα GR1000010: κοκκώδες Λουδία και GR100F040: κοκκώδες Δοϊράνης, παρουσιάζουν τοπικά μόνο αυξημένη συγκέντρωση παραμέτρων που συνδέονται με ανθρωπογενή ρύπανση. Τα υπόλοιπα συστήματα παρουσιάζουν καλή ποιοτική (χημική) κατάσταση.

Πίνακας 4-49: Ποιοτική κατάσταση ΥΥΣ της ΛΑΠ Αξιού

α/α	Χαρακτηρισμός	Κωδικός	Όνομασία	Πρωτογενής Ρύπανση	Ανθρωπογενής ρύπανση		Ποιοτική κατάσταση Ανθρωπογενής δραστηριότητα
					Νιτρο-ρύπανση	Υφαλ-μύριση	
ΚΥΡΙΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ							
1	ΚΑΛΗ	GR1000010	Λουδία	Mn, As (λόγω παρουσίας υπολειμμάτων οργανικής ύλης), Fe (σπάνια).	OXI	OXI	Αυξημένη συγκέντρωση NO ₃ καταγράφεται σε ποσοστό 7% των υδροσημείων που ελέγχθηκαν, Καλλιέργειες, αστικοποίηση . Υφαλμύριση καταγράφεται λόγω μορφολογικών συνθηκών
2	ΚΑΛΗ	GR1000020	Πάικου	As στις πηγές Φανού (σε μεικτά θειούχα)	OXI	OXI	Γενικά περιορισμένη και σημειακή κυρίως από βοσκοτόπια και λατομεία που εντοπίζονται στο ΝΔ τμήμα
3	ΚΑΚΗ	GR1000030	Αξιού	SO ₄ , Fe, As (τοπικά)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	Καλλιέργειες, βιομηχανικά και αστικά απόβλητα
4	ΚΑΛΗ	GR100F040	Δοϊράνης	F, Fe	OXI	OXI	Καλλιέργειες, κτηνοτροφικές μονάδες κοντά σε γεωτρήσεις
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ							
5	ΚΑΛΗ	GR1000160	Μαυρονερίου	-	OXI	OXI	Περιορισμένη, NO ₃ (135mg/L) σε μία θέση ελέγχου, κτηνοτροφικά απόβλητα
6	ΚΑΛΗ	GR100F230	Ανατ. Πάικου	As, Mn	OXI	OXI	Περιορισμένη
7	ΚΑΛΗ	GR100F240	Ευζώνων	OXI	OXI	OXI	Περιορισμένη
8	ΚΑΛΗ	GR100F250	Ποντοηράκλειας	-	OXI	OXI	Καλλιέργειες, κτηνοτροφία
9	ΚΑΛΗ	GR1000270	Βαφειοχωρίου	OXI	OXI	OXI	Περιορισμένη
10	ΚΑΛΗ	GR100F280	Μ. Στέρνας	-	OXI	OXI	OXI

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Και τα τρία (3) ΥΥΣ που έχουν οριοθετηθεί στην λεκάνη Γαλλικού βρίσκονται σε καλή ποιοτική (χημική) κατάσταση. Στο σύστημα GR1000050: κοκκώδες Γαλλικού καταγράφεται τοπικά μόνο αυξημένη συγκέντρωση NO₃ λόγω γεωργικής δραστηριότητας.

Πίνακας 4-50: Ποιοτική κατάσταση ΥΥΣ της ΛΑΠ Γαλλικού

α/α	Χαρακτηρισμός	Κωδικός	Όνομασία	Πρωτογενής Ρύπανση	Ανθρωπογενής ρύπανση		Ποιοτική κατάσταση Ανθρωπογενής δραστηριότητα
					Νιτρο-ρύπανση	Υφαλ-μύριση	
ΚΥΡΙΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ							
1	ΚΑΛΗ	GR1000050	Γαλλικού	Mn, Na, Cl	OXI	OXI	Αυξημένη συγκέντρωση NO ₃ καταγράφεται σε μικρό αριθμό υδροσημείων (2 σημεία στα 8), η κατανομή των οποίων δεν θεωρείται αντιπροσωπευτική Αστικά απόβλητα, στερεά βιομηχανικά απόβλητα, καλλιέργειες
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ							
2	ΚΑΛΗ	GR1000210	Μεσαίου	Δεν αναφέρεται	OXI	OXI	Περιορισμένη
3	ΚΑΛΗ	GR1000220	Ντεβέ Κοράν	OXI	OXI	OXI	Καλλιέργειες, κτηνοτροφία τοπικά (όλα εντός ορίων)

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Από τα δώδεκα (12) ΥΥΣ που έχουν οριοθετηθεί στη ΛΑΠ Χαλκιδικής, τα εννιά (9) παρουσιάζουν καλή ποιοτική (χημική) κατάσταση, ενώ τα παρακάτω τρία (3) παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση:

- Το σύστημα GR1000060: κοκκώδες / καρστικό Επανομής - Μουδανιών, παρουσιάζει αυξημένη συγκέντρωση NO₃, NH₄ κατά θέσεις και φαινόμενα υφαλμύρισης στην παράκτια ζώνη του υποσυστήματος GR1000061: κοκκώδες Επανομής - Μουδανιών
- Το σύστημα GR1000080: κοκκώδες Ανθεμούντα, παρουσιάζει αυξημένη συγκέντρωση NO₃ κατά θέσεις και φαινόμενα υφαλμύρισης στο παράκτιο (δυτικό) τμήμα της υπολεκάνης του Κάτω Ανθεμούντα ενώ οι υδροφορείς της ευρύτερης περιοχής της υπολεκάνης του Άνω Ανθεμούντα παρουσιάζουν καλή κατάσταση.

Ιδιαίτερη αναφορά απαιτείται:

- στο σύστημα GR1000070: κοκκώδες Μυγδονίας, το οποίο διακρίνεται σε δύο υποσυστήματα: αυτό της Κορώνειας (GR1000071) και αυτό της Βόλβης (GR1000072). Τα υποσυστήματα αυτά παρουσιάζουν τοπικά μόνο αυξημένη τιμή συγκέντρωσης NO₃ και αγωγιμότητας / χλωριόντων από παλαιά βιομηχανική ρύπανση (βαφεία).
- στα συστήματα GR1000090: κοκκώδες Κασσάνδρας και GR1000180: κοκκώδες Σιθωνίας, τα οποία παρουσιάζουν τοπικά μόνο αυξημένη συγκέντρωση NO₃ και φαινόμενα υφαλμύρισης στην παράκτια ζώνη.
- στα συστήματα GR1000130: κοκκώδες Ασπρόλακκα και GR1000140: κοκκώδες Ολυμπιάδας η ποιοτική κατάσταση των οποίων εξαρτάται άμεσα από τη λειτουργία των μεταλλείων στην Ανατολική Χαλκιδική. Ειδικότερα αναφέρεται ότι στο υποσύστημα GR1000132: κοκκώδες Κοκκινόλακκα, η ποιοτική κατάσταση του υπόγειου υδροφορέα είναι κακή λόγω απόρριψης νερών μεταλλείων και απόθεσης τελμάτων κατά θέσεις επί του ρέματος Κοκκινόλακκα.

Η ποιοτική κατάσταση του συστήματος GR1000140: κοκκώδες Ολυμπιάδας επηρεάζεται από τη λειτουργία των μεταλλείων Ολυμπιάδας τα οποία αναπτύσσονται δυτικά του συστήματος.

Πίνακας 4-51: Ποιοτική κατάσταση ΥΥΣ της ΛΑΠ Χαλκιδικής

α/α	Χαρακτηρισμός	Κωδικός	Ονομασία	Πρωτογενής Ρύπανση	Ανθρωπογενής ρύπανση		Ποιοτική κατάσταση Ανθρωπογενής δραστηριότητα
					Νιτρο-ρύπανση	Υφαλμύριση	
ΚΥΡΙΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ							
1	ΚΑΚΗ	GR1000060	Επανομής-Μουδανιών	As, B	NAI	NAI	Αυξημένη συγκέντρωση NO ₃ καταγράφεται στο 20% των υδροσημείων. Αστικοποίηση (κυρίως θερινή περίοδο), Γεωργία, Υφαλμύριση σε παράκτιες περιοχές (Καλύβια, Μουδανιά, Ν. Πλάγια, Αγ. Παύλος, Ακρωτήριο Επανομής, Αγγελοχώρι).
2	ΚΑΛΗ	GR1000070	Μυγδονίας	Mn, Fe, As, B	OXI	OXI	Ρύπανση από απόβλητα παλαιών βαφείων η οποία εκφράζεται με αυξημένη συγκέντρωση Cl σημειακά.. Αυξημένη συγκέντρωση NO ₃ καταγράφεται στο 16% των υδροσημείων
3	ΚΑΚΗ	GR1000080	Ανθεμούντα	Na, Cl, SO ₄ , (λουτρά Θέρμης), Cr (υπερβ. πετρ.), Cl, Fe, Mn, As, B λόγω γεωθ. ρευσ.	OXI	NAI	Cl λόγω υφαλμύρισης στο δυτικό τμήμα, αστικοποίηση (χωματερή Θεσ/νίκης στους Ταγαράδες), βιομηχανία, κτηνοτροφία, καλλιέργειες
4	ΚΑΛΗ	GR1000090	Κασσάνδρας	B (τοπικά, Mn, Fe)	OXI	OXI	Αυξημένη συγκέντρωση NO ₃ καταγράφεται σε μικρό αριθμό υδροσημείων (πέντε) Αστική, γεωργική, ελαιοτριβεία, Cl (>250mgr/l) λόγω υφαλμύρισης στις περιοχές Ποτίδαιας-Ν. Φώκιας, Πευκοχωρίου-Χανιώτη, Ν. Σκιώνης
5	ΚΑΚΗ	GR1000100	Ορμύλιας	Mn (τοπικά)	OXI	NAI	Αυξημένη συγκέντρωση NO ₃ καταγράφεται σε ποσοστό 13% των υδροσημείων που ελέγχθηκαν

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

α/α	Χαρακτηρισμός	Κωδικός	Όνομασία	Πρωτογενής Ρύπανση	Ανθρωπογενής ρύπανση		Ποιοτική κατάσταση Ανθρωπογενής δραστηριότητα
					Νιτρο-ρύπανση	Υφαλ-μύριση	
							Γεωργία, Απόβλητα ελαιολιπιδίων, Υφαλμύριση
6	ΚΑΛΗ	GR1000120	Μαυρούδας	Mn, B τοπικά	OXI	OXI	Αυξημένη συγκέντρωση NO ₃ καταγράφεται σε ποσοστό 5% των υδροσημείων που ελέγχθηκαν
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ							
7	ΚΑΛΗ ΚΑΚΗ	GR1000131 GR1000132	Ασπρόλακκα Κοκκινόλακκα	Fe, Mn, Zn, Pb, As	OXI	OXI	Κατά μήκος της κοίτης του Κοκκινόλακκα Fe, Mn, Zn, Pb, As λόγω μεταλλευτικής δραστηριότητας.
8	ΚΑΛΗ	GR1000140	Ολυμπιάδας	Fe, Mn, λόγω σχηματισμών	OXI	OXI	Απορρίψεις νερών μεταλλείου Ολυμπιάδας και σκουριών από εκκαμινεύσεις (Fe, Mn, Zn, Pb, As, SO ₄)
9	ΚΑΛΗ	GR1000150	Κρουσιών-Κερδυλλίων	SO ₄ , Fe, Mn	ΝΑΙ, τοπικά	OXI	NO ₃ (>50-170mg/l) στο 8% των δειγμάτων λόγω κτηνοτροφικών, οικιστικών απόβλητων και λιπασμάτων
10	ΚΑΛΗ	GR1000180	Σιθωνίας	Fe, Mn, B, U	OXI	OXI	Απόβλητα ελαιολιπιδίων, κτηνοτροφικά απόβλητα. Υφαλμύριση στην παράκτια ζώνη τοπικά.,
11	ΚΑΚΗ ΚΑΛΗ ΚΑΛΗ	GR1000191 GR1000192 GR1000193	Σκουριών Ολυμπιάδας Χολομώντα-Ωραιοκάστρου	Fe, Mn, Pb, As, Cd	OXI	OXI	Η κακή ποιοτική κατάσταση του υποσυστήματος Σκουριών εκτιμάται ότι οφείλεται στη μεταλλευτική δραστηριότητα.
12	ΚΑΛΗ	GR1000200	N. Ρόδων	OXI	OXI	ΝΑΙ, τοπικά	NO ₃ (max=37mg/L) από λιπάσματα

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Στη λεκάνη Άθω, και τα δύο (2) ΥΥΣ, που έχουν οριοθετηθεί, ήτοι το GR1000170: κοκκώδες Άθω και το GR1000110: κοκκώδες Ιερισσού, παρουσιάζουν καλή ποιοτική κατάσταση.

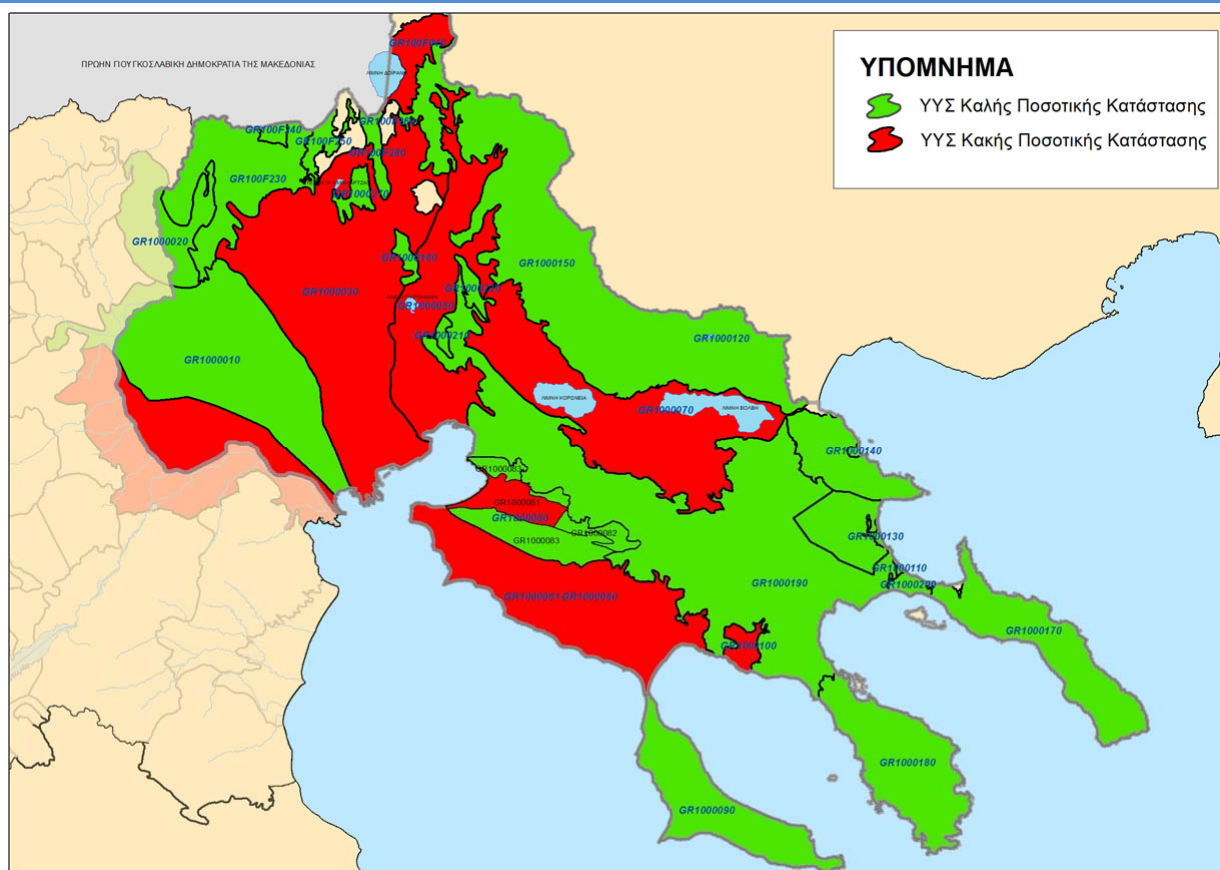
Πίνακας 4-52: Ποιοτική κατάσταση ΥΥΣ της ΛΑΠ Άθω

α/α	Χαρακτηρισμός	Κωδικός	Όνομασία	Πρωτογενής Ρύπανση	Ανθρωπογενής ρύπανση		Ποιοτική κατάσταση Ανθρωπογενής δραστηριότητα
					Νιτρο-ρύπανση	Υφαλ-μύριση	
ΛΑΠ ΑΘΩ							
1	ΚΑΛΗ	GR1000170	Αγ. Όρους	Fe, Mn	OXI	OXI	Περιορισμένη
2	ΚΑΛΗ	GR1000110	Ιερισσού	Fe, Mn	OXI	OXI	Οικιστικά και γεωργικά απόβλητα. Δεν έχουν καταγραφεί υψηλές, μη αποδεκτές συγκεντρώσεις

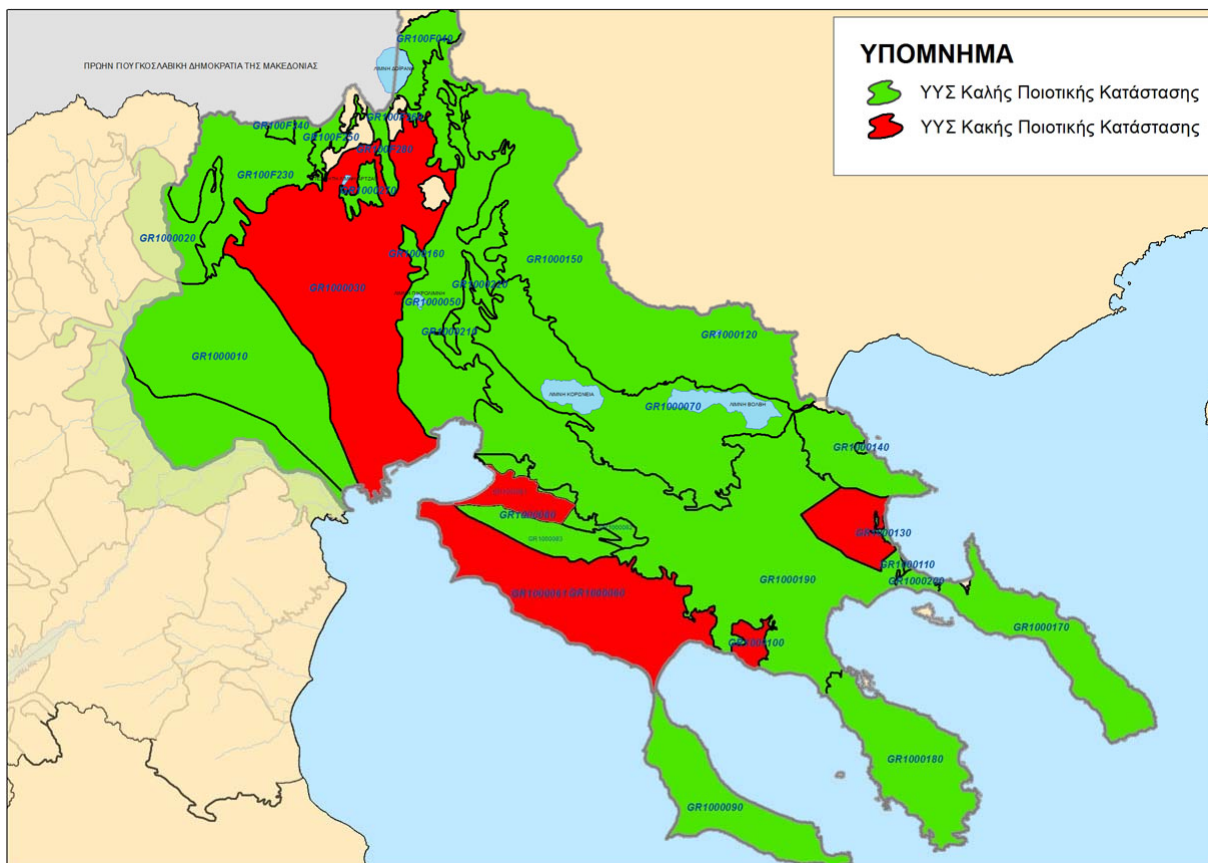
4.4.2.2. ΣΥΝΟΨΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Από τα είκοσι επτά (27) υπόγεια υδατικά συστήματα που έχουν συνολικά οριοθετηθεί στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας:

- επτά (7) συστήματα παρουσιάζουν **κακή ποσοτική κατάσταση** όπως απεικονίζεται στην Εικόνα 4-16 και
- τέσσερα (4) συστήματα παρουσιάζουν **κακή ποιοτική κατάσταση**, όπως απεικονίζεται στην Εικόνα 4-17.



Εικόνα 4-16: Ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας



Εικόνα 4-17: Ποιοτική κατάσταση ΥΥΣ Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

4.5. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ – ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

4.5.1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ

Βασικός σκοπός της Οδηγίας της Οδηγία 2000/60/ΕΚ, του Ν. 3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007 (εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία), είναι η θέσπιση ενός πλαισίου για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, μεταβατικών, παράκτιων και των υπόγειων υδάτων. Για να επιτευχθεί ο παραπάνω σκοπός της Οδηγίας θα πρέπει στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού για κάθε υδατικό σύστημα επιφανειακό ή υπόγειο να προταθεί ένα Πρόγραμμα Μέτρων (Άρθρο 11), το οποίο προκειμένου να καταστεί λειτουργικό (Άρθρο 4.1) θα πρέπει κατ' ελάχιστο:

Για τα Επιφανειακά Ύδατα:

- Να εφαρμοστούν τα αναγκαία μέτρα για την πρόληψη της υποβάθμισης της κατάστασης όλων των επιφανειακών υδατικών συστημάτων.
- Να προστατευτούν, να αναβαθμιστούν και να αποκατασταθούν όλα τα επιφανειακά υδατικά συστήματα με σκοπό την επίτευξη μιας καλής κατάστασης, το αργότερο δεκαπέντε έτη μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της Οδηγίας, δηλαδή μέχρι το 2015, δεδομένου ότι η εφαρμογή ισχύς της Οδηγίας είναι ο Δεκέμβριος του 2000.
- Να προστατευτούν και να αναβαθμιστούν όλα τα τεχνητά, και ιδιαιτέρως τροποποιημένα επιφανειακά υδατικά συστήματα, με σκοπό την επίτευξη καλού οικολογικού δυναμικού και καλής χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων, το αργότερο δεκαπέντε έτη από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της Οδηγίας (2015).
- Να εφαρμοστούν τα αναγκαία μέτρα σύμφωνα με το άρθρο 16 της Οδηγίας (παράγραφοι 1 και 8), με στόχο την προοδευτική μείωση της ρύπανσης από τις ουσίες προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των εκπομπών, των απορρίψεων και των διαρροών επικινδύνων ουσιών προτεραιότητας.

Για τα Υπόγεια Ύδατα:

- Να ληφθούν τα αναγκαία μέτρα ώστε να προληφθεί ή να περιορισθεί η διοχέτευση ρύπων στα υπόγεια ύδατα και να προληφθεί η υποβάθμιση της κατάστασης όλων των συστημάτων των υπόγειων υδάτων,
- Να προστατευτούν, αναβαθμιστούν και αποκατασταθούν όλα τα συστήματα των υπόγειων υδάτων, να διασφαλιστεί η ισορροπία μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπόγειων υδάτων, με στόχο την επίτευξη της καλής κατάστασης των υπόγειων υδάτων το αργότερο δεκαπέντε έτη από την ημερομηνία έναρξης της Οδηγίας (2015).
- Να εφαρμοστούν τα αναγκαία μέτρα για την αναστροφή κάθε σημαντικής και έμμονης ανοδικής τάσης συγκέντρωσης οιοδήποτε ρύπου, η οποία οφείλεται σε ανθρώπινη δραστηριότητα προκειμένου να μειωθεί προοδευτικά η ρύπανση των υπόγειων υδάτων.

Για τις Προστατευόμενες Περιοχές:

- Να εφαρμοστούν όλα τα πρότυπα και οι στόχοι που αφορούν τα υδατικά σύστημα που βρίσκονται ή εντάσσονται σε προστατευόμενες περιοχές.

Θα πρέπει να τονιστεί ότι σύμφωνα με το άρθρο 4.2 της Οδηγίας, εάν ένα συγκεκριμένο υδατικό σύστημα το αφορούν δύο ή περισσότεροι περιβαλλοντικοί στόχοι τότε εφαρμόζεται ο αυστηρότερος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω και κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Παράρτημα V) όσο αφορά τα επιφανειακά ΥΣ, για τα μεν φυσικά ως περιβαλλοντικός στόχος τίθεται η επίτευξη της Καλής Οικολογικής (ΚΟΚ) και Καλής Χημικής Κατάστασης, ενώ για τα ιδιαιτέρως τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά

συστήματα στόχος είναι το Καλό / Ανώτερο Οικολογικό Δυναμικό (ΚΟΔ) και η Καλή Χημική Κατάσταση (Πίνακας 4.53).

Πίνακας 4.53. Ταξινόμηση της κατάστασης των φυσικών επιφανειακών ΥΣ

	Οικολογική Κατάσταση	Χημική Κατάσταση
2015	Υψηλή	Καλή
2015	Καλή	Κατώτερη της καλής
	Μέτρια	
	Ελλιπής	
	Κακή	

Καθώς οι περιβαλλοντικοί στόχοι εξαρτώνται άμεσα από τις συνθήκες αναφοράς του εκάστοτε ΥΣ, η διαφοροποίηση στους στόχους των ΙΤΥΣ και ΤΥΣ σε σχέση με εκείνους για τα φυσικά επιφανειακά ΥΣ αναπόφευκτα οδηγεί σε διαφοροποίηση των συνθηκών αναφοράς μεταξύ τους. Έτσι, ενώ για ένα φυσικό επιφανειακό ΥΣ η συνθήκη αναφοράς είναι η Υψηλή Οικολογική Κατάσταση (εφεξής ΥΟΚ), για ένα ΙΤΥΣ ή ΤΥΣ, η αντίστοιχη συνθήκη είναι το Μέγιστο Οικολογικό Δυναμικό (ΜΟΔ).

Αντίστοιχα, σύμφωνα με το ΚΕ4 : «Το ΜΟΔ είναι το καθεστώς όπου η βιολογική κατάσταση απεικονίζει, όσο το δυνατόν περισσότερο, αυτή του πιο στενά συγκρίσιμου επιφανειακού υδατικού συστήματος, λαμβάνοντας υπόψη τα τροποποιημένα χαρακτηριστικά του υδατικού συστήματος. Σε ό,τι αφορά τη βιολογική κατάστασή του το ΚΟΔ περιέχει μικρές "αλλαγές" από το ΜΟΔ».

Δυστυχώς στην παρούσα φάση δεν μπορεί να γίνει ολοκληρωμένη προσέγγιση στη διαφοροποίηση μεταξύ οικολογικού δυναμικού και οικολογικής κατάστασης. Είναι θέμα που ακόμη δεν έχει ουσιαστικά απασχολήσει κανένα από τα Κράτη - Μέλη της Ε.Ε. στο πλαίσιο εφαρμογής της ΟΠΥ, κυρίως λόγω της σημαντικής καθυστέρησης που καταγράφεται στην πρόοδο του προγράμματος διαβαθμονόμησης (intercalibration) και της ενεργού ένταξης των βιολογικών ποιοτικών στοιχείων στην εφαρμογή της ΟΠΥ. Θεωρείται ειδικό θέμα που άπτετα ιτης ανάλυσης και της αξιολόγησης δεδομένων βιολογικών ποιοτικών στοιχείων και εκτιμάται ότι δεν θα υπάρξει σημαντική πρόοδος κατά τη διάρκεια της τρέχουσας διαχειριστικής περιόδου.

Τέλος, για τα υπόγεια ΥΣ ως περιβαλλοντικός στόχος τίθεται η επίτευξη της Καλής Ποσοτικής και Χημικής Κατάστασης (Πίνακας 4.54).

Πίνακας 4.54. Ταξινόμηση της κατάστασης των υπόγειων ΥΣ

	Ποσοτική Κατάσταση	Χημική Κατάσταση
2015	Καλή	Καλή
	Κατώτερη της καλής	Κατώτερη της καλής

4.5.2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΥΣ ΠΟΥ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ ΣΤΙΣ ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

4.5.2.1. ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Στη ΛΑΠ Αξιού εκτιμήθηκε ότι κάποια ΥΣ δεν θα μπορέσουν να πετύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους σε αυτά τα διαχειριστικά σχέδια, ακόμη και μετά την εφαρμογή σε αυτά τόσο των βασικών όσο και στοχευμένων συμπληρωματικών μέτρων.

Η μη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων για τα ΥΣ οφείλεται στο συνδυασμό της επιβαρυνμένης υφιστάμενης οικολογικής ή/και χημικής τους κατάστασης, των πιέσεων που ασκούνται στο ίδιο το ΥΣ από δραστηριότητες εντός της υδρολογικής του λεκάνης ή από άλλες από ανάντη υδρολογικές λεκάνες. Βάσει των παραπάνω στη ΛΑΠ Αξιού στις εξαιρέσεις θα ενταχθούν τέσσερα (4) ΥΣ.

Πίνακας 4-55: Επιφανειακά ΥΣ που εμπίπτουν στις εξαιρέσεις – ΛΑΠ Αξιού

Κωδικός	Ονομασία	Είδος (1)	Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό	Χημική Κατάσταση	Ένταση Πίεσης (2)	Πιθανότητα μη επίτευξης στόχων (2)	Κύριο Αίτιο (2)
GR1003R000400032A	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	R	Ελλιπής	Κατάσταση κατώτερη της καλής	Πολύ Σημαντική	VH	Βιομηχανία, Κτηνοτροφία
GR1003R000400031A	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	R	Ελλιπής	Κατάσταση κατώτερη της καλής	Πολύ Σημαντική	VH	Βιομηχανία, Κτηνοτροφία
GR1003R0F0203005N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	R	Ελλιπής	Κατάσταση κατώτερη της καλής	πολύ σημαντική	VH	
GR1003T0001N	ΕΚΒΟΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΥ	T	Ελλιπής	Άγνωστο	πολύ σημαντική	VH	Βιομηχανία, Κτηνοτροφία

Παρατηρήσεις [1]. L=Λιμναίο, R = Ποτάμιο, T=Μεταβατικό

[2]. Ο προσδιορισμός όπως αναφέρεται στο κείμενο τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα»

[3] Στις περιπτώσεις εφαρμογής του Άρθρου 4.4 η παράταση της προθεσμίας θα φτάνει έως το 2021

ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Στη ΛΑΠ Αξιού, η μη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων ενός ΥΥΣ σχετίζεται με θέματα ποσοτικής και ποιοτικής υποβάθμισης. Τα προβλήματα αυτά δεν αφορούν το σύνολο του κάθε ΥΥΣ αλλά -συνήθως- αναφέρονται σε συγκεκριμένα τμήματα αυτού.

Τα ΥΥΣ της ΛΑΠ Αξιού, που εκτιμάται ότι δεν θα επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους έως το 2015, είναι το GR1000030: κοκκώδες Αξιού και το GR100F040: κοκκώδες Δοϊράνης, καθώς και το ΥΥΣ GR0900130: Κάτω ρου Αλιάκμονα τμήμα του οποίου βρίσκεται στη ΛΑΠ Αξιού, αλλά τυπικά εντάσσεται στη ΛΑΠ Αλιάκμονα. Τα ως άνω ΥΥΣ παρουσιάζονται παρακάτω στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 4-56: Εξαιρέσεις Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων -ΛΑΠ Αξιού

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΠΟΓΕΙΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		ΑΙΤΙΕΣ ΕΞΑΙΡΕΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΕΩΣ 2027
		ΠΟΣΟΤΙΚΗ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ	
GR1000030	Αξιού	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	Προβλήματα:- Πτώση στάθμης - σημειακά αυξημένη συγκέντρωση NO ₃ Αιτία εξαίρεσης: Το χρονικό διάστημα δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του συστήματος. Δεν έχουν δρομολογηθεί μέτρα ελέγχου απολήψεων, κάλυψης των αρδευτικών αναγκών της περιοχής και ελέγχου της ΟΓΠ.
GR100F040	Δοϊράνης	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	Προβλήματα: - Πτώση στάθμης Αιτία εξαίρεσης: Το χρονικό διάστημα δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του συστήματος. Δεν έχουν δρομολογηθεί μέτρα ελέγχου απολήψεων, κάλυψης των αρδευτικών αναγκών της περιοχής και ελέγχου της ΟΓΠ.
GR0900130*	Κάτω ρου Αλιάκμονα	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	Προβλήματα: - Πτώση στάθμης Αιτία εξαίρεσης: Το χρονικό διάστημα δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του συστήματος. Δεν έχουν δρομολογηθεί μέτρα ελέγχου απολήψεων, κάλυψης των αρδευτικών αναγκών της περιοχής και ελέγχου της ΟΓΠ.

4.5.2.2. ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Στη ΛΑΠ Γαλλικού εκτιμήθηκε ότι κάποια ΥΣ δεν θα μπορέσουν να πετύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους σε αυτά τα διαχειριστικά σχέδια, ακόμη και μετά την εφαρμογή σε αυτά τόσο των βασικών όσο και στοχευμένων συμπληρωματικών μέτρων.

Η μη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων για τα ΥΣ οφείλεται στο συνδυασμό της επιβαρυνμένης υφιστάμενης οικολογικής ή/και χημικής τους κατάστασης, των πιέσεων που ασκούνται στο ίδιο το ΥΣ από δραστηριότητες εντός της υδρολογικής του λεκάνης ή από άλλες από ανάντη υδρολογικές λεκάνες. Βάσει των παραπάνω στη ΛΑΠ Αξιού στις εξαιρέσεις θα ενταχθούν τρία (3) ΥΣ.

Πίνακας 4-57: Επιφανειακά ΥΣ που εμπίπτουν στις εξαιρέσεις – ΛΑΠ Γαλλικού

Κωδικός	Ονομασία	Είδος ⁽¹⁾	Οικολογική Κατάσταση	Χημική Κατάσταση	Ένταση Πίεσης ⁽²⁾	Πιθανότητα μη επίτευξης στόχων ⁽²⁾	Κύριο Αίτιο ⁽²⁾
GR1004R000201002N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	R	Ελλιπής	Κατάσταση κατώτερη της καλής	Πολύ Σημαντική	VH	Βιομηχανία, Κτηνοτροφία
GR1004R000201003N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	R	Ελλιπής	Κατάσταση κατώτερη της καλής	Πολύ Σημαντική	VH	Βιομηχανία, Κτηνοτροφία, Γεωργία
GR1004R000201001N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	R	Ελλιπής	Κατάσταση κατώτερη της καλής	Πολύ Σημαντική	VH	

Παρατηρήσεις [1]. L=Λιμναίο, R = Ποτάμιο, T=Μεταβατικό

[2]. Ο προσδιορισμός όπως αναφέρεται στο κείμενο τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα»

[3] Στις περιπτώσεις εφαρμογής του Άρθρου 4.4 η παράταση της προθεσμίας θα φτάνει έως το 2021

* Το ΥΣ GR0900130: Κάτω ρου Αλιάκμονα, που τυπικά εντάσσεται στη ΛΑΠ Αλιάκμονα και μόνο ένα τμήμα του βρίσκεται στη ΛΑΠ Αξιού, αναφέρεται στον πίνακα για λόγους πληρότητας.

ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Στη ΛΑΠ Γαλλικού, η μη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων ενός ΥΥΣ σχετίζεται με θέματα ποσοτικής υποβάθμισης. Τα προβλήματα αυτά δεν αφορούν το σύνολο του κάθε ΥΥΣ αλλά -συνήθως- αναφέρονται σε συγκεκριμένα τμήματα αυτού.

Τα ΥΥΣ τα οποία εκτιμάται ότι δεν θα πετύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους έως το 2015, παρουσιάζονται παρακάτω στον ακόλουθο.

Πίνακας 4-58: Εξαιρέσεις Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων -ΛΑΠ Γαλλικού

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΠΟΓΕΙΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		ΑΙΤΙΕΣ ΕΞΑΙΡΕΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΕΩΣ 2027
		ΠΟΣΟΤΙΚΗ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ	
GR1000050	Γαλλικού	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	Προβλήματα: - Πτώση στάθμης Αιτία εξαίρεσης: Το χρονικό διάστημα δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του συστήματος. Δεν έχουν δρομολογηθεί μέτρα ελέγχου απολήψεων, κάλυψης των αρδευτικών αναγκών της περιοχής και ελέγχου της ΟΠΠ.

4.5.2.3. ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής εκτιμήθηκε ότι κάποια ΥΣ δεν θα μπορέσουν να πετύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους σε αυτά τα διαχειριστικά σχέδια, ακόμη και μετά την εφαρμογή σε αυτά τόσο των βασικών όσο και στοχευμένων συμπληρωματικών μέτρων.

Η μη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων για τα ΥΣ οφείλεται στο συνδυασμό της επιβαρυνμένης υφιστάμενης οικολογικής ή/και χημικής τους κατάστασης, των πιέσεων που ασκούνται στο ίδιο το ΥΣ από δραστηριότητες εντός της υδρολογικής του λεκάνης ή από άλλες από ανάντη υδρολογικές λεκάνες. Επιπλέον, σε κάποια επιφανειακά ΥΣ εκτιμήθηκε ότι θα υπάρξει αδυναμία επίτευξης του καλού οικολογικού δυναμικού λόγω νέων προγραμματιζόμενων έργων που θα τροποποιήσουν τα φυσικά χαρακτηριστικά τους (Πίνακας 11-8). Τέλος, άλλοι λόγοι που συντρέχουν, είναι και η ικανοποίηση έντονων κοινωνικοοικονομικών αναγκών που εξυπηρετούνται από τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα σε ΥΣ του ΥΔ10.

Πίνακας 4-59: Προγραμματιζόμενα έργα που αξιολογούνται για υπαγωγή στο Άρθρο 4.7

α/α	Ονομασία Έργου	Τροποποιήσεις φυσικών χαρακτηριστικών / λόγοι αξιολόγησης
1	Φράγμα Χαβρία και δίκτυα φράγματος Χαβρία	Δημιουργία λιμναίου ΙΤΥΣ /Ρύθμιση Ροής/Διακοπή Φυσικής Συνέχειας/ Κατάκλυση/ Μείωση απορροής
2	Ύδρευση Ν. Χαλκιδικής-Μελέτη Φράγματος Πετρένια στην περιοχή Γοματίου και Έργων Καθαρισμού, Μεταφοράς Και Αποθήκευσης	Δημιουργία λιμναίου ΙΤΥΣ /Ρύθμιση Ροής/Διακοπή Φυσικής Συνέχειας/ Κατάκλυση/ Μείωση απορροής

Βάσει των παραπάνω στη ΛΑΠ Χαλκιδικής στις εξαιρέσεις θα ενταχθούν έξι (6) ΥΣ.

Πίνακας 4-60: Επιφανειακά ΥΣ που εξαιρούνται – ΛΑΠ Χαλκιδικής

Κωδικός	Ονομασία	Είδος (1)	Οικολογική Κατάσταση/ Οικολογικό Δυναμικό	Χημική Κατάσταση	Ένταση Πίεσης (2)	Πιθανότητα μη επίτευξης στόχων (2)	Κύριο Αίτιο (2)
GR1005L000000004N	ΛΙΜΝΗ ΚΟΡΩΝΕΙΑ	L	Κακή	Κατάσταση κατώτερη της καλής	Σημαντική	H	Βιομηχανία, Κτηνοτροφία, Γεωργία
GR1005R001700029H	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	R	Ελλιπής	Κατάσταση κατώτερη της καλής	Πολύ Σημαντική	VH	Βιομηχανία, Κτηνοτροφία, Γεωργία
GR1005R000100021N	ΜΑΥΡΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	R	Καλή	Κατάσταση κατώτερη της καλής	Μικρή	VL	Γεωργία, Μεταλλεία
GR1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	C	Μέτρια	Άγνωστο	Σημαντική	H	Υποστήριξη λιμενικών και άλλων δραστηριοτήτων
GR1005R003101042N	ΧΑΒΡΙΑΣ	R	Καλή	Καλή	Μικρή	VL	Κατασκευή φράγματος
GR1005R000700024N	ΠΕΤΡΕΝΙΟ	R	Καλή	Καλή	Μεσαία	VL	Κατασκευή φράγματος

Παρατηρήσεις [1]. L=Λιμναίο, R = Ποτάμιο, T=Μεταβατικό

[2]. Ο προσδιορισμός όπως αναφέρεται στο κείμενο τεκμηρίωσης «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα»

[3] Στις περιπτώσεις εφαρμογής του Άρθρου 4.4 η παράταση της προθεσμίας θα φτάνει έως το 2021

ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής, η μη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων ενός ΥΥΣ σχετίζεται με θέματα:

- ποσοτικής υποβάθμισης, η οποία οφείλεται στην υπεράντληση του υπόγειου υδροφορέα για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών και - στην περιοχή της ΒΑ Χαλκιδικής - για την κάλυψη βιομηχανικών αναγκών.
- ποιοτικής υποβάθμισης, η οποία οφείλεται στην - κατά θέσεις - αυξημένη παρουσία NO₃ λόγω γεωργικής (κυρίως) δραστηριότητας, υφαλμύρισης λόγω υπεράντλησης των παράκτιων, κοκκωδών, υδροφορέων και λόγω αυξημένης συγκέντρωσης διαφόρων ενώσεων λόγω παλαιότερων μεταλλευτικών δραστηριοτήτων.

Τα προβλήματα αυτά δεν αφορούν το σύνολο του κάθε ΥΥΣ αλλά -συνήθως- αναφέρονται σε συγκεκριμένα τμήματα αυτού.

Τα ΥΥΣ τα οποία εκτιμάται ότι δεν θα πετύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους έως το 2015 παρουσιάζονται παρακάτω στον ακόλουθο πίνακα. Αιτία εξαίρεσης το γεγονός ότι το χρονικό διάστημα δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του συστήματος.

Το υποσύστημα GR1000192 : υποσύστημα Ολυμπιάδας δεν εντάσσεται στις εξαιρέσεις για το έτος στόχο της παρούσας διαχειριστικής περιόδου, 2015, καθώς η έως τότε προγραμματιζόμενη νέα μεταλλευτική δραστηριότητα δεν θα έχει μεταβάλει την κατάσταση του συστήματος.

Πίνακας 4-61: Εξαιρέσεις Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων -ΛΑΠ Χαλκιδικής

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΠΟΓΕΙΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ		ΑΙΤΙΕΣ ΕΞΑΙΡΕΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΕΩΣ 2021
		ΠΟΣΟΤΙΚΗ	ΠΟΙΟΤΙΚΗ	
GR1000132	Κοκκινόλακκα	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ	Προβλήματα: Η κακή κατάσταση (χημική) καταγράφεται στον κλάδο του Κοκκινόλακκα λόγω παλαιότερων μεταλλευτικών αποθέσεων Αιτία εξαιρέσεως: Εκτίμηση για τη μη ολοκλήρωση των έργων αποκατάστασης των παλαιών αποθέσεων όπως αυτά αναφέρονται στο κείμενο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων "Μεταλλευτικών - Μεταλλουργικών Εγκαταστάσεων της Εταιρείας Ελληνικός Χρυσός στη Χαλκιδική" (ENVECO , 2010) έως το 2021
GR1000060	Επανομής - Μουδαγιών	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	Προβλήματα: - Πτώση στάθμης (τοπικά) - Υφαλμύριση - Σημειακά Αυξημένη συγκέντρωση NO ₃ Αιτία εξαιρέσεως: Το χρονικό διάστημα δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του συστήματος. Δεν έχουν δρομολογηθεί μέτρα ελέγχου απολήψεων, κάλυψης των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών της περιοχής και ελέγχου της ΟΓΠ.
GR1000070	Μυδονιάς	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	Προβλήματα: - Πτώση στάθμης Αιτία εξαιρέσεως: Το χρονικό διάστημα δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του συστήματος. Δεν έχουν δρομολογηθεί μέτρα ελέγχου απολήψεων, κάλυψης των αρδευτικών αναγκών της περιοχής και ελέγχου της ΟΓΠ.
GR1000080	Ανθεμούντα	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	Προβλήματα: - Πτώση στάθμης (τοπικά) - Υφαλμύριση Αιτία εξαιρέσεως: Το χρονικό διάστημα δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του συστήματος. Δεν έχουν δρομολογηθεί μέτρα ελέγχου απολήψεων, κάλυψης των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών της περιοχής και ελέγχου της ΟΓΠ.
GR1000100	Ορμύλιας	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	Προβλήματα: - Πτώση στάθμης (τοπικά) - Υφαλμύριση Αιτία εξαιρέσεως: Το χρονικό διάστημα δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του συστήματος. Δεν έχουν δρομολογηθεί μέτρα ελέγχου απολήψεων, κάλυψης των αρδευτικών αναγκών της περιοχής και ελέγχου της ΟΓΠ.
GR1000191	Σκουριών - Μαύρες Πέτρες	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ	Προβλήματα: - Αυξημένη συγκέντρωση χημικών στοιχείων λόγω μεταλλευτικών δραστηριοτήτων Αιτία εξαιρέσεως: Το χρονικό διάστημα δεν είναι αρκετό για την ανάκαμψη του συστήματος. Δεν έχουν δρομολογηθεί μέτρα ελέγχου απολήψεων, κάλυψης των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών.

Επισημαίνεται ότι η ποσοτική κατάσταση των υποσυστημάτων Σκουριών και Ολυμπιάδας επηρεάζεται σημαντικά από την εξορυκτική διαδικασία (εκσκαφή εν ξηρώ). Τα υπόψη δύο συστήματα δεν έχουν ενταχθεί στις εξαιρέσεις λόγω νέας δραστηριότητας καθώς, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της Εταιρείας οι εργασίες εξόρυξης θα ξεκινήσουν το 2016. Η ένταξη των δύο αυτών υποσυστημάτων στις εξαιρέσεις λόγω νέας δραστηριότητας θα διερευνηθεί στα πλαίσια του επόμενου Διαχειριστικού σχεδίου.

4.5.2.4. ΛΑΠ ΑΘΩ

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Δεν εντοπίζονται επιφανειακά ΥΣ στην ΛΑΠ Άθω.

ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

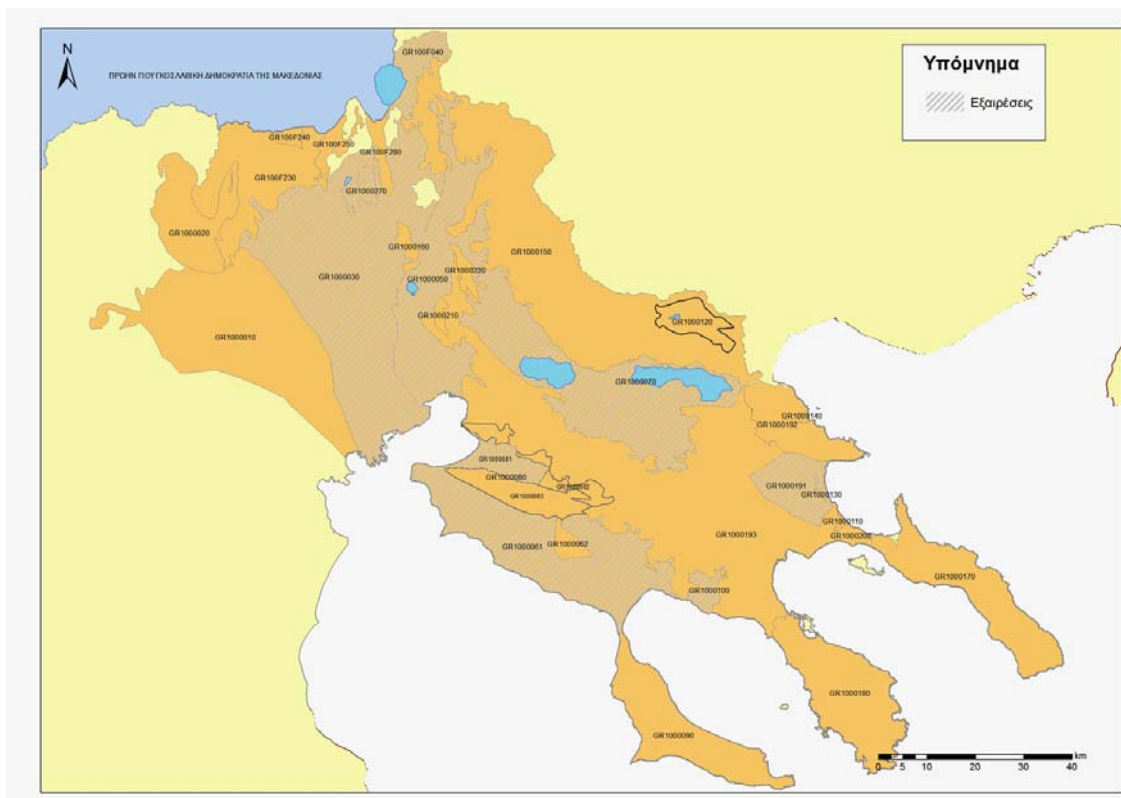
Κανένα ΥΥΣ της ΛΑΠ Άθω δεν εξαιρείται από την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας.

4.5.2.5. ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΥΔ10 ΠΟΥ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ ΣΤΙΣ ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

Παρακάτω εμφανίζονται, για το ΥΔ 10, τα επιφανειακά ΥΣ που εμπíπτουν στις εξαιρέσεις (Εικόνα 4-18), καθώς και τα αντίστοιχα υπόγεια ΥΣ (Εικόνα 4-19).



Εικόνα 4-18: Επιφανειακά ΥΣ που εμπíπτουν στις εξαιρέσεις



Εικόνα 4-19: Υπόγεια ΥΣ που εμπíπτουν στις εξαιρέσεις

4.5.2.6. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ ΚΑΙ ΝΕΑ ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΗΚΑΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΟΥΣ ΣΤΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Τα έργα τα οποία εξετάστηκαν ως προς το αν η κατασκευή ή η λειτουργία τους θα έχει επιπτώσεις στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων ή και τον ορισμό εναλλακτικών περιβαλλοντικών στόχων για τα επηρεαζόμενα ΥΣ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 4 της Οδηγίας, εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4-62: Προγραμματισμένα και νέα έργα που εξετάστηκαν ως προς την επιρροή τους στα υδατικά συστήματα

Τίτλος προγραμματιζόμενου έργου	ΥΣ που επηρεάζονται
Ανόρυξη νέων υδρευτικών γεωτρήσεων στο δήμο Γιαννιτσών νομού Πέλλας	Όχι
Φράγμα Χαβρία και δίκτυα φράγματος Χαβρία	Ναι / GR1005R003101042N
Υδρευση ν. Χαλκιδικής- μελέτη φράγματος Πετρένια στην περιοχή Γοματίου και έργων καθαρισμού, μεταφοράς και αποθήκευσης	Ναι / GR1005R000700024N
Ανόρυξη υδρευτικών γεωτρήσεων σε διαφορές θέσεις των δήμων Προποντίδας, Μουδανιών και Καλλικράτειας	Όχι
Ανόρυξη, αξιοποίηση και σύνδεση με το υδρευτικό δίκτυο δυο νέων υδρευτικών γεωτρήσεων σε αγροτεμάχια του τ.δ. Περαίας του δήμου Θερμαϊκού.	Όχι
Ανόρυξη υδρομετρήσεων δήμου Αριστοτέλη	Όχι
Ανόρυξη υδρομετρήσεων στους δήμους Αριστοτέλη και Πολυγύρου	Όχι
Διευθέτηση χείμαρρου Ανθεμούντα	Όχι
Μεταλλεία Χαλκιδικής Ελληνικός Χρυσός Α.Ε.	Ναι / GR1000191

4.5.2.6.1. ΑΝΟΡΥΞΗ ΝΕΩΝ ΥΔΡΕΥΤΙΚΩΝ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ ΝΟΜΟΥ ΠΕΛΛΑΣ

Ωριμότητα: Υπό κατασκευή ή Πρόσφατα Κατασκευασμένο

Φορέας υλοποίησης: Δήμος Πέλλας

Χαρακτηριστικά έργου: Ανόρυξη υδρογεωτρήσεων.

Για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της περιοχής έχει προγραμματιστεί η ανόρυξη δύο υδρογεωτρήσεων στο Δήμο Γιαννιτσών, βάθους 250m (θέση ΚΕΤΕ4) και 200m (θέση ΠΑΡΚΟ).

Προστατευόμενες περιοχές: Η περιοχή του έργου δε διέπεται από ιδιαίτερο καθεστώς προστασίας

Υδατικά συστήματα που επηρεάζονται: Με βάση τα αναφερόμενα τοπωνύμια των θέσεων ανόρυξης των υδρογεωτρήσεων προκύπτει ότι αυτές τοποθετούνται στο κεντρικό τμήμα του συστήματος GR1000010, (δε δίνονται συντεταγμένες). Από την αξιολόγηση των ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων που αφορούν το προκύπτει ότι στο βόρειο τμήμα του συστήματος καταγράφεται πτώση στάθμης ήτοι υποβάθμιση της ποσοτικής κατάστασης του συστήματος στη θέση αυτή, ενώ στο κεντρικό τμήμα του συστήματος υπάρχει ισορροπία. Σε κάθε περίπτωση, η ανόρυξη νέων γεωτρήσεων θα ασκήσει πρόσθετη πίεση στον υδροφορέα.

Εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι: Η ανόρυξη των νέων γεωτρήσεων έχει -γενικά- αρνητική επίδραση στο ΥΥΣ, καθώς αυξάνονται οι πιέσεις μέσω των αντλήσεων. Επειδή όμως η ποσότητα του υπόγειου νερού που θα αντλείται είναι πολύ μικρή συγκριτικά με τα ανανεώσιμα αποθέματα του συστήματος, η επίδραση του έργου επί του GR1000010, κρίνεται ως ΟΥΔΕΤΕΡΗ.

Κοινωνικοοικονομικό όφελος: Τα κοινωνικά-οικονομικά οφέλη αφορούν στην κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της περιοχής.

4.5.2.6.2. ΦΡΑΓΜΑ ΧΑΒΡΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΧΑΒΡΙΑ

Ωριμότητα: Οριστική Μελέτη

Έχουν εγκριθεί οι περιβαλλοντικοί όροι του φράγματος με την ΥΑ Α.Π. οικ. 206609/30-12-2011 «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για το έργο: Φράγμα Χαβρία και δίκτυα φράγματος Χαβρία, Π.Ε. Χαλκιδικής» με ισχύ έως τις 31.08.2021 και έχουν τροποποιηθεί με την Α.Π. οικ. 201995/25-9-2012. Η δημοπράτηση της κατασκευής του έργου αναμένεται έως το τέλος του 2012.

Φορέας Υλοποίησης: ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΈΡΓΩΝ ΥΠΕΧΩΔΕ/ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΈΡΓΩΝ (ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ7)

Χαρακτηριστικά του Έργου: Το έργο αφορά στην κατασκευή φράγματος επί του χειμάρρου Χαβρία στην Νότια Χαλκιδική περί τα 3,0 Km ΒΑ του οικισμού Ορμύλιας καθώς και την κατασκευή υδραγωγείου το οποίο στην πλήρη ανάπτυξη του (274 km) θα εκτείνεται σε μια περιοχή 14000 km² και του βασικού δικτύου άρδευσης γεωργικής γης συνολικής έκτασης 24000 στρεμμάτων.

Σκοπός του έργου είναι: α) η κάλυψη των αναγκών ύδρευσης των οικισμών και τουριστικών εγκαταστάσεων της νοτιοδυτικής Χαλκιδικής, περιλαμβανομένων των χερσονήσων Κασσάνδρας και Σιθωνίας (18,97hm νερού), β) η κάλυψη τμήματος των αναγκών άρδευσης της πεδιάδας Ορμύλιας (10,5 hm' νερού), γ) η προστασία των υπογείων υδάτων από υφαλμύριση και δ) η αντιπλημμυρική προστασία του κάμπου Ορμύλιας

Τα έργα αφορούν:

1. Φράγμα ρ. Χαβρία και ταμειυτήρας υδάτων. Πρόκειται για ένα φράγμα χωμάτινο – λιθόρριπτο με κεντρικό αδιαπέρατο πυρήνα αργίλου, ύψους 76m από τη θεμελίωση, όγκου 1.800.000 m³, με ωφέλιμη χωρητικότητα 32,19 hm³, επιφάνεια λίμνης 2,047 km² στην ΑΣΛ και λεκάνη απορροής απορροής ανάντη φράγματος 334,6km².
2. Το υδραγωγείο του Χαβρία, το οποίο στην πλήρη ανάπτυξή του θα εκτείνεται σε μια περιοχή 1400 Km², και θα αποτελείται από: α)δίκτυο αγωγών μεταφοράς νερού ύδρευσης συνολικού μήκους 274 km, των οποίων η χάραξη ακολουθεί υφιστάμενους δρόμους, σύμφωνα με την υποβληθείσα ΜΠΕ και β)έντεκα (11) νέες δεξαμενές, μία δεξαμενή φορτίσεως, μία δεξαμενή μερισμού και 32 νέα αντλιοστάσια με παροχή αιχμής περί τα 1900 l/sec
3. Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού κατάντη του φράγματος
4. Το βασικό δίκτυο άρδευσης γεωργικής γης κατάντη του φράγματος Χαβρία συνολικής έκτασης 24000 στρεμμάτων.

Σύμφωνα με την ανάλυση που έγινε στο πλαίσιο της Υδρολογικής μελέτης του έργου, η ετήσια απολήψιμη ποσότητα από τον ταμειυτήρα Χαβρία με αξιοπιστία 96% περίπου για όλες τις χρήσεις ανέρχεται σε 28.4 hm³ ετησίως. Από την ποσότητα αυτή, 6.2 hm³ αφορούν την περιβαλλοντική παροχή, η οποία καλύπτεται με αξιοπιστία 100%, δηλ. σε όλες τις περιπτώσεις, ενώ 13.2 hm³ διατίθενται στην ύδρευση και 9.0 hm³ διατίθενται στην άρδευση (με αξιοπιστία 95% περίπου και για τις δύο χρήσεις) (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2009).

Υδατικά συστήματα που επηρεάζονται:

Το φράγμα του Χαβρία θα κατασκευαστεί στην υδρολογική λεκάνη του ΥΣ με κωδικό GR1005R003103043N (καλής οικολογικής και χημικής κατάστασης). Το προαναφερθέν ΥΣ βρίσκεται

στο κύριο ρου του ποταμού Χαβρία, ενώ το ρέμα στο οποίο θα κατασκευασθεί το φράγμα δεν έχει προσδιοριστεί ως σημαντικό ΥΣ.

Επιπλέον, αναμένεται να επηρεαστεί το ποτάμιο ΥΣ κατάντη του φράγματος με κωδικό GR1005R003101042N.

Στα υπόγεια υδατικά συστήματα που συσχετίζονται με το υπόψη έργο περιλαμβάνεται το GR1000190 (ρωγματικό Χολομώντα - Ωραιοκάστρου), στο οποίο η κατασκευή του υπόψη έργου έχει ΟΥΔΕΤΕΡΗ επίδραση.

Επηρεάζεται από το έργο ο προσχλωματικός υδροφορέας GR1000100 (κοκκώδες Ορμύλιας) κατά μήκος του ποταμού, ο οποίος παρουσιάζει ΚΑΚΗ ποσοτική κατάσταση και ΚΑΚΗ ποιοτική κατάσταση (υφαλμύριση, υπέρβαση NO₃, SO₄ και πρωτογενής ρύπανση: As, Mn, Fe). Καθώς η παροχή του μειώνεται στην προβλεπόμενη "Οικολογική Παροχή", η επίδραση αυτή κρίνεται ως ΑΡΝΗΤΙΚΗ, έχει όμως τοπικό χαρακτήρα. Ταυτόχρονα, η κατασκευή του έργου και η παροχή υδρευτικού/αρδευτικού νερού θα ελαχιστοποιήσει τις απολήψεις μέσω αντλήσεων και θα συμβάλλει στην επίτευξη του στόχου για καλή κατάσταση του ΥΥΣ.

Προστατευόμενες περιοχές: Στην ευρύτερη περιοχή που θα κατασκευαστεί το φράγμα και θα δημιουργηθεί ο ταμιευτήρας, δεν εντοπίζεται κάποια προστατευόμενη περιοχή, κατάντη αυτής της περιοχής εντοπίζεται :

- Το Κοκκώδες Σύστημα Ορμύλιας με κωδικό ΥΥΣ GR1000100 (προστατευόμενη περιοχή απόληψης υπόγειου νερού για ύδρευση)
- Η παραλία Ψακούδια Ανατολικά (περιοχή προστασίας ακτών κολύμβησης)

Με δεδομένο ότι η λειτουργία του φράγματος αναμένεται να ενισχύσει την κάλυψη υδρευτικών αναγκών το νέο ΙΤΥΣ που θα δημιουργηθεί θα ενταχθεί στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών.

Εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι: Αυτή τη στιγμή ο περιβαλλοντικός στόχος για το ΥΣ GR1005R003101042N είναι και θα παραμείνει να πετύχει καλή οικολογική κατάσταση.

Μετά από την κατασκευή του φράγματος, στην ευρύτερη περιοχή θα προσδιοριστούν δύο (2) νέα ΥΣ:

- Ένα (1) λιμναίο ΙΤΥΣ (ταμιευτήρας φράγματος)
- Ένα (1) ποτάμιο ΥΣ, κατάντη του λιμναίου ΙΤΥΣ έως τη συμβολή του με το κύριο ρου του Χαβρία (GR1005R003101042N).

Για το νέο ΙΤΥΣ με τη μορφή τεχνητής λίμνης ο στόχος (σε προσεχή διαχειριστική περίοδο) θα είναι να πετύχει καλό οικολογικό δυναμικό και για το νέο ποτάμιο ΥΣ η ΚΟΚ ή το ΚΟΔ, ανάλογα με το χαρακτηρισμό του ως φυσικό ή ΙΤΥΣ, αντίστοιχα.

Κοινωνικοοικονομικό όφελος: Καθώς το φράγμα είναι πολλαπλού σκοπού, ανάλογο αναμένεται να είναι και το κοινωνικο-οικονομικό όφελος. Τα κύρια οικονομικά οφέλη αναμένεται να προέρχονται πρωτίστως από την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών των οικισμών και τουριστικών εγκαταστάσεων της νοτιοδυτικής Χαλκιδικής, περιλαμβανομένων των χερσονήσων Κασσάνδρας και Σιθωνίας και την επίλυση τοπικών υδρευτικών προβλημάτων και μάλιστα, σε άκρως τουριστικές περιοχές, γεγονός που θα αυξήσει την τουριστική κίνηση, ενώ δευτερευόντως από την κάλυψη αρδευτικών αναγκών τμήματος της πεδιάδας Ορμύλιας.

4.5.2.6.3. ΥΔΡΕΥΣΗ Ν. ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ-ΜΕΛΕΤΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΠΕΤΡΕΝΙΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΟΜΑΤΙΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ, ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Οριμότητα: Εγκεκριμένοι Περιβαλλοντικοί Όροι

Έχουν εγκριθεί οι περιβαλλοντικοί όροι του φράγματος με την ΥΑ Α.Π. οικ. 203627/21-09-2011 «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για το έργο: Ύδρευση Ν. Χαλκιδικής-Μελέτη Φράγματος Πετρένια στην περιοχή Γοματίου Και Έργων Καθαρισμού, Μεταφοράς Και Αποθήκευσης» με ισχύ έως τις 30.06.2021.

Φορέας Υλοποίησης: Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. / ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΈΡΓΩΝ /ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΈΡΓΩΝ ΎΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Δ6)

Χαρακτηριστικά του Έργου:

Τα έργα αφορούν στην ταμίευση επιφανειακού νερού, στην επεξεργασία του, στη μεταφορά του και στην αποθήκευσή του σε δεξαμενές για την συμπληρωματική κάλυψη των αναγκών ύδρευσης των πρώην Δήμων Παναγιάς και Σταγείρων - Ακάνθου. Ο συνολικός ετήσιος όγκος που μπορεί να διατεθεί για ύδρευση στις περιοχές αυτές είναι 1.645.000 m³/έτος για το έτος 2050. Επίσης, μελλοντικά και εφόσον αυτό ζητηθεί, μπορούν να διατεθούν για άρδευση ποσότητες της τάξεως των 0,97 εκατ. m³ περίπου κατ ' έτος, που μπορούν να εξυπηρετήσουν περίπου 2.700 στρέμματα.

Τα έργα αφορούν συνοπτικά στα παρακάτω:

- 1) Έργα ταμίευσης των απορροών του χ. Πετρένια τα οποία περιλαμβάνουν: α) Λιθόρριπτο φράγμα με αργιλικό πυρήνα. Το μέγιστο ύψος του φράγματος από το έδαφος είναι 41 m με χωρητικότητα 5,4 εκατ. m³ . Η μέγιστη επιφάνεια της λίμνης (στάθμη στην ανώτατη στάθμη εκμετάλλευσης) θα είναι 482,6 στρ. β) Υπερχειλιστή με υψόμετρο στέψης +60,6 m, ο οποίος τοποθετείται στον αυχένα κατ ' επέκταση του δεξιού αντερείσματος του φράγματος και εκβάλλει στο μαιανδρισμό του χ. Πετρένια, αμέσως κατάντη του αυχένα, γ) Έργα υδροληψίας και εκκένωσης, δ) Έργα παροχέτευσης των υπερχειλίσεων και των παροχών εκκένωσης του ταμιευτήρα, ε) Όργανα παρακολούθησης φράγματος για την παρακολούθηση της συμπεριφοράς του αναχώματος κατά τη μετέπειτα λειτουργία του έργου.
- 2) Κατασκευή εγκατάστασης επεξεργασίας νερού (Διυλιστηρίου) του ταμιευτήρα, δυναμικότητας 515m³/h νερού κατά την θερινή περίοδο του έτους 2050, πριν την παροχέτευσή του στους υδροδοτούμενους οικισμούς των πρώην Δήμων Παναγιάς και Σταγείρων-Ακάνθου. Το Διυλιστήριο χωροθετείται στην περιοχή αμέσως κατάντη του φράγματος Πετρένια. Ο χώρος του Διυλιστηρίου δημιουργείται με εκσκαφή στο αριστερό πρηνές και εν μέρει με επίχωση σε στάθμη +28,0 m. Η δημιουργούμενη έκταση ανέρχεται σε 22 στρ. περίπου, εκ των οποίων τα 12 στρ. περίπου αφορούν στην εγκατάσταση του διυλιστηρίου.
- 3) Έργα μεταφοράς και αποθήκευσης νερού, τα οποία περιλαμβάνουν α) Αγωγούς μεταφοράς νερού από το Διυλιστήριο προς τους εξυπηρετούμενους οικισμούς συνολικού μήκους -55km περίπου, β) Έξι (6) Αντλιοστάσια για τη λειτουργία του υδραγωγείου:
- 4) Λοιπά έργα, όπως: Έργα οδοποιίας, παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας της υφιστάμενης ΕΕΛ Γοματίου που αφορούν: (α) στην κατασκευή αναχώματος μήκους 280 m περίπου, (β) στην διάνοιξη αποχετευτικής τάφρου μήκους 90 m περίπου, κατά μήκος του βορείου ορίου των εγκαταστάσεων (η τάφρος εκβάλλει στην κοίτη του χ. Πετρένια, διαπερνώντας το ανάχωμα με σωληνωτό αγωγό, εφοδιασμένο στην εκβολή του με αυτόματη θυρίδα), έργα μεταφοράς των επεξεργασμένων λυμάτων της ΕΕΛ Γοματίου, για τη διάθεσή τους εκτός της λεκάνης απορροής του ταμιευτήρα Πετρένια και την διόδευση αυτών με αγωγό κατάντη του φράγματος.

Υδατικά συστήματα που επηρεάζονται:

Η οικολογική και χημική κατάσταση του ΥΣ Πετρένιο (GR1005R000700024N) είναι καλή. Μετά την κατασκευή του φράγματος τμήμα του ποτάμιου ΥΣ αναμένεται να γίνει ΙΤΥΣ με τη μορφή τεχνητής λίμνης. Ειδικότερα, μετά από την κατασκευή του φράγματος το προαναφερθέν ΥΣ θα χωριστεί σε τρία (3) ΥΣ:

- Ένα (1) λιμναίο ΙΤΥΣ (ταμιευτήρας)
- Δύο (2) Ποτάμια ΥΣ, ανάντη και κατάντη του λιμναίου ΙΤΥΣ

Όσον αφορά στην οικολογική παροχή η ελάχιστη προτεινόμενη παροχή κατάντη των έργων προτάθηκε να ληφθεί ως ποσοστό της μέσης μηνιαίας απορροής και να είναι διαφορετική για κάθε μήνα προσομοιάζοντας με τον τρόπο αυτό κατά το δυνατό τις φυσικές περιόδους πολύ χαμηλής ροής και τις περιόδους μέσης και υψηλής ροής. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τις υπερχειλίσεις που αναμένονται από τον ταμιευτήρα θεωρείται ότι θα διαμορφώσουν συνθήκες της μικρότερης δυνατής επίδρασης στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής σε σχέση με τις γενικά αναμενόμενες από τη λειτουργία τέτοιων έργων.

Το ποσοστό που επιλέχθηκε είναι το 10% της μέσης μηνιαίας το οποίο συγκρινόμενο με το 30% της μέσης θερινής απορροής, το οποίο συνήθως εφαρμόζεται στη χώρα μας για τέτοιου είδους ρέματα, δίνει υψηλότερες ετήσιες ποσότητες νερού κατάντη προς όφελος της τροφοδοσίας της κατάντη υπόγειας υδροφορίας (ΥΠΑΝΑΝΥΜΕΔΙ/Δ6, 2012)

Αναφορικά με την επίδραση στα ΥΥΣ, επηρεάζεται ο προσχωματικός υδροφορέας (τμήμα του ΥΥΣ Χολομώντα-Ωραιοκάστρου GR1000190) κατά μήκος του ποταμού κατάντη του έργου. Στην εκβολή του ρέματος Πετρένια προς τη θάλασσα (παραλιακή ζώνη Δεβελίκι και ρέμα Πετρένια) αναπτύσσεται ένας προσχωματικός υδροφορέας, στον οποίο ασκούνται πιέσεις μέσω των αντλήσεων. Καθώς η παροχή του ποτάμιου συστήματος μειώνεται στην προβλεπόμενη "Οικολογική Παροχή", η επίδραση αυτή κρίνεται ως ΑΡΝΗΤΙΚΗ έχει όμως τοπικό χαρακτήρα και δεν θα επηρεάσει την επίτευξη του περιβαλλοντικού στόχου του ΥΥΣ. Ταυτόχρονα, η επίδραση κατασκευής του φράγματος στον υπόψη υδροφορέα είναι ΘΕΤΙΚΗ καθώς η παροχή υδρευτικού / αρδευτικού νερού θα ελαχιστοποιήσει τις απολήψεις μέσω αντλήσεων και θα συμβάλει στην επίτευξη του στόχου για καλή κατάσταση του ΥΥΣ.

Προστατευόμενες περιοχές: Η άμεση περιοχή του έργου δεν περιλαμβάνεται σε κάποια προστατευόμενη περιοχή. Στην εκβολή του ποτάμιου ΥΣ εντοπίζεται η παραλία στο Δεβελίκι Κάμπος, η οποία αποτελεί περιοχή προστασίας ακτών κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ και 2006/70/ΕΚ).

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι στην περιοχή μελέτης του έργου δεν εντοπίζονται περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία, καθώς και ότι δεν έχουν ορισθεί περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών, ούτε περιοχές οι οποίες χαρακτηρίζονται ευάλωτες σύμφωνα με την ΚΥΑ 16190/1335/97 και την οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης. Επίσης, δεν εντοπίζονται περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητοι αποδέκτες σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/1997 και την οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία αστικών λυμάτων. (ΥΠΑΝΑΝΥΜΔΙ/Δ6, 2012).

Εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι: Σύμφωνα με τα πιο πάνω, το κατάντη ποτάμιο ΥΣ (GR1005R000700024N) αναμένεται να διατηρήσει την ΚΟΚ. Για το νέο ΙΤΥΣ με τη μορφή τεχνητής λίμνης ο στόχος (σε προσεχή διαχειριστική περίοδο) θα είναι να πετύχει καλό οικολογικό δυναμικό και για το νέο ποτάμιο (ανάντη της Τ.Λ.) ΥΣ περιβαλλοντικός στόχος θα είναι επίσης η ΚΟΚ.

Το υπόγειο υδατικό σύστημα που συσχετίζεται με το υπόψη έργο (GR1000190 -ρωματικό Χολομώντα-Ωραιοκάστρου) διατηρεί ως στόχο την επίτευξη καλής ποσοτικής και χημικής κατάστασης.

Κοινωνικοοικονομικό όφελος: Τα κύρια οικονομικά οφέλη από την κατασκευή του φράγματος αναμένεται να προέρχονται πρωτίστως από την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών οικισμούς των πρώην Δήμων Παναγιάς και Σταγείρων-Ακάνθου, ενώ δευτερευόντως από την αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων. Αντίστοιχα, το κοινωνικό όφελος στην περιοχή είναι η λύση των υδρευτικών προβλημάτων της περιοχής και αργότερα η αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων που θα αποτελέσει κίνητρο για τους κατοίκους να παραμείνουν στην περιοχή τους.

4.5.2.6.4. **ΑΝΟΡΥΞΗ ΥΔΡΕΥΤΙΚΩΝ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ, ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑΣ**

Οριμότητα: Υπό κατασκευή ή πρόσφατα κατασκευασμένα

Φορέας Υλοποίησης: ΔΗΜΟΣ Ν. ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ, ΔΗΜΟΣ ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ, ΔΕΥΑ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑΣ.

Χαρακτηριστικά έργου: Ανόρυξη υδρογεωτρήσεων

Για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της περιοχής έχει προγραμματιστεί η ανόρυξη 33 υδρευτικών γεωτρήσεων σε διάφορες θέσεις των Δήμων Προποντίδας, Μουδανιών και Καλλικράτειας, οι οποίες χωροθετούνται στο ΥΥΣ GR1000060, βάθους από 50 έως 300m.

- Κατασκευή & Αξιοποίηση Υδρευτικών Γεωτρήσεων σε Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Μουδανιών
- Αξιοποίηση γεώτρησης Συναδού και κατασκευή αγωγού σύνδεσης με Κοτρώني (Δήμος Θέρμης)
- Ανόρυξη και Αξιοποίηση Επτά (7) Υδρευτικών Γεωτρήσεων, Κατασκευή Αντιστοιχών Καταθλιπτικών Αγωγών Μεταφοράς Νερού Καθώς Και Κατασκευή Δυο (2) Υδατοδεξαμενών Για Την Εξυπηρέτηση Των

Υδρευτικών Αναγκών Της Δημοτικής Ενότητας Καλλικράτειας Δήμου Νέας Προποντίδας" (συμβασιοποιήθηκε στις 21-06-2012)

- Ανόρυξη και Αξιοποίηση 8 Υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμου Νέας Προποντίδας

Υδατικά Συστήματα που επηρεάζονται: Υπόγειο υδατικό σύστημα GR1000060 - Κοκκώδες Επανομής ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ. Σύμφωνα με τα υφιστάμενα στοιχεία το ΥΥΣ GR1000060 παρουσιάζει ΚΑΚΗ χημική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης, κατά θέσεις υψηλή αγωγιμότητα και υψηλή συγκέντρωση Cl-, καθώς και ΚΑΚΗ ποσοτική κατάσταση. Η ανόρυξη νέων υδρογεωτρήσεων θα ασκήσει πρόσθετη πίεση στον υδροφορέα, στην περίπτωση που σχετίζονται με τον φρεάτιο ή μερικούς υπό πίεση υδροφορέα.

Εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι: Η ανόρυξη των νέων υδρογεωτρήσεων, οι οποίες τοποθετούνται σε περιοχή του συστήματος που παρουσιάζει καλή ποσοτική και ποιοτική κατάσταση, έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των αντλήσεων σε τμήματα που παρουσιάζουν υποβάθμιση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών τους. Κατά συνέπεια το υπόψη έργο δεν αποτρέπει την επίτευξη του στόχου για καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση του συστήματος.

Κοινωνικοοικονομικό όφελος: Τα κοινωνικά-οικονομικά οφέλη αφορούν στην κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της περιοχής, τόσο του μόνιμου πληθυσμού όσο και των επισκεπτών κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου.

4.5.2.6.5. **ΑΝΟΡΥΞΗ, ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΥΔΡΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΥΟ ΝΕΩΝ ΥΔΡΕΥΤΙΚΩΝ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ ΣΕ ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΑ ΤΟΥ Τ.Δ. ΠΕΡΑΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ.**

Ωριμότητα: Υπό κατασκευή ή πρόσφατα κατασκευασμένα

Φορέας Υλοποίησης: Δήμος Θερμαϊκού

Χαρακτηριστικά έργου: Ανόρυξη υδρογεωτρήσεων

Για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της περιοχής έχει προγραμματιστεί η ανόρυξη δύο υδρογεωτρήσεων σε αγροτεμάχιο του Τ.Δ. Περαίας, βάθους 300±20m.

Υδατικά Συστήματα που επηρεάζονται : Χωροθετούνται στο ΥΥΣ GR1000080 (κοκκώδες Ανθεμούντα).

Από την αξιολόγηση των ποσοτικών και ποιοτικών στοιχείων που αφορούν το GR1000080, προκύπτει ότι στην ευρύτερη περιοχή του Τ.Δ. Περαίας και εντός του φρεάτιου ή μερικούς υπό πίεση υδροφορέα, καταγράφεται πτώση στάθμης, φαινόμενα υφαλμύρισης και -κατά θέσεις- αυξημένη συγκέντρωση NO₃. Από το μεγάλο βάθος των υδρογεωτρήσεων προκύπτει ότι αυτές σχετίζονται με τον βαθύ υδροφορέα ο οποίος παρουσιάζει καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση. Σε κάθε περίπτωση επισημαίνεται ότι η ανόρυξη νέων υδρογεωτρήσεων ασκεί πίεση στο συσχετιζόμενο υδροφορέα.

Εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι: Η ανόρυξη των νέων υδρογεωτρήσεων, οι οποίες τοποθετούνται σε περιοχή του συστήματος που παρουσιάζει καλή ποσοτική και ποιοτική κατάσταση, έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των αντλήσεων σε τμήματα που παρουσιάζουν υποβάθμιση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών τους. Κατά συνέπεια το υπόψη έργο δεν αποτρέπει την επίτευξη του στόχου για καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση του συστήματος.

Κοινωνικοοικονομικό όφελος: Τα κοινωνικά-οικονομικά οφέλη αφορούν στην κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της περιοχής, τόσο του μόνιμου πληθυσμού όσο και των επισκεπτών κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου.

4.5.2.6.6. **ΑΝΟΡΥΞΗ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ**

Ωριμότητα: Άγνωστη

Φορέας υλοποίησης: ΔΗΜΟΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ

Χαρακτηριστικά έργου: α) Ανόρυξη και αξιοποίηση δύο γεωτρήσεων για υδρευτική χρήση, στην ευρύτερη περιοχή της Δημοτικής Κοινότητας Ιερισσού του Δήμου Αριστοτέλη στην περιοχή "Χιλανδαρίου-Κάμπου", στην τοποθεσία "Κρυονέρι" της Δ.Κ. Ιερισσού.

β) Κατασκευή νέας γεώτρησης στην περιοχή του ρέματος «Ασπρόλακκας» στα Νότια - Νοτιοδυτικά του οικισμού Στρατωνίου, σε ευθεία απόσταση 270μ περίπου από την βοθητική δεξαμενή και σε ευθεία απόσταση 5250μ περίπου από την Κεντρική Δεξαμενή «Ταγκάδικα».

Υδατικά Συστήματα που επηρεάζονται : Τα παραπάνω έργα τοποθετούνται στο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα GR1000130 (κοκκώδες Ασπρόλακκα). Σύμφωνα με τα ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία που παρουσιάζονται στο Π1.10:

α) η περιοχή Χιλανδαρίου - Κάμπου (παράκτιος, προσχωματικός υδροφορέας) παρουσιάζει καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση

β) στην περιοχή Ασπρόλακκα αναπτύσσεται ένας ελεύθερος υδροφορέας εντός των αλλουβιακών αποθέσεων που συναντώνται κατά μήκος της κοίτης του ρέματος. Ο υπόψη κοκκώδης υδροφορέας παρουσιάζει ΚΑΛΗ ποιοτική και ποσοτική κατάσταση. Η ανόρυξη των γεωτρήσεων αυτών θα ασκήσει πίεση στο υπόψη υδατικό σύστημα. Η επίδραση αυτή εκτιμάται ως ΟΥΔΕΤΕΡΗ καθώς υπάρχει άμεση τροφοδοσία από το περιβάλλον ρωγματικό σύστημα ($3,5 \times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$) (IGME, 2010)

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται σε τυχόν εμπλοκή των υδρογεωτρήσεων αυτών με την ανάπτυξη / λειτουργία των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων της Κασσάνδρας.

Εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι: Η ανόρυξη των νέων υδρογεωτρήσεων, οι οποίες τοποθετούνται σε περιοχή του συστήματος που παρουσιάζει καλή ποσοτική και ποιοτική κατάσταση, έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των αντλήσεων σε τμήματα που παρουσιάζουν υποβάθμιση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών τους. Κατά συνέπεια το υπόψη έργο δεν αποτρέπει την επίτευξη του στόχου για καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση του συστήματος.

Κοινωνικοοικονομικό όφελος: Τα κοινωνικά-οικονομικά οφέλη αφορούν στην κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της περιοχής, τόσο του μόνιμου πληθυσμού όσο και των επισκεπτών κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου.

4.5.2.6.7. **ΑΝΟΡΥΞΗ ΥΔΡΟΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΔΗΜΟΥΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ ΚΑΙ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ**

Ωριμότητα: Ενταγμένα

Φορέας υλοποίησης: ΔΗΜΟΣ ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ, ΔΗΜΟΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ

Χαρακτηριστικά έργου: Για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της περιοχής έχει προγραμματιστεί η ανόρυξη 24 υδρογεωτρήσεων βάθους $50 \pm 10\text{m}$ έως 300m σε διάφορες θέσεις των Δήμων Πολυγύρου και Αριστοτέλη. Συγκεκριμένα:

- Κατασκευή υδρευτικών γεωτρήσεων, αγωγού μεταφοράς και δεξαμενής αποθήκευσης πόσιμου νερού, στην Τ.Κ. Νεοχωρίου, Δήμου Αριστοτέλη
- Κατασκευή και αξιοποίηση υδρευτικών γεωτρήσεων στην ΔΚ Ιερισσού Δήμου Αριστοτέλη
- Ανόρυξη και Αξιοποίηση υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμου Πολυγύρου
- Ανόρυξη και λειτουργία υδρευτικής γεώτρησης & συνοδού αγωγού μήκους 226.02m στη θέση γηπεδάκια στο δημοτικό αγρόκτημα (λόγγος) της Δημοτικής Κοινότητας Μ. Παναγίας
- Ανόρυξη και αξιοποίηση δύο υδρευτικών γεωτρήσεων και κατασκευή δύο εξωτερικών υδραγωγείων στις θέσεις α) "Στουγιαννάδικες καλύβες" ΤΚ Πυργαδικίων και β) "Ρακίτα" ΤΚ Γοματίου (Δεβελίκι)
- Ανόρυξη και Αξιοποίηση υδρευτικών γεωτρήσεων Τοπικών και Δημοτικών Κοινοτήτων Δήμου Πολυγύρου

Υδατικά Συστήματα που επηρεάζονται : Σύμφωνα με τα υφιστάμενα στοιχεία το ΥΥΣ GR1000191: Σκουριών παρουσιάζει ΚΑΚΗ χημική κατάσταση ενώ το ΥΥΣ Ολυμπιάδας παρουσιάζει ΚΑΛΗ ποιοτική κατάσταση με τοπικές εξαιρέσεις όπου παρατηρείται υπέρβαση των ορίων ποσιμότητας σε συγκεκριμένα ιχνοστοιχεία (Fe, Mn, As, κ.ά.) λόγω πρωτογενούς ρύπανσης αλλά και ανθρωπογενούς δραστηριότητας (μεταλλεία). Τα υπόψη συστήματα παρουσιάζουν ΚΑΛΗ ποσοτική κατάσταση με εξαίρεση την περιοχή ανάπτυξης των Μεταλλείων Ολυμπιάδας όπου καταγράφεται σημαντική πτώση στάθμης και σημειακά υψηλή συγκέντρωση χημικών στοιχείων. Η ανόρυξη νέων γεωτρήσεων θα ασκήσει πρόσθετες πιέσεις στον υδροφορέα, η οποία κρίνεται ως ιδιαίτερα μικρή λόγω των υψηλών ανανεώσιμων αποθεμάτων. Ιδιαίτερη

προσοχή απαιτείται α) στην εμπλοκή των γεωτρήσεων αυτών στην αναμενόμενη πτώση στάθμης στην μεταλλευτική ζώνη και β) στο χημισμό του νερού των υπόψη υδρογεωτρήσεων.

Εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι: Η ανόρυξη των νέων υδρογεωτρήσεων, οι οποίες τοποθετούνται σε περιοχή του συστήματος που παρουσιάζει καλή ποσοτική και ποιοτική κατάσταση, έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των αντλήσεων σε τμήματα που παρουσιάζουν υποβάθμιση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών τους. Κατά συνέπεια το υπόψη έργο δεν αποτρέπει την επίτευξη του στόχου για καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση του συστήματος.

Κοινωνικοοικονομικό όφελος: Τα κοινωνικά-οικονομικά οφέλη αφορούν στην κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της περιοχής, τόσο του μόνιμου πληθυσμού όσο και των επισκεπτών κατά τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου.

4.5.2.6.8. ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΑΝΘΕΜΟΥΝΤΑ

Οριμότητα: Με την υπ' αριθ. 1116/14-03-2012 (ΔΙΠΕΧΩ ΑΔΜ) ΕΠΟ, έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης για το σύνολο της πράξης με ισχύ έως 14-3-2022.

Φορέας Υλοποίησης: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Χαρακτηριστικά του Έργου: Το έργο αφορά έργο στη διευθέτηση τμήματος της πεδινής κοίτης του χειμάρρου Ανθεμούντα (μήκους 2,69km) από τη θέση «Αράπη Μύλος» μέχρι τη θέση που συναντά τη κοινοτική οδό που συνδέει την Επ.Ο.Ν.Ρύσιου – Σουρωτής – Βασιλικών με την Εθνική οδό Θεσ/νίκης – Πολυγύρου. Στο έργο περιλαμβάνεται και η διευθέτηση πέντε τμημάτων ρεμάτων που εκβάλλουν στον Ανθεμούντα και για μήκος περι των 100m από την κοίτη του Ανθεμούντα.

Πιο συγκεκριμένα, το έργο περιλαμβάνει: καθαρισμό της κοίτης από φερτά υλικά και απορρίμματα, κατασκευή και τοποθέτηση συρματοπλεγμάτων τραπεζοειδούς διατομής στην κοίτη και στα πρανή σε μήκος 2.431m και περί των 100m σε κάθε ρέμα, κατασκευή ορθογωνικής διατομής με οπλισμένο σκυρόδεμα σε μικρό τμήμα του χειμάρρου (μήκος 188m), επανακατασκευή ιρλανδικών διαβάσεων από σκυρόδεμα στις ήδη υπάρχουσες θέσεις του χειμάρρου Ανθεμούντα, κατασκευή χωματοδρόμου πλάτους 5m εκατέρωθεν των πρανών του χειμάρρου.

Υδατικά συστήματα που επηρεάζονται: Το ως άνω έργο αφορά στο ΥΣ GR1005R001700029H (άγνωστης οικολογικής και χημικής κατάστασης) το οποίο έχει χαρακτηριστεί ως Ιδιαίτερος Τροποποιημένο. Επιπλέον από το έργο αναμένεται να επηρεαστεί και το ΥΣ GR1000080 το οποίο έχει κακή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση.

Προστατευόμενες περιοχές: Το έργο που περιγράφεται παραπάνω θα κατασκευαστεί εντός της επιφανείας επιρροής στις εξής προστατευόμενες περιοχές:

- Πεδίο Θεσσαλονίκης – Πέλλας – Ημαθίας (περιοχή ευαίσθητες στη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης)
- Κοκκώδες Σύστημα Ανθεμούντα, κωδικός ΥΣ GR1000080 (προστατευόμενη περιοχή απόληξης υπόγειου νερού για ύδρευση)

Εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι: Ο περιβαλλοντικός στόχος για το ποτάμιο ΥΣ GR1005R001700029H είναι να πετύχει ΚΟΔ. Από τη στιγμή που θα γίνει ΙΤΥΣ με τη μορφή τεχνητής λίμνης ο περιβαλλοντικός στόχος του θα είναι να πετύχει το ΚΟΔ που αντιστοιχεί στον τύπο της τεχνητής λίμνης. Επίσης η λειτουργία του ταμιευτήρα θα περιορίσει σημαντικά τις αντλήσεις του υπόγειου νερού από το συσχετιζόμενο ΥΣ GR1000080, με αποτέλεσμα το σώμα αυτό να πετύχει τον στόχο της καλής ποσοτικής κατάστασης.

Κοινωνικοοικονομικό όφελος Σκοπός του έργου είναι η προστασία της πεδιάδας του Ανθεμούντα από πλημμυρικά φαινόμενα, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις έντονων βροχοπτώσεων και η μείωση των ζημιών από τις προκαλούμενες πλημμύρες στην περιοχή. Επιπλέον, η παρέμβαση, θα συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός ποιοτικού αστικού περιβάλλοντος, δεδομένου ότι ο χειμάρρος στη τωρινή κατάσταση αποτελεί χώρο ανεξέλεγκτης απόθεσης απορριμμάτων. Επιπλέον οφέλη αποτελούν η διαμόρφωση ενός ποιοτικού αστικού

περιβάλλοντος και η αξιοποίηση του χώρου εκατέρωθεν της κοίτης του Ανθεμόντα ως χώρου περιπάτου και αναψυχής.

4.5.2.6.9. ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ Α.Ε.

Φορέας Υλοποίησης: Ελληνικός Χρυσός ΑΕ

Χαρακτηριστικά του Έργου:

Το Επενδυτικό Σχέδιο Ανάπτυξης της Ελληνικός Χρυσός Α.Ε. αφορά την αξιοποίηση του συνόλου των Μεταλλείων Κασσάνδρας. Σύμφωνα με τα στοιχεία που δίνονται στην «Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Μεταλλευτικών - Μεταλλουργικών Εγκαταστάσεων στη Χαλκιδική. Τεύχος : Μη Τεχνική Περίληψη» (ENVECO Α.Ε., Αθήνα 2010), στην επένδυση αυτή περιλαμβάνεται η αξιοποίηση υφιστάμενων και νέων μεταλλευτικών εγκαταστάσεων, καθώς και επεμβάσεις εκτεταμένων αποκαταστάσεων σε περιοχές των Δήμων Σταγείρων - Ακάνθου - Παναγιάς.

Στην υπόψη επένδυση περιλαμβάνονται τα εξής επί μέρους έργα :

Πίνακας 4-63 : Επενδυτικό Σχέδιο Ανάπτυξης Των Μεταλλείων Κασσάνδρας -Συνοπτική Παρουσίαση Επί Μέρους Έργων

Υπόεργο	Δραστηριότητα	Μέγεθος	Εγκαταστάσεις
Μεταλλευτικές Εγκαταστάσεις Στρατωνίου (ΜΕΣ)	Ανάπτυξη υφιστάμενου Μεταλλείου Μαύρων Πετρών για την εκμετάλλευση κοιτάσματος μικτών θειούχων	Εξόρυξη 1,6 Mt	1. Λειτουργία του υφιστάμενου εργοστασίου Εμπλουτισμού
Μεταλλευτικές Εγκαταστάσεις Σκουριών (ΜΕΣκ)	Ανάπτυξη νέου Μεταλλείου για την εκμετάλλευση κοιτάσματος χρυσοφόρου-χαλκούχου πορφύρη	Εξόρυξη 146,2 Mt	1. Εργοστάσιο Εμπλουτισμού και βαρυτομετρικού διαχωρισμού του ελεύθερου χρυσού 2. Εγκαταστάσεις απόθεσης εξορυκτικών αποβλήτων στις θέσεις Καρατζάς Λάκκος και Λοτσάνικο
Μεταλλευτικές Εγκαταστάσεις Ολυμπιάδας (ΜΕΟ)	Ανάπτυξη υφιστάμενου Μεταλλείου για την εκμετάλλευση χρυσοφόρου κοιτάσματος μικτών θειούχων	Εξόρυξη 11,5 Mt	1.Ανακαίνιση υφιστάμενου Εργοστασίου Εμπλουτισμού
Νέες Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Μεταλλεύματος και απόθεσης αποβλήτων στην περιοχή του Μαντέμ Λάκκου	Εμπλουτισμός μεταλλεύματος ΜΕΣ και ΜΕΟ Μεταλλουργική κατεργασία χρυσοφόρου συμπυκνώματος πυριτών Ολυμπιάδας σε συνδυασμό με το συμπύκνωμα χαλκού-χρυσού Σκουριών για εξαγωγή καθαρών μετάλλων (χαλκού, χρυσού και αργύρου)	800 kt/y 250 kt/y συμπ. πυριτών και 30 kt/y συμπ. Cu-Au	1. Εργοστάσιο Εμπλουτισμού 2. Εργοστάσιο Μεταλλουργικής κατεργασίας με τη μέθοδο της ακαριαίας τήξης (flash smelting) 3. Εργοστάσιο Παραγωγής Θειικού Οξέος, αγωγός μεταφοράς και δεξαμενές αποθήκευσης 4. Εγκατάσταση απόθεσης στερεών αποβλήτων στον Κοκκινόλακκα 5. Νέα στοά προσπέλασης για τη σύνδεση των ΜΕΟ με τις Νέες Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας
Λιμενικές εγκαταστάσεις	Μεταφορά τελικών προϊόντων από εργοστάσια εμπλουτισμού Στρατωνίου, Ολυμπιάδας, Μαντέμ Λάκκου και Σκουριών, Μεταλλουργίας και Μονάδας παραγωγής Θειικού Οξέος Μαντέμ Λάκκου	Εξυπηρέτηση πλοίων 50.000 DWT	1. Εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης πλοίων μεταφοράς φορτίου χύδην (3 νησίδες παραβολής, 2 νησίδες πρόσδεσης και πλατφόρμα) 2. Εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης πλοίων μεταφοράς υγρού φορτίου χύδην (3νησίδες παραβολής, 4 νησίδες πρόσδεσης και πλατφόρμα)

Υποέργο	Δραστηριότητα	Μέγεθος	Εγκαταστάσεις
Αποκατάσταση παλαιών χώρων απόθεσης στην ευρύτερη περιοχή Στρατωνίου - Ολυμπιάδας, οι οποίοι αποτελούν κατάλοιπα παλαιότερης μεταλλευτικής δραστηριότητας.			

Υδατικά συστήματα που επηρεάζονται.

ΥΥΣ GR1000191: Ρωγματικό υποσύστημα Σκουριών και GR1000192:Ρωγματικό υποσύστημα Ολυμπιάδας

Στην ευρύτερη περιοχή των συστημάτων, καταγράφεται υπέρβαση των συγκεντρώσεων Fe, Mn, As, SO₄ σε σημαντικό αριθμό σημείων μέτρησης και F, B σε μικρότερο αριθμό σημείων μέτρησης. Στην υπάρχουσα βιβλιογραφία αναφέρονται αυξημένες συγκεντρώσεις και σε άλλα ιχνοστοιχεία όπως Pb, Ni, Mg. Οι υπερβάσεις αυτές στα υπόγεια νερά οφείλονται :

- σε πρωτογενή αίτια (λιθολογικοί σχηματισμοί, μεταλλοφορία)
- σε ανθρωπογενή αίτια : μεταλλευτική δραστηριότητα

Σύμφωνα με τα στοιχεία του περιέχονται στο Παραδοτέο 1.10 "Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων", το υποσύστημα GR1000191 (ρωγματικό Σκουριών) παρουσιάζει -στο σύνολό του- κακή ποιοτική και καλή ποσοτική κατάσταση. Το υπόψη σύστημα αποτελείται από πολλούς ανεξάρτητους υδροφορείς, μικρής (γενικά) δυναμικότητας. Η κυκλοφορία του νερού γίνεται, είτε μέσω κερματισμένων ζωνών, είτε μέσω καρστικών καναλιών (για ανθρακικούς σχηματισμούς). Για το λόγο αυτό οι επιπτώσεις στην ποσοτική και ποιοτική κατάσταση αναφέρονται σε συγκεκριμένα ρωγματικά υποσυστήματα Το υποσύστημα GR1000192: ρωγματικό Ολυμπιάδας, παρουσιάζει καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση.

Σε κάθε περίπτωση επισημαίνεται ότι η λειτουργία των μεταλλείων Κασσάνδρας θα επηρεάσει σημαντικά την ποσοτική κατάσταση των υποσυστημάτων καθώς η απαίτηση για εξόρυξη του μεταλλεύματος εν ξηρώ, θα προκαλέσει σταδιακή πτώση στάθμης σε σημαντικά βάθη.

ι) Επιπτώσεις στην ποσοτική κατάσταση των υποσυστημάτων

Οι σημαντικότερες αντλήσεις υπόγειου νερού πραγματοποιούνται στις περιοχές των μεταλλείων Ολυμπιάδας, Μαύρες Πέτρες με στόχο τον υποβιβασμό της υπόγειας στάθμης ώστε να είναι δυνατή η εκμετάλλευση του κοιτάσματος «εν ξηρώ» ενώ στην περιοχή Σκουριών έχει επέλθει ήδη πτώση στάθμης της τάξης των 70m περίπου λόγω της ερευνητικής στοάς. Οι αντλήσεις αυτές έχουν προκαλέσει την σημαντική διατάραξη της υδροδυναμικής ισορροπίας στη ζώνη γύρω από τα μεταλλεία και την σημαντική πτώση στάθμης. Αναλυτικά:

α) Μεταλλεία Σκουριών

Η ευρύτερη περιοχή των μεταλλείων Σκουριών, εντάσσεται στο σύστημα γνευσίων Βερτίσκου, όπου αναπτύσσεται ένας ρωγματικός υδροφορέας, στον οποίο προκαλείται πτώση στάθμης μέσω των εκροών από την υφιστάμενη ερευνητική στοά ενώ κατά την λειτουργία των μεταλλείων θα επέλθει σημαντική πτώση στάθμης λόγω της εξόρυξης εν ξηρώ.

Σύμφωνα με τα υφιστάμενα στοιχεία σήμερα εκρέουν από το σύστημα των γνευσίων 40-70m³/h ή (0,35-0,6)×10⁶ m³/έτος προκαλώντας σημαντική πτώση στάθμης. Κατά την πλήρη ανάπτυξη του μεταλλείου οι αντλούμενες ποσότητες εκτιμάται ότι θα φθάσουν - κατά μέγιστο- τα 480m³/h από τα οποία τα 110-330 m³/h προβλέπεται να επιστρέφουν στον υπόγειο υδροφορέα με εισπίεση (διαδικασία τεχνητού εμπλουτισμού). Άρα, η μέση ετήσια αντλούμενη ποσότητα από το υποσύστημα των γνευσίων εκτιμάται ότι θα είναι της τάξης των 4.1×10⁶m³/έτος (κατά μέγιστο και χωρίς τη διαδικασία εισπίεσης). Η επίδραση αυτή θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική πίεση στον υδροφορέα και χαρακτηρίζεται ως APNΗΤΙΚΗ.

β) Μεταλλεία Μαντέμ Λάκκου και Μαύρων Πετρών

Οι δύο αυτές μεταλλευτικές δραστηριότητες, παλιές και νέες, εντάσσονται στο σύστημα βιοτιτικών γνευσίων-μαρμάρων Κερδυλλίων, όπου αναπτύσσεται ένας ρωγματικός υδροφορέας, η εκμετάλλευση του οποίου γίνεται :

- μέσω των παλαιών στοών, οι οποίες λειτουργούν ως γραμμικό σύστημα αποστράγγισης
- μέσω των αντλήσεων στην περιοχή των μεταλλείων «Μαύρες Πέτρες», που βρίσκονται σε λειτουργία.

Σύμφωνα με τις μετρήσεις παροχών των νερών των Μεταλλείων «Μαύρες Πέτρες» το σύνολο των υπογείων υδάτων που αντλούνται / εκρέουν από τις παλαιές και νέες εκμεταλλεύσεις, είναι της τάξης των 140-150 m³/h, με μέγιστη παροχή 250 m³/h και σε εξαιρετικές περιπτώσεις 800 m³/h (μέση ετήσια εκροή : 2.2x10⁶ m³/έτος). Κατά τη λειτουργία του μεταλλείου αναμένεται μείωση των εκροών σε 150m³/h ή 1,3x10⁶m³/έτος. Η επίδραση αυτή θεωρείται σημαντική πίεση στον υδροφορέα των γνευσίων - μαρμάρων το συστήματος Κερδουλίων και χαρακτηρίζεται ως APNΗΤΙΚΗ.

γ) Μεταλλεία Ολυμπιάδας

Τα παλαιά μεταλλεία Ολυμπιάδας εντάσσονται στο σύστημα των βιοιτικών γνευσίων - μαρμάρων όπως και οι μεταλλευτικές δραστηριότητες Μαντέμ Λάκκου και Μαύρες Πέτρες.

Σύμφωνα με τα υφιστάμενα βιβλιογραφικά δεδομένα (IGME, 2000, 2010 ENVECO, 2011),

- πριν την έναρξη των μεταλλευτικών έργων η στάθμη του υπόγειου νερού ευρίσκετο σε βάθος 20-30 m (εθνική οδός Ολυμπιάδα-Βαρβάρα, ανάπτυξη πηγής).
- με την πάροδο των εργασιών εκμετάλλευσης, καταγράφεται πτώση στάθμης της τάξης των 200-210 m (δυτικός τομέας) και 230 m (ανατολικός τομέας).
- σύμφωνα με υφιστάμενα στοιχεία η ποσότητα εκροών από το σύστημα γνευσίων - μαρμάρων Κερδουλίων είναι -σήμερα- της τάξης των (3-,5) x 10⁶ m³/έτος.
- με την επανέναρξη των εργασιών και την πρόοδο της εκμετάλλευσης σε βαθύτερα σημεία αναμένεται σημαντική πτώση στάθμης, καθώς οι αντλούμενες ποσότητες θα φθάσουν τα 5.1x10⁶m³/έτος (μέση ποσότητα).

Σύμφωνα με τα στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης των λεκανών απορροής Ανατολικής Χαλκιδικής το συνολικό ισοζύγιο χρήσης νερού στα μεταλλεία Ολυμπιάδας δίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-64: Συνολικό Ισοζύγιο Νερού Έργου Ολυμπιάδας Ανά Φάση -Σε m³/h (Πηγή: Enveco, 2010)

Φάση	Έτος	Άντληση νερών μεταλλείων	Κατανάλωση νερού μεταλλουργίας	Κατανάλωση νερού εργοστασίου εμπλουτισμού	Απόδοση στον Μαυρόλακκα
ανάπτυξης	1-3	350	0	4	346
λειτουργίας Α	4-6	650	0	4	646
λειτουργίας Β	7-21	650	182	0	468

Οι αντλήσεις που θα λάβουν χώρα κατά την λειτουργία των μεταλλείων Ολυμπιάδας, θεωρούνται σημαντική πίεση η οποία χαρακτηρίζεται ως APNΗΤΙΚΗ για την ποσοτική κατάσταση του ρωγματικού υδροφορέα των βιοιτικών γνευσίων - μαρμάρων Κερδουλίων (υποσύστημα του ΥΥΣ GR1000190). Ο αντίστοιχος επηρεασμός του προσχωματικού του προσχωματικού υδροφόρου Ολυμπιάδας (υποσύστημα του ΥΥΣ GR1000190) δεν είναι σαφής, επειδή στην περιοχή αυτή υπάρχουν γεωτρήσεις ύδρευσης/άρδευσης, απαιτείται η εκπόνηση ειδικής υδρογεωλογικής - υδροχημικής μελέτης για τον λεπτομερή καθορισμό των συνθηκών αυτών.

ii) Επιπτώσεις στην ποιοτική (χημική) κατάσταση των υποσυστημάτων.

Κατά τη λειτουργία του συστήματος μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, στο σύνολό του, προκύπτουν ρυπογόνες εστίες που σχετίζονται με :

- τα νερά των μεταλλείων
- την μεταλλευτική διεργασία (παραγωγή, μεταφορά, εμπλουτισμό)
- την απόθεση σωρών εμπλουτισμού σιδηροπυρίτη, αρσενοπυρίτη
- την απόθεση στείρων υλικών

Τα μέτρα που λαμβάνονται στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σχετικά με την διαχείριση των ρύπων εκτιμάται ότι θα λειτουργήσουν θετικά για τη μη ρύπανση των ΥΥΣ, εφόσον αυτά τηρηθούν.

Εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η λειτουργία των μεταλλείων επηρεάζει

- i) αρνητικά την ποσοτική κατάσταση των υποσυστημάτων γνευσίων Βερτίσκου και γνευσίων - μαρμάρων Κερδυλλίων, τα οποία αποτελούν τμήμα του ΥΥΣ GR1000190
- ii) ουδέτερα, την ποιοτική κατάσταση των υποσυστημάτων αυτών, αν εφαρμοστούν πλήρως οι προβλεπόμενοι περιβαλλοντικοί όροι.

ΥΥΣ GR1000130 : ΚΟΚΚΩΔΕΣ ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑ

Το κοκκώδες σύστημα GR1000130 αποτελείται από τρία διακριτά, αλλά με υδραυλική επικοινωνία, τμήματα :

- Υποσύστημα:GR1000132: κοκώδες Κοκκινόλακκα, στο οποίο εντάσσεται η προσχωματική λεκάνη Κοκκινόλακκα, η οποία παρουσιάζει κακή ποιοτική κατάσταση και δεν χρησιμοποιείται ούτε για ύδρευση ούτε για άρδευση. Η κακή ποιοτική κατάσταση του υδροφορέα οφείλεται στην απόθεση παλαιών μεταλλευτικών υλικών (τέλμα) και στην απόρριψη νερών μεταλλείων στην κοίτη του ρέματος. Το υπόψη υποσύστημα έχει αποκτήσει ειδικό καθεστώς προστασίας σύμφωνα με το ΦΕΚ 332/ΑΑΠ/10.08.2010 (Γ.Π.Σ. Δ. Σταγείρων - Ακάνθου).
- Υποσύστημα GR1000131: κοκκώδες Ασπρόλακκα στο οποίο εντάσσεται: α) η προσχωματική λεκάνη Ασπρόλακκα και το τμήμα κατάντη της συμβολής των ρεμάτων Ασπρόλακκα - Κοκκινόλακκα η οποία παρουσιάζει καλή ποιοτική κατάσταση (ΙΓΜΕ 2010) αλλά δεν χρησιμοποιείται Και η προσχωματική λεκάνη Χιλανταρίου - Κάμπου η οποία παρουσιάζει καλή ποιοτική κατάσταση και στην οποία έχει ανορυχθεί σημαντικός αριθμός υδρογεωτρήσεων για την ύδρευση τοπικών οικισμών αλλά και για την μεταφορά νερού στην περιοχή Ολυμπιάδας (GR1000140).

Το ισοζύγιο του υποσυστήματος Χιλανταρίου - Κάμπου είναι θετικό καθώς :

- ο Ανανεώσιμα αποθέματα : 1.1×10^6 m³/έτος
- ο Μέση ετήσια απόληψη : 0.5×10^6 m³/έτος (ΙΓΜΕ, 2010)

Η λειτουργία των μεταλλείων στον ορεινό όγκο του GR1000190 δεν επηρεάζει την ποσοτική κατάσταση του συστήματος εφόσον τηρηθούν οι περιβαλλοντικοί όροι.

ΥΥΣ GR1000140 : ΚΟΚΚΩΔΕΣ ΟΛΥΜΠΙΑΔΑΣ

Το υπόψη προσχωματικό σύστημα δέχεται τα νερά των ρεμάτων Ξερόλακκα, Μπασδέκη Λάκκος, Μπαξίνα Λάκκος και Μαυρόλακκα στον οποίο απορρίπτονται τα νερά του μεταλλείου Ολυμπιάδας (~ $3.0 \div 3.5 \times 10^6$ m³/έτος, ENVECO 2010).

Το υπόψη ΥΥΣ παρουσιάζει καλή ποσοτική κατάσταση, καθώς στην περιοχή αυτή πραγματοποιούνται αντλήσεις της τάξης του 0.1×10^6 m³/έτος για αρδευτικούς και υδρευτικούς λόγους με ανανεώσιμα αποθέματα 1.9×10^6 m³/έτος,

Τα νερά του συστήματος παρουσιάζουν σχετικά αυξημένες συγκεντρώσεις σε Fe, Mn, Zn, As, Pb πιθανά λόγω ανθρωπογενούς ρύπανσης (απόρριψη νερών μεταλλείων, παλαιές αποθέσεις). Η ποιοτική και ποσοτική κατάσταση του συστήματος χαρακτηρίζεται ως καλή

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ποιοτική και ποσοτική κατάσταση του συστήματος από την λειτουργία των μεταλλείων εφόσον τηρηθούν οι περιβαλλοντικοί όροι.

Απαιτείται συστηματικός έλεγχος της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης του συστήματος με πυκνό δίκτυο υδροσημείων. Πρόσθετα απαιτείται η διερεύνηση του πάχους και των χαρακτηριστικών των χαλαρών υλικών με έμφαση στη διαπερατότητα αυτών, στα όρια του συστήματος με το υποκείμενο ρωγματικό υποσύστημα Ολυμπιάδας

ΥΥΣ GR1000200 : ΚΟΚΚΩΔΕΣ Ν. ΡΟΔΩΝ

Το υπόψη υπόγειο υδατικό σύστημα, είναι τοπικής σημασίας και χρησιμοποιείται για ύδρευση και άρδευση με συνολικό όγκο αντλήσεων περί τα $0.8 \times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$ και εκτιμώμενα ανανεώσιμα αποθέματα $0.63 \times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$ (ΙΓΜΕ, 2010).

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ποσοτική ή και ποιοτική κατάσταση του συστήματος.

Επιφανειακά Υδατικά συστήματα που επηρεάζονται.

Τα επιφανειακά ΥΣ που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του έργου, καθώς και η κατάστασή τους εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4-65: Συνολικό Ισοζύγιο Νερού Έργου Ολυμπιάδας Ανά Φάση -Σε m^3/h (Πηγή: Enveco, 2010)

A/α	Κωδικός	Ονομασία	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση
Ποτάμια ΥΣ				
1.	GR1005R000100021N	ΜΑΥΡΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	Μέτρια	Κατώτερη της Καλής
2.	GR1005R000300022N	ΜΠΑΣΔΕΚΗ	Μέτρια	Κατώτερη της Καλής
3.	GR1005R000500023N	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	Καλή	Κατώτερη της Καλής
Παράκτια ΥΣ				
4.	GR1043C0002N	ΚΟΛΠΟΣ ΙΕΡΙΣΣΟΥ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	Υψηλή	Άγνωστη
5.	GR1106C0001N *	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ *	Καλή	Καλή

Στα παραπάνω ΕΥΣ και σε άλλα ρέματα που δεν έχουν αναγνωριστεί στην παρούσα ως σημαντικά και βρίσκονται εντός των υδρολογικών λεκανών των παραπάνω ΥΣ, έχουν ασκηθεί ή πρόκειται να ασκηθούν πιέσεις, κυρίως υδρομορφολογικές, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η μεταλλευτική δραστηριότητα στην περιοχή. Οι πιέσεις αυτές σχετίζονται κυρίως με τη δημιουργία φραγμάτων και εγκαταστάσεων απόθεσης αποβλήτων και με την σταδιακή αποκατάσταση παλαιών χώρων απόθεσης και μπαζωμένων περιοχών.

Αναλυτικότερα οι ως άνω μελλοντικές πιέσεις σύμφωνα με το έργο «Σχέδιο Διαχείρισης των λεκανών απορροής της Ανατολικής Χαλκιδικής σε εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ» προβλέπονται ως εξής:

ΜΑΥΡΟΣ ΛΑΚΚΟΣ GR1005R000100021N

Από τη λειτουργία του **Μεταλλείου Ολυμπιάδας** η σημαντικότερη παρέμβαση στα συστήματα επιφανειακών υδάτων της περιοχής στη φάση αυτή θα είναι ο εμπλουτισμός τους με τη διάθεση των αντλούμενων υπόγειων νερών. Τα νερά αυτά προβλέπεται να διατεθούν στο ρ. Μαυρόλακκα, μετά από διαδικασία διαύγασης όπως αυτή που ακολουθείται και σήμερα για τα νερά του αργούντος μεταλλείου. Η διάθεση παροχής $500 \text{m}^3/\text{h}$ έως $580 \text{m}^3/\text{h}$ ($0,14$ έως $0,16 \text{m}^3/\text{s}$) στο ρέμα αναμένεται να αλλάξει ουσιαστικά το καθεστώς ροής κατάντη του σημείου διάθεσης, καθώς θα είναι συνεχής και τις θερινές περιόδους και θα διπλασιάσει πρακτικά τη φυσική παροχή του (μέση μετρημένη παροχή: $\sim 0.18 \text{m}^3/\text{s}$). Η

αύξηση αυτή της παροχής, αναμένεται να επηρεάσει και υδρομορφολογικά την κοίτη του ποταμού χωρίς όμως να μεταβάλει ουσιαστικά το χαρακτήρα του.

Από πλευράς ποιότητας, οι απορροές προς τον Μαυρόλακκα και τον Ξηρόλακκα (ρέμα στην υδρολογική λεκάνη του Μαυρόλακκα με ανεξάρτητη εκβολή στο παράκτιο ΥΣ Στρυμωνικός Κόλπος του ΥΔ 11) αναμένεται να είναι βελτιωμένες διότι:

1. Η ποιότητα των νερών του μεταλλείου Ολυμπιάδας εκτιμάται ότι θα είναι σταθερή, στα σημερινά επίπεδα και θα επηρεάσει θετικά την ποιότητα των επιφανειακών.
2. Θα αποκατασταθούν όλοι οι παλαιοί ρυπασμένοι χώροι, έκτασης τουλάχιστον 100 στρεμμάτων, οι οποίοι σήμερα εμπλουτίζουν με ρύπους τα επιφανειακά νερά.

Η επίπτωση αναμένεται θετική, ως προς την χημική κατάσταση του ΕΥΣ GR1005R000100021N, όμως δεν είναι δυνατόν να ποσοτικοποιηθεί, καθώς η ποιότητα νερών των ρεμάτων αυτών είναι αποτέλεσμα φυσικού εμπλουτισμού σε ιχνοστοιχεία και βαρέα μέταλλα, μακροχρόνιας ρύπανσης εδαφών αλλά και υδροδυναμικών συνθηκών. Άγνωστη και προς διερεύνηση / παρακολούθηση παραμένει η επίπτωση στην οικολογική κατάσταση του ίδιου ΕΥΣ.

Σε κάθε περίπτωση, τονίζεται η σημασία τήρησης του Περιβαλλοντικού Όρου δ.1.22 περί αποφυγής διαρροών σε υδάτινους αποδέκτες και προς την κατεύθυνση αυτή θα πρέπει να ληφθεί κάθε δυνατό μέτρο για την αποφυγή διαρροών, τόσο κατά την παραγωγική διαδικασία, όσο και σε περίπτωση ατυχημάτων.

ΜΠΑΣΔΕΚΗ - GR1005R000300022N

Σύμφωνα με τη Μ.Π.Ε. του έργου

«στο μεταλλείο Ολυμπιάδας παρατηρούνται σημαντικές διηθήσεις νερού από την κοίτη του ρ.Μπασδέκη, το οποίο διέρχεται από τη ζώνη καθιζήσεων του παλαιού εξοφλημένου τμήματος. Η ζώνη αυτή δημιουργήθηκε στο παρελθόν εξ αιτίας της εκμετάλλευσης με τη μέθοδο κατακρήμνισης οροφής. ... Κατά τη λειτουργία του μεταλλείου, προγραμματίζεται λιθογόμωση ακόμα και των παλαιών περιοχών εκμετάλλευσης με κατακρήμνιση προς αποκατάσταση των κενών, περιορισμό των νερών που διηθούνται στα υπόγεια και βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των νερών που αποστραγγίζουν από αυτά. Ως εκ τούτου, η αναμενόμενη επίπτωση στα νερά του ρ. Μπασδέκη θα είναι θετικές σημαντικές, μόνιμες και μη αναστρέψιμες.»

ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ - GR1005R000500023N

A) Κατά την πρώτη 8ετία λειτουργίας, αναμένεται σταδιακή μείωση των ποσοτήτων νερών **μεταλλείων Στρατωνίου** που θα υφίστανται επεξεργασία στις δύο υφιστάμενες αδειοδοτημένες μονάδες επεξεργασίας νερού. Οι προς διάθεση ποσότητες υπόγειου νερού, που σήμερα κυμαίνονται περί τα 250 m³/h (περίπου 1,8 Mm³ κάθε χρόνο), υφίστανται επεξεργασία με υδράσβεστο στη μονάδα εξουδετέρωσης και εν συνεχεία διατίθενται στο ρ. Κοκκινόλακκα (από τη νέα μονάδα του Μαντέμ Λάκκου) και στο Στρυμωνικό Κόλπο (Παράκτιο Υδατικό Σύστημα του ΥΔ 11) από την παλαιά μονάδα του Στρατωνίου, η οποία όμως αναμένεται να σταματήσει τη λειτουργία της με το οριστικό κλείσιμο του εξοφλημένου Μαντέμ Λάκκου. Διαπιστώνεται ότι:

- Η ποιότητα των αποβλήτων ικανοποιεί συστηματικά από το 2006 έως σήμερα τα θεσμοθετημένα όρια (Απόφαση ΝΑΧ 96400/85) για διάθεση υγρών αποβλήτων στους υδάτινους αποδέκτες του Ν. Χαλκιδικής. Εξαίρεση αποτελεί η τιμή του pH, η οποία είναι συστηματικά μεγαλύτερη του ορίου pH=8,5 της Ν. Απόφασης. Η συστηματική αυτή υπέρβαση γίνεται επειδή για την αποτελεσματική καταβύθιση του διαλελυμένου μαγγανίου σε συγκεντρώσεις που να ικανοποιούν τα όρια διάθεσης υγρών αποβλήτων στο Ν. Χαλκιδικής απαιτείται η λειτουργία της μονάδας εξουδετέρωσης σε τιμές pH > 9,0, δηλαδή σε τιμές υψηλότερες του θεσμοθετημένου ορίου που είναι το 8,5, γεγονός που επηρεάζει την τιμή pH στην εκροή.
- Οι ετήσιες ποσότητες όλων των περιεχόμενων στοιχείων είναι μικρότερες των οριακών τιμών έκλυσης ρύπων στα νερά που προβλέπονται από τον Κανονισμό 2006/166/ΕΚ.

Επίσης, διαπιστώνεται ότι, με εξαίρεση το pH, η ποιότητα νερών του ρ.Κοκκινόλακκα είναι για κάποια στοιχεία περισσότερο επιβαρυνμένη σε σχέση με την ποιότητα των προς διάθεση αποβλήτων, τα οποία βρίσκονται εντός των θεσμοθετημένων ορίων. Ως εκ τούτου η επίπτωση στα νερά του ρέματος θα είναι μάλλον θετική (λόγω της απόδοσης καλής ποιότητας υπόγειων νερών στο ρέμα), σημαντική, μόνιμη αλλά αναστρέψιμη, δεδομένου ότι η διάθεση θα σταματήσει μετά το τέλος των δύο αυτών φάσεων.

Επομένως δεν προκύπτει από τη λειτουργία των μεταλλείων Στρατωνίου μη επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων για το GR1005R000500023N

Β) Η λειτουργία των μεταλλευτικών εγκαταστάσεων Σκουριών (ΜΕΣ) θα επηρεάσει τις παροχές των υδατορρευμάτων μόνο κατά ένα μικρό μέρος (απόληψη προς χρήση στις εγκαταστάσεις). Πιο σημαντική είναι η επίδραση αλλαγής χρήσης γης.

Η συνολική κατάληψη εντός της λεκάνης απορροής του Καρόλακκα (παραπόταμος Ασπρόλακκα) από τις ΜΕΣ θα είναι 1788 στρ χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα έργα οδοποιίας. Όλες οι εγκαταστάσεις διαθέτουν περιμετρική υδραυλική αντιπλημμυρική προστασία και τα πλημμυρικά νερά διοχετεύονται στα κοντινότερα υδατορρεύματα. Το ποσοστό κατάληψης της υδρολογικής λεκάνης του Καρόλακκα είναι 4,6%.

Η κατάληψη της λεκάνης του Καρόλακκα από τις εγκαταστάσεις διάθεσης αποβλήτων θα είναι 1269 στρ (~3,3%), ενώ αναμένεται και μόνιμη κατάληψη κοίτης φυσικών υδατορρευμάτων, συνολικού μήκους περί τα 4 km (κύριοι κλάδοι). Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα να καταργηθούν στην πράξη οι δύο συμβάλλοντες του ρ.Τσαρκιά Λάκκου: του ρ.Καρατζά Λάκκου και του ρ.Λοτσάνικου, ενώ στη θέση τους να μείνουν επιφάνειες με χαρακτήρα λοφώδη. Η επίπτωση στο ανάντη τμήμα του ποτάμιου υδατικού συστήματος του Ασπρόλακκα (ρ Καρόλακκας) αναμένεται αρνητική και μόνιμη, όμως εκτιμάται πως θα είναι μη σημαντική, καθώς δεν αναμένεται να επηρεαστεί ουσιαστικά είτε ως προς την υδρομορφολογική του κατάσταση είτε ως προς το σκέλος της οικολογικής του ποιότητας που εξαρτάται από την υδρομορφολογία.

Η ποιότητα των επιφανειακών νερών της περιοχής δεν αναμένεται να μεταβληθεί σημαντικά σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση διότι τα νερά που θα έρχονται σε επαφή με εγκαταστάσεις δεν θα καταλήγουν σε υδατορρεύματα, ενώ τα νερά που θα καταλήγουν σε υδατορρεύματα δεν θα έρχονται σε επαφή με μεταλλευτικές εγκαταστάσεις, με εξαίρεση την οδοποιία. Το αποστραγγιστικό δίκτυο των οδοστρωμάτων θα καταλήγει σε αποδέκτες της περιοχής παρασύροντας πιθανούς ρύπους από τα καταστρώματα ή και εδαφικό υλικό. Η ετήσια ποσότητα νερών αναμένεται να είναι περίπου 0,57 hm³, και αντιστοιχεί περίπου στο 2% των απορροών του Καρόλακκα πλέον μίας ποσότητας βροχόπτωσης, η οποία αν δεν υπήρχε κατάληψη θα γινόταν εξάτμιση και κατείσδυση. Τα νερά αυτά αναμένεται να είναι επιβαρυνμένα σε αιωρούμενα στερεά, μεταξύ των οποίων και μέταλλα, εξ αιτίας της παράσυρσης σκόνης από τα οδοστρώματα.

Η αναμενόμενη επίπτωση στη χημική κατάσταση του ΥΣ θα είναι μετρίως αρνητική, αλλά εκτιμάται ότι δεν διακινδυνεύει την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του ΥΣ.

Όπως αναφέρεται παραπάνω, θα γίνεται άντληση νερών για τον καταβιβασμό στάθμης στο μεταλλείο Σκουριών. Ο κώνος αποστράγγισης θα έχει διάμετρο 5,0 km κατά την διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ με μεγαλύτερη εξάπλωση προς ΝΑ και 3,2 km κατά τη διεύθυνση ΝΔ-ΒΑ. Για τον υπολογισμό των διαστάσεων αυτών έχει ληφθεί υπόψη η καμπύλη πτώσης στάθμης 10 m. Η επίδραση του κώνου στα επιφανειακά νερά της περιοχής αναμένεται να είναι σημαντική, καθώς αναμένεται μείωση των πηγαιών εκφορτίσεων στα ρέματα Καρατζά Λάκκου και Λοτσάνικο, καθώς και σε μικρότερους συμβάλλοντες του Καρόλακκα και του Ασπρόλακκα.

Όσον αφορά τους συμβάλλοντες (ρέμα Παναγιάς και ρέμα Ξινονέρι) του ποταμού Χαβρία (ΥΣ GR1005R003111047N) που βρίσκονται οριακά εντός της ζώνης επιρροής του κώνου και εκτιμάται ότι θα υποστούν ελαφρά μείωση πηγαιών αναβλύσεων στα ανάντη. Πηγές υπερπλήρωσης οι οποίες βρίσκονται στα όρια επαφής των αποθέσεων της κοιλάδας Παναγιάς με τον ανώτερο υδροφόρα του αποσαθρωμένου αμφιβολίτη δεν αναμένεται να θιγούν και ως εκ τούτου οι επιπτώσεις στα εν λόγω ποτάμια υδατικά συστήματα θα είναι αρνητικές αλλά αμελητέες και παροδικές. Δεν κρίνεται σημαντική υδρομορφολογική αλλοίωση,

Όσον αφορά την αναμενόμενη ποιότητα των υπογείων νερών που θα εκφορτίζονται στα ποτάμια υδατικά συστήματα, εκτιμάται ότι θα είναι η ίδια με την ποιότητα των υπογείων νερών που σήμερα συμβάλλουν στην απορροή των υδατορρευμάτων.

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι κατά τη λειτουργία των μεταλλευτικών εγκαταστάσεων και των εργοστασίων στον Μαντέμ Λάκκο αναμένεται να γίνεται διάθεση στα υδρορέματα της περιοχής ποσότητας υπόγειων νερών που κυμαίνεται από 10 m³/h έως 300 m³/h (0,08 m³/s), η οποία θα σταματήσει τον 8^ο χρόνο λειτουργίας. Μέρος των νερών αυτών θα διηθείται εντός της λεκάνης του κάτω ρου του ρ. Καρόλακκα και θα ρέει υπογείως, ενώ μεγάλο τμήμα θα καταλήγει στην συμβολή Ασπρόλακκα – Κοκκινόλακκα επηρεάζοντας τη δίαιτα του π. Ασπρόλακκα για 2,5 km πριν την εκβολή του στην θάλασσα. Στη δυσμενέστερη περίπτωση, η ποσότητα αυτή είναι συγκρίσιμη με τη μέση μετρημένη παροχή του Ασπρόλακκα (0,16 m³/s) και αναμένεται να αυξήσει σημαντικά την παροχή νερού στο δέλτα. Από πλευράς ποιότητας, η αναμενόμενη εξέλιξη είναι μέλλον θετική, διότι η ποιότητα φυσικών νερών του Κοκκινόλακκα είναι σήμερα χειρότερη από αυτήν που θα έχουν τα διατιθέμενα υγρά απόβλητα. Η αλλαγή του καθεστώτος ροής του Ασπρόλακκα στο δέλτα αυτού αναμένεται να είναι θετική για την δίαιτα του δέλτα (ποσοτική και χημική κατάσταση), αλλά θα είναι παροδική καθώς θα σταματήσει τον 8^ο χρόνο. Η παύση αυτή θα επιφέρει αλλαγές στο καθεστώς ροής του Ασπρόλακκα, επαναφέροντας την κατάσταση στα προ της διάθεσης νερών Στρατωνίου επίπεδα. Δεν είναι σαφής η επίδραση στην οικολογική κατάσταση.

Γ) Εγκατάσταση απόθεσης αποβλήτων Κοκκινόλακκα. Στην περιοχή Μαντέμ Λάκκου θα κατασκευαστεί ένας νέος, κατάλληλα προστατευμένος, χώρος απόθεσης εντός της λεκάνης του ρέματος του Κοκκινόλακκα (παραπόταμος Ασπρόλακκα). Η νέα εγκατάσταση απόθεσης θα δημιουργηθεί με κατασκευή κατάντη φράγματος (κύριο φράγμα) βόρεια του εθνικού δρόμου Στρατωνίου – Στρατονίκης και ανάντη φράγματος εκτροπής, περί τα 1000 m βορειότερα. Θα συμπεριλάβει τους χώρους που είναι ήδη κατειλημμένοι στο αριστερό αντέρεισμα από τους παλαιούς χώρους απόθεσης και θα επεκταθεί και στο δεξιό αντέρεισμα. Στον χώρο που θα δημιουργηθεί ανάμεσα στα δύο φράγματα θα αποτεθούν:

- τα στερεά μεταλλευτικά απόβλητα του μεταλλείου Μαύρων Πετρών και των νέων εργοστασίων εμπλουτισμού και μεταλλουργίας Μαντέμ Λάκκου
- τα απόβλητα από το υποέργο Ολυμπιάδας
- τα υλικά που θα προέλθουν από την πλήρη απομάκρυνση και εξυγίανση όλων των μη λειτουργικών παλαιών μεταλλευτικών αποθέσεων που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή Μαύρων Πετρών – Στρατωνίου και Ολυμπιάδας,

Για τη διασφάλιση της πλήρους απομόνωσης των υλικών που θα αποτεθούν μέσα στον χώρο από το περιβάλλον, ο σχεδιασμός προβλέπει στεγάνωση όλης της εγκατάστασης απόθεσης (πυθμένα, πρανών και εσωτερικών πρανών φραγμάτων - σύστημα στεγάνωσης σύμφωνα με τη βέλτιστη διαθέσιμη τεχνολογία). Κάτω από τη στεγάνωση θα κατασκευαστεί σύστημα για τη συλλογή και παροχέτευση των απορροών κατάντη του χώρου απόθεσης. Επίσης προβλέπεται σύστημα αποστράγγισης των νερών της βροχής που θα πέφτουν εντός της στεγανής λεκάνης απόθεσης. Οι απορροές που συγκεντρώνονται από τα παραπάνω συστήματα και οι επιβαρυσμένες απορροές από τους παλαιούς χώρους απόθεσης θα καταλήγουν σε δεξαμενές διαχείρισης όπου θα ελέγχεται η ποιότητά τους. Έτσι, οι απορροές καλής ποιότητας θα καταλήγουν στον Κοκκινόλακκα και οι υπόλοιπες θα διατίθενται για επεξεργασία. Τέλος, θα κατασκευαστεί σύστημα εκτροπής των νερών της άνω λεκάνης του Κοκκινόλακκα ανάντη του χώρου απόθεσης.

Δ) Εγκαταστάσεις απόθεσης Σκουριών. Τα τέλματα που παράγονται από την επεξεργασία του μεταλλεύματος της επιφανειακής εκμετάλλευσης του κοιτάσματος των Σκουριών αποτίθενται σε δύο χώρους απόθεσης, στις θέσεις των παρακείμενων ρεμάτων Καρατζά Λάκκος και Λοτσάνικο (παραπόταμοι Ασπρόλακκα), σε άμεση γειτονία με το μεταλλείο και το εργοστάσιο κατεργασίας. Για την κατασκευή των αναχωμάτων αξιοποιείται το σύνολο των στειρών υλικών που θα προκύψουν από το όρυγμα της επιφανειακής εκμετάλλευσης.

Ο σχεδιασμός των φραγμάτων προβλέπει ελεύθερο ύψος μεταξύ της στέψης και της ανώτερης στάθμης απόθεσης των αποβλήτων εμπλουτισμού στην τελική κατάσταση (freeboard) ίσο με 5m. Σε όλες τις ενδιάμεσες ανυψώσεις των φραγμάτων, το ελεύθερο ύψος θα είναι πάντα της τάξης των 10 m. Έτσι

επιτυγχάνεται η αποθήκευση επιφανειακών απορροών εντός της εγκατάστασης απόθεσης, ενώ μειώνεται ο κίνδυνος υπερπήδησης (overtopping) της στέψης των φραγμάτων, στη δυσμενή περίπτωση εισροής στη λεκάνη μεγάλων πλημμυρικών παροχών.

Για την αντιπλημμυρική προστασία των δύο εγκατάστασεων απόθεσης αλλά και για την κατά το δυνατό μικρότερη μεταβολή της απορροής στα κατάντη των φραγμάτων ρέματα, κατασκευάζονται τρεις (3) περιμετρικές τάφροι αντιπλημμυρικής προστασίας, οι οποίες συλλέγουν τα επιφανειακά νερά ανάντη των εγκαταστάσεων απόθεσης και τα αποδίδουν στα κατάντη των φραγμάτων, στο κύριο ρέμα της περιοχής. Η διαχείριση των νερών που συγκεντρώνονται στην επιφάνεια των χώρων απόθεσης γίνεται εσωτερικά των χώρων απόθεσης και ανακυκλώνονται στο εργοστάσιο εμπλουτισμού για την κάλυψη των αναγκών του σε νερό κατεργασίας.

Συνολικά η επίδραση των ως άνω δραστηριοτήτων αναμένεται από ουδέτερη έως θετική για τη χημική κατάσταση του ΕΥΣ Ασπρόλακκα, εφόσον ληφθούν και κατάλληλα μέτρα για τη μη υπέρβαση των αποδεκτών ορίων pH.

ΚΟΛΠΟΣ ΙΕΡΙΣΣΟΥ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ) - GR1043C0002N

Η αναμενόμενη επίπτωση στην οικολογική κατάσταση του ΥΣ θα είναι μετρίως αρνητική, λόγω των πρόσθετων υδρομορφολογικών αλλοιώσεων που θα επιφέρει σε αυτό η κατασκευή των λιμενικών εγκαταστάσεων. Κατά τη φάση κατασκευής των έργων προβλέπονται από την περιβαλλοντική αδειοδότησή τους μέτρα για την αποφυγή διασποράς της ρύπανσης, ενώ κατά τη λειτουργία των έργων υπάρχει πρόβλεψη για πρόληψη ρύπανσης από τη διαδικασία φορτοεκφόρτωσης (π.χ. μεταφορά συμπυκνώματος με κλειστούς ταινιόδρομους) και από περιπτώσεις ατυχημάτων (π.χ. διαρροές)

Επιπλέον, το ίδιο παράκτιο ΥΣ θα αποτελεί και τον τελικό αποδέκτη της περίσσιας ύδατος και των επεξεργασμένων αποβλήτων μεταλλουργίας από τα μεταλλεία Σκουριών και Στρατωνίου. Η επίπτωση από τις απορροές αυτές, αναμένεται ουδέτερη εφόσον οι Π.Ο. τηρούνται σχολαστικά και ελέγχονται τακτικά από τις αρμόδιες Υπηρεσίες. Συνεπώς δεν αναμένονται επιπτώσεις στην χημική κατάσταση του κόλπου.

ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΥΣ ΥΔ11) - GR1106C0001N

Στο Στρυμονικό κόλπο εκβάλλουν τα ρέματα Μπασδέκη και Μαύρου Λάκκου, συνεπώς οι όποιες επιπτώσεις των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων μεταφέρονται σε κάποιο βαθμό και στο κατάντη παράκτιο ΥΣ. Σύμφωνα με όσα έχουν αναφερθεί πιο πάνω η χημική κατάσταση των ρεμάτων αναμένεται να βελτιωθεί, κατά συνέπεια θετικές επιπτώσεις αναμένονται και στη χημική κατάσταση του παράκτιου ΥΣ Στρυμονικός Κόλπος του ΥΔ11.

4.5.2.6.10. ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑ (ΜΥΗΕ)

Ωριμότητα: Ως Μικρό Υδροηλεκτρικό Έργο (ΜΥΗΕ), σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία, εννοούμε ένα υδροηλεκτρικό έργο εγκατεστημένης ισχύος μέχρι 15 MW (Αποφ. 49828/ΦΕΚ Β' 2464/4.12.2008 και ΚΥΑ.196978/2011.04.05). Η αρχή λειτουργίας ενός τυπικού μικρού υδροηλεκτρικού σταθμού (ΜΥΗΣ), βασίζεται στην εκμετάλλευση της δυναμικής ενέργειας των επιφανειακών υδάτων, με μετατροπή της αρχικά σε κινητική ενέργεια και στη συνέχεια σε ηλεκτρική. Η μετατροπή αυτή επιτυγχάνεται μέσω μιας υδροληψίας, χωρίς ανάντη ταμιευτήρα ή με τη δημιουργία μικρού ταμιευτήρα, για περιορισμένη ρύθμιση της ροής. Είναι κυρίως "συνεχούς ροής" και κατά βάση έργα συμβατά με το περιβάλλον, καθώς το σύνολο των επιμέρους παρεμβάσεων μπορεί να ενταχθεί αισθητικά και λειτουργικά στα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, αξιοποιώντας τους τοπικούς πόρους.

Στην περιοχή του ΥΔ 10 λειτουργούν ή βρίσκονται σε διαδικασία αδειοδότησης, σύμφωνα με δεδομένα από την ιστοσελίδα της ΡΑΕ, συνολικά 10 ΜΥΗΕ, εκ των οποίων τα 2 έχουν άδεια εγκατάστασης και τα υπόλοιπα 8 διαθέτουν άδεια παραγωγής.

Φορέας Υλοποίησης: Φορείς υλοποίησης των ΜΥΗΕ είναι κυρίως ιδιώτες αλλά και κάποιες αναπτυξιακές δημοτικές εταιρείες και επιχειρήσεις.

Υδατικά συστήματα που επηρεάζονται: Αφορά στο ποτάμιο υδατικό σύστημα από όπου γίνεται υδροληψία ή στα ποτάμιο υδατικό σύστημα επί του οποίου κατασκευάζεται το ΜΥΗΕ ("run of river").

Προστατευόμενες περιοχές: Στη νομοθεσία που διέπει τα ΜΥΗΕ έχουν ληφθεί υπόψη περιοριστικοί όροι που αφορούν την περιοχή Natura 2000 και άλλες προστατευόμενες περιοχές. Στα πλαίσια του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης, προτείνεται να μην αδειοδοτούνται ΜΥΗΕ εφόσον αυτά επηρεάζουν τις προβλεπόμενες δραστηριότητες εντός ΥΣ που έχουν ενταχθεί στην κατηγορία Προστατευόμενα Ύδατα Αναψυχής του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών.

Εναλλακτικοί περιβαλλοντικοί στόχοι: Λόγω του μεγέθους ενός ΜΥΗΕ αλλά και του τρόπου λειτουργίας του δεν προβλέπονται σημαντικές επιπτώσεις στα υδατικά συστήματα τέτοιες ώστε να οδηγήσουν σε εναλλακτικούς περιβαλλοντικούς στόχους, εφόσον τηρούνται όλες οι απαιτήσεις που προκύπτουν από την κείμενη νομοθεσία και συγκεκριμένα από

- Την «Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτών» (Αποφ. 49828/ΦΕΚ Β' 2464/4.12.2008), ιδίως σε ό,τι αφορά στην εξασφάλιση της απαιτούμενης οικολογικής παροχής για τη διατήρηση των κατάντη οικοσυστημάτων στη θέση υδροληψίας (παράγραφος ε του άρθρου 16).
- τη «Συμπλήρωση και εξειδίκευση τεχνικών και λοιπών λεπτομερειών των κριτηρίων χωροθέτησης Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων (ΜΥΗΕ) που προβλέπονται στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΕΠΧΣΑΑ-ΑΠΕ) σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 9 του Ν. 3851/2010» (ΚΥΑ 196978/04.05.2011).

Παρόλα αυτά, ορισμένα έργα, με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους, σε συνδυασμό με τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής του έργου, ενδέχεται, παρά τη διατήρηση του ποτάμιου χαρακτήρα του υδατικού συστήματος επί του οποίου κατασκευάζονται, να προκαλούν υδρομορφολογικές αλλοιώσεις που σχετίζονται με την δημιουργία σχετικά ανυψωμένης και διευρυμένης κοίτης. Εφόσον αυτή οδηγεί σε υπαγωγή του ποτάμιου συστήματος σε άλλο τύπο ποτάμιου συστήματος, τότε αυτό –στο σχέδιο διαχείρισης που θα καταρτιστεί μετά την κατασκευή του ΜΥΗΕ- χαρακτηρίζεται ως ΙΤΥΣ και ορίζεται ως εναλλακτικός περιβαλλοντικός στόχος το Καλό Οικολογικό Δυναμικό (ΚΟΔ) το οποίο θα πρέπει να τείνει στην ΚΟΚ του νέου τύπου.

Κοινωνικοοικονομικό όφελος: Η κατασκευή ενός ΜΥΗΕ έχει σαφή και προφανή αναπτυξιακά και περιβαλλοντικά οφέλη. Σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑ-ΑΠΕ η κατασκευή και λειτουργία ΑΠΕ έχει ως «ελάχιστο στόχο την 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. [...] 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».

Η Ελληνική κυβέρνηση στο πλαίσιο υιοθέτησης συγκεκριμένων αναπτυξιακών και περιβαλλοντικών πολιτικών, με το Νόμο 3851/2010 έθεσε ως εθνικό στόχο συμμετοχής των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20%, ο οποίος και εξειδικεύεται σε 40 % συμμετοχή των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή, 20% σε ανάγκες θέρμανσης-ψύξης και 10 % στις μεταφορές.

Στην Απόφαση ΥΠΕΚΑ με Αριθμό Α.Υ./Φ1/οικ.19598 (ΦΕΚ 1630/Β/2010) προσδιορίζεται η επιδιωκόμενη αναλογία εγκατεστημένης ισχύος ανά τεχνολογία ΑΠΕ με χρονικό ορίζοντα τα έτη 2014 και 2020, όπου για τα ΜΥΗΕ (σε MW) για το σύνολο της χώρας είναι για το έτος 2014: 300 MW και για το έτος 2020: 350 MW.

Προτάσεις για την περιβαλλοντική αδειοδότηση των ΜΥΗΕ. Προτείνεται κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των ΜΥΗΕ που χωροθετούνται σε αναγνωρισμένο Υδατικό Σύστημα να εξασφαλίζονται οι παρακάτω επιπλέον προϋποθέσεις:

1. Για κάθε περιβαλλοντική αδειοδότηση ή ανανέωση περιβαλλοντικών όρων ΜΥΗΕ, μετά την υλοποίηση του προβλεπόμενου στο παρόν διαχειριστικό σχέδιο βασικού μέτρου ΟΜ04□02 «Καθορισμός κριτηρίων για τον προσδιορισμό ορίων συνολικών απολήψεων ανά ΥΣ» θα πρέπει η

απαιτούμενη οικολογική παροχή για τη διατήρηση των κατάντη οικοσυστημάτων στη θέση υδροληψίας να υπολογίζεται με τις προδιαγραφές που θα καταρτιστούν σύμφωνα με αυτό. Έως τότε ισχύουν όσα ορίζονται από την Αποφ. 49828/ΦΕΚ Β' 2464/4.12.2008 και την ΚΥΑ.196978/04.05.2011.

2. Να μην αδειοδοτούνται ΜΥΗΕ εφόσον αυτά επηρεάζουν τις προβλεπόμενες δραστηριότητες εντός ΥΣ που έχουν ενταχθεί στην κατηγορία Προστατευόμενα Ύδατα Αναψυχής του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών. Σημειώνεται ότι στο παρόν Σχέδιο Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας δεν περιλαμβάνονται ύδατα αναψυχής στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.
3. Σε περιπτώσεις σημαντικών υδρομορφολογικών αλλοιώσεων που δημιουργούν ανάγκη αναγνώρισης ΙΤΥΣ να αξιολογούνται, κατά περίπτωση, οι ευεργετικοί στόχοι που εξυπηρετούνται από αυτές τις τροποποιήσεις και να εξετάζονται εναλλακτικές λύσεις.

Σύμφωνα με τα παραπάνω προκύπτει ότι όλα τα προγραμματιζόμενα και νέα έργα - δραστηριότητες - τροποποιήσεις των ΜΥΗΕ του ΥΔ θα πρέπει να εξεταστούν κατά περίπτωση στη φάση έκδοσης ή ανανέωσης της περιβαλλοντικής αδειοδότησης και να είναι σύμφωνα με τους παραπάνω περιορισμούς. Έργα που δεν ικανοποιούν τις απαιτήσεις της υφιστάμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας και τις επιπλέον απαιτήσεις που ορίστηκαν παραπάνω θεωρείται ότι δεν συνάδουν με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ και απορρίπτονται.

Στο ΥΔ 10 δεν αναφέρονται ΜΥΗΕ, που αναμένονται να δημιουργήσουν ΙΤΥΣ.

4.6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΥΔΑΤΟΣ

4.6.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ-ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΝΕΡΑ

Σύμφωνα με το άρθρο 9, § 1 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα κράτη μέλη αξιολογούν "το βαθμό ανάκτησης του Κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένου του Κόστους για το περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους", λαμβανομένης υπόψη της αρχής "ο ρυπαίνων πληρώνει".

Για την εκτίμηση του βαθμού ανάκτησης του Κόστους αρχικά προσδιορίζονται οι υπηρεσίες ύδατος, οι χρήστες και οι ρυπαντές. Έπειτα εκτιμάται το συνολικό Κόστος των υπηρεσιών νερού, προσδιορίζεται ο μηχανισμός ανάκτησης του Κόστους και κατανέμεται αναλογικά στους χρήστες. Τέλος, υπολογίζεται ο βαθμός ανάκτησης του οικονομικού Κόστους των υπηρεσιών-χρήσεων ύδατος.

Το χρηματοοικονομικό κόστος: επιμερίζεται αρχικά στο Κόστος διαχείρισης και λειτουργίας καθώς και στο Κόστος συντήρησης, με άλλα λόγια το Κόστος με το οποίο εξασφαλίζεται η σωστή λειτουργία της υπηρεσίας ύδατος. Επίσης, στην ίδια κατηγορία Κόστους, συνυπολογίζονται το Κόστος των νέων υποδομών καθώς και οι αποσβέσεις των υφιστάμενων υποδομών και νέων επενδύσεων, που αποτελούν το Κόστος Κεφαλαίου.

Συνοπτικά το Χρηματοοικονομικό Κόστος χωρίζεται σε:

Κόστος Κεφαλαίου	Εκτιμά τις ετήσιες αποσβέσεις παγίων (ετήσια οικονομική απαξίωση) και προσφάτων επενδύσεων Περιλαμβάνονται αγωγοί, κτίρια, φράγματα, γεωτρήσεις, δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης, δίκτυα άρδευσης για ΤΟΕΒ, βιολογικοί καθαρισμοί δεξαμενές και άλλες μόνιμες εγκαταστάσεις, τεχνικά έργα και έργα Η/Μ.
Κόστος Λειτουργίας	Εκτιμά το ετήσιο Κόστος ενέργειας δαπανών προσωπικού και διοίκησης, δαπανών ή παροχών σε τρίτους, το Κόστος προμήθειας νερού, Κόστος υλικών, εισφορές σε ασφαλιστικούς οργανισμούς, χρεωστικούς τόκους, κ.α.
Κόστος Συντήρησης	Εκτιμά τις δαπάνες που πραγματοποιούνται για την εξασφάλιση της ορθής λειτουργίας των εγκαταστάσεων και των παγίων στοιχείων καθώς και τυχόν κόστη αποκατάστασης βλαβών

Το περιβαλλοντικό κόστος: συνίσταται στην αποτίμηση σε χρηματικές μονάδες των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που υφίστανται οι υδατικοί πόροι και τα σχετικά οικοσυστήματα από τις κοινωνικοοικονομικές δραστηριότητες. Η οικονομική αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων είναι ένα ζήτημα που δεν έχει μια άμεση και σαφή προσέγγιση. Έχουν προταθεί διαφορετικές μεθοδολογίες εκτίμησης που συνοδεύονται με αντίστοιχους περιορισμούς. Πρέπει δε να σημειωθεί ότι και η ίδια η καταλληλότητα της οικονομικής αποτίμησης των περιβαλλοντικών πιέσεων τελεί υπό αμφισβήτηση κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες. Παρόλα αυτά η οικονομική αποτίμηση είναι εξαιρετικά χρήσιμη στη διαδικασία εσωτερικοποίησης του εξωτερικού κόστους των κοινωνικοοικονομικών διαδικασιών. Σε αυτό το πλαίσιο αντιμετωπίζεται και στην οικονομική αποτίμηση των πιέσεων στα υδατικά οικοσυστήματα και πόρους στην παρούσα εφαρμογή της Οδηγίας.

Το κόστος φυσικού πόρου: Το Κόστος Φυσικού Πόρου αναφέρεται στα διαφεύγοντα οφέλη που δημιουργεί, είτε η μη αποτελεσματική κατανομή της χρήσης των υδάτων, είτε η υπερβάλλουσα χρήση - χρήση πλέον του άριστου επιπέδου.

Σε μια τέτοια κατάσταση το Κόστος Πόρου θα εξισωνόταν με τα διαφεύγοντα οφέλη εκείνης της χρήσης που στερείται το νερό, ενώ υπό συνθήκες αποτελεσματικής κατανομής δε θα το στερούνταν. Σε μερικές περιπτώσεις η χρήση αυτή είναι που αποδίδει το υψηλότερο κοινωνικοοικονομικό όφελος.

Σε περιπτώσεις που παρουσιάζουν την παραπάνω φυσιολογία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ατόφια το πλαίσιο εκτίμησης του κόστους πόρου που προτείνεται από σχετικά ευρωπαϊκά έγγραφα.

Στην περίπτωση του υδατικού διαμερίσματος 10 το πραγματικό κόστος πόρου αφορά τις περιπτώσεις εκείνες όπου παρουσιάζεται χρήση των υδάτων σε μεγαλύτερο επίπεδο από το ρυθμό της φυσικής τους

ανανέωσης με αποτέλεσμα να στερούνται αποθέματα από μελλοντικές χρήσεις. Πρόκειται για ένα διαχρονικό διαφεύγον όφελος, υποκείμενο του οποίου θα είναι οι μελλοντικές χρήσεις.

Οι σημερινές χρήσεις έχουν ικανοποιηθεί σε σημαντικό βαθμό δίχως σημαντικούς ανταγωνισμούς. Επομένως, το Κόστος Φυσικού Πόρου αφορά στο κόστος που δημιουργεί η «υπερβάλλουσα» χρήση, πέραν του κοινωνικοοικονομικά άριστου επιπέδου, το οποίο κατά σύμβαση ταυτίζεται με το επίπεδο φυσικής ανανέωσης του πόρου.

Το κόστος φυσικού πόρου, σε αυτές τις συνθήκες, δημιουργείται εντός θεσμικού πλαισίου που θέτει την ιεράρχηση των χρήσεων και τη βασική κατανομή του πόρου. Το θεσμικό πλαίσιο είναι ένα διοικητικό πλαίσιο, το οποίο θέτει σαφή προτεραιότητα στη χρήση της ύδρευσης και παρεμβαίνει όπου κρίνεται αναγκαίο για την κατανομή των πόρων. Το πλαίσιο αυτό δεν έχει καμία ουσιαστική σχέση με την ύπαρξη αγοράς επί του φυσικού πόρου. Οι υπάρχουσες τιμές, που ενδεχομένως προσομοιάζουν με τιμές αγοράς, έχουν καθοριστεί διοικητικά.

Σε αυτά τα δεδομένα το κόστος πόρου εκτιμάται με τα διαφεύγοντα οφέλη που θα προκαλούσε ο περιορισμός της χρήσης εντός των φυσικών ρυθμών ανανέωσης του πόρου. Τα διαφεύγοντα αυτά οφέλη θα εκτιμηθούν από τον περιορισμό της χρήσης που αποδίδει τα μικρότερα οφέλη, καθώς όλες οι χρήσεις που αποδίδουν τα μεγαλύτερα αναλογικά οφέλη έχουν εξυπηρετηθεί κατά προτεραιότητα.



Εικόνα 4-20. Οι συνυπολογιζόμενες κατηγορίες κόστους υπηρεσιών ύδατος σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.
Πηγή: WATECO, 20023.

4.6.1.1. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

Η ανάκτηση κόστους των χρήσεων/ υπηρεσιών ύδατος υπολογίζεται εφόσον υπολογιστεί το συνολικό κόστος των επιμέρους χρήσεων και υπηρεσιών ύδατος. Πιο συγκεκριμένα, ο βαθμός ανάκτησης κόστους βασίζεται στον εξής τύπο:

$$CRR = [(TR - \text{Επιχορήγηση}) / TC] * 100\%$$

Όπου **CRR** είναι το ποσοστό ανάκτησης κόστους,

TR, τα συνολικά έσοδα,

«**Επιχορήγηση**» το συνολικό ποσό επιχορηγήσεων που πληρώνονται στην υπηρεσία ύδατος, που δύνανται να παρέχονται στον προμηθευτή υπηρεσιών ύδατος υπό μορφή επιχορηγήσεων επένδυσης

TC, το οικονομικό κόστος (σε €/έτος) της παρεχόμενης υπηρεσίας ύδατος.

Η ανάκτηση του συνολικού κόστους των υπηρεσιών του νερού επηρεάζει όλους τους παραγωγικούς τομείς και όλες τις χρήσεις που συνδέονται με το νερό καθορίζοντας ταυτόχρονα τον τρόπο με τον οποίο το

³ Common Implementation Strategy Working Group 2 (WATECO) (2002). EU Guidance Document: Economics and the Environment. The Implementation Challenge of the Water Framework Directive. August 2002, <http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/wfd/library>

κόστος αυτό πρέπει να κατανεμηθεί στις χρήσεις και τους χρήστες, σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

4.6.2. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΔΑΤΟΣ

Οι σημαντικότεροι φορείς που διαχειρίζονται την παροχή του νερού στους χρήστες στο ΥΔ 10 είναι οι ΔΕΥΑ και οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης- Δήμοι, όσον αφορά στις αστικές χρήσεις, και οι ΤΟΕΒ και ΓΟΕΒ, όσον αφορά στο αρδευτικό νερό.

4.6.2.1. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΔΑΤΟΣ- ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΔΕΥΑ

Στο ΥΔ 10 υπάρχουν συνολικά 18 ΔΕΥΑ. Από τις μέχρι τώρα εκτιμήσεις υπάρχει μια μεγάλη διακύμανση των εξόδων ανά m³, η οποία κυμαίνεται μεταξύ 0,3€-2,39€. Η κατάσταση αυτή οφείλεται κυρίως στα αυξημένα λειτουργικά έξοδα που γίνονται στις επιμέρους ΔΕΥΑ. Ένα σημαντικό στοιχείο που πρέπει να επισημανθεί σε αυτό το σημείο είναι ότι τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια μείωση των λειτουργικών δαπανών και του κόστους συντήρησης σχεδόν σε όλες τις εξεταζόμενες επιχειρήσεις της περιοχής.

Αντίστοιχα, τα έσοδα των ΔΕΥΑ ανά κάτοικο κυμαίνονται από 0,21€ έως 1,23€ ανά m³, χωρίς την επιδότηση του 80%. Τα έσοδα ανά κάτοικο ανά ΔΕΥΑ μαζί με την επιχορήγηση του 80% ισορροπούν την κατάσταση αφού κυμαίνονται μεταξύ 0,3€-2€ ανά m³. Η επιχορήγηση του 80% είναι απολύτως απαραίτητη έτσι ώστε ο βαθμός ανάκτησης του χρηματοοικονομικού κόστους της υπηρεσίας ύδρευσης- αποχέτευσης να είναι τουλάχιστον αποτελεσματικός και να εξασφαλίζει τη βιωσιμότητα της επιχείρησης.

Χαρακτηριστικά μπορεί να αναφερθεί ότι το ποσοστό ανάκτησης χρηματοοικονομικού κόστους για το ΥΔ 10 είναι 68% όταν δεν υπολογίζεται επιχορήγηση του 80% ενώ με την επιχορήγηση το ποσοστό αυτό αυξάνει στο 94%. Αξίζει να επισημανθεί ότι το υψηλό ποσοστό ανάκτησης οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στη δραστηριότητα της ΕΥΑΘ Α.Ε., η οποία εξυπηρετεί σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού του ΥΔ 10, επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα υψηλές οικονομίες κλίμακας. Το συνολικό ποσοστό ανάκτησης για το ΥΔ 10, όταν συμπεριλαμβάνεται το περιβαλλοντικό κόστος προσεγγίζει το 80%. Επισημαίνεται ότι για την Ύδρευση δεν παρουσιάζεται αξιολογικό Κόστος Πόρου, καθώς αυτό εκτιμάται σε ποσοστό περίπου 3% του συνολικού κόστους της ύδρευσης.

Επίσης, θα πρέπει να τονιστεί ότι μέχρι στιγμής πολλές ΔΕΥΑ δε λαμβάνουν υπόψη τους τις καινούργιες Δημοτικές Ενότητες, πρώην Καποδιστριακούς Δήμους, οι οποίες ύστερα από τη διοικητική μεταρρύθμιση του νόμου 3852/2010 βρίσκονται στη δικαιοδοσία τους και για τις οποίες πολλές ΔΕΥΑ δεν έχουν ακόμα επαρκή στοιχεία.

ΔΗΜΟΙ

Στο ΥΔ 10 υπάρχουν συνολικά 4 Δήμοι υπεύθυνοι για την ύδρευση- αποχέτευση της του συγκεκριμένου Υ.Δ. Το χρηματοοικονομικό κόστος ανά m³ κυμαίνεται από 0,69€ έως 0,83€, ενώ τα αντίστοιχα έσοδα κυμαίνονται από 0,42€ έως 0,81€.

Σε αντίθεση με τις ΔΕΥΑ, οι Δήμοι δεν έχουν τη δυνατότητα να επιβάλλουν το αντίστοιχο τέλος του 80%. Εν τέλει, κατά αντιστοιχία με τις ΔΕΥΑ, στους Δήμους παρατηρείται μικρότερος βαθμός ανάκτησης τους χρηματοοικονομικού κόστους ο οποίος εκτιμάται σε 73%.

Όπως ακριβώς και με τις ΔΕΥΑ έτσι και στους Δήμους παρατηρείται μια σαφής μείωση των λειτουργικών εξόδων σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια, ενώ παράλληλα η διοικητική μεταρρύθμιση έχει προσθέσει στην αρμοδιότητα του κάθε Δήμου νέες Δημοτικές Ενότητες (πρώην Καποδιστριακούς Δήμους) για τους οποίους δεν υπάρχουν καθόλου στοιχεία σε σχέση με τις υποδομές της υπηρεσίας ύδρευσης- αποχέτευσης. Παρά ταύτα το ποσοστό ανάκτησης τους κόστους υπηρεσιών ύδατος, συνυπολογίζοντας το περιβαλλοντικό κόστος, προσεγγίζει το 68%.

Τα συνολικά αποτελέσματα σχετικά με την υπηρεσία Ύδρευσης- Αποχέτευσης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-66: Συνολικό Κόστος και Συνολικός Βαθμός Ανάκτησης Υπηρεσίας Ύδρευσης-Αποχέτευσης ανά κατηγορία κόστους και ανά ΛΑΠ

Βαθμός Ανάκτησης Κόστους Ύδρευσης	ΑΞΙΟΥ (GR03)	ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)	ΑΘΩ (GR45)	Σύνολο Υ.Δ.10
Χρηματοοικονομικό Ύδρευσης	24.217.308 €	8.608.405 €	79.275.964 €	885.704 €	113.023.875 €
Περιβαλλοντικό Κόστος	3.971.524 €	1.297.069 €	13.427.716 €	0 €	18.696.309 €
Κόστος Πόρου Ύδρευσης	1.316.766 €	617.469 €	1.778.194 €	0 €	3.712.429 €
Έσοδα Ύδρευσης Αποχέτευσης	15.452.451 €	4.050.196 €	85.791.874 €	430.716 €	105.725.236 €
Βαθμός Ανάκτησης	52%	38%	91%	49%	78%

4.6.2.2. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΔΑΤΟΣ- ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Στο ΥΔ 10 λειτουργούν 42 ΤΟΕΒ, ενώ οι περισσότεροι από αυτούς υπάγονται στον ΓΟΕΒ Πεδιάδας Θεσσαλονίκης- Λαγκαδά. Τα συνολικά χρηματοοικονομικά έξοδα ανά στρέμμα κυμαίνονται από 14€ έως 80€, ενώ τα αντίστοιχα έσοδα κυμαίνονται στα 12€-28€. Όπως προκύπτει ο βαθμός ανάκτησης του χρηματοοικονομικού κόστους στους ΤΟΕΒ είναι χαμηλός και εκτιμάται σε περίπου 58%. Ο συνολικός βαθμός ανάκτησης όταν συνυπολογίζονται το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος πόρου προσεγγίζει το 56%.

Συνολικά, τα αποτελέσματα σχετικά με την υπηρεσία Οργανωμένης Άρδευσης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-67: Συνολικό Κόστος και Συνολικός Βαθμός Ανάκτησης Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης ανά κατηγορία κόστους και ανά ΛΑΠ

Βαθμός Ανάκτησης Κόστους Άρδευσης	ΑΞΙΟΥ (GR03)	ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)	ΑΘΩ (GR45)	Σύνολο ΥΔ10
Χρηματοοικονομικό Κόστος Άρδευσης	28.788.494 €	243.841 €	109.038 €	0 €	29.141.373 €
Περιβαλλοντικό Κόστος Άρδευσης	1.177.248 €	17.732 €	14.443 €	0 €	1.209.423 €
Κόστος Πόρου Άρδευσης	127.239 €	127.239 €	0 €	0 €	254.478 €
Έσοδα Άρδευσης	16.718.642 €	213.500 €	88.800 €	0 €	17.020.942 €
Βαθμός Ανάκτησης	56%	55%	72%	0%	56%

4.6.2.3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΔΑΤΟΣ- ΒΑΘΜΟΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΔΑΤΟΣ

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει το συνολικό βαθμό ανάκτησης των υπηρεσιών Ύδατος στο ΥΔ10 επιμερισμένο ανά ΛΑΠ.

Πίνακας 4-68: Συνολικός Βαθμός Ανάκτησης Ύδρευσης- Άρδευσης ανά ΛΑΠ για το Υ.Δ. 10

Συνολικός Βαθμός Ανάκτησης Ύδρευσης- Άρδευσης	ΑΕΙΟΥ (GR03)	ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)	ΑΘΩ (GR45)	Σύνολο ΥΔ10
Συνολικό Κόστος	69.754.419 €	14.368.878 €	111.445.720 €	885.704 €	196.491.216 €
Συνολικά Έσοδα	32.171.093 €	4.263.696 €	85.880.674 €	430.716 €	122.746.178 €
Συνολικός Βαθμός Ανάκτησης	46%	30%	77%	49%	62%

Όπως προκύπτει ο Συνολικός Βαθμός Ανάκτησης Ύδρευσης- Άρδευσης για το σύνολο των ΛΑΠ του Υ.Δ.10 είναι 62%. Ο υψηλότερος βαθμός ανάκτησης παρουσιάζεται στην ΛΑΠ της Χαλκιδικής (77%) ενώ ο χαμηλότερος στην ΛΑΠ του Γαλλικού (30%).

4.6.3. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΥΕΛΙΚΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Οι προτάσεις για την τιμολόγηση της χρήσης των υδάτων στην υπό μελέτη περιοχή λαμβάνουν υπόψη τους την ιδιαιτερότητα των υδάτων ως ζωτικού φυσικού πόρου, την κοινωνικο-οικονομική κατάσταση στην υπό μελέτη περιοχή και τις σύγχρονες τάσεις τιμολογιακής πολιτικής. Η τιμολόγηση της χρήσης του νερού πρέπει να εξυπηρετεί τους ακόλουθους βασικούς στόχους:

- Επαρκή πρόσβαση στον ζωτικό πόρο του νερού για κάθε μέλος της κοινωνίας
- Βιώσιμη χρήση και διαχείριση των υδατικών πόρων τόσο άμεσα όσο και μακροπρόθεσμα
- Αποδοτικότητα (efficiency) και αποτελεσματικότητα (effectiveness) από τη χρήση του πόρου

Οι βασικοί αυτοί στόχοι θα εξυπηρετηθούν με το σχεδιασμό τιμολογιακής πολιτικής η οποία θα έχει ως σκοπό:

- Την ανάκτηση του συνολικού κόστους νερού για κάθε χρήση.
- Τη δημιουργία ουσιαστικών κινήτρων για εξοικονόμηση νερού και συνετή χρήση των υδατικών πόρων.
- Μακροπρόθεσμη αύξηση της ανταγωνιστικότητας της τοπικής οικονομίας.
- Να αντανακλά το ουσιαστικό περιβαλλοντικό κόστος και κόστος πόρου αποδίδοντάς το στο χρήστη που το «προκαλεί».
- Να προσαρμόζεται στις περιόδους λειψυδρίας που πιθανά προκύπτουν.

Να λαμβάνει υπόψη η θεσμικό και τεχνικό πλαίσιο εντός του οποίου χρησιμοποιούνται οι υδατικοί πόροι.

4.6.3.1. ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΣΤΟ Υ.Δ. 10

Οι υπάρχουσες τιμολογιακές πολιτικές ύδρευσης- αποχέτευσης στο Υ.Δ. 10 ακολουθούν το σύστημα των «increasing block rates». Παρόλα αυτά τόσο ο αριθμός των κλιμακίων- blocks όσο και η χρέωση ανά κλιμάκιο διαφοροποιείται ανά Δ.Ε.Υ.Α./ Δήμο. Στο κατώτατο κλιμάκιο η χρέωση κυμαίνεται από 0,2€ έως 0,6€ ενώ η χρέωση του ανώτατου κλιμακίου κυμαίνεται από 0,45€ έως 4€. Είναι προφανές ότι η τιμολόγηση δεν διέπεται από κοινές αρχές και αντικατοπτρίζει κατά βάση συγκυρίες και δεδομένα τοπικού χαρακτήρα.

Όσον αφορά την υπηρεσία οργανωμένης άρδευσης, η πολιτική τιμολόγησης είναι διαφοροποιημένη, αφού εξαρτάται από το είδος της καλλιέργειας που αρδεύεται και μπορεί να κυμανθεί από 10€/στρέμμα έως 35€/στρέμμα.

4.6.3.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΟ Υ.Δ.10

4.6.3.2.1. Υπηρεσία ύδρευσης- Αποχέτευσης

Οι βασικές αρχές οι οποίες πρέπει να διέπουν την τιμολογιακή πολιτική της υπηρεσίας ύδρευσης- αποχέτευσης στο ΥΔ 10 είναι οι εξής:

Ιεράρχηση στην κάλυψη του συνολικού κόστους

Η επιδίωξη της άμεσης κάλυψης του συνολικού κόστους της υπηρεσίας ύδρευσης- αποχέτευσης θα δημιουργούσε προβλήματα προσαρμογής των χρηστών για το λόγο αυτό προτείνεται η σταδιακή επιδίωξη της κάλυψης.

Πλήρης κάλυψη του χρηματοοικονομικού κόστους

Οι αρμόδιοι φορείς δεν πρέπει να ακολουθούν αναποτελεσματικούς τρόπους λειτουργίας που συνεπάγονται υψηλά χρηματοοικονομικά κόστη. Την αναποτελεσματική αυτή λειτουργία όμως δεν πρέπει και δεν μπορεί να την υποστεί ο χρήστης. Για αυτό το λόγο πριν την εφαρμογή της κάλυψης τουλάχιστον του χρηματοοικονομικού κόστους πρέπει να εξασφαλιστεί η αποδοτικότητα του (cost-effective- αποδοτική λειτουργία των παρόχων). Όταν εξασφαλιστεί η αποτελεσματική λειτουργία των παροχών τότε μπορεί να σχεδιαστούν τιμές που να καλύπτουν τουλάχιστον το χρηματοοικονομικό κόστος.

Σχεδιασμός των τιμών που να αντανakλούν τα εξωτερικά κόστη

Οι τιμές που θα ορισθούν σε κάθε χρήση πρέπει να συμπεριλαμβάνουν τα αποκαλούμενα εξωτερικά κόστη, τα οποία συνεπάγεται η συγκεκριμένη χρήση. Πρέπει να δοθεί έμφαση έτσι ώστε η κάθε χρήση να επιβαρύνεται με το κόστος που αυτή προκαλεί και μόνο αυτό.

Ειδική μέριμνα θα πρέπει να δοθεί στην αρχή της δίκαιης κατανομής του εξωτερικού κόστους. Δεν πρέπει να εξαιρεθούν από τη σχετική τιμολόγηση χρήσεις για τις οποίες δεν υπάρχει επαρκής πληροφόρηση

Εποχιακή διάκριση τιμών

Η κατανάλωση στις περιόδους αιχμής πρέπει να μετράται και υψηλότερες τιμές να επιβάλλονται. Ένα αποτελεσματικό σύστημα τιμολόγησης θα εκτιμούσε αυξημένες τιμές κατά το ποσοστό που η υψηλή ζήτηση επηρεάζει το μέσο κόστος παροχής νερού. Επειδή αυτή η εκτίμηση είναι μάλλον ανέφικτη συνίσταται να γίνεται αύξηση στην κατανάλωση της περιόδου αιχμής μεσοσταθμικά από 20% - 50% ανάλογα με την αύξηση της κατανάλωσης και την φυσιολογία της υδροδότησης.

Τιμολόγηση στη βάση σταδιακά αυξανόμενων τιμών επί της σταδιακά αυξανόμενης κατά κεφαλήν κατανάλωσης

Τα σημερινά κυρίαρχα συστήματα increasing block rates δεν λαμβάνουν υπόψη την κατά κεφαλή κατανάλωση και την σύνθεση των νοικοκυριών⁴. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τα νοικοκυριά που έχουν σχετικά μεγαλύτερο αριθμό μελών να αντιμετωπίζουν πραγματικές τιμές νερού που είναι υψηλότερες ανά m³. Στα πλαίσια αυτά προτείνεται το σύστημα τιμολόγησης των increasing block rates το οποίο λαμβάνει σαφώς υπόψη του τον αριθμό των μελών κάθε νοικοκυριού και εξυπηρετεί ουσιαστικότερα τον στόχο της κοινωνικής δικαιοσύνης. Τα block rates θα οριστούν στη βάση της κατά κεφαλή κατανάλωσης. Τα νοικοκυριά θα τιμολογούνται στη βάση της σύνθεσης τους καθώς τα κατά κεφαλή block rates θα πολλαπλασιάζονται με τον αριθμό των μόνιμων ατόμων του νοικοκυριού⁵.

4.6.3.2.2. Υπηρεσία Οργανωμένης άρδευσης

Η τιμή του νερού στον αγροτικό χώρο πρέπει να αναλαμβάνει υπόψη της τις υπάρχουσες διαστάσεις του κόστους συμπεριλαμβανομένου του κόστους πόρου και του περιβαλλοντικού κόστους υπό την προϋπόθεση της τεκμηριωμένης εκτίμησης αυτών. Οι σωστές τιμές θα ωθήσουν τις παραγωγούς στην υιοθέτηση μεθόδων χρήσης που εξοικονομούν νερό σε μεγάλο βαθμό.

Οι τιμές της αγροτικής χρήσης πρέπει σε κάθε περίπτωση να συμπεριλαμβάνουν το κάθε μορφής εξωτερικό κόστος (κόστος πόρου και περιβαλλοντικό κόστος). Όμως τα κόστη αυτά είναι δέον να

⁴ Griffin R. C., J. W. Mjelde 2011. Distributing water's bounty, Ecological Economics, Vol.72, pp.116-128.

⁵ Bithas K., 2008. The European Policy on Water Use at the Urban level in the context of Water Framework Directive. Effectiveness, Appropriateness and Efficiency, European Planning Studies 16 (9), pp.1293-1311.

κατανέμονται σε εκείνες και μόνο εκείνες τις χρήσεις που τα προκαλούν. Υπό αυτή την αρχή πρέπει να γίνει κλιμάκωση του περιβαλλοντικού κόστους που προκαλούν διαφορετικής περιβαλλοντικής επιβάρυνσης καλλιέργειες. Προτείνεται η δημιουργία τριών κλιμάκων:

- Συμβατικής
- Ορθής γεωργικής πρακτικής
- Βιολογικής

Οι βιολογικές καλλιέργειες θα απαλλάσσονται από την καταβολή του περιβαλλοντικού κόστους.

Τα έσοδα από την τιμολόγηση του περιβαλλοντικού κόστους πρέπει να χρηματοδοτούν έργα αποκατάστασης του περιβάλλοντος ενώ αντίστοιχα τα έσοδα από την τιμολόγηση του κόστους πόρου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξοικονόμηση υδατικών πόρων (έλεγχος διαρροών, ανάπτυξη πιλοτικών εφαρμογών). Εκτός αυτού, σχετικά με την ιδιωτική άρδευση, θα πρέπει να καταβάλλεται το περιβαλλοντικό κόστος που προκαλεί και το κόστος του πόρου που εντοπίζεται στο σχετικό υδατικό σώμα και υδροφόρο ορίζοντα.

4.7. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΡΩΝ

4.7.1. ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ

4.7.1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με την παρ. 1 του Άρθρου 11 (Πρόγραμμα Μέτρων) της Οδηγίας :

«Κάθε κράτος μέλος μεριμνά για τη θέσπιση, για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή για το τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που ευρίσκεται εντός της επικράτειάς του, προγράμματος μέτρων, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των αναλύσεων που απαιτούνται δυνάμει του άρθρου 5 (Χαρακτηριστικά της περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού, επισκόπηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος), προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που καθορίζονται δυνάμει του άρθρου 4 (Περιβαλλοντικοί Στόχοι). Τα εν λόγω προγράμματα μέτρων μπορούν να αναφέρονται σε μέτρα που προκύπτουν από νομοθεσία, η οποία έχει θεσπισθεί σε εθνικό επίπεδο, και καλύπτουν το σύνολο της επικράτειας κράτους μέλους. Κατά περίπτωση, ένα κράτος μέλος μπορεί να θεσπίζει μέτρα που ισχύουν για όλες τις περιοχές λεκάνης απορροής ποταμού ή/και τα τμήματα διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού που ευρίσκονται στην επικράτειά του.»

Κάθε πρόγραμμα μέτρων περιλαμβάνει τα "βασικά" μέτρα και, όπου απαιτείται, "συμπληρωματικά" μέτρα.

4.7.1.2. ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Τα βασικά μέτρα αποτελούν τις στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται προκειμένου να επιτευχθούν οι Περιβαλλοντικοί Στόχοι του Άρθρου 4 της Οδηγίας. Στην πλειοψηφία τους αφορούν σε προληπτικές ενέργειες για την προστασία των Υδατικών Συστημάτων. Τα Βασικά Μέτρα, εφόσον είναι υποχρεωτικά, εφαρμόζονται «οριζόντια» σε όλα τα ΥΣ του Υδατικού διαμερίσματος.

Τα βασικά μέτρα διακρίνονται σε δύο επιμέρους ομάδες μέτρων:

Η **πρώτη ομάδα βασικών μέτρων** αφορά σε μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της Κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων, τα οποία περιλαμβάνουν, σύμφωνα με το άρθρο 11(3) της Οδηγίας, τα μέτρα που απαιτούνται δυνάμει της νομοθεσίας που προσδιορίζεται στο άρθρο 10 και στο τμήμα Α του παραρτήματος VI της Οδηγίας. Τα μέτρα αυτά απαιτούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και την αντίστοιχη εθνική νομοθεσία:

- i) η οδηγία για τα ύδατα κολύμβησης (76/160/ΕΟΚ) και τη μεταγενέστερη σχετική οδηγία 2006/7/ΕΚ.
- ii) η οδηγία για τα πτηνά (79/409/ΕΟΚ),
- iii) η οδηγία για το πόσιμο νερό (80/778/ΕΟΚ), όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 98/83/ΕΚ,
- iv) η οδηγία για τα μεγάλα ατυχήματα (Seveso) (96/82/ΕΚ),
- v) η οδηγία για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (85/337/ΕΟΚ),
- vi) η οδηγία για την ιλύ σταθμών καθαρισμού (86/278/ΕΟΚ),
- vii) η οδηγία για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ),
- viii) η οδηγία για τα προϊόντα φυτοπροστασίας (91/414/ΕΟΚ),
- ix) η οδηγία για την προστασία από νιτρορύπανση (91/676/ΕΟΚ),
- x) η οδηγία για τα οικοσυστήματα (92/43/ΕΟΚ),
- xi) η οδηγία για την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο ρύπανσης (96/61/ΕΚ).

Επιπλέον, στην ίδια κατηγορία εντάσσονται μέτρα σε συμφωνία με τις ακόλουθες Οδηγίες, μεταγενέστερες της 2000/60/ΕΚ:

- Οδηγία για την προστασία των υπογείων υδάτων (2006/118/ΕΚ).
- Οδηγία για τις ουσίες προτεραιότητας (2008/105/ΕΚ).
- Οδηγία 2006/11/ΕΚ για τη ρύπανση που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες.

Σημειώνεται πως τα Βασικά Μέτρα που αφορούν στις παραπάνω οδηγίες είναι (εξ ορισμού) η ίδια η εφαρμογή τους. Τυχόν πρόσθετες ενέργειες που προτείνονται, αναφέρονται ως «προγραμματιζόμενες δράσεις».

Η **δεύτερη ομάδα βασικών μέτρων** αφορά σε μέτρα που προκύπτουν από την υποχρέωση εφαρμογής της **Οδηγίας 2000/60/ΕΚ** και ειδικότερα, όπως προσδιορίζονται στο Άρθρο 11(3β÷3ιβ) σε μέτρα που εμπίπτουν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- ✓ Μέτρα για εφαρμογή αρχής ανάκτησης του κόστους (Άρθρο 9)
- ✓ Μέτρα προαγωγής μιας αποτελεσματικής και βιώσιμης χρήσης ύδατος προκειμένου να μην διακυβεύεται η επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων (Άρθρο 4)
- ✓ Μέτρα διαφύλαξης της ποιότητας του πόσιμου ύδατος για να μειωθεί η απαιτούμενη επεξεργασία για την παραγωγή του (Άρθρο 7)
- ✓ Ελέγχους σχετικά με τις απολήψεις και την ταμίευση γλυκών υδάτων συμπεριλαμβανομένων αδειοδοτήσεων, κατάρτισης μητρώου κ.α.
- ✓ Ελέγχους σχετικά με την τεχνική ανατροφοδότηση των συστημάτων υπόγειων υδάτων αδειοδοτήσεων, μόνο ως προς το αν η προέλευση των υδάτων θέτει σε κίνδυνο την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων
- ✓ Μέτρα και ελέγχους για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση (Άρθρα 10, 16)
- ✓ Μέτρα και ελέγχους για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση.
- ✓ Μέτρα και ελέγχους ως προς τις υδρομορφολογικές συνθήκες των ΤΥΣ και ΙΤΥΣ σε σχέση με την επίτευξη της απαιτούμενης ΚΟΔ (Άρθρο 5, Παράρτημα 2)
- ✓ Απαγόρευση των απορρίψεων ρύπων, απευθείας στα υπόγεια ύδατα, με επιφυλάξεις.
 - Μέτρα για την εξάλειψη της ρύπανσης επιφανειακών υδάτων από τις ουσίες προτεραιότητας και την προοδευτική μείωση της ρύπανσης από άλλες ουσίες (Άρθρο 16)
 - Μέτρα πρόληψης της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις και για την πρόληψη ή/και τη μείωση των επιπτώσεων των επεισοδίων ρύπανσης λόγω ατυχήματος.

4.7.1.3. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Τα 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.

Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, τα συμπληρωματικά μέτρα, σύμφωνα με το μέρος Β του παραρτήματος VI της Οδηγίας μπορεί να είναι:

- νομοθετικά μέτρα,
- διοικητικά μέτρα,
- οικονομικά ή φορολογικά μέτρα,
- περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση,
- έλεγχοι εκπομπής,
- κώδικες ορθών πρακτικών,
- ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροτόπων,
- έλεγχος απολήψεων, ιδίως προς την κατεύθυνση αντιμετώπισης υπεραντλήσεων,
- μέτρα διαχείρισης της ζήτησης, μεταξύ άλλων προώθηση της προσαρμοσμένης γεωργικής παραγωγής, όπως π.χ. καλλιεργειών χαμηλών απαιτήσεων σε νερό, σε περιοχές που υποφέρουν από ανομβρία,
- μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης, μεταξύ άλλων προώθηση τεχνολογιών αποτελεσματικής χρήσης ύδατος στη βιομηχανία και αρδευτικές τεχνικές εξοικονόμησης ύδατος,

- έργα δομικών κατασκευών, τα οποία εξετάζονται σε συνδυασμό με τα προγραμματιζόμενα έργα στο ΥΔ 10
- εγκαταστάσεις αφαλάτωσης,
- έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών, ιδίως έργα βελτίωσης υποδομών συλλογής, αποθήκευσης και μεταφοράς / διανομής νερού για ύδρευση ή άρδευση, με σκοπό τη μείωση των απωλειών και τη βελτίωση της ποιότητας των υδάτων,
- τεχνητή επαναπλήρωση υδροφόρων στρωμάτων,
- εκπαιδευτικά έργα,
- έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης,
- λοιπά σχετικά μέτρα.

4.7.2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Ακολουθεί κατάλογος των προτεινόμενων δράσεων που προκύπτουν από την εφαρμογή της προαναφερόμενης κοινοτικής νομοθεσίας (Πίνακας 4-69) και των προτεινόμενων Βασικών Μέτρων κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60 (Πίνακας 4-70).

Πίνακας 4-69: Δράσεις για την εφαρμογή κοινοτικής νομοθεσίας

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΔΡΑΣΗ	ΟΔΗΓΙΑ
Δ-BM01-2	Συνέχιση Παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/ΕΚ	Ύδατα Κολύμβησης (Οδηγίες 76/160/ΕΟΚ, 2006/7/ΕΚ)
Δ-BM02-1	Κατάρτιση /θεσμοθέτηση Σχεδίων Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura 2000 που εξαρτώνται άμεσα από το νερό, με ειδική αναφορά σε θέματα διαχείρισης νερών	Περιοχές Natura 2000 (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ, 2009/47/ΕΚ)
Δ-BM03-1	Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού σε Μεγάλες ΔΕΥΑ διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την υιοθέτηση και εφαρμογή ορθών πρακτικών στο δίκτυο διανομής του πόσιμου νερού	Πόσιμο Νερό (Οδηγίες 80/778/ΕΟΚ, 98/83/ΕΚ)
Δ-BM06-02	Ολοκλήρωση των δράσεων που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας για την προστασία από νιτρορρύπανση (91/676/ΕΟΚ), Ένταξη της περιοχής του ΥΥΣ Εαπανοδης Μουδανία στο μητρώο των ευπρόσβλητων στη νιτρορύπανση περιοχών	Προστασία από νιτρορρύπανση (91/676/ΕΟΚ),
Δ-BM07-1	Ορθολογική χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων	Προϊόντα Φυτοπροστασίας (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 – Οδηγία 91/414/ΕΟΚ)
Δ-BM08-1	Ολοκλήρωση των Εξωτερικών Σχεδίων Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) από τις Περιφέρειες και τις Περιφερειακές Ενότητες	Μεγάλα Ατυχήματα (Seveso) (Οδηγία 96/82/ΕΚ)
Δ-BM08-2	Επικαιροποίηση των σχετικών εκθέσεων και εσωτερικών σχεδίων των εγκαταστάσεων SEVESO.	
Δ-BM08-3	Ενδυνάμωση του μηχανισμού επιθεώρησης των εγκαταστάσεων SEVESO από τις αρμόδιες αρχές	
Δ-BM08-4	Τήρηση αρχείου-μητρώου εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις οδηγίες IPPC και SEVESO	
Δ-BM09-1	Πρώθηση και υλοποίηση έργων διαχείρισης και ασφαλούς διάθεσης ιλύος	Ιλύς σταθμών καθαρισμού (Οδηγία 86/278/ΕΟΚ)
Δ-BM09-2	Κατάρτιση Κ.Υ.Α. σχετικά με μέτρα, όρους και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 86/278/ΕΟΚ και σε αντικατάσταση της Κ.Υ.Α. 80568/4225/1991 και προώθηση δράσεων σχετικών με την ασφαλή διάθεση της επεξεργασμένης ιλύος.	
Δ-BM10-1	Ολοκλήρωση των δράσεων που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας (Συμπλήρωση καταλόγου των ευαίσθητων περιοχών, Ολοκλήρωση απαιτούμενων έργων συλλογής και επεξεργασίας).	Επεξεργασία αστικών λυμάτων (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ)

Πίνακας 4-70: Πίνακας Βασικών Μέτρων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ
ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΑΡΧΗΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ (ΆΡΘΡΟ 9)		
OM01-01	Προσαρμογή τιμολογιακής πολιτικής ώστε με ευέλικτο και αποτελεσματικό τρόπο να υπηρετεί ως κύρια στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή σπατάλης νερού	Διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίας τιμολογιακής πολιτικής για το νερό ύδρευσης με στόχο τον περιορισμό της σπατάλης του νερού και την σταδιακή ανάκτηση του κόστους του νερού, λαμβάνοντας υπόψη τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους. Υπεύθυνη ΕΓΥ για την διαμόρφωση ενιαίας πολιτικής, Εθνική Επιτροπή Υδάτων για την απόφασή της και ΕΥΔΑΠ, ΕΥΑΘ, ΔΕΥΑ, ΕΔΕΥΑ και Δήμοι για την εφαρμογή του. Χρονικό πλαίσιο μέχρι το 2015.
ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΩΘΗΣΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (ΆΡΘΡΟ 4)		
OM02-01	Δράσεις εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης των μεγάλων πολεοδομικών συγκροτημάτων του ΥΔ.. Έλεγχος Διαρροών	Ο έλεγχος των διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης αποσκοπεί στον εντοπισμό των διαρροών για την αποφυγή μεγάλης απώλειας νερού και ενισχύεται από τις χρηματοδοτούμενες δράσεις του ΕΠΠΕΡΑΑ του άξονα προτεραιότητας 2 του ΕΠΠΕΡΑΑ «Προστασία και Διαχείριση Υδατικών Πόρων», όπου εντάσσεται η πρόσκληση 2.6 για έργα μείωσης διαρροών σε προβληματικά δίκτυα ύδρευσης αστικών κέντρων, προϋπολογισμού 60 εκατομμύρια ευρώ και με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης των έργων το 2015 καθώς και του Π.Ε.Π. Κεντρικής Μακεδονίας. Οι κάθε είδους διαρροές λόγω ελαττωματικών συνδέσεων ή φθορών στους αγωγούς μεταφοράς, οι παράνομες συνδέσεις, τα σφάλματα μέτρησης λόγω ελαττωματικών υδρομέτρων ή και απλώς η έλλειψη υδρομέτρων συμβάλλουν στη μη τιμολόγηση νερού το οποίο από τις ΔΕΥΑ εκτιμάται ότι κυμαίνεται μεταξύ 5% και 45%. Με ευθύνη των ΔΕΥΑ πρέπει να εφαρμοστούν μέθοδοι εντοπισμού απωλειών σε δίκτυα ύδρευσης οι οποίες θα εφαρμόζονται σε συνεχή βάση. Μετά τον εντοπισμό πρέπει να ακολουθεί η επισκευή και αποκατάσταση της καλής λειτουργίας. Επίσης θα πρέπει να προωθηθεί η τοποθέτηση υδρομέτρων όπου δεν υπάρχουν και η αντικατάσταση των ελαττωματικών. Έργα που αφορούν σε τέτοιες δράσεις αφορούν σε ήδη ενταγμένα στο ΕΠΠΕΡΑΑ (αναφέρεται ενδεικτικά η προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος τηλε-ελέγχου τηλεχειρισμού και ελέγχου διαρροών των δικτύων ύδρευσης του Δήμου Κασσάνδρας) καθώς και στο Π.Ε.Π. Κεντρικής Μακεδονίας (αναφέρονται ενδεικτικά η προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος τηλεχειρισμού, τηλε-ελέγχου και παρακολούθησης διαρροών του πόσιμου νερού της ΔΕΥΑ Αλεξάνδρειας και η προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία Συστημάτων Ελέγχου και Μείωσης Διαρροών των Δικτύων Ύδρευσης της ΔΕΥΑ Κιλκίς). Παρόλ' αυτά οι δράσεις αυτές πρέπει να γενικευτούν, κατά προτεραιότητα, σε όλες τις ΔΕΥΑ στις οποίες παρατηρούνται απώλειες στο δίκτυο ύδρευσης μεγαλύτερες από 50% όπως στις ΔΕΥΑ Χορτιάτη, Νέας Προποντίδας, Λαγκαδά, Θέρμης, Βόλβης (Αγ. Γεωργίου) και του Δήμου Χαλκηδόνος. Αυτές πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας και ΔΕΥΑ. Για την επέκταση των δράσεων αυτών στις υπόλοιπες ΔΕΥΑ της περιοχής θα πρέπει σε πρώτη φάση να καταγραφούν οι απώλειες των δικτύων από τις αρμόδιες ΔΕΥΑ υπό την εποπτεία της Δ/σης Υδάτων και να καθοριστούν οι προτεραιότητες στην περιοχή ώστε να είναι δυνατό να δρομολογηθούν αντίστοιχα έργα κατά την επόμενη διαχειριστική περίοδο.
OM02-02	Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου και προγράμματος μέτρων για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού	Στο πλαίσιο του έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για την Κατάρτιση Προγράμματος Μέτρων και Θεσμικού Πλαισίου για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού» που χρηματοδοτήθηκε από το ΕΠΠΕΡΑΑ διερευνήθηκαν οι δυνατότητες εξοικονόμησης νερού σε κατοικίες. Εφαρμόζοντας πρόγραμμα εξοικονόμησης νερού κατ' οίκον, επιτυγχάνεται η προώθηση νέες τεχνολογίες για την επαναχρησιμοποίηση των υδάτων και την εξοικονόμηση νερού. Η σχετική μελέτη, που ολοκληρώθηκε, έδειξε ότι απλές παρεμβάσεις στον εξοπλισμό ενός νοικοκυριού μπορούν να επιτύχουν σημαντική εξοικονόμηση νερού. Θα μπορούσαν να επιτύχουν εξοικονόμηση νερού σε μεμονωμένα νοικοκυριά κατά τουλάχιστον 30% και συνολικά κατά περίπου 10%. Το ΥΠΕΚΑ μέσω της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2011 να εξετάζει την κατάρτιση Θεσμικού Πλαισίου και Προγράμματος Μέτρων για την κατ' οίκον Εξοικονόμηση Νερού. Τα μέτρα που προωθούνται έχουν θεσμικό, κανονιστικό, οικονομικό και επιδεικτικό χαρακτήρα. Ήδη στον ΝΟΚ υπάρχει πρόβλεψη για εγκατάσταση σε νέες κατοικίες εξοπλισμού που εξοικονομεί νερό, εξοπλισμού ο οποίος θα εξειδικεύεται με αποφάσεις του Υπουργού ΠΕΚΑ.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ
OM02-03	Έργα Αποκατάστασης / Ενίσχυσης υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης	Το μέτρο αφορά στην αποκατάσταση παλαιών φθαρμένων αγωγών ύδρευσης και στην ενίσχυση του εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης για την κάλυψη αυξημένης ζήτησης σε υδρευτικές ανάγκες. Τα έργα αυτά που στοχεύουν στην αποτελεσματική κάλυψη της αυξανόμενης υδρευτικής ανάγκης σε οικισμούς και δήμους, αποτελούν πρώτης προτεραιότητας έργα για την εφαρμογή της Οδηγίας. Αυτά και γενικότερα όλα τα παρεμφερή πρέπει να προωθηθούν με ευθύνη Περιφέρειας, ΕΥΑΘ και ΔΕΥΑ.
OM02-04	Ενίσχυση δράσεων περιορισμού των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης	Απαιτείται : 1) να βελτιστοποιείται το πρόγραμμα άρδευσης με συνεργασία ΤΟΕΒ – καλλιεργητών ώστε αποφεύγεται το πότισμα κατά τις ώρες της ημέρας με πολύ υψηλή θερμοκρασία. Στο πλαίσιο αυτό ο διαχειριστής του συλλογικού δικτύου κατά την έναρξη της αρδευτικής περιόδου θα καταρτίζει πρόγραμμα άρδευσης το οποίο θα κοινοποιεί στην αρμόδια Δ/νση Υδάτων 2) με φροντίδα της Περιφέρειας να συντηρούνται συνεχώς σε καλό επίπεδο τα έργα μεταφοράς νερού.
OM02-05	Αναδιοργάνωση /Εξορθολογισμός του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας φορέων διαχείρισης συλλογικών δικτύων άρδευσης	Το πλαίσιο λειτουργίας των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων θεσμοθετήθηκε το 1958 και στην πορεία τροποποιήθηκε/συμπληρώθηκε με σειρά νομοθετημάτων. Το μέτρο αναφέρεται στη διαμόρφωση προτάσεων και θεσμικών τροποποιήσεων σχετικών με την αναβάθμιση της λειτουργίας και την πλήρη διευκρίνιση του θεσμικού πλαισίου των ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ, έτσι ώστε να βελτιωθεί ουσιαστικά η διαχείριση του αρδευτικού νερού. Στο πλαίσιο αυτό απαραίτητη είναι η σύσταση ειδικής ομάδας εργασίας με εκπροσώπους όλων των εμπλεκόμενων θεσμικών φορέων η οποία θα διαμορφώσει προτάσεις για τις απαραίτητες θεσμικές και κανονιστικές τροποποιήσεις για τον εκσυγχρονισμό λειτουργίας των ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ.
OM02-06	Ενίσχυση αποδοτικών μεθόδων άρδευσης καλλιεργείων και αύξηση των δεκτικών σε αυτές καλλιεργείων	Στόχος του μέτρου να αναζητηθούν κίνητρα για την ενίσχυση των αποδοτικών μεθόδων άρδευσης καλλιεργείων που περιορίζουν τις ποσότητες αρδευτικού νερού. Τέτοιοι μέθοδοι είναι ενδεικτικά οι μικροαρδεύσεις, που μπορούν να έχουν εφαρμογή στο σύνολο των αρδευόμενων δένδρων καλλιεργείων και σε άλλες δεκτικές τέτοιων μεθόδων άρδευσης καλλιέργιες, όπως λαχανικά, κηπευτικά, μπουστανικά κλπ. Για την καλύτερη απόδοση του μέτρου που προτείνεται επιπλέον να δοθούν κίνητρα (οικονομικά) για την αύξηση των εκτάσεων τέτοιων καλλιεργείων.
OM02-07	Προδιαγραφές μελετών για τον καθορισμό ελαχίστων αποστάσεων και παροχών από τα όρια φυσικών λιμνών για εγκατάσταση υδροληψίας από ΥΥΣ	Το παρόν μέτρο αφορά σε περιπτώσεις όπου υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της στάθμης ενός υδροφορέα και μιας παρακείμενης λίμνης (το επιτρέπει η γεωλογία της περιοχής). Σε συνδυασμό με το τρέχον πρόγραμμα καταγραφής από το ΙΓΜΕ, προτείνεται να γίνει κατά προτεραιότητα στις λίμνες που εμφανίζουν πτώση στάθμης (Κορώνεια, Βόλβη, Δοϊράνη).
OM02-08	Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης	Σύνταξη εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής των μεθόδων επαναχρησιμοποίησης που προβλέπονται στην ΚΥΑ 145116/8.3.2011 (ΦΕΚ 354Β όπου ενδεικτικά θα καθορίζονται: Α: Η περιγραφή των δυναμικών μεθόδων επαναχρησιμοποίησης, που συνίσταται η εφαρμογή κάθε μεθόδου, οι ελάχιστες απαιτήσεις εφαρμογής κάθε μεθόδου και η συνολική πρακτική ορθής και αποδεκτής εκτέλεσης. Β: Οι διαδικασίες μελέτης και εφαρμογής επαναχρησιμοποίησης ήτοι τα διαδοχικά στάδια προσέγγισης (Εκδήλωση πρόθεσης - προκαταρκτική μελέτη, Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, Διαβούλευση ενημέρωση ενδιαφερομένων, Τεχνική μελέτη εφαρμογής, Αδειοδότηση, Πιλοτική εφαρμογή, Παραγωγική εφαρμογή) καθώς επίσης και η εξειδίκευση των αρμοδιοτήτων των εμπλεκόμενων φορέων.
OM02-09	Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan) από τις ΔΕΥΑ	Σύνταξη γενικών σχεδίων ύδρευσης όπου θα εντοπίζονται οι υδατικοί πόροι που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη προοπτική, θα υιοθετούνται εγκαίρως τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και θα σχεδιάζονται τα απαραίτητα εξωτερικά υδραγωγεία σε προκαταρκτικό επίπεδο. Προτείνεται τα Σχέδια (Masterplan) να εκπονηθούν από την ΕΥΑΘ και τις ΔΕΥΑ ως καθ' ύλην αρμόδιων φορέων για το θέμα. Τα σχέδια αυτά θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης για την κατάσταση των σωμάτων και των λοιπών προγραμμάτων μέτρων και για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχουν τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων.

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ (ΆΡΘΡΟ 7)

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ
OM03-01	Προστασία υδροληπτικών έργων επιφανειακών υδάτων για ύδρευση	Η μεθοδολογία καθορισμού ζωνών προστασίας γύρω από τα επιφανειακά ΥΣ που χρησιμοποιούνται για ύδρευση απαιτεί την εκπόνηση μελετών για κάθε ένα από αυτά. Έως την εκπόνηση των συγκεκριμένων μελετών μια καταρχήν προσέγγιση καθορισμού ζωνών είναι η ακόλουθη: ◦ Ζώνη III (μακρινή ζώνη ή επιτηρούμενη ζώνη). ◦ Ζώνη II (κοντινή ζώνη προστασίας ή ελεγχόμενη ζώνη). ◦ Ζώνη I (άμεσης προστασίας ή απαγορευμένη). Η Δ/νση Υδάτων θα καθορίσει τις κατά προτεραιότητα θέσεις υδροληψιών στο ΥΔ για τις οποίες θα πρέπει να εκπονηθούν οι αντίστοιχες μελέτες κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο.
OM03-02	Ορισμός ζωνών προστασίας έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος	<p>Στα έργα υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος (γεωτρήσεις, πηγές, πηγάδια) ορίζονται καταρχήν, και μέχρι την ολοκλήρωση των ειδικών υδρογεωλογικών μελετών προσωρινές ζώνες προστασίας των σημείων απόληψης νερού ως εξής:</p> <p><u>Ζώνη απόλυτης προστασίας I</u> : 10-20μ περιμετρικά του έργου υδροληψίας.</p> <p><u>Ζώνη ελεγχόμενης προστασίας II</u> : Ορίζεται καταρχάς ανάλογα με το είδος της υπόγειας υδροφορίας ως ακολούθως:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καρστικά συστήματα: 600μ ανάντη και εκατέρωθεν (ζώνη τροφοδοσίας) και 300μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης. • Ρωγματώδη συστήματα: 400μ ανάντη και εκατέρωθεν (ζώνη τροφοδοσίας) και 200μ κατάντη των σημείων απόληψης νερού ύδρευσης. • Κοκκώδη συστήματα ελεύθερης ροής: περίμετρος ακτίνας 400μ. • Κοκκώδεις υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφορίες: περίμετρος ακτίνας 300μ. <p><u>Ζώνη προστασίας III</u> : Αφορά τη λεκάνη τροφοδοσίας των υδροληψιών η οποία μπορεί να προσδιορισθεί μόνο από την αναφερόμενη ειδική υδρογεωλογική μελέτη.</p> <p>Δραστηριότητες που καταρχήν απαγορεύονται ανά ζώνη:</p> <p><u>Ζώνη προστασίας I</u> (άμεσης προστασίας) Η ζώνη αυτή προστατεύει το άμεσο περιβάλλον της υδροληψίας από ρύπανση και χαρακτηρίζεται ως ζώνη πλήρους απαγόρευσης. Στη ζώνη αυτή απαγορεύεται αυστηρά η οποιαδήποτε δραστηριότητα εκτός των απαραίτητων εργασιών για τη λειτουργία και συντήρηση των υδροληπτικών έργων.</p> <p><u>Ζώνη προστασίας II</u> (ελεγχόμενη) Η ζώνη αυτή προστατεύει το πόσιμο νερό από μικροβιολογική κυρίως ρύπανση (ζώνη των 50ημερών) και από ρύπανση που προέρχεται από ανθρώπινες δραστηριότητες ή έργα που είναι επικίνδυνα λόγω γεινίασης με την υδροληψία. Στη ζώνη αυτή απαγορεύονται δραστηριότητες υψηλής ρυπαντικής επικινδυνότητας όπως (ενδεικτικά) εντατικές αγροτικές καλλιέργειες με χρήση φυτοφαρμάκων - αγροχημικών, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, βιομηχανικές - βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, χώροι επεξεργασίας ή μεταφόρτωσης υγρών ή στερεών αποβλήτων, συνεργεία αυτοκινήτων, ανάπτυξη λατομικών ή μεταλλευτικών δραστηριοτήτων, κοιμητήρια και γενικά οποιαδήποτε αντίστοιχη δραστηριότητα που μπορεί να αποτελέσει δυνητική πηγή ρύπανσης ίση ή μεγαλύτερη από τις παραπάνω ενδεικτικά αναφερόμενες.</p> <p><u>Ζώνη προστασίας III</u> (επιτηρούμενη) περιβάλλει την I και τη II ζώνη και αναπτύσσεται σε όση απόσταση φθάνει η λεκάνη τροφοδοσίας της υπόγειας υδροφορίας από τον οποίο τροφοδοτείται το υδροληπτικό έργο. Στη ζώνη III τηρείται η κείμενη λοιπή νομοθεσία για την προστασία των υδάτων.</p> <p>Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.</p>
OM03-03	Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m ³ ετησίως.	Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m ³ ετησίως. Αναγκασία προϋπόθεση για την οριοθέτηση είναι η εκπόνηση ειδικών υδρογεωλογικών μελετών κατά περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση των οποίων θα είναι εφικτή η λεπτομερής οριοθέτηση.
OM03-04	Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας	Κατ' αρχάς για την εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων εφαρμόζονται οι απαγορεύσεις της ζώνης προστασίας II των σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση με εξαίρεση τα κοιμητήρια, τις εγκαταστάσεις χώρων στάθμευσης και συνεργείων αυτοκινήτων. Η εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων μπορεί να επιτρέπεται σε συγκεκριμένες θέσεις μετά την υποβολή υδρογεωλογικής μελέτης ή έκθεσης ανάλογα με το μέγεθος και την κατηγορία της δραστηριότητας και θετική γνωμοδότηση της αρμόδιας Διεύθυνσης Υδάτων. Καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας όπου θα υιοθετηθούν με λεπτομέρεια τα μέτρα προστασίας των ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ
ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΟΛΗΨΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ		
OM04-01	Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων επιφανειακών υδάτων	Αναφέρεται σε απολήψεις άνω των 10 m ³ /ημέρα, και περιλαμβάνει την τοποθέτηση ή τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενου εξοπλισμού καταγραφής των απολήψεων (υδρόμετρα, σταθμηγράφους κλπ) σε έργα υδροληψίας επιφανειακών υδάτων. Ο σχετικός εξοπλισμός που είναι αναγκαίος θα προσδιορίζεται κατά την έκδοσή νέας σχετικής άδειας χρήσης νερού ή την επανέκδοση της υφιστάμενης και το κόστος του θα βαρύνει το φυσικό και νομικό πρόσωπο που πραγματοποιεί την απόληψη νερού, ενώ είναι δυνατή και η θέσπιση κινήτρων για την εφαρμογή του μέτρου. Το εν λόγω πρόσωπο υποχρεούται να δηλώσει την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στη Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Οι μετρήσεις των ποσοτήτων νερού που λαμβάνονται ετησίως από τις υδροληψίες θα αποστέλλονται το πρώτο δεκαήμερο του Οκτωβρίου κάθε έτους στις Διευθύνσεις Υδάτων.
OM04-02	Καθορισμός κριτηρίων για τον προσδιορισμό ορίων συνολικών απολήψεων ανά ΥΣ	Διερεύνηση δυνατότητας καθορισμού μεθοδολογίας και κριτηρίων για τον προσδιορισμό της περιβαλλοντικής παροχής κατάντη σημαντικών έργων υδροληψίας με βάση τα αποτελέσματα του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των ΥΣ της χώρας και με στόχο την κατάρτιση συγκεκριμένων προδιαγραφών.
OM04-03	Επικαιροποίηση της απόφασης Φ16/6631/1989 που καθορίζει τα κατώτατα και ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού	Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Φ16/6631/1989 καθορίσθηκαν τα κατώτατα και τα ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού για την ορθολογική χρήση των υδατικών πόρων στην άρδευση ανά κατηγορία καλλιεργειών και ανά Υδατικό Διαμέρισμα. Τα όρια αυτά έχουν υπολογισθεί ανά μήνα για την περίοδο Απριλίου – Σεπτεμβρίου και ισχύουν και αθροιστικά. Ο υπολογισμός των αναγκαίων ποσοτήτων έγινε με τη μέθοδο Blanney - Gridle. Προτείνεται η επικαιροποίηση της απόφασης λαμβάνοντας υπόψη τα μετεωρολογικά και εδαφολογικά δεδομένα από το 1989 και μετά, και λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Σχεδίου Διαχείρισης
OM04-04	Επανεξέταση του κανονιστικού πλαισίου αδειοδότησης χρήσης νερού και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων	Αναθεώρηση των προβλέψεων της ΚΥΑ 43504/2005 (1784 ΦΕΚΒ) και λοιπών σχετικών κανονιστικών διατάξεων, ώστε μεταξύ άλλων(α) να εξετάζεται η συμβατότητα εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο Σχέδιο Διαχείρισης σε πρώιμο στάδιο, με στόχο την έγκαιρη ενημέρωση των ενδιαφερόμενων. (β) να διερευνηθεί η αδειοδότηση χρήσεων ύδατος για γεωθερμικούς σκοπούς
OM04-05	Δημιουργία ενιαίου μητρώου αδειοδοτημένων απολήψεων νερού μέσα από τη διαδικασία έκδοσης αδειών χρήσης νερού	Αναφέρεται στη ενιαιοποίηση του τρόπου καταχώρησης των βασικών στοιχείων που συλλέγονται από τις Δ/σεις Υδάτων κατά την Έκδοση των Αδειών Χρήσης Νερού κυρίως σε σχέση με τη θέση υδροληψίας, τις ποσότητες που λαμβάνονται και το ΥΣ που αφορούν καθώς επίσης και στοιχεία των υπευθύνων ώστε να είναι δυνατός ο εξορθολογισμός των ελέγχων που απαιτούνται για την τήρηση των όρων της σχετικής άδειας. Οι πληροφορίες που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο θα καθοριστούν από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τις Δ/σεις Υδάτων. Τα μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσιών ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.
OM04-06	Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων υπογείων υδάτων	Σταδιακή τοποθέτηση υδρομετρητών σε όλες τις υδροληψίες μορφής γεωτρήσης, φρέατος ή υδρομάστευσης πηγής, από τις οποίες λαμβάνεται ποσότητα νερού ίση ή μεγαλύτερη των 10m ³ ημερησίως, για την παρακολούθηση και τον έλεγχο των απολήψεων υπογείων υδάτων. Το μέτρο αφορά το σύνολο των φυσικών και νομικών προσώπων που έχουν την ευθύνη λειτουργίας των υδροληψιών (π.χ. ΔΕΥΑ Δήμοι, φορείς συλλογικής άρδευσης, ιδιώτες). Το κόστος του αναγκαίου σχετικού εξοπλισμού θα βαρύνει τα ως άνω πρόσωπα, ενώ είναι δυνατή και η θέσπιση κινήτρων για την εφαρμογή του μέτρου. Τα ως άνω πρόσωπα υποχρεούνται να δηλώσουν την έναρξη λειτουργίας του μετρητικού εξοπλισμού στην οικεία Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, ενώ οι μεγάλοι χρήστες εξ αυτών (ΔΕΥΑ, Δήμοι, Βιομηχανίες, Συλλογικά αρδευτικά δίκτυα) υποχρεούνται να αποστέλλουν στις εν λόγω Διευθύνσεις και εντός του πρώτου δεκαήμερου του Οκτωβρίου κάθε έτους, τις μετρήσεις των ποσοτήτων που λαμβάνονται ετησίως από τις υπό διαχείρισή τους υδροληψίες.
OM04-07	Απαγόρευση κατασκευής νέων υδροληπτικών έργων υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κλπ) για νέες χρήσεις νερού καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων	Στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση, στις ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων και στις ζώνες προστασίας των σημείων απόληξης πόσιμου νερού πρέπει να απαγορευτεί η εκτέλεση νέων γεωτρήσεων για να μην επιδεινωθεί περαιτέρω η κατάσταση και για να προστατεύονται τα ΥΥΣ. Από την απαγόρευση εξαιρούνται οι ειδικές περιπτώσεις με προτεραιότητα στη χρήση πόσιμου ύδατος και σε έργα που μπορεί να οδηγήσουν σε μετρήσιμη απομείωση των απολήψεων από το ΥΥΣ. Τα παραπάνω θα εξετάζονται και θα εγκρίνονται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων με την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής έκθεσης

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ
	<p>χρήσεων νερού:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σε περιοχές ΥΥΣ με κακή ποσοτική κατάσταση • Εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων • Στις ζώνες προστασίας (I και II) των έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος 	<p>για απολήψεις κάτω από 10m³/ημέρα ή μελέτης για απολήψεις μεγαλύτερες από 10m³/ημέρα. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες και εκθέσεις θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ. Εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων δύναται να χορηγείται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης για την ενίσχυση των αναγκών του συλλογικού αρδευτικού δικτύου, για θερμοκήπια, για αντιπαγετική προστασία και άλλες χρήσεις πλην της άρδευσης.</p>
ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ ΥΠΟΓΕΙΩΝ Υ.Σ		
OM05-01	<p>Διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών υπόγειων υδροφόρων συστημάτων ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ.</p>	<p>Ο τεχνητός εμπλουτισμός των υπόγειων υδροφόρων αποτελεί βασικό εργαλείο για την αντιμετώπιση προβλημάτων ποσοτικής μείωσης ή ποιοτικής υποβάθμισης των ΥΥΣ που προκαλούνται από πιέσεις στα υπόγεια νερά όπως υπεραντλήσεις, ρυπάνσεις, κλπ. Πρόκειται για δράση με περιβαλλοντική διάσταση διότι αξιοποιεί τις φυσικές υπόγειες δεξαμενές που διαμορφώνονται στο υπέδαφος για αποθήκευση νερού καλής ποιότητας κατά τη χειμερινή περίοδο ώστε να είναι διαθέσιμες για χρήση κατά τη θερινή περίοδο των αυξημένων απαιτήσεων.</p> <p>Η εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού αποσκοπεί στην ποσοτική ενίσχυση και την ποιοτική αναβάθμιση των ΥΥΣ. Σημαντική είναι επίσης η συμβολή του στον περιορισμό και την σταδιακή απώθηση του μετώπου θαλάσσιας διείσδυσης σε παράκτιους υδροφόρους ορίζοντες.</p> <p>Η αποτελεσματικότητα των τεχνητών εμπλουτισμών καθορίζεται από σειρά παραγόντων όπως ο προσδιορισμός της αποθηκευτικής ικανότητας των υδροφόρων οριζόντων, η διαθεσιμότητα νερού εμπλουτισμού σε ικανή ποσότητα για τις ανάγκες της εφαρμογής και σε ποιότητα συμβατή και επιθυμητά καλύτερη από την ποιότητα του νερού του εμπλουτιζόμενου υπόγειου υδατικού συστήματος.</p> <p>Οι αναφερόμενες διαδικασίες τεχνητών εμπλουτισμών βασίζονται στην αξιοποίηση φυσικών νερών καλής ποιότητας και δεν σχετίζονται με τον τεχνητό εμπλουτισμό που προβλέπεται στην ΚΥΑ 145116/8.3.2011 (ΦΕΚ 354B).</p> <p>Για την εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού απαιτείται η εκπόνηση ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης όπου θα εξετάζονται το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα, η ύπαρξη ή μη επάλληλων γεωλογικών στρωμάτων, η υδραυλική αγωγιμότητα τους, το βάθος του εμπλουτισμού και θα καθορίζονται ο σχεδιασμός και το πρόγραμμα εμπλουτισμού, η κατάλληλη μέθοδος και οι βέλτιστες διαδικασίες εφαρμογής.</p> <p>Οι τεχνικές προδιαγραφές των Υδρογεωλογικών Μελετών Τεχνητού Εμπλουτισμού θα καθορισθούν από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ).</p>
OM05-02	<p>Δημιουργία Ενιαίου Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού (ΦΕΚ354/Β/08.03.2011)</p>	<p>Με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού η Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης γνωμοδοτεί μετά την υποβολή της μελέτης σχεδιασμού. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία ενός μητρώου περιοχών διάθεσης, το οποίο θα περιλαμβάνει τα στοιχεία του φορέα υλοποίησης του έργου διάθεσης, τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά, το ΥΣ που αφορά καθώς επίσης τα τυχόν συμπληρωματικά μέτρα παρακολούθησης που έχουν τεθεί και στοιχεία μετρήσεων παρακολούθησης που ενδέχεται να έχουν ζητηθεί κατά τη διαδικασία αδειοδότησης και διατίθενται στην Δ/νση Υδάτων. Ο καθορισμός των πληροφοριών που θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο μητρώο θα καθοριστούν από την ΕΓΥ σε συνεργασία με τις Δ/νσεις Υδάτων. Τα μητρώο θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων Υπηρεσιών ελέγχου της Περιφέρειας έτσι ώστε να διευκολύνονται οι απαραίτητοι προβλεπόμενοι έλεγχοι των έργων αυτών.</p>
ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΝ		
OM06-01	<p>Καθορισμός συνθηκών και προϋποθέσεων για τη σύνδεση βιομηχανιών στο δίκτυο αποχέτευσης/υποδοχή βιομηχανικών αποβλήτων σε ΕΕΛ</p>	<p>Οι φορείς διαχείρισης των δικτύων αποχέτευσης και των ΕΕΛ θα πρέπει να εκδώσουν κανονισμούς λειτουργίας των δικτύων αποχέτευσης ή να αναθεωρήσουν υφιστάμενους όπου θα καθορίζονται οι προϋποθέσεις σύνδεσης βιομηχανιών στο δίκτυο ή/και προϋποθέσεις για την υποδοχή βιομηχανικών αποβλήτων στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας. Για την έκδοση/αναθεώρηση των κανονισμών αυτών απαιτείται η γνωμοδότηση της Δ/νσης Υδάτων. Οι κανονισμοί αυτοί θα κοινοποιηθούν στις Δ/νσεις Υδάτων και στην ΕΓΥ καθώς επίσης και στις αρμόδιες για τους σχετικούς ελέγχους υπηρεσίες της Περιφέρειας</p>
OM06-02	<p>Δημιουργία θεσμικού πλαισίου αδειοδότησης βυτιοφόρων</p>	<p>Η ανάγκη για τη θέσπιση ενός ολοκληρωμένου νομοθετικού πλαισίου που θα διέπει την αδειοδότηση των βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς αστικών λυμάτων, καθώς το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο, δεν προβλέπει την υποχρέωση λήψης άδειας για την εκτέλεση εργασιών συλλογής</p>

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ
	οχημάτων μεταφοράς λυμάτων	και μεταφοράς αστικών λυμάτων. Σύμφωνα με παλαιότερη απόφαση του Υπ. Μεταφορών, η αδειοδότηση των βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς βοθρολυμάτων απαιτούσε μόνο την έκδοση άδειας κυκλοφορίας, στην οποία καθορίζονταν μόνο θέματα κυκλοφορίας. Τα προβλήματα από την μη ελεγχόμενη διαχείριση και την ανεξέλεγκτη απόρριψη των αστικών λυμάτων που μεταφέρονται από τα βυτιοφόρα σε προστατευόμενες περιοχές, σε βιοτόπους, σε υδάτινα συστήματα, σε αγωγούς ομβρίων ή ακαθάρτων, σε χωματερές, σε χωράφια κτλ., λόγω έλλειψης μηχανισμού ελέγχου είναι σημαντικά. Το μέτρο αφορά στη δημιουργία κανονιστικού πλαισίου αδειοδότησης των βυτιοφόρων μεταφοράς λυμάτων το οποίο θα καθορίζει ειδικά μέτρα για τον εντοπισμό και έλεγχο των βυτιοφόρων. Ενδεικτικά αναφέρονται: σύστημα ηλεκτρονικής παρακολούθησης κάθε βυτιοφόρου, δημιουργία μητρώου αδειοδοτημένων βυτιοφορέων, πρόβλεψη για διασταύρωση με τις βιομηχανίες, πρόβλεψη για διεύρυνση του δικτύου των ελεγκτών (καθορισμός των αρμόδιων υπηρεσιών ελέγχου και επιβολής αυστηρών κυρώσεων για περιβαλλοντικές παραβάσεις, (π.χ. προστίμων άμεσα εισπραχθέντων και κλιμάκωση αυτών με αφαίρεση άδειας και κατάσχεσης οχήματος), εμπλοκή των Δήμων, επιβεβαίωση διάθεσης των μεταφερόμενων λυμάτων σε ΕΕΛ.
ΟΜ06-03	Πρώθηση σχεδιασμού κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων	Σε πρώτη φάση προτείνεται η εκπόνηση οικονομοτεχνικών μελετών και μελετών σκοπιμότητας ανά Περιφερειακή Ενότητα με σκοπό τη διερεύνηση βιωσιμότητας κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και την καταρχήν προσέγγιση της χωροθέτησής τους ώστε στη συνέχεια να καταστεί δυνατή η δρομολόγηση κατασκευής τους.
ΟΜ06-04	Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές)	Σύμφωνα με την 1η παράγραφο του Άρθρου 5 «Κατάλογος εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών» της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103 (ΦΕΚ 1909Β/8.12.2010) «Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών, με βάση τις πληροφορίες που συλλέγονται σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 11 του Π. Δ. 51/2007, τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 166/2006 και άλλα διαθέσιμα δεδομένα, καταρτίζουν για κάθε περιφέρεια λεκάνης απορροής ποταμού ή μέρος της περιφέρειας αυτής που βρίσκεται μέσα στα διοικητικά τους όρια, κατάλογο συμπεριλαμβανομένων τυχόν χαρτών, των εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που εκτίθενται στο μέρος Α του παραρτήματος Ι της παρούσας απόφασης, συμπεριλαμβανομένων των συγκεντρώσεων τους στα ιζήματα και τους ζώντες οργανισμούς, κατά περίπτωση.» Ειδικότερα, στο πλαίσιο της κατάρτισης του καταλόγου εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών προτείνεται η δημιουργία μητρώου πηγών ρύπανσης που να περιλαμβάνει: α) την καταγραφή των εγκαταστάσεων, δραστηριοτήτων και χρήσεων που αποτελούν πηγές έκλυσης ουσιών προτεραιότητας και ειδικών ρύπων και την κατάρτιση σχετικού μητρώου, β) την περιγραφή των αποβλήτων που απορρίπτονται τακτικά από συγκεκριμένες πηγές, συνοδευόμενη από χημική ανάλυση των αποβλήτων αυτών , γ) την έκδοση εγκυκλίων και λοιπών ενημερωτικών δράσεων για το προσωπικό των αρμόδιων υπηρεσιών αδειοδότησης και ελέγχου και δ) την επικαιροποίηση των σχετικών αδειών σε διάφορες εγκαταστάσεις. Το μητρώο θα περιλαμβάνει τον κατάλογο εκπομπών, απορρίψεων και διαρροών για όλες τις ουσίες προτεραιότητας και όλους τους ρύπους που εκτίθενται στο Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 σε συμφωνία με τις διατάξεις του άρθρου 5 της εν λόγω ΚΥΑ. Στο μητρώο αυτό καταχωρούνται οι δυνητικές πηγές ρύπανσης και το ίδιο αποτελεί τη βάση για την κατάρτιση σχεδίου δράσης μείωσης των ανωτέρω ουσιών. Στο πλαίσιο αυτού του μέτρου θα πρέπει να διερευνηθεί αν οι αυξημένες συγκεντρώσεις ορισμένων ουσιών οφείλονται σε ανθρωπογενή αίτια ή σε φυσικές διεργασίες. Επιπλέον το μητρώο θα συνδράμει τις αδειοδοτούσες αρχές να εντοπίσει το σύνολο των υπόχρεων εγκαταστάσεων και να προχωρήσει στην τροποποίηση όπου είναι απαραίτητο των περιβαλλοντικών αδειών και λοιπών σχετικών απαιτήσεων που απορρέουν από τη νομοθεσία.
ΟΜ06-05	Εξειδίκευση κριτηρίων αδειοδότησης νέων/επέκτασης υφιστάμενων μονάδων υδατοκαλλιέργειας	Σε ΥΣ που η κατάστασή τους χαρακτηρίζεται ως κατώτερη της καλής, θα πρέπει κατά τη διαδικασία αδειοδότησης νέων μονάδων ή επέκτασης υφιστάμενων μονάδων υδατοκαλλιέργειας να αποδεικνύεται ότι στην άμεση περιοχή εγκατάστασης της μονάδας, η κατάσταση των υδάτων σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ. είναι καλή. Η ταξινόμηση του ΥΣ σε κατάσταση κατώτερη της καλής τεκμαίρεται από το Σχέδιο Διαχείρισης και από τα αποτελέσματα του εθνικού προγράμματος παρακολούθησης των νερών της ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 140384 (ΦΕΚ 2017/Β/9.9.2011), το οποίο βρίσκεται σε εξέλιξη.

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ
OM06-06	Εξειδίκευση διαδικασίας ελέγχου και καθορισμού ζωνών για τις ιχθυοκαλλιέργειες εσωτερικών υδάτων	Αναφέρεται στην κατάρτιση ειδικών προδιαγραφών και την έκδοση κανονιστικής πράξης για τον καθορισμό ζωνών ανάπτυξης ιχθυοκαλλιέργειας εσωτερικών υδάτων, εφαρμογή ελέγχων της λειτουργίας (συχρότητα, ένταση, υποδομές, απόβλητα), επιβολή κυρώσεων και προστίμων για τη μη τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή / και την παράνομη λειτουργία. Απαιτείται η συνεργασία της ΕΓΥ με τις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΑΑΤ καθώς επίσης και των αρμοδίων αρχών περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
OM06-07	Εκσυγχρονισμός εθνικής νομοθεσίας περί διαχείρισης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων	Η Υπουργική Απόφαση Ε1β/221/1965 περί διάθεσης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων και οι μετέπειτα τροποποιήσεις της, αποτελούσε και αποτελεί σε μεγάλο βαθμό, ακόμα και σήμερα, το βασικό θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διάθεση λυμάτων και υγρών βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων. Η ΥΑ Ε1β/221/1965 χαρακτηρίστηκε ως ένα πρωτοποριακό θεσμικό πλαίσιο για την εποχή της, το οποίο ωστόσο δεν καλύπτει σήμερα την σύγχρονη περιβαλλοντική πολιτική. Ήδη με την ΚΥΑ 145116/2011 καταργούνται οι σχετικές ρυθμίσεις των άρθρων 2, 7, 8, 12 και 14 της Υγειονομικής Διάταξης αριθ. Ε1β/221/1965 (Β' 138), όπως αυτή είχε τροποποιηθεί και ισχύει, ενώ στο άρθρο 59 του Ν4042/2012 περιγράφεται η καθολική της κατάργηση, η οποία ωστόσο ενέχει ασάφειες ως προς ενδεχόμενο νομικό κενό. Συναξιολογώντας τα ανωτέρω προτείνεται η θέσπιση ενός σύγχρονου νομικού πλαισίου για την διαχείριση υγρών αποβλήτων.
OM06-08	Διαμόρφωση κανονιστικού πλαισίου/κατευθύνσεων για την παρακολούθηση της ποιότητας νερού στις μονάδες υδατοκαλλιεργειών	Στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα με το Ν.1650/86 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Ν.3010/2002 καθώς και της προστασίας και διαχείρισης υδάτων σύμφωνα με το Ν.3199/2003 και του Π.Δ. 51/2007 προβλέπεται ο συστηματικός έλεγχος της ποιότητας των νερών στις Μονάδες των υδατοκαλλιεργειών. Οι αρμόδιες Υπηρεσίες για την έκδοση των ΑΕΠΟ και αδειών χρήσης νερού συνήθως εφαρμόζουν την αρ. 46399/1352/27-6-1986 ΚΥΑ "Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για : «πόσιμα», «κολύμβηση», «διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά» και «καλλιέργεια και αλιεία οστρακόδερμων», μέθοδοι μέτρησης, συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυση των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ, 79/923/ΕΟΚ και 79/869/ΕΟΚ" παρόλο που δεν αφορά στη διαβίωση ψαριών στη θάλασσα. Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι οι Αποφάσεις που εκδίδονται δεν περιλαμβάνουν ενιαίους όρους ως προς την παρακολούθηση των παραμέτρων για το σύνολο των μονάδων. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η έκδοση κατευθυντήριων γραμμών που θα καθορίζει τις παραμέτρους των υδάτων και του ιζήματος που θα πρέπει να παρακολουθούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα στις μονάδες υδατοκαλλιεργειών των παράκτιων και εσωτερικών υδάτων με στόχο την προστασία και τη διατήρηση της κατάστασης των ΥΣ.
ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ		
OM07-01	Σταδιακή, επιλεκτική μετατροπή συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές	Ενθάρρυνση και υποστήριξη (τεχνική & επιστημονική) παραγωγών που εφαρμόζουν συμβατικές καλλιεργητικές τεχνικές στη μετατροπή των καλλιεργειών τους σε βιολογικές κατά προτεραιότητα στις ευπρόσβλητες περιοχές της 91/676/ΕΟΚ.
OM07-02	Εκσυγχρονισμός θεσμικού πλαισίου διαχείρισης ιλύος από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων με έμφαση στην διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής και στην αναθεώρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών της εφαρμοζόμενης ιλύος	Η αγροτική επαναχρησιμοποίηση της ιλύος, υπόκειται στις διατάξεις της Οδηγίας 86/278/ΕΚ η οποία εντάχθηκε στο Εθνικό Δίκαιο μέσω της ΚΥΑ 80568/4225/91 και τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ-1016/Β/17-11-97). Τον Ιανουάριο του 2012 ολοκληρώθηκε η δημόσια διαβούλευση και έχει συνταχθεί το Σχέδιο της ΚΥΑ με τίτλο « Μέτρα, όροι και διαδικασίες για τη χρησιμοποίηση της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και ορισμένων υγρών αποβλήτων, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 86/278/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων». Το σχέδιο ΚΥΑ εκσυγχρονίζει και επεκτείνει το πεδίο εφαρμογής της 80568/4225/91 ΚΥΑ και στοχεύει στη μεγιστοποίηση της αξιοποίησης της ιλύος και συγκεκριμένα στην αύξηση των δυνατοτήτων χρησιμοποίησης της ιλύος με τη μορφή εδαφοβελτιωτικού στη γεωργία, τη δασοπονία, το αστικό και περιαιστικό πράσινο και τις αναπλάσεις χώρων. Προτείνεται η υιοθέτηση ενός σύγχρονου θεσμικού πλαισίου που θα προωθήσει την βιωσιμότητα κατά τη διαχείριση της ιλύος και την μείωση των ποσοτήτων που διατίθενται σε ΧΥΤΑ.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ
OM07-03	Ανάπτυξη εξειδικευμένων εργαλείων για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού	Διερεύνηση ανάπτυξης εργαλείων για τον καθορισμό λιπαντικής αγωγής στα πρότυπα του προγράμματος «Καταγραφή των Θρεπτικών Στοιχείων, των Βαρέων Μέταλλων και των Υδροδυναμικών Ιδιοτήτων των Εδαφών για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού και Παραγωγή Προϊόντων Ασφάλειας» της Περιφέρειας Κ. Μακεδονίας για εφαρμογή στις ευπρόσβλητες ζώνες νιτρορύπανσης της 91/676/ΕΟΚ.
ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΟΙ ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΩΝ ΤΥΣ ΚΑΙ ΙΤΥΣ ΝΑ ΜΗ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΚΟΔ		
OM08-01	Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων.	<p>Το προτεινόμενο μέτρο σκοπεύει να αντιμετωπίσει με ορθολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ένα από τα κύρια προβλήματα αυθαίρετων χρήσεων και παρεμβάσεων σε υδατορέματα σε όλη τη χώρα με στόχο την αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που υφίστανται.</p> <p>Προτείνεται η εκπόνηση μίας ειδικής μελέτης ανά ΛΑΠ, με κύρια αντικείμενα που θα περιλαμβάνουν:</p> <p>A) Προσδιορισμό περιοχών συγκέντρωσης φερτών κατά μήκος της ευρείας κοίτης του υδατορέματος.</p> <p>B) Εκτίμηση διαθέσιμων ποσοτήτων ανά περιοχή.</p> <p>Γ) Οικολογική αξιολόγηση ανά περιοχή με έμφαση στους τύπους φυσικών οικοτόπων (δομή, κατάσταση διατήρησης), στα είδη χλωρίδας (ποώδη, θαμνώδη και δενδρώδη με έμφαση στα δενδρώδη σε καλή κατάσταση διατήρησης) και στα ενδιαιτήματα ειδών πανίδας.</p> <p>Δ) Ιεράρχηση περιοχών συγκέντρωσης ως προς τη δυνατότητα απόληψης υλικών, λαμβάνοντας υπόψη τα προαναφερθέντα.</p> <p>Η μελέτη προτείνεται να γίνει με ευθύνη της αρμόδιας για κάθε λεκάνη απορροής Διεύθυνσης Υδάτων και θα πρέπει να εκτιμηθεί αν υπόκειται στην ανάγκη Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.</p> <p>Στόχος του μέτρου είναι η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων και ποταμών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αιφορική εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδάτινα σώματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση.</p>
OM08-02	Προσδιορισμός της κατώτατης στάθμης λιμνών	<p>Προτείνεται η εκπόνηση μελέτης για τα λιμναία ΥΣ (φυσικά, ΙΤΥΣ και ΤΥΣ) που περιλαμβάνονται στα Σχέδια Διαχείρισης του ΥΔ, προκειμένου να οριστεί η κατώτατη στάθμη τους. Στη μελέτη αυτή, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη :</p> <ul style="list-style-type: none"> • οι απαιτήσεις σε 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 ευνοούνται η ανάπτυξη εντόμων. <p>Επίσης, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • η πληρέστερη και ταχύτερη δυνατή αποστράγγιση της ζώνης επάλλαξης κατά τις περιοδικές μεταβολές στάθμης • μη υποβιβασμός της στάθμης χαμηλότερα από την κατωτάτη στάθμη. • η κατά το δυνατόν συντομότερη ανάκαμψη της λίμνης σε περίπτωση που η στάθμη της υποβιβαστεί κάτω από την κατωτάτη. <p>Τις Προδιαγραφές θα συντάξει η ΕΓΥ έως το 2015.</p>
ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΜΕΣ ΟΥΣΙΕΣ		
OM10-01	Εξειδίκευση των ορίων εκπομπής και συγκέντρωσης ρύπων σε επίπεδο λεκάνης απορροής για τις ουσίες προτεραιότητας και τους άλλους	<p>Στόχος του μέτρου αποτελεί ο καθορισμός εξειδικευμένων ορίων εκπομπής και συγκέντρωσης για τις ουσίες προτεραιότητας και άλλους ρύπους που επηρεάζουν τα επιφανειακά ύδατα, λαμβάνονται υπόψη.</p> <p>i. Την ισχύουσα εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία</p> <p>ii. Τη συμπεριφορά των ουσιών αυτών στις συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή στην οποία καταλήγουν (προσρόφηση, απορρόφηση,</p>

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ
	<p>ρύπους της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 καθώς επίσης και για τις ΦΣΧ μεταβλητές σε σχέση με τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος.</p>	<p>κροκίδωση, δημιουργία αδιάλυτων συμπλόκων κ.λπ.). iii. Την προσαρμογή των οργανισμών της περιοχής στις εν λόγω ουσίες και στα προϊόντα της αποδόμησής τους. iv. Τη συσχέτιση με περιοχές προστασίας ως προς το πόσιμο νερό και νερά στα οποία ασκεείται αλιεία και εκτροφή οστρακοειδών ή άλλων υδρόβιων οργανισμών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.</p>
ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΓΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΑ ΣΕ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ/ΑΚΡΑΙΑ ΦΥΣΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ		
<p>OM11-01</p>	<p>Ενίσχυση της συνέργειας του Σχεδίου διαχείρισης υδάτων με τα ΣΑΤΑΜΕ εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις οδηγίες IPPC και SEVESO</p>	<p>Κατάρτιση Σχεδίου Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) το οποίο θα περιλαμβάνει τον τρόπο προστασίας των ΥΣ από σημαντικές διαρροές και ατυχήματα και ιδιαίτερα των ΥΣ που περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών αλλά και τρόπους αντιμετώπισης τέτοιων φαινομένων με σκοπό την προστασία των οικοσυστημάτων (π.χ. περιοχές δικτύου NATURA 2000) και της ανθρώπινης υγείας (συστήματα που χρησιμοποιούνται ή προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση). Ειδικά για τις μονάδες που συγκαταλέγονται στις μονάδες υψηλού κινδύνου σύμφωνα με την Οδηγία SEVESO, θα πρέπει στο Εσωτερικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) τους να περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ τα ΥΣ στην πληττόμενη περιοχή, τα οποία θα πρέπει είναι εμφανή ως σημεία ενδιαφέροντος κατά τον καθορισμό των Ζωνών Προστασίας (και στους σχετικούς χάρτες) ▫ καθορισμός τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) τις οικίες Υπηρεσίες Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας για τη διαχείριση και προστασία του αντίστοιχου ΥΣ. Αντίστοιχες τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτηθούν στα εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης (ΣΑΤΑΜΕ) όπου καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες. Τα ΣΑΤΑΜΕ σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας επανεξετάζονται, δοκιμάζονται, αναθεωρούνται και εκσυγχρονίζονται κάθε τρία χρόνια και σε κάθε περίπτωση όποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στην λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας. Αρμόδιες για την σύνταξη των ΣΑΤΑΜΕ σε επίπεδο Αποκεντρωμένης Διοίκησης είναι οι Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας οι οποίες καταρτίζουν ένα ενιαίο Σχέδιο για κάθε Αποκεντρωμένη Διοίκηση το οποίο εξειδικεύεται σε επίπεδο Περιφέρειας εντός διοικητικών ορίων κάθε Π.Ε. Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (α) στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων Seveso και αυτή να κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποίησή τους, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και (β) Στις αρμόδιες Δ/σεις και Γραφεία Πολιτικής Προστασίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και Περιφέρειας αντίστοιχα ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους.

4.7.3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Για την αναγνώριση των Υδατικών Συστημάτων τα οποία χρήζουν συμπληρωματικών μέτρων λαμβάνονται υπόψη τα αποτελέσματα από την ανάλυση πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα Υδατικά Συστήματα, καθώς και τα αποτελέσματα ταξινόμησης της κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος.

Έτσι, καταρτίζεται ο κατάλογος των ΥΣ, τα οποία δεν θα επιτύχουν την καλή κατάσταση με την εφαρμογή των βασικών μέτρων και για τα οποία απαιτείται η εφαρμογή και συμπληρωματικών μέτρων (Πίνακας 4-67 και Πίνακας 4-68).

Τα συμπληρωματικά μέτρα αξιολογούνται ως προς το κόστος τους και την αποτελεσματικότητά τους προς την κατεύθυνση επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων των ΥΣ, είτε αυτόνομα είτε σε συνέργεια με άλλα μέτρα ενώ λαμβάνονται υπόψη και προτάσεις που προκύπτουν κατά τη διαβούλευση προκειμένου να οριστικοποιηθεί το πρόγραμμα μέτρων.

Πίνακας 4-71: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα τα οποία κινδυνεύουν να μην επιτύχουν καλή κατάσταση το 2015, μετά την εφαρμογή του προγράμματος βασικών μέτρων και εφαρμόζονται συμπληρωματικά μέτρα

Κωδικός	Ονομασία	Είδος [1]	Οικολογική Κατάσταση [2]	Χημική Κατάσταση	Ένταση Πίεσης	Κύρια Αίτια [3]	Εξαιρέσεις
ΛΑΠ Αξιού							
GR1003L0F0000001N	ΛΙΜΝΗ ΔΟΪΡΑΝΗ	L	Ελλιπής	Άγνωστη	μεσαία	Γ	
GR1003R000400031A	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	R	Ελλιπής	ΚτΚ	πολύ σημαντική	Β/Κ/Γ	X
GR1003R000400032A	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	R	Ελλιπής	ΚτΚ	πολύ σημαντική	Β/Κ/Γ	X
GR1003R000400033N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	R	Άγνωστο	Άγνωστη	σημαντική		
GR1003R0F0201004H	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	R	Ελλιπής	ΚτΚ	σημαντική		
GR1003R0F0202014A	ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ Ρ.	R	Άγνωστο	Άγνωστη	σημαντική	Γ	
GR1003R0F0203005N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	R	Ελλιπής	ΚτΚ	πολύ σημαντική		X
GR1003R0F0203006N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	R	Ελλιπής	Άγνωστη	σημαντική	Γ	
GR1003R0F0204019N	ΜΠΑΓΙΑΛΤΖΑΣ Ρ.	R	Άγνωστο	Άγνωστη	σημαντική	Κ/Γ	
GR1003R0F0204121N	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΝ Ρ.	R	Άγνωστο	Άγνωστη	σημαντική	Κ/Γ/Α	
GR1003R0F0204222N	ΨΑΡΟΡΡΕΜΑ	R	Άγνωστο	Άγνωστη	μεσαία	Γ	
GR1003R0F0204223N	ΨΑΡΟΡΡΕΜΑ	R	Ελλιπής	Άγνωστη	σημαντική	Κ/Γ/Μ	
GR1003R0F0205007N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	R	Ελλιπής	Άγνωστη	μεσαία	Γ	
GR1003R0F0207008N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	R	Ελλιπής	Άγνωστη	σημαντική	Γ	
GR1003R0F0207009N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	R	Ελλιπής	Άγνωστη	μεσαία	Γ	
GR1003R0F0207010N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	R	Ελλιπής	Άγνωστη	μεσαία	Γ	
GR1003R0F0209011N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	R	Ελλιπής	Άγνωστη	μικρή	Γ	
GR1003R0F0209012N	ΑΞΙΟΣ Π.	R	Ελλιπής	Άγνωστη	μικρή	Γ	
GR1003R0F0209013N	ΑΞΙΟΣ Π.	R	Ελλιπής	Άγνωστη	μικρή	Γ	
GR1003T0001N	ΕΚΒΟΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΥ	T	Ελλιπής	Άγνωστη	πολύ σημαντική	Βτ/Κ/Μ υτ	X
ΛΑΠ Γαλλικού							
GR1004L000000005N	ΛΙΜΝΗ ΠΙΚΡΟΛΙΜΝΗ	L	Άγνωστο	Άγνωστη	σημαντική	Κ/Γ	
GR1004R000201001N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	R	Ελλιπής	ΚτΚ	πολύ σημαντική		X

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Κωδικός	Όνομασία	Είδος [1]	Οικολογική Κατάσταση [2]	Χημική Κατάσταση	Ένταση Πίεσης	Κύρια Αίτια [3]	Εξαιρέσεις
GR1004R000201002N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	R	Ελλιπής	ΚτΚ	πολύ σημαντική	Β/Κ	Χ
GR1004R000201003N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	R	Ελλιπής	ΚτΚ	πολύ σημαντική	Κ/Γ	Χ
GR1004R000201004N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	R	Ελλιπής	ΚτΚ	σημαντική	Κ/Γ	
GR1004R000202008N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	R	Ελλιπής	ΚτΚ	πολύ σημαντική	Β/Κ/Γ/Μ	
GR1004R000202009N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	R	Καλή	Καλή	μεσαία	Γ/Μ	
GR1004R000203005N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	R	Άγνωστο	Άγνωστη	σημαντική	Κ/Γ/Μ	
GR1004R000204011N	ΜΕΓΑΛΟ Π.	R	Καλή	Καλή	μεσαία	Κ/Γ	
ΛΑΠ Χαλκιδικής							
GR1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	C	Μέτρια	Άγνωστη	σημαντική	Β/Μυτ/Α	Χ
GR1005L000000003N	ΛΙΜΝΗ ΒΟΛΒΗ	L	Μέτρια	ΚτΚ	μεσαία	Κ/Γ	
GR1005L000000004N	ΛΙΜΝΗ ΚΟΡΩΝΕΙΑ	L	Κακή	ΚτΚ	σημαντική	Κ/Γ	Χ
GR1005R000100021N	ΜΑΥΡΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	R	Καλή	ΚτΚ	μικρή	Γ	Χ
GR1005R000206013N	ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ	R	Άγνωστο	Άγνωστη	μεσαία	Γ	
GR1005R000206216N	ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ	R	Άγνωστο	Άγνωστη	μεσαία	Γ	
GR1005R000208017N	ΜΕΓΑΛΟ	R	Ελλιπής	Άγνωστη	σημαντική	Κ/Γ	
GR1005R000209008N	ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	R	Άγνωστο	ΚτΚ	πολύ σημαντική	Βτ/Κ/Γ	
GR1005R000210018N	ΠΟΤΑΜΙΑ	R	Άγνωστο	Άγνωστη	μεσαία		
GR1005R000212019N	ΧΩΡΑ	R	Άγνωστο	Άγνωστη	σημαντική	Κ/Γ	
GR1005R000300022N	ΜΠΑΣΔΕΚΗ	R	Μέτρια	ΚτΚ	μικρή	Μ	
GR1005R000500023N	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	R	Καλή	ΚτΚ	μεσαία	Γ/Μ	
GR1005R000700024N	ΠΕΤΡΕΝΙΟ	R	Καλή	Καλή	μεσαία	Γ	Χ
GR1005R001700029H	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	R	Ελλιπής	ΚτΚ	πολύ σημαντική	Β/Κ/Γ	Χ
GR1005R001700030N	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	R	Άγνωστο	Άγνωστη	σημαντική	Γ	
GR1005R001900031N	ΡΕΜΑ1	R	Άγνωστο	Άγνωστη	σημαντική	Βτ/Γ/Μ	
GR1005R002100032N	ΤΣΙΓΓΑΝΟ	R	Άγνωστο	Άγνωστη	σημαντική	Γ	
GR1005R002300033N	ΞΗΡΟΛΑΓΚΑΣ	R	Άγνωστο	Άγνωστη	σημαντική	Κ/Γ	
GR1005R003103043N	ΧΑΒΡΙΑΣ	R	Καλή	Καλή	μικρή		Χ
GR1005T0002N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙΟΥ	T	Άγνωστη	Άγνωστη	Πολύ σημαντική	Βτ/Γ	
GR1005T0003N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΙΟΥ ΜΑΜΑ	T	Άγνωστη	Άγνωστη	σημαντική		

Παρατηρήσεις : [1] R = ποτάμιο ΥΣ. L = λιμναίο ΥΣ, T= μεταβατικό ΥΣ, C=παράκτιο ΥΣ

[2] ΚτΚ = Κατώτερη της καλής

[3] Γ= Γεωργία, Β = Βιομηχανία, Κ = Κτηνοτροφία, Μ= Μεταλλεία, Βτ= Βιοτεχνία,

Μυτ= Μυτιλοτροφεία, Α= Αστικά

Πίνακας 4-72: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα τα οποία κινδυνεύουν να μην επιτύχουν καλή κατάσταση το 2015, μετά την εφαρμογή του προγράμματος βασικών μέτρων και εφαρμόζονται συμπληρωματικά μέτρα

Κωδικός ΥΥΣ	Όνομασία ΥΥΣ	Ποιοτική κατάσταση	Ποσοτική κατάσταση	Συμπληρωματικά μέτρα
GR1000010	Κοκκώδες Λουδία	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ
GR1000030	Κοκκώδες Αξιού	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ
GR100F040	Κοκκώδες Δοϊράνης	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

GR1000050	Κοκκώδες Γαλλικού	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ
GR1000061	Κοκκώδες υποσύστημα Επανομής - Μουδανιών	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ
GR1000070	Κοκκώδες Μυδονίας	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ
GR1000080	Κοκκώδες Ανθεμούντα	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ
GR1000090	Κοκκώδες Κασσάνδρας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ
GR1000100	Κοκκώδες Ορμύλιας	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ
GR1000110	Κοκκώδες Ιερισσού	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ
GR1000120	Κοκκώδες Μαυρούδας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ
GR1000130	Κοκκώδες Ασπρόλακκα	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ
GR1000140	Κοκκώδες Ολυμπιάδας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ
GR1000150	Ρωγματικό Κρουσίων - Κερδυλλίων	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ
GR1000160	Ρωγματικό Μαυρονερίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ
GR1000170	Κοκκώδες Αγίου Όρους	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ
GR1000180	Κοκκώδες / Ρωγματικό Σιθωνίας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ
GR1000190	Ρωγματικό Χολομώντα Ωραιοκάστρου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ
GR100F230	Ρωγματικό Ανατολικού Πάικου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ

Τα συμπληρωματικά μέτρα αξιολογούνται ως προς το κόστος τους και την αποτελεσματικότητά τους προς την κατεύθυνση επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων των ΥΣ, είτε αυτόνομα είτε σε συνέργεια με άλλα μέτρα ενώ λαμβάνονται υπόψη και προτάσεις που προκύπτουν κατά τη διαβούλευση προκειμένου να οριστικοποιηθεί το πρόγραμμα μέτρων.

Το προτεινόμενο πρόγραμμα συμπληρωματικών μέτρων παρουσιάζεται ακολούθως, όπου γίνεται μια βασική διάκριση των μέτρων ως προς τη γεωγραφική περιοχή εφαρμογής του. Έτσι, τα συμπληρωματικά μέτρα διακρίνονται σε αυτά που προτείνονται για οριζόντια εφαρμογή στο ΥΔ και σε αυτά που στοχεύουν σε βελτίωση της κατάστασης συγκεκριμένων υδατικών συστημάτων. Τα οριζόντια συμπληρωματικά μέτρα αφορούν εκείνα τα οποία εντάσσονται σε κάποια από τις ακόλουθες τρεις (3) περιπτώσεις:

- α) δεν μπορούν να εφαρμοστούν σε μικρότερη γεωγραφική περιοχή από το Υδατικό Διαμέρισμα, (π.χ. οικονομικά μέτρα),
- β) παρότι στοχεύουν αρχικά στην αντιμετώπιση ενός συγκεκριμένου προβλήματος σε συγκεκριμένα ΥΣ η θετική επιρροή από την εφαρμογή τους αναμένεται να είναι ευρύτερη (π.χ. εκπαιδευτικά μέτρα), ή
- γ) προτιμάται η οριζόντια εφαρμογή τους για την πιο αποτελεσματική \ άμεση αποτελεσματικότητά τους (π.χ. εδαφολογικές μελέτες σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας).

Το κάθε μέτρο υπάγεται σε μία από τις κατηγορίες που αναφέρθηκαν στην παρ. 4.7.1.3. δίνονται η περιγραφή του, ο Φορέας Υλοποίησης και η γεωγραφική περιοχή εφαρμογής του η οποία αντιστοιχεί με την υπολεκάνη του υδατικού συστήματος.

Με εξαίρεση τα οριζόντια μέτρα η γεωγραφική περιοχή εφαρμογής του καθενός προσδιορίζεται βάσει της στόχευσης του κάθε μέτρου στη βελτίωση της κατάστασης συγκεκριμένων Υδατικών Συστημάτων.

Πίνακας 4.73. Πίνακας Συμπληρωματικών Μέτρων

Κωδικός	Ονομασία μέτρου	Συνοπτική Περιγραφή μέτρου	Υδατικά Σώματα στα οποία αντιστοιχεί το μέτρο
Διοικητικά Μέτρα			
ΣΜ02-10	Πρόβλεψη αύξησης της συχνότητας υποβολής εκθέσεων ελέγχου τήρησης των περιβαλλοντικών όρων κατά την ανανέωση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης επιχειρήσεων που λειτουργούν σε περιοχές όπου διαπιστώνονται έντονες πιέσεις	Για τις επιχειρήσεις που βάσει της ΑΕΠΟ τους είναι υποχρεωμένες να υποβάλουν ετήσιες περιβαλλοντικές εκθέσεις στο ΥΠΕΚΑ (ΔΕΑΡΘ), προτείνεται, στις περιοχές όπου έχουν διαπιστωθεί έντονες πιέσεις στα ΥΣ λόγω βιομηχανικής\ βιοτεχνικής δραστηριότητας, η αύξηση της συχνότητας των σχετικών εκθέσεων σε μια ανά εξαμήνο με σκοπό την έγκαιρη αναγνώριση πιθανής ρύπανσης και της άμεσης λήψης διορθωτικών μέτρων, εφόσον αποδειχθούν απαραίτητα. Η νέα συχνότητα υποβολής εκθέσεων ελέγχου τήρησης των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων θα προβλεφθεί κατά τη διαδικασία της αμέσως επόμενης ανανέωσης της περιβαλλοντικής αδειοδότησης της κάθε επιχείρησης.	GR1004R000201002N, GR1005R000209008N
Οικονομικά ή φορολογικά μέτρα			
ΣΜ03-10	Αναμόρφωση λογιστικών συστημάτων παρόχων νερού	Διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίου τρόπου υπολογισμού και καταγραφής του κόστους του νερού ύδρευσης από τους παρόχους νερού, με στόχο την ενίσχυση της αξιοπιστίας εκτίμησής του. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα προκύπτει ότι (α) ο τρόπος καταγραφής και καταχώρησης των κατηγοριών δαπανών παρουσιάζει μεγάλη ανομοιομορφία και (β) δεν υπάρχει συστηματική καταχώρηση δαπανών και εσόδων ανά υπηρεσία (ύδρευσης και αποχέτευσης με/χωρίς εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων). Τέλος, θα πρέπει να γίνεται συνυπολογισμός του περιβαλλοντικού κόστους καθώς και του κόστους πόρου, με κατάλληλες μεθοδολογίες. Προϋπόθεση για αυτά είναι η μηχανοργάνωση των παρόχων νερού. Η διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίου τρόπου καταγραφής του κόστους του νερού αφορά και στους παρόχους αρδευτικού νερού, όπου στο πλαίσιο αυτό πρέπει να γίνεται υπολογισμός του περιβαλλοντικού κόστους καθώς και του κόστους πόρου με κατάλληλες μεθοδολογίες - ακόμα και για τους εξυπηρετούμενους από ιδιωτικά αντλητικά συγκροτήματα. Προϋπόθεση της εφαρμογής αποτελεί η στοιχειώδης μηχανοργάνωση των παρόχων. Ετήσια δημοσιοποίηση του συνολικού κόστους νερού ύδρευσης και του βαθμού ανάκτησης του, με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού. Η δημοσιοποίηση πρέπει να γίνεται κατά τρόπο εκλαϊκευμένο και να είναι συγκριτική.	Οριζόντιο
Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση			
ΣΜ04-10	Πρωτόθση συμφωνιών με Βιομηχανίες που καταναλώνουν πολύ νερό ή προκαλούν ρύπανση στο ΥΣ για υιοθέτηση πρωτοβουλιών και κωδίκων ορθής συμπεριφοράς.	Πρωτόθση συμφωνίας με Βιομηχανίες που προκαλούν μεγάλες αρνητικές πιέσεις στο ΥΣ με στόχο την μακροπρόθεσμη αποκατάσταση της οικολογικής κατάστασης του ΥΣ. Οι επιχειρήσεις θα προωθήσουν τη δημιουργία μηχανισμών επιφορτισμένων με τις ανάλογες απαιτούμενες δράσεις για την άρση των γενεσιουργών αιτιών που προκαλούν τις επιβαρύνσεις και για την εξάλειψη των μη αναστρέψιμων στοιχείων της περιβαλλοντικής υποβάθμιση.	GR1005R001700029H, GR1004R000201002N, GR1005C0011H
ΣΜ04-20	Πρωτόθση συμφωνιών με ιδιοκτήτες τουριστικών καταλυμάτων	Πρωτόθση συμφωνιών με ιδιοκτήτες τουριστικών μονάδων για την υιοθέτηση πρακτικών και τεχνολογιών εξοικονόμησης και επαναχρησιμοποίησης νερού. Οι τουριστικές μονάδες που θα συμμετάσχουν στις συμφωνίες αυτές, θα είναι δυνατό να επιβραβεύονται με ειδικά σήματα αναγνώρισης της συμμετοχής τους στην προσπάθεια διαφύλαξης των υδατικών πόρων. Η συμμετοχή τους θα συμβάλει στην αναβάθμιση της αναγνωρισιμότητάς τους και στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού.	GR1000060, GR1000080, GR1000090, GR1000100, GR1000110, GR1000180
ΣΜ04-30	Πρωτόθση μέτρων ένταξης των παραγωγών σε Ολοκληρωμένα	Το μέτρο αφορά σε δράσεις και ενέργειες των κρατικών φορέων προστασίας του περιβάλλοντος για ένταξη των παραγωγών η ομάδων παραγωγών που δραστηριοποιούνται	GR1003R0F0201004H, GR1003R000400031A,

Κωδικός	Όνομασία μέτρου	Συνοπτική Περιγραφή μέτρου	Υδατικά Σώματα στα οποία αντιστοιχεί το μέτρο
	Συστήματα Διαχείρισης της Αγροτικής Παραγωγής	<p>σε περιοχές με ιδιαίτερα επιβαρυσμένα υδατικά συστήματα σε Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης της Αγροτικής Παραγωγής.</p> <p>Η εφαρμογή τέτοιων συστημάτων διαχείρισης εξασφαλίζει την ορθή διαχείριση του αρδευτικού νερού, την με ακρίβεια εφαρμογή της λιπαντικής αγωγής, την πιστοποιημένη χρήση, ποσοτικά και ποιοτικά των φυτοφαρμάκων, το σωστό χειρισμό τεχνικών μέσων της εκμετάλλευσης με βασικό στόχο την αρμονική σχέση παραγωγής ασφαλών προϊόντων και προστασίας κυρίως των υδατικών πόρων, επιφανειακών και υπογείων.</p> <p>Η διαδικασία εφαρμογής των συστημάτων αυτών, προβλέπει την «εσωτερική επιθεώρηση» δηλαδή την άμεση συμμετοχή του παραγωγού ως ελεγκτού εφαρμογής των απαιτήσεων του προγράμματος και εξασφαλίζει οικολογικές αγροτικές τεχνικές ακόμη και πέραν των απαιτήσεων των ΚΟΓΠ και Πολλαπλής Συμμόρφωσης.</p> <p>Ως επικαιροποιημένο σύστημα αναφέρεται το AGRO 2.1 & 2.2 που καλύπτει όλο το φάσμα της γεωργικής παραγωγής και προβλέπεται να έχει σημαντική θέση στις μεθοδεύσεις της νέας ΚΑΠ.</p> <p>Ήδη το σύστημα είναι ενταγμένο στις δράσεις της υφιστάμενης ΚΑΠ με προσπάθεια του ΥΠΑΑΤ ένταξης παραγωγών με συγκεκριμένες καλλιέργειες, όπως ζαχαρότευτλα κα. και με καθεστώς επιδότησης.</p>	<p>GR1003R000400032A, GR1005L000000004N. GR1003T0001N, GR10000010, GR1000030, GR100F00040, GR1000060, GR1000070, GR1000080, GR10000100</p>

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Κωδικός	Όνομασία μέτρου	Συνοπτική Περιγραφή μέτρου	Υδατικά Σώματα στα οποία αντιστοιχεί το μέτρο
Έλεγχος εκπομπής ρύπων			
ΣΜ05-20	Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση.	Στα παράκτια ΥΥΣ που είναι σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση θα πρέπει να συνταχθούν ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες για τον ακριβή καθορισμό των ορίων απαγόρευσης εκτέλεσης νέων υδροληψιών και επεκτάσεων του μετώπου υφαλμύρισης, ώστε στη ζώνη αυτή να ληφθούν μέτρα για σταδιακή αποκατάσταση μέσω όχι μόνο απαγόρευσης νέων γεωτρήσεων αλλά μείωσης έως και κατάργησης των αντλήσεων των υφιστάμενων χρήσεων, δίνοντας προτεραιότητα στην εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων κάλυψης των αρδευτικών αναγκών τους. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.	GR1000060, GR1000080, GR1000090, GR1000100, GR1000180
ΣΜ05-30	Σύνταξη Ειδικής Υδρογεωλογικής - Υδροχημικής μελέτης για τον καθορισμό ΥΥΣ ή τμημάτων αυτών όπου παρουσιάζονται χημικά στοιχεία με υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου	Οριοθέτηση περιοχών όπου καταγράφονται υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου για συγκεκριμένα χημικά στοιχεία (As, Fe, Mn, Mg, Cl, B, As, U κλπ.) και καθορισμός των νέων τιμών συγκέντρωσης ορίων εφόσον εντοπίζονται εντός αυτών υδροληπτικά έργα για ύδρευση.	GR1000010, GR1000030, GR1000060, GR1000080, GR1000090, GR1000140, GR1000150, GR1000170, GR1000190
ΣΜ05-40	Μέτρα ειδικής προστασίας σε περιοχές ΥΥΣ όπου υπάρχουν θερμομεταλλικά και ιαματικά νερά.	Τα μέτρα ειδικής προστασίας των θερμομεταλλικών και ιαματικών νερών συνδυάζονται και προσαρμόζονται με το υφιστάμενο και θεσμοθετημένο πλαίσιο προστασίας. Καταρχάς εφαρμόζονται οι απαγορεύσεις της ζώνης ελεγχόμενης προστασίας II των σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση. Η εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων μπορεί να επιτρέπεται σε συγκεκριμένες θέσεις μετά την υποβολή υδρογεωλογικής μελέτης ή έκθεσης ανάλογα με το μέγεθος και την κατηγορία της δραστηριότητας και θετική γνωμοδότηση της αρμόδιας Διεύθυνσης Υδάτων.	GR1000030, GR1000070, GR1000080, GR1000150, GR1000160, GR1000190, GR100F230
Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιοτόπων			
ΣΜ07-10	Μέτρα από το εγκεκριμένο σχέδιο Αποκατάστασης του Εθν. Πάρκου των Λιμνών Κορώνειας - Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών (Αε. 58481\ΦΕΚ 3159\Β\27.11.2012) συναφή με την Οδηγία 2000/60, με δυνατότητα άμεσης υπολποποίησης (Α προτεραιότητας) και προς ωρίμανση (Β προτεραιότητας)	<ul style="list-style-type: none"> Κατασκευή και λειτουργία συλλογικού αρδευτικού δικτύου στην υπολεκάνη Κορώνειας Ενέργειες ρύθμισης αδειοδότησης των αρδευτικών γεωτρήσεων Αλλαγή συστημάτων άρδευσης Κατασκευή λιμνοδεξαμενών ωρίμανσης <ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία και διαμόρφωση υγροτόπου και βαθέων ενδαιτημάτων Ολοκλήρωση έργων κατασκευής υποδομών συλλογής και επεξεργασίας λιμμάτων στους παραλίμνιους οικισμούς της Μυθονίας Ολοκλήρωση κατασκευής αποχετευτικού δικτύου Λαγκαδά μονάδων υποδοχής αστικών και βιοτεχνικών βοθρολυμάτων και λειτουργία του βιολογικού Εφαρμογή γεωργοπεριβαλλοντικών δράσεων στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών Σχεδιασμός, υλοποίηση, οργάνωση ενεργειών ενημέρωσης προβολής (μη υλικά μέσα) 	GR1005L000000004N, GR1000070
ΣΜ07-20	Ολοκληρωμένη Παρακολούθηση των Περιβαλλοντικών Προβλημάτων των ακτών σε θαλάσσιες περιοχές και τρόποι αντιμετώπισής τους - Integrated Coastal Monitoring of Environmental Problems in	Το έργο περιλαμβάνει τέσσερα πακέτα εργασίας. Το πρώτο πακέτο εργασίας αναφέρεται στην ανάπτυξη και εφαρμογή μαθηματικών μοντέλων, τα οποία θα συμβάλλουν στον ποιοτικό έλεγχο των ακτογραμμών και των θαλάσσιων υδάτων της περιοχής παρέμβασης. Για την Ελλάδα, η περιοχή παρέμβασης είναι ο Όρμος Θεσ/νίκης. Τα μαθηματικά μοντέλα θα βασιστούν στο ερευνητικό πρόγραμμα του έβδομου πλαισίου "MyOcean". Δράσεις πακέτου εργασίας 1: <ul style="list-style-type: none"> Συλλογή δεδομένων Ανάπτυξη Μαθηματικών Μοντέλων 	GR1005C0011H

Κωδικός	Όνομασία μέτρου	Συνοπτική Περιγραφή μέτρου	Υδατικά Σώματα στα οποία αντιστοιχεί το μέτρο
	Sea Region and the Ways of their Solution_ICME	<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία Υδροδυναμικών Μοντέλων • Μοντέλο Ποιότητας Νερών και αξιολόγησης φερτών υλών • Αξιολόγηση σεναρίων διαχείρισης <p>Στο πακέτο εργασίας 2 θα πραγματοποιηθούν οι βασικές εργασίες πεδίου. Οι μετρήσεις που θα γίνουν στην περιοχή παρέμβασης θα αφορούν την ποιότητα των νερών, την ποιότητα του πυθμένα, θα εξεταστούν οι ποσότητες και η ποιότητα των φερτών υλών, κλπ. Θα εγκατασταθούν μονάδες μέτρησης στην περιοχή παρέμβασης σε διάφορα σημεία, ενώ ταυτόχρονα θα υπάρχουν και κινητά κλιμάκια που θα παίρνουν δείγματα από επιτόπιες μετρήσεις στο πεδίο. Επίσης, θα δημιουργηθεί ένα κέντρο ελέγχου, όπου θα συλλέγονται οι πληροφορίες δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στους τοπικούς φορείς να γνωρίζουν άμεσα την ποιότητα των υδάτων, αλλά και τις πιθανές αιτίες ρύπανσης.</p> <p>Τα πακέτα εργασίας 3 και 4 που αναφέρονται σε δράσεις δημοσιότητας και διαχείρισης του προγράμματος.</p> <p>Χρονοδιάγραμμα: Προς δημοπράτηση εντός του 4ου τριμήνου 2013. Διάρκεια: 24 μήνες</p>	
Έλεγχος απολήψεων			
ΣΜ08-10	Καθορισμός όρων προστασίας του κοκκώδους συστήματος Ορμυλίας μετά από την ολοκλήρωση και πλήρωση του φράγματος του Χαβρία	Σύμφωνα με τη διαχειριστική μελέτη για τα φράγματα Χαβρία, Ολύνθιου και Πετρένια (ΥΠΕΧΩΔΕ\ ΓΓΔΕ\ Δ7, 2009), μετά από την ολοκλήρωση του φράγματος του Χαβρία η τροφοδοσία των κατάντη υδροφορέων θα μειωθεί κατά 8,1 hm ³ . Επιπλέον στην ΑΕΠΟ του έργου αναφέρεται πως μεταξύ των σκοπών κατασκευής του έργου είναι η προστασία των υπόγειων υδάτων και η κάλυψη τμήματος των αρδευτικών αναγκών της πεδιάδας Ορμυλίας (10,5hm ³). Συνεπώς, μετά την ολοκλήρωση του φράγματος και του αρδευτικού δικτύου, προτείνεται μείωση της αντλούμενης ποσότητας από το υποβαθμισμένο κοκκώδες σύστημα Ορμυλίας, τουλάχιστον κατά 8,1hm ³ για αποφυγή περαιτέρω υποβάθμισης του ποσοτικά (πτώση στάθμης) και ποιοτικά (υφαλμύριση).	GR1000100
ΣΜ08-20	Τοποθέτηση λειτουργικής βάνας στις αρτεσιανές γεωτρήσεις	Τοποθέτηση βάνας ή σωλήνα εξισορρόπησης της πίεσης ή οποιοδήποτε άλλο ενδεδειγμένο τρόπο για τον έλεγχο της εκροής των αρτεσιανών γεωτρήσεων, κατά τη διάρκεια που δεν χρησιμοποιούνται, που πολλές φορές εκφορτίζουν καθ' όλη τη διάρκεια του έτους την υπόγεια υπό πίεση υδροφορία δημιουργώντας προβλήματα ποσοτικής επάρκειας κατά την αρδευτική – υδρευτική περίοδο.	GR100F040, GR1000070
ΣΜ08-30	Ορισμός κατ' αρχήν ζωνών περιορισμού ανόρυξης νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού καθώς και επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων στα παράκτια Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που παρατηρούνται φαινόμενα Υφαλμύρισης.	Στα παράκτια ΥΥΣ που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση που προέρχεται από ανθρώπινες πιέσεις (υπεραντλήσεις) λαμβάνονται περιοριστικά μέτρα για την κατασκευή νέων υδροληπτικών έργων (γεωτρήσεις, πηγάδια) υπόγειων νερών καθώς και για την επέκταση των αδειών υφιστάμενων χρήσεων. Μέχρι την ακριβή οριοθέτηση των ζωνών περιορισμού με βάση τις ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες που θα πρέπει να συνταχθούν, προτείνεται η θεσμοθέτηση των κάτωθι παράκτιων ζωνών απαγορεύσεων ανόρυξης νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού καθώς και επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων : - Για τα καρστικά συστήματα : 300μ, - Για τα κοκκώδη ελεύθερης πιεζομετρικής επιφάνειας : 200μ, - Για τα κοκκώδη υπό πίεση : 100μ, Σε ειδικές περιπτώσεις (πχ ύδρευση , γεωτρήσεις ιχθυοκαλλιεργειών και αφαλάτωσης) μπορεί να δίνεται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής έκθεσης η μελέτης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων. Τα ανωτέρω αναφέρονται στο υπό εκμετάλλευση υπόγειο σύστημα και όχι στη χωρική και μόνο θέση του νέου υδροληπτικού έργου. Οι ανωτέρω περιορισμοί αποσκοπούν στον περιορισμό της επέκτασης της	GR1000060, GR1000080, GR1000090, GR1000100, GR1000180

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Κωδικός	Όνομασία μέτρου	Συνοπτική Περιγραφή μέτρου	Υδατικά Σώματα στα οποία αντιστοιχεί το μέτρο
		υφαλμύρισης στα παράκτια συστήματα. Στις περιπτώσεις των παράκτιων καρστικών συστημάτων με εκτεταμένη φυσική υφαλμύριση, μέσω των κανονιστικών αποφάσεων, οι ζώνες περιορισμού αυτές μπορούν να επεκταθούν περαιτέρω με ευθύνη των Διευθύνσεων Υδάτων δεδομένου ότι αφορούν το υπό εκμετάλλευση υπόγειο σύστημα και όχι τη χωρική και μόνο θέση του πιθανού νέου υδροληπτικού έργου. Οι ζώνες με περιορισμούς ή απαγορεύσεις υδροληπτικών έργων θα καθορισθούν από Ειδική Υδρογεωλογική μελέτη. Από την απαγόρευση εξαιρούνται οι ειδικές περιπτώσεις που αφορούν, με προτεραιότητα, στην εκτέλεση έργων για ύδρευση με χρήση πόσιμου ύδατος καθώς και άλλες ειδικές περιπτώσεις όπως π.χ. γεωτρήσεις ιχθυοκαλλιεργειών, πηγάδια άντλησης νερού για εργοστάσια αφαλάτωσης κ.α. Στις περιπτώσεις αυτές, η αδειοδότηση γίνεται μετά την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής μελέτης που θα εξετάζεται και θα εγκρίνεται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.	
Έργα δομικών κατασκευών			
ΣΜ11-10	Φράγμα Χαβρία και δίκτυα φράγματος Χαβρία	Το προτεινόμενο έργο αφορά στην κατασκευή φράγματος επί του χειμάρρου Χαβρία στην Νότια Χαλκιδική περί τα 3,0 Km ΒΑ του οικισμού Ορμύλιας καθώς και την κατασκευή υδραγωγείου το οποίο στην πλήρη ανάπτυξη του (274 km) θα εκτείνεται σε μια περιοχή 14000 km ² και του βασικού δικτύου άρδευσης γεωργικής γης συνολικής έκτασης 24000 στρεμμάτων. Σκοπός του έργου είναι: <ul style="list-style-type: none"> • Η κάλυψη των αναγκών ύδρευσης των οικισμών και τουριστικών εγκαταστάσεων της νοτιοδυτικής Χαλκιδικής, περιλαμβανομένων των χερσονήσων Κασσάνδρας και Σιθωνίας (18,97hm³ νερού) • Η κάλυψη τμήματος των αναγκών άρδευσης της πεδιάδας Ορμύλιας (10,5 hm³ νερού) • Η προστασία των υπογείων υδάτων από υφαλμύριση • Αντιπλημμυρική προστασία του κάμπου Ορμύλιας 	GR1000190
ΣΜ11-20	Ύδρευση Ν. Χαλκιδικής- Μελέτη Φράγματος Πετρένια στην περιοχή Γοματίου και έργων καθαρισμού, μεταφοράς και αποθήκευσης νερού	Τα προτεινόμενα έργα αφορούν στην ταμίευση επιφανειακού νερού, στην επεξεργασία του, στη μεταφορά του και στην αποθήκευσή του σε δεξαμενές για την συμπληρωματική κάλυψη των αναγκών ύδρευσης των πρώην Δήμων Παναγιάς και Σταγειρών - Ακάνθου. Ο συνολικός ετήσιος όγκος που μπορεί να διατεθεί για ύδρευση στις περιοχές αυτές είναι 1.645.000 m ³ /έτος για το έτος 2050. Επίσης, μελλοντικά και εφόσον αυτό ζητηθεί, μπορούν να διατεθούν για άρδευση ποσότητες της τάξεως των 0,97 εκατ. m ³ περίπου κατ ' έτος.	GR1000190
ΣΜ11-30	Επέκταση ΧΥΤΑ Κασσάνδρας	Το μέτρο αυτό αφορά στην επέκταση του Χ.Υ.Τ.Α. Κασσάνδρας με την κατασκευή συμπληρωματικού κυττάρου απόθεσης των απορριμμάτων των Δήμων Κασσάνδρας και Παλλήνης του Νομού Χαλκιδικής και την αποκατάσταση του υφιστάμενου ΧΥΤΑ, ο οποίος λειτουργεί από το 1993 και έχει κορεστεί πλήρως. Ειδικότερα περιλαμβάνει την κατασκευή μιας νέας κλίνης υγειονομικής ταφής (χωρητικότητας 251.339m ³), έργα μόνωσης πυθμένα, μείωσης και διαχείρισης των παραγόμενων στραγγισμάτων και του βιοαερίου καθώς και αναβάθμιση των υφιστάμενων υποστηρικτικών εγκαταστάσεων για τη λειτουργία του χώρου (εγκατάσταση επεξεργασίας στραγγισμάτων, δίκτυα πυρόσβεσης, ηλεκτροφωτισμός, περίφραξη, κλπ) και την αποκατάσταση των υφιστάμενων κυττάρων απόθεσης, την κατασκευή των απαιτούμενων υποστηρικτικών έργων (δίκτυα συλλογής στραγγισμάτων και βιοαερίου) καθώς και αναβάθμιση-επέκταση της υφιστάμενης ΕΕΣ.	GR1000090
ΣΜ11-40	Εργασίες ανάπτυξης του ΧΥΤΑ	Το έργο αφορά τις απαραίτητες εργασίες για την οριστική διαμόρφωση και στεγανοποίηση	GR1000150

Κωδικός	Ονομασία μέτρου	Συνοπτική Περιγραφή μέτρου	Υδατικά Σώματα στα οποία αντιστοιχεί το μέτρο
	ΒΔ ενότητας Ν. Θεσσαλονίκης	των Κυψελών Α3 και Α4 του ΧΥΤΑ Μαυροράχης, και τοποθέτηση του δικτύου συλλογής στραγγισμάτων (προμήθεια αγωγών και τοποθέτηση αυτών, φρεάτια και σύνδεση με την υφιστάμενη Μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων).	
ΣΜ11-50	Αποκατάσταση ΧΥΤΑ Δήμου Κιλκίς	Η αποκατάσταση του ΧΥΤΑ περιλαμβάνει τα ακόλουθα: - Έργα διαμόρφωσης - Έργα στεγάνωσης - Έργα διαχείρισης στραγγισμάτων - Έργα επεξεργασίας στραγγισμάτων - Έργα διαχείρισης βιοαερίου - Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας - Έργα υποδομής (δίκτυα υποδομής, οδοποιία, δενδροφύτευση, περίφραξη, πυρόσβεση, πυροπροστασία)	GR1000030
ΣΜ11-60	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων / Υπολειμμάτων 4ης Διαχειριστικής Ενότητας Χαλκιδικής	Αφορά στην κατασκευή και στον εξοπλισμό του ΧΥΤΑ/Υ 4ης ΔΕ Χαλκιδικής ο οποίος θα καλύψει τις ανάγκες τελικής διάθεσης των αποβλήτων στον ενιαίο Δήμο Αριστοτέλη. Η χωρητικότητα του ΧΥΤΑ/Υ (με την ολοκλήρωση της προτεινόμενης Α' Φάσης) θα είναι 467.000m ³ και η διάρκεια λειτουργίας του, θα είναι 24 έτη.	GR1000190
ΣΜ11-70	Εκπόνηση Οριστικής μελέτης για το Φράγμα Φανού Παιονίας (Κοτζά Ντερέ)	Το 1993 ολοκληρώθηκε η Προμελέτη του φρ. Φανού Παιονίας (Κοτζά Ντερέ) για το ΥΠΕΧΩΔΕ\ΓΓΔΕ\ Δ7, σύμφωνα με την οποία προτάθηκε χωμάτινο φράγμα αργιλικού πυρήνα, ύψους 87m και όγκου ταμιευτήρα περίπου 100 εκ. m ³ . Η σκοπιμότητα του έργου αφορούσε στην εξασφάλιση αποθεμάτων νερού για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών στην ευρύτερη κατάντη λεκάνη του π. Αξιού. Οι ανωτέρω ανάγκες ικανοποιούνται σήμερα από τα ύδατα του π. Αξιού και του ομώνυμου ΥΥΣ της περιοχής. Οι ανάγκες αυτές συνεχώς αυξάνουν, το ίδιο και η αβεβαιότητα σχετικά με την παροχή του π. Αξιού και την προοπτική κάλυψης των αναγκών αυτών στο μέλλον (διαχειριστική πολιτική πΓΔΜ). Συνεπώς, διαφαίνεται η πιθανότητα σημαντικής αύξησης του όγκου απόληψης νερού από το επιβαρυσμένο ΥΥΣ Αξιού (Κακή ποσοτική και Κακή ποιοτική κατάσταση), γεγονός το οποίο θα δράσει ανασταλτικά στη βελτίωση της κατάστασής του. Για τους παραπάνω λόγους προτείνεται η εκπόνηση Μελέτης Κόστους-Ωφέλους, ΜΠΕ, οριστικής μελέτης και τευχών δημοπράτησης για το φράγμα Φανού Παιονίας (Κοτζά Ντερέ).	GR1000030
ΣΜ11-80	Κατασκευή του Κεντρικού Αποχετευτικού Αγωγού Θεσσαλονίκης	Το όλο αποχετευτικό σύστημα της πόλης της Θεσσαλονίκης το οποίο περιλαμβάνει το αντλιοστάσιο εισόδου στην εγκατάσταση καθαρισμού, τον υφιστάμενο ΚΑΑ και το εσωτερικό δίκτυο δεν είναι σχεδιασμένο και δεν μπορεί να ανταποκριθεί σε μεγάλης έντασης βροχοπτώσεις. Από την υδραυλική διερεύνηση που έχει γίνει και από παλαιότερες μελέτες προέκυψε ότι με την κατασκευή 2ου κλάδου ΚΑΑ μήκους 4.500μ από το φρεάτιο 50 και κατάντη, η κατάσταση βελτιώνεται πάρα πολύ σε περίπτωση μέτριας έντασης βροχόπτωσης, τα δε προβλήματα πιέσεων και υπερχειλίσεων εξαλείφονται πλήρως για την βροχή μικρής έντασης. Είναι συνεπώς απαραίτητο έργο η κατασκευή του 2ου κλάδου ΚΑΑ ο οποίος, θα περιορίσει τις υπερχειλίσεις του παντορροϊκού συστήματος στον Θερμαϊκό κόλπο καλύπτοντας τις ανάγκες διαχείρισής του, θα μειώσει σημαντικότερα τις εμφανιζόμενες πιέσεις σε τμήματα του υφιστάμενου ΚΑΑ εξασφαλίζοντας ευελιξία στην λειτουργία του συστήματος, θα καλύψει τις μακροπρόθεσμες απαιτήσεις μεταφοράς ακαθάρτων προς την ΕΕΛΘ και θα εξασφαλίσει τη δυνατότητα παράκαμψης του υφιστάμενου κλάδου του ΚΑΑ προς την ΕΕΛΘ κατά τη διενέργεια επιθεωρήσεων – συντηρήσεων.	GR1005C0011H
Εκπαιδευτικά Μέτρα			

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Κωδικός	Όνομασία μέτρου	Συνοπτική Περιγραφή μέτρου	Υδατικά Σώματα στα οποία αντιστοιχεί το μέτρο
ΣΜ15-10	Ενίσχυση Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Περιφερειακών Ενοτήτων	<p>Προτείνεται η συνέχιση των ήδη υλοποιούμενων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, δράσεων και δικτύων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, καθώς και η οργάνωση και υλοποίηση νέων από τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.) των Π.Ε. . Τα εκπαιδευτικά αυτά προγράμματα συμβάλλουν στην ενημέρωση, επιμόρφωση και ευαισθητοποίηση των μαθητών των διαφόρων βαθμίδων εκπαίδευσης σε σχέση με την διαχείριση των υδάτων και τα υδατικά συστήματα, μέσα από δραστηριότητες και βιωματικές εμπειρίες. Ήδη υλοποιούμενα προγράμματα είναι :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Από το Κ.Π.Ε. Έδεσσας και Γιαννιτσών: "Έργα Θεού και Ανθρώπων Υγρότοπος Άγρα-Βρυττών-Νησίου", το "Υπαίθριο Μουσείο Νερού ", το "Υδρολογία στην Πέλλα" και το "Λουδίας, το ποτάμι μας: Ποτάμι ή Αποστραγγιστικό Κανάλι;". • Κ.Π.Ε. Νάουσας: "Αράπιτσα – το ποτάμι μας", το "Τα κατορθώματα μιας Δροσοσταλιάς" και το "Το νιο, το ευλογημένο, το αθάνατο νερό". • Κ.Π.Ε. Κιλκίς: "Η λίμνη Δοϊράνη: βλέπω-δρω-ρωτώ" 	Οριζόντιο
ΣΜ15-20	Διαχείριση των παρόχθιων οικοτόπων και επισκεπτών, διάδοση των γνώσεων και ευαισθητοποίηση του κοινού στις προστατευόμενες περιοχές	<p>Το έργο στοχεύει στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης των κατοίκων της περιοχής μελέτης, στην ενημέρωση των επισκεπτών για τα προβλήματα και τις απειλές του περιβάλλοντος της περιοχής, στην αντιμετώπιση του κινδύνου εξαφάνισης των σπάνιων και των απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών και στη δημιουργία των κατάλληλων υποδομών για την προβολή της άγριας ζωής.</p>	GR1003R0F0203005N, GR1003T0001N, GR1003R0F0209012N, GR1003R0F0209013N, GR1003R0F0209011N, GR1003R0F0207009N, GR1003R0F0201004H, GR1003R0F0204017A, GR1003R0F0205007N, GR1003R0F0203006N, GR1003R0F0204018A, GR1003R0F0207008N, GR1003R0F0204019N, GR1003R0F0207010N
ΣΜ15-30	Δράσεις εκπαιδευτικού χαρακτήρα για την προώθηση της ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων.	<p>Προτείνεται η διαρκής εκστρατεία ενημέρωσης των πολιτών σε σχέση με την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την προστασία τους. Δράσεις που ενδεικτικά και κατά περίπτωση μπορούν να υλοποιηθούν στα πλαίσια της εκστρατείας αυτής είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πραγματοποίηση ημερίδων και επιμορφωτικών σεμιναρίων για την ευαισθητοποίηση του κοινού σε σχέση με την αποδοτική χρήση του νερού, την αποτροπή της ρύπανσης που προκαλείται από διάφορες δραστηριότητες και την προώθηση της χρήσης του ανακυκλωμένου νερού. • Ενίσχυση εκπαιδευτικών προγραμμάτων στην πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση, ώστε να αναπτυχθούν στάσεις και συμπεριφορές που θα συμβάλλουν στην προστασία των υδατικών πόρων, της οικολογικής ισορροπίας και της ποιότητας ζωής και θα εξασφαλίζουν την βιώσιμη ανάπτυξη. • Δημιουργία ιστοτόπου με διαδραστικές εφαρμογές ορθών πρακτικών χρήσης νερού ύδρευσης με στόχο την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του ευρύτερου καταναλωτικού κοινού. Η ηλεκτρονική πλατφόρμα θα είναι φιλική προς το χρήστη και θα παρέχει τη δυνατότητα υπολογισμού του υδατικού αποτυπώματος της κατοικίας του με βάση τις καταναλωτικές του συνήθειες και τις συσκευές του νοικοκυριού του. • Προώθηση της έρευνας στο χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, της Προστασίας της Βιοποικιλότητας και της Διατήρησης της Ποιότητας Υδάτων, αλλά και η σύνδεση με 	Οριζόντιο

Κωδικός	Όνομασία μέτρου	Συνοπτική Περιγραφή μέτρου	Υδατικά Σώματα στα οποία αντιστοιχεί το μέτρο
		επιστημονικά ιδρύματα.	
ΣΜ15-40	Συμβουλευτικές παροχές προς τους αγρότες για τη βελτίωση των πρακτικών εφαρμογής των μέσων και εφοδίων που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος.	Το μέτρο αυτό περιλαμβάνει δράσεις και ενέργειες που έχουν ως σκοπό να εκπαιδεύσουν τον αγροτικό πληθυσμό στην διαχείριση του αρδευτικού νερού και της εφαρμογής των λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Οι κυριότεροι στόχοι της εκπαιδευτικής αυτής ενημέρωσης αφορούν τη διατήρηση και βελτίωση της παραγωγής με την ορθολογική χρήση νερού, λιπάσματος και φυτοφαρμάκου με σκοπό τη μεγαλύτερη δυνατή προστασία των υδατικών συστημάτων και ειδικά αυτών που βρίσκονται σε καθεστώς προστασίας. Οι προτεινόμενες δράσεις περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό της επικοινωνίας μεταξύ των αρμοδίων φορέων διαχείρισης, ειδικών σε θέματα άρδευσης, λίπανσης και φυτοπροστασίας, με την διοργάνωση εκπαιδευτικών ημερίδων και σεμιναρίων με έμφαση στα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και των γεωργικών εδαφών. Τα κείμενα των νομοθετημάτων (ΚΟΓΠ, Πολλαπλή Συμμόρφωση), εγκυκλίων κλπ. πολλές φορές γίνονται δύσκολα αντιληπτά λόγω του όγκου των κειμένων και των ειδικών όρων που αναφέρονται, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει επιτυχία στην εφαρμογή τους. Η απευθείας επαφή ειδικού - παραγωγού προδιαγράφει με ασφάλεια την επιτυχία του στόχου που είναι η αρμονική σχέση παραγωγής και προστασίας των υδατικών συστημάτων.	GR1003R000400032A,GR1003R000400031A, GR1003R0F0203006N, GR1005R001700029H, GR1004R000201003N, GR1003R0F0202014A, GR1004R000204011N, GR1005L000000003N, GR1003L0F0000001N, GR1005L000000004N, GR1005R000209008N
Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης (βέλτιστων πρακτικών)			
ΣΜ16-10	Εκπόνηση διερευνητικών μελετών για τον εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων με επεξεργασμένο νερό από ΕΕΛ και Μονάδες Καθαρισμού Βιομηχανικών Αποβλήτων	Προτείνεται η εκπόνηση διερευνητικών μελετών για τον εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων με επεξεργασμένο νερό κυρίως από τις μεγαλύτερες ΕΕΛ και Μονάδες Καθαρισμού Βιομηχανικών Αποβλήτων του Υδατικού Διαμερίσματος. Στα πλαίσια των μελετών αυτών θα διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα διαφόρων εφαρμοσμένων μεθόδων εμπλουτισμού, όπως γεωτρήσεις φόρτισης, λεκάνες διήθησης, αυλάκια και τάφροι, φρεάτια εμπλουτισμού, συνδυαστικές μέθοδοι με βάση τις υδρογεωλογικές και γεωλογικές συνθήκες των περιοχών, τα οικονομικά στοιχεία και την ποιότητα του επεξεργασμένου νερού. Επιπλέον, θα μελετηθεί και η δυνατότητα επανάκτησης του νερού μέσω γεωτρήσεων για την κάλυψη αναγκών άρδευσης.	GR1000010, GR1000030, GR1000050, GR1000060, GR1000070, GR1000080, GR1000100, GR1000090, GR1000180
ΣΜ16-20	Ολοκληρωμένες Πράσινες πόλεις /INGRENCI (Integrated Green Cities)	Το έργο στοχεύει στην ολοκληρωμένη διαχείριση του αστικού πρασίνου μέσω της εκπαίδευσης, ευαισθητοποίησης και κινητοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού. Για τον σκοπό αυτό επιδιώκεται η δημιουργία ενός μοντέλου για τον αειφορικό σχεδιασμό και επανασχεδιασμό του αστικού χώρου δίνοντας έμφαση στην προώθηση των χώρων πρασίνου καθώς επίσης και στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου μοντέλου διαχείρισης του αρδευτικού νερού με έμφαση στη χρήση του βρόχινου νερού.	GR1000020, GR1000030, GR1000050, GR1000080
ΣΜ16-30	LIFE + - ACCOLAGOONS - Δράσεις για την προστασία των παράκτιων οικοτόπων και των σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας σε περιοχές του δικτύου NATURA 2000 της Επανομής και Αγγελοχωρίου λιμνοθάλασσες, Ελλάδα	Στόχος του έργου είναι η διατήρηση και προστασία των οικοτόπων υψηλής προτεραιότητας καθώς και των σημαντικών ειδών που διαβιούν σε αυτούς, μέσα από έναν σύγχρονο και καινοτόμο σχεδιασμό ολοκληρωμένης διαχείρισης. Επίσης δίνεται βαρύτητα στην επαναφορά της καλής υδρολογικής και οικολογικής κατάστασης της λιμνοθάλασσας της Επανομής και στη δημιουργία νέων οικοτόπων που παράλληλα με την αύξηση της ετερογένειας των ενδιαιτημάτων, θα ενισχύσουν την βιοποικιλότητα και τη σταθερότητα του συστήματος της περιοχής.	GR1005T0002N, GR1005C0010N
Λοιπά μέτρα			
ΣΜ17-10	Περαιτέρω διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια υπερβάσεων χημικών ουσιών	Το μέτρο αφορά σε διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια της υπέρβασης συγκεκριμένων χημικών ουσιών που καταγράφονται στη λ. Κορώνεια που υπάγεται στις προστατευόμενες περιοχές με κωδικούς GR1220001,GR1220009, προκειμένου για την	GR1005L000000004N

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Κωδικός	Όνομασία μέτρου	Συνοπτική Περιγραφή μέτρου	Υδατικά Σώματα στα οποία αντιστοιχεί το μέτρο
	που καταγράφονται στη λ. Κορώνεια	σαφή σύνδεση πίεσης -κατάστασης - μέτρου αντιμετώπισης. Η περιοχή έχει επιβαρυνθεί συστηματικά από την ύπαρξη ανθρωπογενών δραστηριοτήτων όπως η λειτουργία σημαντικών βιομηχανιών και έλλειψη υποδομών απορρύπανσης όπως ΕΕΛ.Προτείνεται: Α) να διερευνηθούν τυχόν φυσικές διεργασίες παραγωγής νικέλιου και αρσενικού από γεωλογικούς σχηματισμούς της συγκεκριμένης περιοχής με περεταίρω μετρήσεις καθώς και την εκπόνηση ειδικής Γεωχημικής - Υδρογεωλογικής μελέτης, Β) να διερευνηθεί η συμβολή του ιζήματος του πυθμένα. Η διερεύνηση θα πρέπει να γίνει σε διάρκεια ενός (1) έτους σε τουλάχιστο τρεις (3) θέσεις δειγματοληψίας όπου θα γίνουν τουλάχιστον τρεις (3) σειρές δειγματοληψίας. Οι παράγοντες που θα πρέπει να μετρώνται στα δείγματα περιλαμβάνουν: φώσφορος, χαλκό, κυανιούχα, μόλυβδος, κάδμιο οργανοφωσφορικά και οργανοχλωριωμένα εντομοκτόνα και τριαζίνες.	
ΣΜ17-30	Περαιτέρω διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια υπερβάσεων χημικών ουσιών που καταγράφονται στη λ. Βόλβη	Το μέτρο αφορά σε διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια της υπέρβασης συγκεκριμένων χημικών ουσιών που καταγράφονται στο ΥΣ (ειδικότερα για το νικέλιο και αρσενικό). Προτείνεται να διερευνηθούν: 1) τυχόν φυσικές διεργασίες παραγωγής του κάθε ρύπου από γεωλογικούς σχηματισμούς της συγκεκριμένης περιοχής με περαιτέρω μετρήσεις καθώς και την εκπόνηση ειδικής Γεωχημικής - Υδρογεωλογικής μελέτης, 2) συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση των σημειακών απορρίψεων και εισροών -άμμεων και έμμεσων στη λίμνη.	GR1005L000000003N
ΣΜ17-40	Μετριασμός ευπάθειας των Υδατικών Πόρων στο πλαίσιο της αλλαγής του κλίματος	Το πρόγραμμα στοχεύει στην ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης διακρατικής συνεργασίας στον τομέα των υδάτων με στόχο να αποτελέσει τη βάση για την εφαρμογή εθνικών και περιφερειακών σχεδίων δράσης. Η σχετική τεχνογνωσία και τα εφαρμοστέα μέτρα αναμένεται να μεταφερθούν από τα εθνικά στα περιφερειακά σχέδια δράσης. Οι δείκτες ποιότητας και ποσότητας των υδατικών πόρων ερευνώνται λαμβάνοντας υπόψη την κλιματική αλλαγή και τις κοινωνικό-οικονομικές συνθήκες με στόχο τη δημιουργία ενός χάρτη τρωτότητας αναφορικά με τις υφιστάμενες και μελλοντικές συνθήκες ποιότητας και ποσότητας των υδατικών πόρων.	Οριζόντιο
ΣΜ17-50	ENVI / Τοπικές Κοινότητες στην Περιβαλλοντική Δράση	Κύριοι στόχοι του προγράμματος είναι η προστασία των περιβαλλοντικών πόρων και η ενθάρρυνση των τοπικών κοινοτήτων για ενεργή συμμετοχή στην περιβαλλοντική προστασία. Οι δήμοι Δέλτα και Kavadarci έχουν την κοινή ανάγκη για προστασία των ποταμών που διασχίζουν την επικράτεια τους, δηλαδή τους ποταμούς Αξιό και Luda Mara. Βασικός στόχος του προγράμματος είναι η υλοποίηση κοινών δράσεων και ειδικών παρεμβάσεων για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.	GR1003R0F0203005N, GR1003T0001N, GR1003R0F0209012N, GR1003R0F0209013N, GR1003R0F0209011N, GR1003R0F0207009N, GR1003R0F0201004H, GR1003R0F0204017A, GR1003R0F0205007N, GR1003R0F0203006N, GR1003R0F0204018A, GR1003R0F0207008N, GR1003R0F0204019N, GR1003R0F0207010N
ΣΜ17-60	Προγράμματα και εργασίες αποκατάστασης καμένων δασικών εκτάσεων	Το μέτρο αφορά σε προγράμματα και εργασίες τεχνητής αναδάσωσης δασών και δασικών εκτάσεων για την αποκατάσταση της δασικής βλάστησης σε περιοχές που έχουν πληγεί από πυρκαγιές. Τα περιβαλλοντικά οφέλη από την υλοποίηση του μέτρου αφορούν στη συγκράτηση του επιφανειακού εδαφικού στρώματος μέσω της αποκατάστασης του ριζικού	GR1003R0F0204121N, GR1000030

Κωδικός	Ονομασία μέτρου	Συνοπτική Περιγραφή μέτρου	Υδατικά Σώματα στα οποία αντιστοιχεί το μέτρο
		συστήματος των δένδρων, η οποία συμβάλει στη μείωση της διάβρωσης του εδάφους, και στη μείωση της επιφανειακής απορροής με αποτέλεσμα την αύξηση της ποσότητας του διηθούμενου νερού προς τους υπόγειους υδροφορείς. Επιπρόσθετα, η εγκαθίδρυση της δασικής βλάστησης συμβάλει θετικά στην απορρόφηση και δέσμευση των φυσικών φορτίων N και P από τα δασικά εδάφη με αποτέλεσμα τη μείωση της απόπλυσης και της διαφυγή τους σε επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα.	
ΣΜ17-70	Δειγματοληψίες και αναλύσεις, των υδάτων, εντός και εκτός του λιμένα Θεσσαλονίκης	<p>Δειγματοληψίες και αναλύσεις, των θαλάσσιων υδάτων, δύο φορές ετησίως σε τρία σταθερά σημεία εντός του λιμένα Θεσσαλονίκης και ένα εκτός της λιμενολεκάνης, κατ' εφαρμογή του περιβαλλοντικού όρου 23 για τη λειτουργία του Λιμένα Θεσσαλονίκης (Απόφαση ΥΠΕΚΑ Α.Π. Οικ 203978/21.12.2012). Τα αποτελέσματα των αναλύσεων θα καταχωρούνται σε σχετικό ημερολόγιο. Η δειγματοληψία και οι μετρήσεις θα πραγματοποιούνται από διαπιστευμένο εργαστήριο με τις αντίστοιχες πρότυπες μεθόδους κατά ΕΛΟΤ ή κατά ISO ή κατά DIN. Οι μετρήσεις θα πραγματοποιούνται για τις παρακάτω παραμέτρους:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θερμοκρασία • pH • διαλυμένο οξυγόνο • SS (αιωρούμενα στερεά) • Πετρελαϊκοί υδρογονάνθρακες • Βαρέα μέταλλα (As, Pb, Zn, Cd, Cr, Mn, Cu, Co, Ni, Ba) 	GR1005C0011H
ΣΜ17-80	Περαιτέρω διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια υπερβάσεων χημικών ουσιών στον Κόλπο Θεσσαλονίκης.	<p>Το μέτρο αφορά σε διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια της υπέρβασης συγκεκριμένων χημικών ουσιών ιδίως στις περιοχές που επιβαρύνονται συστηματικά από την ύπαρξη ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, όπως η λειτουργία σημαντικών βιομηχανιών ή και υποδομών όπως οι ΕΕΛ, προκειμένου για τη σαφή σύνδεση πίεσης -κατάστασης - μέτρου αντιμετώπισης. Η διερεύνηση στην περιοχή του Θερμαϊκού θα αφορά στις χημικές ουσίες που καταγράφονται με υπερβάσεις στα συγκεκριμένα ΥΣ. Η διερεύνηση θα πρέπει να γίνει σε διάρκεια ενός (1) έτους σε τουλάχιστο τρεις (3) θέσεις δειγματοληψίας όπου θα γίνουν τουλάχιστον τρεις (3) σειρές δειγματοληψίας. Οι παράγοντες που θα πρέπει να μετρώνται στα δείγματα περιλαμβάνουν: ψευδάργυρος, χαλκός, μόλυβδος, κάδμιο, χρώμιο, υδράργυρος, νικέλιο, οργανοφωσφορικά και οργανοχλωριωμένα εντομοκτόνα και τριαζίνες.</p>	GR1005C0011H
ΣΜ17-90	Προδιαγραφές εκπόνησης Masterplan για τον Κόλπο Θεσσαλονίκης	<p>Τόσο ο Κόλπος Θεσσαλονίκης όσο και ο Έσω Θερμαϊκός κόλπος αποτελούν σημαντικά όσο και εξαιρετικά ευαίσθητα οικοσυστήματα και ταυτόχρονα αποτελούν πεδίο άσκησης αλιευτικών, τουριστικών, ναυτιλιακών δραστηριοτήτων, τον τελικό αποδέκτη των εκροών μιας εκτενέστατης περιοχής η οποία περιλαμβάνει το μητροπολιτικό κέντρο της Θεσσαλονίκης και την πεδιάδα της Κεντρικής Μακεδονίας και συνδέονται μέσω των μεγάλων ποταμών με τη Δυτική Μακεδονία αλλά και την πΓΔΜ. Ταυτόχρονα, αποτελούν αναπόσπαστο στοιχείο της ποιότητας ζωής και περιβάλλοντος του Ευρύτερου Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης. Είναι προφανής αλλά όχι επαρκώς κατανοητή και ποσοτικοποιημένη η άμεση και έντονη αλληλεπίδραση του συνόλου των χρήσεων γης αλλά και του χωροταξικού σχεδιασμού στην ευρύτερη περιοχή των ανωτέρω αναφερθέντων παράκτιων ΥΣ με τα ποιοτικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά τους. Η σημερινή κατάσταση του Κόλπου Θεσσαλονίκης και του Έσω Θερμαϊκού Κόλπου, αν και βελτιωμένη συγκριτικά με το παρελθόν, εξακολουθεί να παρουσιάζει σημαντικά και ποικίλα προβλήματα που σχετίζονται με τη ρύπανση υδάτων, τη διαχείριση φερτών υλικών των ποταμών που εκβάλλουν στον Θερμαϊκό, τη χρήση υδατικών και αλιευτικών πόρων, την προστασία και διαχείριση του</p>	GR1005C0010N, GR1005C0011H

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Κωδικός	Όνομασία μέτρου	Συνοπτική Περιγραφή μέτρου	Υδατικά Σώματα στα οποία αντιστοιχεί το μέτρο
		<p>φυσικού περιβάλλοντος, την αυξημένη οικιστική-τουριστική πίεση κλπ. Με δεδομένη την πολυπλοκότητα των ανωτέρω θεμάτων, τη δαιδαλώδη νομοθεσία, τη διοικητική διάσπαση αρμοδιοτήτων και ευθυνών και την ανταγωνιστικότητα των χρήσεων και των χρηστών, προτείνεται η εκπόνηση ενός Masterplan για την αειφορική προστασία και διαχείριση των παράκτιων ΥΣ του Θερμαϊκού Κόλπου. Έως το 2015 θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η σύνταξη προδιαγραφών και η διενέργεια διαγωνισμού. Στις προδιαγραφές του Masterplan θα πρέπει να περιλαμβάνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος επίδρασης της λειτουργίας των βιομηχανιών στο Θερμαϊκό Κόλπο, με αξιοποίηση των δεδομένων και της εμπειρίας της ομώνυμης Ειδικής Επιτροπής του Υ.ΜΑ.ΘΡΑ.. • Καταγραφή σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών σημείων απόρριψης επεξεργασμένων αποβλήτων (δημοτικών και βιομηχανικών), εκροών από δίκτυα ομβρίων αλλά και υπερχειλίσεων ομβρίων από παντορροϊκά δίκτυα και δημιουργία μιας γεωβάσης. • Συμπλήρωση της ως άνω γεωβάσης με χρονοσειρές παροχών και ποιότητας εκροών. . • Κατάρτιση μαθηματικού ομοιώματος υδροδυναμικής κυκλοφορίας υδάτων, καθώς και ποιοτικού ομοιώματος διάχυσης και αποδόμησης ρύπων (με διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης των αποτελεσμάτων των υπό ανάθεση ή υπό εξέλιξη προγραμμάτων, μελετών και ερευνών που περιγράφονται στα μέτρα ΣΜ07-30 & ΣΜΜ17-70 & ΣΜ17-80 της δέσμης μέτρων για το Θερμαϊκό). • Δημιουργία ηλεκτρονικής βιβλιοθήκης με όλες τις υφιστάμενες μελέτες και έρευνες που σχετίζονται με το Θερμαϊκό. • Διερεύνηση, κοστολόγηση και ιεράρχηση, με οικονομοτεχνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια, επεμβάσεων και τεχνικών έργων για τον περιορισμό της ρύπανσης των παράκτιων ΥΣ. Θα διερευνηθούν κατ'ελάχιστο: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Εγκατάσταση συστήματος ελέγχου και λειτουργίας σε πραγματικό χρόνο των υπερχειλίσεων παντορροϊκών συστημάτων αποχέτευσης στην πόλη της Θεσσαλονίκης <input type="checkbox"/> Διερεύνηση εφαρμογής συστημάτων απορρύπανσης στις εκβολές δικτύων ομβρίων στο Θερμαϊκό. <input type="checkbox"/> Σύστημα συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας υγρών δημοτικών αποβλήτων από πλοία, καθώς και στερεών και τοξικών αποβλήτων (π.χ. μπαταρίες σκαφών). <input type="checkbox"/> Δημιουργία χώρων/ζωνών έκβρασης οργανικών ρύπων και συλλογή/αποκομιδή αυτών, σε συνδυασμό με συλλογή επιπλεόντων με ειδικά σκάφη. <input type="checkbox"/> Πλυντήρια διχτυών σε αλιευτικά λιμάνια (Νέα Μηχανιώνα) <input type="checkbox"/> Συλλογή-διαχείριση διχτυών μυδιών που χρησιμοποιούνται σε μυδοκαλλιέργειες και πριν από την αποκομιδή τους καταλήγουν στη θάλασσα και ξεβράζονται σε γειτονικές ακτές. <input type="checkbox"/> Σταδιακή αντικατάσταση του παντορροϊκού δικτύου του πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης με χωριστικό δίκτυο ακαθάρτων και ανεξάρτητο δίκτυο ομβρίων 	
ΣΜ17-100	Αξιολόγηση της διπλής χρήσης της Ενωτικής διώρυγας Αλιάκμονα – Αξιού σε σχέση με την κατασκευή ξεχωριστού αγωγού για την ύδρευση του ΠΣ Θεσσαλονίκης.	<p>Το μέτρο αποσκοπεί στη βελτίωση των υποδομών μεταφοράς νερού για την ύδρευση της Θεσσαλονίκης από τον π. Αλιάκμονα με στόχο τη μείωση των απωλειών, άρα και τη μείωση των απολήψεων (σύμφωνα με το Άρθρο 4 της Οδηγίας), καθώς και την αποτροπή υποβάθμισης της ποιότητάς του, έτσι ώστε να μειωθεί το απαιτούμενο επίπεδο επεξεργασίας που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος (σύμφωνα με το Άρθρο 7 της Οδηγίας). Η ενωτική διώρυγα Αλιάκμονα-Αξιού μεταφέρει νερό, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους (365</p>	

Κωδικός	Ονομασία μέτρου	Συνοπτική Περιγραφή μέτρου	Υδατικά Σώματα στα οποία αντιστοιχεί το μέτρο
		<p>ημέρες), για την ύδρευση του ευρύτερου πολεοδομικού συγκροτήματος της Θεσσαλονίκης. Τυχόν διακοπή της λειτουργίας αυτής θα δημιουργήσει αξεπέραστα προβλήματα στην υδροδότηση της Θεσσαλονίκης, καθώς το Υδραγωγείο Αλιάκμονα εξασφαλίζει σήμερα περισσότερο από το 50% της συνολικής παραγωγής νερού για την πόλη. Μάλιστα, με την υλοποίηση του Α2 σταδίου των έργων του διυλιστηρίου νερού του υδραγωγείου Αλιάκμονα, το οποίο βρίσκεται σε διαδικασία δημοπράτησης, πρόκειται η μεταφερόμενης για την ύδρευση της πόλης ποσότητας νερού, να διπλασιαστεί, φτάνοντας τα 3,5m³/sec, περίπου. Παράλληλα, κατά τη διάρκεια της αρδευτικής περιόδου μεταφέρει και αρδευτικό νερό (400-450 εκ. m³ ανά αρδευτική περίοδο) για την τροφοδοσία της πεδιάδας Θεσσαλονίκης. Η διώρυγα παρουσιάζει φαινόμενα ανάπτυξης βλάστησης στον πυθμένα αυτής με συνέπεια την υποβάθμιση της ποιότητας του νερού ύδρευσης. Επίσης, παρουσιάζει φαινόμενα θραύσης των πρανών της με συνέπεια σημαντικές διαρροές που εκτιμώνται σε 30% περίπου, το οποίο μεταφράζεται στην απώλεια σημαντικών ποσοτήτων νερού της τάξης των 150.000m³/έτος, περίπου. Τα ως άνω προβλήματα εμφανίζονται λόγω της τεχνικής αδυναμίας του ΓΟΕΒ πεδιάδας Θεσσαλονίκης συντήρησης εν λειτουργία της διώρυγας, καθώς δεν μπορεί να γίνει διακοπή της συνεχούς παροχέτευσης των 2m³/sec νερού για την υδροδότηση της Θεσσαλονίκης. Ως αποτέλεσμα, από το 2003, οπότε άρχισε να εξυπηρετεί την ύδρευση Θεσσαλονίκης, δεν έχει γίνει ουσιαστικά ευρείας κλίμακας συντήρηση ή καθαρισμός της παρά μόνο σημειακές επεμβάσεις για την αποκατάσταση τοπικών σημαντικών θραύσεων. Παράλληλα, ακόμη και σε συνθήκες κανονικής συντήρησης και λειτουργίας της διώρυγας είναι αναμενόμενη μια μικρότερη ή μεγαλύτερη υποβάθμιση της ποιότητας του μεταφερόμενου νερού, λαμβάνοντας υπόψη τις ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης αλγών (ιδίως κατά την εαρινή περίοδο, πριν την έναρξη της αρδευτικής περιόδου, όταν η ηλιοφάνεια και οι θερμοκρασία αέρα είναι αυξημένη και η ρέουσα ποσότητα νερού είναι ακόμη μικρή), την έκθεση του νερού σε αερομεταφερόμενους ρύπους από την έντονη αγροτική και άλλη δραστηριότητα στην πεδιάδα Θεσσαλονίκης αλλά και την έλλειψη προστασίας του από ατυχηματικές\κακόβουλες ενέργειες, εφόσον μεταφέρεται με ανοιχτό αγωγό. Το 2000 ολοκληρώθηκε σχετική προμελέτη από το Τ.ΥΠΕΧΩΔΕ\ΓΓΔΕ\Δ6, με τίτλο "ΥΔΡΕΥΣΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΑΠΟ ΦΡΑΓΜΑ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΣΤΟΝ Π. ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΜΕΧΡΙ Π. ΑΞΙΟ ΜΕ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ ΑΓΩΓΟ", όπου προτάθηκε, μετά από τεchnοοικονομική διερεύνηση, ανεξάρτητος δίδυμος αγωγός Φ1.600m μεταφοράς του νερού ύδρευσης, μήκους 50km περίπου, παράλληλα και πλησίον της ενωτικής διώρυγας Αλιάκμονα. Για τους παραπάνω λόγους προτείνεται η εκπόνηση Μελέτης Κόστους-Ωφέλους, ΜΠΕ, οριστικής μελέτης και τευχών δημοπράτησης για την επικαιροποίηση των συμπερασμάτων της διερεύνησης εναλλακτικών λύσεων βελτίωσης της υποδομής, όπου θα εξεταστούν μεταξύ άλλων τεχνικές λύσεις για την εξασφάλιση της δυνατότητας τακτικών επεμβάσεων συντήρησης-καθαρισμού της ενωτικής διώρυγας και η κατασκευή κλειστού αγωγού μεταφοράς του νερού ύδρευσης, με ενιαία ή τμηματική υλοποίηση αυτού λόγω μεγάλου κόστους κεφαλαίου.</p>	

5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εξετάζονται τρία (3) εναλλακτικά σενάρια αναφορικά με τα μέτρα που θα μπορούσαν να υιοθετηθούν για τη διαχείριση των υδατικών πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας. Ειδικότερα εξετάζονται τα εξής σενάρια:

1ο ΣΕΝΑΡΙΟ Μηδενική Λύση (do nothing scenario): με βάση το σενάριο αυτό παραμένουν οι ισχύουσες σήμερα πρόνοιες (όπως αυτές εφαρμόζονται ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων – βλ. παρ. 3.2), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδατικού περιβάλλοντος. Η μηδενική λύση συνεπώς περιλαμβάνει τα μέτρα και τις ρυθμίσεις που απορρέουν από την εφαρμογή των προνοιών των διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών αλλά και του υφιστάμενου εθνικού νομοθετικού πλαισίου, καθώς και συναφών σχεδίων και προγραμμάτων και αφορούν πρακτικά τις ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούνται για την προστασία των υδατικών πόρων.

2ο ΣΕΝΑΡΙΟ Κύρια Λύση (προτεινόμενο Σχέδιο): η εν λόγω λύση αφορά στην υλοποίηση του Σχεδίου όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης και το οποίο συνοπτικά περιλαμβάνει:

- Τα Βασικά Μέτρα τα οποία επιμερίζονται α) στις Δράσεις για την εφαρμογή της Κοινοτικής Νομοθεσίας (1η ομάδα βασικών μέτρων) και β) στα λοιπά βασικά μέτρα (2η ομάδα βασικών μέτρων)
- Τα Συμπληρωματικά Μέτρα τα οποία εφαρμόζονται επιπλέον των Βασικών Μέτρων σε συγκεκριμένα υδατικά συστήματα, που κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους Περιβαλλοντικούς Στόχους, ακόμα και μετά την εφαρμογή των Βασικών Μέτρων.

3ο ΣΕΝΑΡΙΟ Εναλλακτική Λύση: η εν λόγω λύση αφορά στην υλοποίηση του Σχεδίου με κάποιες διαφοροποιήσεις – εναλλακτικές προτάσεις αναφορικά με τα συμπληρωματικά μέτρα. Ειδικότερα, με βάση το Σενάριο 3, εφαρμόζονται όλες οι πρόνοιες του Σεναρίου 2, αλλά και πρόσθετες πρόνοιες, οι οποίες φαίνεται κατ' αρχήν ότι θα έχουν θετικές επιπτώσεις στην διαχείριση του υδατικού περιβάλλοντος, με υψηλό όμως βαθμό αβεβαιότητας ως προς την αποτελεσματικότητά του (τεχνική, περιβαλλοντική και οικονομική). Η αβεβαιότητα αυτή οφείλεται αφενός μεν στην έλλειψη στοιχείων για τον καθορισμό της σημερινής κατάστασης πολλών Υ.Σ. του Υ.Δ. (υψηλή αβεβαιότητα κατά την ταξινόμηση) αφετέρου δε στην έλλειψη στοιχείων συσχέτισης της κατάστασης των σωμάτων με τις αιτίες υποβάθμισης αυτών, εντός του Υ.Δ. Ο9.

5.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται τα τρία εναλλακτικά σενάρια που αξιολογήθηκαν κατά την περίοδο σύνταξης του Προσχεδίου Διαχείρισης.

5.2.1. ΣΕΝΑΡΙΟ 1^ο – ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ

Όπως προαναφέρθηκε, το Σενάριο 1 περιλαμβάνει την υλοποίηση των προνοιών των σχεδίων και προγραμμάτων, τα οποία έχουν ήδη εγκριθεί και προωθηθεί προς υλοποίηση, στα πλαίσια των υποχρεώσεων που απορρέουν από το εθνικό, αλλά και το κοινοτικό και διεθνές δίκαιο, όπως παρουσιάσθηκαν στις ενότητες 3.2.1. (Εθνικό Επίπεδο) και 3.2.2. (Διεθνές και Κοινοτικό Επίπεδο).

5.2.2. ΣΕΝΑΡΙΟ 2^ο – ΚΥΡΙΑ ΛΥΣΗ

Το Σενάριο 2, αποτελεί το βασικό σενάριο που προτείνεται σε Σχέδιο και περιγράφεται διεξοδικά στο κεφάλαιο 4 της παρούσας.

5.2.3. ΣΕΝΑΡΙΟ 3^ο- ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ

Όπως προαναφέρθηκε με το Σενάριο 3, εφαρμόζονται όλες οι πρόνοιες του Σεναρίου 2, αλλά και πρόσθετες πρόνοιες, οι οποίες φαίνεται κατ' αρχήν ότι θα έχουν θετικές επιπτώσεις στην διαχείριση των υδατικών πόρων, με υψηλό όμως βαθμό αβεβαιότητας για την αποτελεσματικότητά τους. Τα επιπλέον μέτρα των όσων έχουν προταθεί να εφαρμοσθούν με το Σενάριο 2 έως το 2015, είναι ενδεικτικά τα ακόλουθα ανά κατηγορία συμπληρωματικών μέτρων:

- Νομοθετικά Μέτρα:

⇒ Αύξηση των προστίμων που επιβάλλονται σε περίπτωση απόρριψης αποβλήτων ανεπαρκούς επεξεργασίας.

Το ύψος των επιβαλλόμενων προστίμων θα είναι τέτοιο ώστε να λειτουργεί αποτρεπτικά στην διοχέτευση μη επεξεργασμένων ή πλημμελώς επεξεργασμένων αποβλήτων στον αποδέκτη.

⇒ Οικονομικές κυρώσεις σε παράνομες αμμοληψίες.

Πρόκειται για ένα οικονομικό μέτρο που στόχο έχει την προστασία του εξεταζόμενου ΥΣ, καθώς και όσων βρίσκονται κατάντη (παράκτιο και μεταβατικό) λόγω των αμμοχαλικοληψιών που παρατηρούνται στο συγκεκριμένο ΥΣ. Το ΥΣ βρίσκεται σε άγνωστη οικολογική κατάσταση, ενώ οι πιέσεις που δέχεται αξιολογούνται ως χαμηλής έντασης. Οι αμμοληψίες αποτελούν σοβαρή υδρομορφολογική αλλοίωση για τον ποταμό η οποία επηρεάζει τόσο βιοτικές όσο και αβιοτικές παραμέτρους και παράλληλα διαταράσσεται η δίαιτα των ιζημάτων στο παράκτιο σύστημα.

- Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση:

⇒ Προώθηση συμφωνιών μεταξύ του δημοσίου και των αγροτικών συνεταιρισμών που δραστηριοποιούνται στις ευρύτερες περιοχές ευαίσθητων και ιδιαίτερα επιβαρυσμένων υδατικών συστημάτων.

Προώθηση συμφωνιών μεταξύ του δημοσίου και των αγροτικών συνεταιρισμών που δραστηριοποιούνται στις ευρύτερες περιοχές ευαίσθητων και ιδιαίτερα επιβαρυσμένων υδατικών συστημάτων. Στόχος των συμφωνιών θα είναι η ενημέρωση σχετικά με τα πλεονεκτήματα της ορθής διαχείρισης του νερού και η υιοθέτηση των αντίστοιχων τεχνικών. Με αυτόν τον τρόπο προωθείται η συμμετοχή των αγροτών στο σχεδιασμό και τη λήψη αποφάσεων σε τοπικό επίπεδο.

Πιο συγκεκριμένα, με τη σύναψη των συμφωνιών αυτών, οι αγρότες θα υιοθέτησουν οικολογικές αγροτικές τεχνικές που θα συνάδουν και με τις επιταγές της νέας ΚΑΠ 2014-2020. Τέτοιες τεχνικές μπορεί να είναι για παράδειγμα η αντικατάσταση της χρήσης χημικών λιπασμάτων με φυσικά οργανικά λιπάσματα, η υιοθέτηση της οικολογικής μέριμνας, η ορθολογική χρήση του αρδευτικού νερού, η υιοθέτηση συγκεκριμένου ωραρίου άρδευσης (αποφυγή άρδευσης κατά τις μεσημβρινές ώρες). Το δημόσιο θα παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης σε εκπαιδευτικό υλικό για την ενημέρωση και εκπαίδευση των αγροτών σχετικά με τις ορθές αγροτικές πρακτικές και καινοτόμες τεχνικές μέσω της δημιουργίας ιστοσελίδας για το σκοπό αυτό.

Τα προϊόντα των παραγωγών που θα ενταχθούν στο πρόγραμμα και θα πληρούν τις προϋποθέσεις που τίθενται από αυτό, θα μπορούν να φέρουν και αντίστοιχη Σήμανση Γεωργικού Προϊόντος (π.χ. "Προϊόντα πρότυπων καλλιεργειών") για την αναγνωσιμότητά τους στην αγορά και για την ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού.

- Έλεγχοι εκπομπής ρύπων:

⇒ Πρόγραμμα διερευνητικής παρακολούθησης ποιοτικής κατάστασης στα υπόγεια υδατικά συστήματα και στα επιφανειακά σώματα στις περιοχές υφιστάμενων ΧΥΤΑ.

Προτείνεται η διερεύνηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων νερών στην περίμετρο της περιοχής των υφιστάμενων ΧΥΤΑ.

- Έλεγχοι απολήψεων:

⇒ Απαίτηση στους περιβαλλοντικούς όρους που δίδονται σε υδροβόρους κλάδους της βιομηχανίας, για εφαρμογή μεθόδων αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης.

Το μέτρο αφορά σε υδροβόρες βιομηχανικές δραστηριότητες οι οποίες αντλούν από υπόγεια υδατικά συστήματα πέρα από τις δυνατότητες ανανέωσής τους που βρίσκονται σε οριακό ισοζύγιο. Κατά την έκδοση της ανανέωσης των όρων λειτουργίας τους θα πρέπει να εξετάζονται κατά προτεραιότητα οι δυνατότητες ανακύκλωσης του βιομηχανικού νερού. Η ετήσια αντλούμενη ποσότητα ύδατος θα πρέπει να μην οδηγεί σωρευτικά (λαμβάνοντας υπόψη και τις λοιπές απολήψεις) το ετήσιο ανανεώσιμο απόθεμα.

⇒ Μελέτες σχετικά με μεθόδους αντικατάστασης τρόπου μεταφοράς / διανομής του αρδευτικού νερού σε υφιστάμενα συλλογικά αρδευτικά δίκτυα.

Οι μελέτες αυτές αποσκοπούν στην αντικατάσταση του τρόπου με τον οποίο μεταφέρετε το νερό από την υδροληψία (επιφανειακή ή υπόγεια) και του τρόπου διανομής στις αρδευτικές μονάδες, από επιφανειακά σε υπόγεια σωληνωτά. Σε κάθε περίπτωση δικτύου η γεωργοτεχνική μελέτη λαμβάνει υπόψη στους υπολογισμούς το μέγεθος της ιδιοκτησίας, τα είδη των καλλιεργειών, την μορφολογία του εδάφους, την υφή του εδάφους και την διαθέσιμη ποσότητα αρδευτικού νερού. Με τα δεδομένα αυτά υπολογίζεται με ασφάλεια η απαιτούμενη ποσότητα αρδευτικού νερού ή απαιτούμενη ποσότητα εφαρμογής της λίπανσης και τίθεται σε εφαρμογή κατά περίπτωση η μέθοδος εφαρμογής της άρδευσης με τις ιδανικές συνθήκες απωλειών καθώς και η δυνατότητα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κάθε ΚΑΠ όπως θα διαμορφώνονται τηρώντας τους κανόνες της φιλοπεριβαλλοντικής πολιτικής της Ε.Ε.

- Μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης:

⇒ Μελέτη χωροθέτησης τεχνητών υγροβιοτόπων για την αποκατάσταση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των αρδευτικών υδάτων μετά την χρήση και διάθεση στο ποτάμιο οικοσύστημα.

Η μελέτη αποσκοπεί στην χωροθέτηση τεχνητών υγροτόπων σε μεγάλες στραγγιστικές τάφρους με στόχο την βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών τους προτού καταλήξουν στα εκβολικά συστήματα. Για το ΥΔ 10 η αναφορά γίνεται για τα συστήματα του ποταμού Λουδία, της τάφρου Βαρδαρόβαση και της ΚΣΤ Μυλόβου.

⇒ Αξιοποίηση των κτηνοτροφικών αποβλήτων και της ιλύος από τις ΕΕΛ ως βιομάζα ή ως λίπασμα.

Μελέτη για προώθηση της αξιοποίησης ως βιομάζας ή ως λιπάσματος των αποβλήτων από τις κτηνοτροφικές μονάδες της περιοχής και της ιλύος από τις ΕΕΛ με στόχο τη μείωση του όγκου των κτηνοτροφικών αποβλήτων που αποτελούν απειλή για τον υδάτινο αποδέκτη και της ιλύος που αποτίθεται στους ΧΥΤΑ.

- Δομικών Κατασκευών:

⇒ Ορθολογική διαχείριση λυμάτων από οικισμούς με πληθυσμό αιχμής < 2000 ΜΙΠ (οικισμοί Δ προτεραιότητας)

Προτείνεται η εκπόνηση μελέτης με σκοπό τη διερεύνηση σκοπιμότητας και δυνατότητας σύνδεσης μικρών οικισμών σε κεντρικές ΕΕΛ.

- Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών:

⇒ Εκπόνησης μελέτης σε επίπεδο λεκάνης απορροής για την επίπτωση των φραγμάτων στην ελεύθερη μετακίνηση των ανάδρομων και κατάδρομων υδρόβιων οργανισμών και τον προσδιορισμό των βέλτιστων μεθόδων και πρακτικών εξασφάλισης ελευθερο-επικοινωνίας τους.

Η μελέτη θα πρέπει να αξιοποιήσει τα βιβλιογραφικά δεδομένα για την ιχθυοπανίδα, τα δεδομένα που προκύπτουν από το πρόγραμμα παρακολούθησης που θα εφαρμόζεται μέχρι το τέλος της παρούσας διαχειριστικής περιόδου, αλλά επίσης να συμπεριλάβει δεδομένα που θα προκύψουν από τυχόν αναγκαίες συμπληρωματικές δειγματοληψίες και παρατηρήσεις πεδίου για τον προσδιορισμό του καταλόγου των ειδών ιχθυοπανίδας, της οικολογίας τους και των μετακινήσεων που πραγματοποιούν.

⇒ Εκπόνηση μελέτης για προσδιορισμό υπολειμματικής παροχής κατάντη φράγματος Πετρένια,

⇒ Εκπόνηση μελέτης για προσδιορισμό υπολειμματικής παροχής κατάντη φράγματος Χαβρία.

Προτείνεται η εκπόνηση μελέτης για προσδιορισμό υπολειμματικής παροχής του κατάντη του φράγματος. Η μελέτη θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της:

- Τη διατήρηση της υγρασίας του εδάφους, ώστε να διασφαλίζεται η διατήρηση της παρόχθιας βλάστησης
- Τη διατήρηση στήλης ύδατος στην κοίτη ικανής να διατηρήσει την υδρόβια ζώνη

● Λοιπά μέτρα:

⇒ Καθορισμός θέσεων εποχιακών υδροληψιών από επιφανειακά ύδατα.

Για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών κατά τους θερινούς μήνες, κατασκευάζονται προσωρινά αναχώματα σε ποτάμια ΥΣ για λήψη νερού. Οι θέσεις των ανωτέρω υδροληψιών πρέπει να χωροθετηθούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μειωθούν κατά το δυνατό οι υδρομορφολογικές αλλοιώσεις, ο στραγγαλισμός της ροής κατάντη, ο κίνδυνος πλημμυρών και η υποβάθμιση της οικολογικής κατάστασης των ΥΣ από τις παραπάνω επεμβάσεις

⇒ Προώθηση συστημάτων εξοικονόμησης και ανακύκλωσης νερού στις βιομηχανικές μονάδες της Μυγδονίας λεκάνης.

Η ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση νερών που έχουν υποστεί επεξεργασία σε μονάδες βιολογικού καθαρισμού χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια κυρίως μέσω της προώθησης διπλών δικτύων ύδρευσης και παροχής νερού. Συγκεκριμένα ενός δικτύου με καθαρό, υψηλής ποιότητας πόσιμο νερό κι ένα παράλληλο δίκτυο με χαμηλότερης ποιότητας νερό, που προέρχεται από την επεξεργασία λυμάτων και τη συλλογή βρόχινου νερού.

Αντικείμενο του παρόντος είναι η προώθηση της εφαρμογής τέτοιων συστημάτων στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων των παραλίμνιων οικισμών με στόχο την εξοικονόμηση σημαντικών ποσοτήτων νερού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάφορες χρήσεις. Για την επαναχρησιμοποίηση των υγρών αποβλήτων θα πρέπει κατ' ελάχιστο να τηρούνται οι όροι και προϋποθέσεις που θέτει Κ.Υ.Α. 145116/2011 (Φ.Ε.Κ. 354/Β/8.3.2011).

⇒ Απομάκρυνση υδρομορφολογικών αλλοιώσεων / επεμβάσεων στην ευρύτερη κοίτη του Γαλλικού πλησίον της εκβολής του

Στην κοίτη του Γαλλικού κάτω από την ΠΑΘΕ εντοπίζονται υδρομορφολογικές αλλοιώσεις που αφορούν σε συγκεντρώσεις μπάζων και στην κατασκευή μιας πίστας μοτοκρός, οι οποίες και θα πρέπει να απομακρυνθούν.

⇒ Οριοθετήσεις ρεμάτων στις περιστασικές περιοχών των πόλεων /οικισμών από τις οποίες διέρχονται.

Οριοθέτηση Ρέματος 1, Τσιγγανορέματος, Ξηρόλαγγα και Ψαρορέματος. Το Ρέμα 1 διέρχεται κοντά σε οικισμούς (Αγ. Παύλος, Ν. Καλλικράτεια). Το Τσιγγανόρεμα διέρχεται κοντά στον παραλιακό οικισμό Ν. Καλλικράτεια. Ο Ξηρόλαγγας διέρχεται κοντά στον παραλιακό οικισμό Μετοχίου. Το Ψαρόρεμα διέρχεται κοντά σε οικισμούς (Χέρσο Ελευθεροχώρι, Ηλιόλουστο) καθώς και στη βιομηχανική περιοχή Κιλκίς.

5.3. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.3.1. ΣΕΝΑΡΙΟ 1^ο – ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ

Το Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Κεντρικής Μακεδονίας πέρα από την μεγάλη σημασία του ως πρόγραμμα στρατηγικού επιπέδου, το οποίο στοχεύει στην προστασία και στην αιεφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, αποτελεί και θεσμική υποχρέωση της χώρας ως σημαντικό και ουσιαστικό βήμα εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του ελληνικού θεσμικού πλαισίου εναρμόνισής της.

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

Τα μέτρα που προτείνονται στοχεύουν στην ικανοποίηση των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, που στην ουσία είναι η επίτευξη της καλής κατάστασης (ποιοτικής και ποσοτικής) όλων των υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος της Κεντρικής Μακεδονίας. Επίσης, όπως διαφάνηκε και από τα αναγραφόμενα στο Κεφάλαιο 3 της παρούσας μελέτης, η υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ της Κεντρικής Μακεδονίας σχετίζεται και με πολλούς άλλους στόχους Ευρωπαϊκών και Εθνικών Στρατηγικών, όπως για παράδειγμα Στρατηγικές για το περιβάλλον και την αιεφόρο ανάπτυξη, την απερίμωση, την προστασία του εδάφους, το περιβάλλον και την υγεία, το θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς και με πλήθος άλλων Οδηγιών άμεσα σχετιζόμενων με το Σχέδιο.

Ειδικότερα, σε περίπτωση επιλογής μη εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, η υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με τη διαχείριση των υδατικών πόρων, καθώς και σε σχέση με άλλα συναφή περιβαλλοντικά προβλήματα που άμεσα ή έμμεσα σχετίζονται και με άλλα κύρια περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, καθώς και με την ποιότητα ζωής του ανθρώπου, θα μείνει ως έχει. Παράλληλα, οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος, που περιγράφονται στις ενότητες του κεφαλαίου 6, θα παραμείνουν αμετάβλητες ή θα επιδεινωθούν. Τέλος, πέρα από την ουσιαστική συμβολή του Σχεδίου Διαχείρισης στην βελτίωση σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και πιέσεων στους υδατικούς πόρους, η μη εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης των υδάτων συνεπάγεται και στη μη εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ, η οποία αποτελεί δεσμευτική θεσμική υποχρέωση για τη χώρα. Συγκεκριμένα, σε περίπτωση μη εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης, η εξέλιξη των περιβαλλοντικών παραμέτρων στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας προβλέπεται ως εξής:

- Η ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων νερών που σχετίζεται είτε με σημειακές πηγές, όπως ρυπαντικά φορτία από βιομηχανίες, κτηνοτροφία, είτε με διάχυτες πηγές, όπως γεωργία, κτηνοτροφία θα συνεχίσει να επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα των υδατικών σωμάτων, αλλά και του εδάφους και των οικοσυστημάτων. Ήδη στο ΥΔ 10, τμήματα του π. Γαλλικού κοντά στην ΒΙΠΕ Σίνδου, στον Δ. Γαλλικού και στον Δ. Καλλιθέας εμφανίζουν κακή χημική κατάσταση, ενώ εμφανίζεται και έντονη παρουσία βιομηχανικών μονάδων στην λεκάνη απορροής τους. Για τον π. Αξιό, το ίδιο συμβαίνει στην περιοχή του Πολύκαστρου και του Δ. Κουφαλίων. Σημαντικές πιέσεις (παλιότερη παρουσία βιομηχανιών και διαχρονικές γεωργικές δραστηριότητες) δέχεται και η λεκάνη λιμνών Θεσσαλονίκης (Μυγδονία), στην οποία εντάσσονται οι λίμνες Κορώνεια και Βόλβη (Λίμνες Θεσσαλονίκης), εξαιτίας της γειτνίασής της με τα αστικά κέντρα του Λαγκαδά και της Θεσσαλονίκης. Αυτό έχει άμεσο αντίκτυπο και στην ποιότητα ζωής του ανθρώπου, είτε επηρεάζοντας αρνητικά την υγεία του ή μειώνοντας άμεσα ή μακροπρόθεσμα τους διαθέσιμους πόρους για τις παραγωγικές δραστηριότητες, κ.λπ.
- Οι πιέσεις σε σημαντικά υδροτοπικά οικοσυστήματα (όπως στο εκβολικό σύστημα Αξιού, στη λίμνη Κορώνεια, στη λιμνοθάλασσα Επανομής, στη λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου κλπ) και στα άμεσα συνδεδεμένα ΥΣ θα συνεχίσουν να υφίστανται, με αποτέλεσμα την περαιτέρω υποβάθμισή τους.
- Με τη συντελούμενη κλιματική αλλαγή και την συνέχιση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων χωρίς την λήψη μέτρων για την αιεφόρο διαχείριση των ΥΣ και του περιβάλλοντος, η υδροτοπική βιοποικιλότητα

του Υδατικού Διαμερίσματος, δηλαδή οι οικότοποι, τα είδη χλωρίδας και τα είδη πανίδας που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με το νερό, δύναται να απειληθούν σοβαρά από τη μείωση των διαθέσιμων ποσοτήτων νερού. Είναι πιθανό ο συνδυασμός των δύο αυτών παραγόντων να αυξήσει την ευαισθησία των οικοτόπων στις αλλαγές (ποιοτικές ή ποσοτικές) του δυναμικού των σχετικών ΥΣ.

- Η περαιτέρω υποβάθμιση, τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά, των υδατικών πόρων, καθώς και η μη αποκατάσταση αυτών που ήδη παρουσιάζουν προβλήματα, οδηγεί εν τέλει και στην μείωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Επομένως, η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης θα οδηγήσει σε συνθήκες μη αιφορικής χρήσης των υδάτινων πόρων στο Υδατικό Διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας, με συνακόλουθες σοβαρές επιπτώσεις τόσο στο φυσικό περιβάλλον (περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας, προστατευόμενες περιοχές, τοπίο κ.λπ.) όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον (ανθρώπινη υγεία, επάρκεια πόσιμου νερού κ.λπ.).

5.3.2. ΣΕΝΑΡΙΟ 3^ο- ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ

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

Κατά τις διαδοχικές φάσεις προετοιμασίας του Σχεδίου, πραγματοποιήθηκε μια ευρύτατη διερεύνηση και διαβούλευση με τοπικές αρχές, με στόχο την αποτύπωση και σύνθεση προτάσεων και τον συγκερασμό των προτεραιοτήτων. Επιπλέον η κατάρτιση του Σχεδίου ενσωμάτωσε τα πορίσματα σχετικών μελετών και έργων από διάφορους φορείς, και υιοθετήθηκαν στην κύρια λύση (σενάριο 2^ο) οι ώριμες προτάσεις μελετών και έργων που δύναται επιτύχουν τους στόχους του Σχεδίου έως το 2015. "

Όλες οι άλλες πρόνοιες που δεν αξιολογήθηκαν στην παρούσα φάση, αποτελούν την εναλλακτική λύση, η οποία θα αποτελέσει συνδυαστικά με το πρόγραμμα παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων, υπόβαθρο για την αναθεώρηση του Σχεδίου, με χρονική περίοδο εφαρμογής την 6ετία 2015-2021.

Στην παρούσα φάση, κρίθηκε σκόπιμο να μην υιοθετηθούν μέτρα και δράσεις που οδηγούν στην αναγκαιότητα να δαπανηθούν σημαντικοί οικονομικοί πόροι, τόσο εξαιτίας της οικονομικής συγκυρίας που διανύουμε - εν μέσω οικονομικής κρίσης -, όσο και εξαιτίας της πιθανότητας να ανακύψουν σημαντικά ζητήματα κοινωνικού χαρακτήρα, χωρίς από την άλλη πλευρά να υπάρχει σημαντικός βαθμός βεβαιότητας σε σχέση με τα αποτελέσματα των προτεινόμενων μέτρων.

Υπενθυμίζεται ότι για την αναγνώριση των Υδατικών Συστημάτων τα οποία χρήζουν συμπληρωματικών μέτρων λήφθηκαν υπόψη τα αποτελέσματα από την ανάλυση πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα Υδατικά Συστήματα, καθώς και τα αποτελέσματα ταξινόμησης της κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος. Έτσι, καταρτίζεται ο κατάλογος των ΥΣ, τα οποία δεν θα επιτύχουν την καλή κατάσταση με την εφαρμογή των βασικών μέτρων και για τα οποία απαιτείται η εφαρμογή και συμπληρωματικών μέτρων.

Ειδικότερα:

- α) Από το σύνολο των 51 επιφανειακών Υ.Σ. προκύπτουν τα εξής στοιχεία:

Οικολογική Κατάσταση	Αριθμός ΥΣ	%	Χημική Κατάσταση	Αριθμός ΥΣ	%	Εκτίμηση Έντασης πίεσης	Αριθμός ΥΣ	%
Καλή	6	11.8	Καλή	4	7.8	Μικρή	6	11.8
Μέτρια	3	5.9	ΚΤΚ	17	33.3	Μεσαία	13	25.5
Ελλιπής	23	45.1	Άγνωστη	30	58.8	Σημαντική	20	39.2
Κακή	1	2.0				Πολύ Σημαντική	11	21.6
Άγνωστη	18	35.3						

β) Από το σύνολο των 20 υπόγειων Υ.Σ. κρίθηκε ότι βρίσκονται στην παρούσα φάση:

Ποιοτική κατάσταση	Αριθμός ΥΥΣ	%	Ποσοτική κατάσταση	Αριθμός ΥΥΣ	%
ΚΑΛΗ	16	80.0	ΚΑΛΗ	13	65.0
ΚΑΚΗ	4	20.0	ΚΑΚΗ	7	35.0

Το όλο ζήτημα δηλαδή, συναρτάται με το βαθμό αβεβαιότητας ως προς τον χαρακτηρισμό Υ.Σ. σε κατάσταση κατώτερης της καλής, εφόσον πολλά σώματα χαρακτηρίζονται σε κατάσταση κατώτερης της καλής με υψηλό βαθμό αβεβαιότητας.

Ένα άλλο ζήτημα που ανέκυψε ήταν επίσης το ζήτημα της αδυναμίας προσδιορισμού της σαφούς αιτίας για την οποία παρουσιάζονται συγκεκριμένες υπερβάσεις σε συγκεκριμένους ρύπους με αποτέλεσμα το Υ.Σ. να οδηγηθεί ως προς το χαρακτηρισμό του σε κατάσταση κατώτερης της καλής. Για τον λόγο αυτό στην κύρια λύση (σενάριο 2) προτάθηκαν ως συμπληρωματικά μέτρα η περαιτέρω διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια υπερβάσεων χημικών ουσιών που καταγράφονται στην Λίμνη Κορώνεια και στην Λίμνη Βόλβη.

Επομένως, η λήψη μια σειράς πρόσθετων αυστηρών και δαπανηρών μέτρων για την αντιμετώπιση κάθε πιθανού αιτιού δεν μπορεί να αποτελεί μια εύλογη και βιώσιμη εναλλακτική λύση και δεν μπορούμε εύκολα να δικαιολογηθεί υπό το πρίσμα των προαναφερόμενων αβεβαιοτήτων.

5.3.3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης (κύρια λύση), για όλους τους παραπάνω λόγους, ακολουθεί μια πιο συντηρητική και διερευνητική προσέγγιση, πάντα με κύριο γνώμονα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και την άρτια εφαρμογή της, αλλά και συνάμα την ανάγκη για κοινωνική συνάντηση, λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη γενική οικονομική- κοινωνική κατάσταση στην χώρα μας. Η προσέγγιση αυτή, κρίνεται ότι είναι η πιο ισορροπομένη λύση, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά.

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

6.1.1. ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ προβλέπει και την προστασία των περιοχών που έχουν ενταχθεί στην κατηγορία προστασίας οικοτόπων ή ειδών δυνάμει των οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους. Οι παραπάνω οδηγίες έχουν ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με σειρά νόμων και υπουργικών αποφάσεων:⁶

Η διατύπωση αυτή καθιστά υποχρεωτική την υπαγωγή σε καθεστώς προστασίας και των υδάτων όλων των εκτάσεων, οι οποίες έχουν υπαχθεί με άλλες διατάξεις σε καθεστώς προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδας, της άγριας πανίδας και των τύπων φυσικών οικοτόπων, καθώς και του συνόλου των δασών και των δασικών εκτάσεων διότι η κατάσταση των υδάτων είναι βασικός παράγοντας διατήρησης των υπόλοιπων συντελεστών του περιβάλλοντος. Οι όροι όμως για την προστασία των υδάτων εξαρτώνται από τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των προστατευόμενων εκτάσεων.

Οι περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών εμφανίζονται στην Εικόνα 6-1 που ακολουθεί:

⁶ ΚΥΑ 414985/1985 (ΦΕΚ 757/Β/1985) "Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας".

ΚΥΑ 366599/1996 (ΦΕΚ 1188/Β/1996) "Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας σε συμμόρφωση προς την οδηγία 91/224/ΕΟΚ της Επιτροπής για την τροποποίηση της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών".

ΚΥΑ 294283/1998 (ΦΕΚ 68/Β/1998) "Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 94/24/ΕΚ του Συμβουλίου και 91/244/ΕΟΚ 97/49/ΕΚ της Επιτροπής".

ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289/Β/1998) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων), της άγριας πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας".

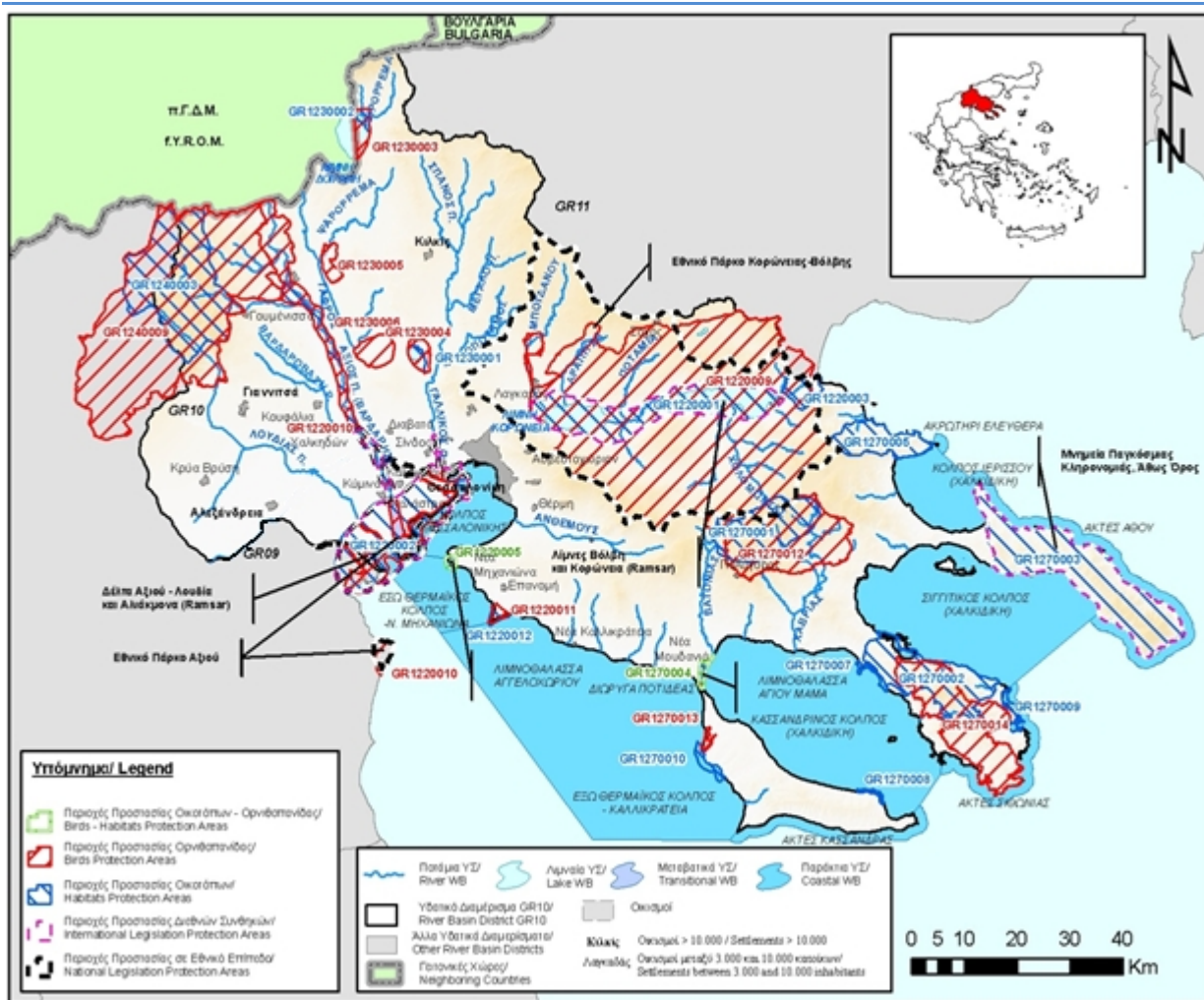
ΚΥΑ 87578/703/07 (ΦΕΚ 581/Β/2007) "Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 414985/29.11.1985 Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ 757 Β / 1985) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει".

Κ.Υ.Α. 14849/853/Ε 103 (ΦΕΚ 645/Β/2008) "Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β'1289) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων(Β'992), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20ης Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης".

ΚΥΑ 37338/1807/Ε.103 (ΦΕΚ 1495/Β/2010) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, «Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών», του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ".

Ν. 3937 (ΦΕΚ 60/Α/2011) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις».

ΗΠ 8353/276/Ε103/ 23-2-2012 « Τροποποίηση και συμπλήρωση της 37338/1807/ 2010.



Εικόνα 6-1: Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών

6.1.1.1. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA 2000 (ΟΔΗΓΙΕΣ 92/43/ΕΟΚ -2009/47/ΕΚ)

Οι περιοχές προστασίας οικοτόπων και Ειδών (Habitat / species management areas), όπως προβλέπεται από τον Ν. 1650 «για την προστασία του περιβάλλοντος», είναι αυτές οι οποίες, έχουν υπαχθεί στο δίκτυο της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (δίκτυο Natura 2000). Η οδηγία αυτή εκδόθηκε το 1992 και αποσκοπεί στη δημιουργία ενός συνεκτικού ευρωπαϊκού δικτύου φυσικών οικοτόπων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος με την επωνυμία δίκτυο «Natura 2000», στο οποίο τα κράτη - μέλη οφείλουν να εντάξουν τις προστατευτές περιοχές που υπάρχουν στην ευρωπαϊκή επικράτεια τους.[7]. Κριτήρια για τον προσδιορισμό των προς ένταξη περιοχών στο δίκτυο αυτό είναι τοποιολογικά χαρακτηριστικά (θάλασσα, λιμνοθάλασσες, ύφαλοι, παραλιακά έλη και αλίπεδα, αλμυρές στέπες, ρέοντα ύδατα κ.λπ.), ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του χώρου (χαλικώδεις και αμμώδεις ακτές, σάρες, εσωτερικοί βραχώδεις σχηματισμοί, εσωτερικά σπήλαια κ.λπ.) ή η μορφή της βλάστησης (παραποτάμια δάση, φρύγανα, μακκία βλάστηση, ορεινά δάση κωνοφόρων κ.λπ.) και η σημασία τους για την πανίδα. [8]

Οι περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών διακρίνονται σε Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ = Special Areas of Conservation), Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ = Special Protection Areas) και σε Καταφύγια Άγριας Ζωής (Wildlife refuges).

⁷ Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 Για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (L. 206).

⁸ Davies, C. E. and Moss, D. (2000): *The EUNIS Habitat Classification*. 2000 ICES Annual Science Conference. Theme session on Classification and Mapping of Marine Habitats. ICES CM2000/T:04. Brugge, Belgium, 27-30 September 2000.

Σύμφωνα με το Νόμο 3937 (άρθρο 5 παρ. 4.1) οι περιοχές που περιέχονται στον κατάλογο των ΤΚΣ, ο οποίος περιλαμβάνεται στο Παράρτημα 1 της απόφασης 2006/613/ΕΚ της Επιτροπής 19 χαρακτηρίζονται ως ΕΖΔ (περιλαμβάνονται και στο Ν. 3937/2011).

Οι ΖΕΠ είναι οι περιοχές της Ελληνικής Επικράτειας, οι οποίες έχουν ταξινομηθεί με το χαρακτηρισμό αυτό βάσει του άρθρου 4 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ (L 20) και περιλαμβάνονται στα παραρτήματα Β' και Γ' του άρθρου 14 της ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/1.9.2010 (ΦΕΚ 1495 Β') (και στο Ν.3937/2011). Οι εκτάσεις αυτές αποτελούν μέρος του δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000.

Ως καταφύγια άγριας ζωής χαρακτηρίζονται φυσικές περιοχές (χερσαίες, υγροτοπικές ή θαλάσσιες), που έχουν ιδιαίτερη σημασία ως σημαντικοί τόποι ανάπτυξης της άγριας χλωρίδας ή ως βιότοποι αναπαραγωγής, διατροφής, διαχείμασης ειδών της άγριας πανίδας, ή ως περιοχές αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου, ή, τέλος, ως σημαντικοί θαλάσσιοι οικοτόποι.

Οι περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών που υπάγονται στο ΥΔ 10 παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 6-1: Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών σύμφωνα με το Ν. 3937/2011

Κωδικός προστ. περιοχής	Όνομα Περιοχής	Επιφ. (ha)	Κατηγορ. Προστ. περιοχής	Συσχέτιση με ΥΣ		Κατηγορία Υδάτινου σώματος	Κωδικός ΛΑΠ	Υπολεκάνη
				Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ			
Υγρότοποι								
GR 1220002	ΔΕΛΤΑ ΑΞΙΟΥ-ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ-ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	33676.35	ΕΖΔ	GR1003T0001N	ΕΚΒΟΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΥ	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ	GR03	ΑΞΙΟΥ
GR 1220010	ΔΕΛΤΑ ΑΞΙΟΥ-ΛΟΥΔΙΑ-ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ-ΑΛΥΚΗ ΚΙΤΡΟΥΣ	29647,09	ΖΕΠ	GR1003T0001N	ΕΚΒΟΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΥ	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ	GR03 GR04	ΑΞΙΟΥ ΓΑΛΛΙΚΟΥ
				GR1003R0F0201004H GR1003R0F0203005N GR1003R0F0203006N GR1003R0F0205007N GR1003R0F0207008N GR1003R0F0207009N GR1003R0F0207010N GR1003R0F0209011N GR1003R0F0209012N GR1003R0F0209013N	ΑΞΙΟΣ	ΠΟΤΑΜΙ		
GR 1220005	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙΟΥ	830.38	ΕΖΔ ΖΕΠ	GR1005T0002N	Λ/Θ ΑΓ/ΧΩΡΙΟΥ	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1220011	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΕΠΑΝΩΜΗΣ	689.4	ΖΕΠ	*	Λ/Θ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1220012	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΕΠΑΝΩΜΗΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	830,38	ΕΖΔ	*	Λ/Θ ΕΠΑΝΟΜΗΣ	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1220001	ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΛΒΗ & ΛΑΓΚΑΔΑ & ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	26947.81	ΕΖΔ	GR1005L000000003N GR1005L000000004N	ΒΟΛΒΗ-ΚΟΡΩΝΕΙΑ	ΛΙΜΝΕΣ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR1220009	ΛΙΜΝΕΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ - ΒΟΛΒΗΣ & ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ	161631.33	ΖΕΠ	GR1005L000000003N GR1005L000000004N	ΒΟΛΒΗ-ΚΟΡΩΝΕΙΑ	ΛΙΜΝΗ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1230003	ΔΟΪΡΑΝΗ ΛΙΜΝΗ	2126.12	ΖΕΠ	GR1003L0F0000001N	ΔΟΪΡΑΝΗ	ΛΙΜΝΗ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR1230002	ΥΔΡΟΧΑΡΕΣ ΔΑΣΟΣ ΜΟΥΡΙΩΝ	774.92	ΕΖΔ	GR1003L0F0000001N	ΔΟΪΡΑΝΗ	ΛΙΜΝΗ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Κωδικός προστ. περιοχής	Όνομα Περιοχής	Επιφ. (ha)	Κατηγορ. Προστ. περιοχής	Συσχέτιση με ΥΣ		Κατηγορία Υδάτινου σώματος	Κωδικός ΛΑΠ	Υπολεκάνη
				Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ			
GR 1230005	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΟΥΣ ΑΡΖΑΝ	1717.78	ΕΖΔ	GR1003L000000006A	ΑΡΤΖΑΝ	ΤΕΧ. ΛΙΜΝΗ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1230001	ΛΙΜΝΗ ΠΙΚΡΟΛΙΜΝΗ	1089.35	ΕΖΔ	GR1004L000000005N	ΠΙΚΟΡΟΛΙΜΝΗ	ΛΙΜΝΗ	GR04	ΓΑΛΛΙΚΟΥ
GR 1230004	ΛΙΜΝΗ ΠΙΚΡΟΛΙΜΝΗ-ΞΥΛΟΚΕΡΑΤΕΑ	2012.31	ΖΕΠ	GR1004L000000005N	ΠΙΚΟΡΟΛΙΜΝΗ	ΛΙΜΝΗ	GR04	ΓΑΛΛΙΚΟΥ
GR 1270004	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓ. ΜΑΜΑ	633.15	ΕΖΔ ΖΕΠ	GR1005T0003N	Λ/Θ ΑΓ. ΜΑΜΑ	ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1270013	ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΝΕΑΣ ΦΩΚΑΙΑΣ	439.58	ΖΕΠ	**		**ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
Παράκτια ύδατα								
GR 1270007	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΕΛΙΑ-ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΚΑΣΤΡΟ-ΕΚΒΟΛΗ ΡΑΓΟΥΛΑ	532.82	ΕΖΔ	GR1005C0006N	ΚΑΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1270009	ΠΛΑΤΑΝΙΤΣΙ-ΣΥΚΙΑ: ΑΚΡ. ΡΙΓΑΣ-ΑΚΡ. ΑΔΟΛΟ	988.96	ΕΖΔ	GR1005C0005N	ΑΚΤΕΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1270010	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΠΥΡΓΟΣ-ΟΡΜΟΣ ΚΥΨΑΣ-ΜΑΛΑΜΟ	1150.97	ΕΖΔ	GR1005C0009N	ΕΞΘ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1270008	ΠΑΛΙΟΥΡΙ-ΑΚΡΩΤΗΡΙ	286.11	ΕΖΔ	GR1005C0006N	ΚΑΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
***GR 1270002	ΟΡΟΣ ΙΤΑΜΟΣ-ΣΙΘΩΝΙΑ	18031.62	ΕΖΔ	GR1005C0004N	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΟ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
Χερσαία Τμήματα								
GR 1240009	ΟΡΗ ΠΑΙΚΟ ΣΤΕΝΑ ΑΨΑΛΟΥ - ΜΟΓΛΕΝΙΤΣΑΣ	91735.74	ΖΕΠ	GR1003R0F0208028N GR1003R0F0208029N GR1003R0F0208130N GR1003R000400035N GR1003R000400034N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ ΜΕΓΑΛΟ Ρ ΛΥΚΟΡΕΜΑ ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΠΟΤΑΜΙ	GR04	ΓΑΛΛΙΚΟΥ
GR 1240003	ΟΡΟΣ ΠΑΙΚΟ	35252	ΕΖΔ	GR1003R000400035N GR1003R0F0206026N GR1003R0F0208029N	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ ΓΟΡΓΟΠΗΣ Π. ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	ΠΟΤΑΜΙ	GR04	ΓΑΛΛΙΚΟΥ
GR 1220003	ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ-ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	2905.16	ΕΖΔ	GR1005R000201002N GR1005R000201001N	ΡΗΧΙΟΣ ΡΗΧΙΟΣ	ΠΟΤΑΜΙ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR1230006	ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΘΟΦΥΤΟΥ	3309.58	ΖΕΠ	GR1003R0F0204121N	ΜΕΤΑΛΙΚΟΝ	ΠΟΤΑΜΙ	GR03	ΑΞΙΟΥ
GR 1270001	ΟΡΟΣ ΧΟΛΩΜΟΝΤΑΣ	15543.63	ΕΖΔ	GR1005R003110053N GR1005R003111047N GR1005R002704040N	ΧΑΒΡΙΑΣ ΧΑΒΡΙΑ ΒΑΤΟΝΙΑΣ	ΠΟΤΑΜΙ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1270002	ΟΡΟΣ ΙΤΑΜΟΣ-ΣΙΘΩΝΙΑ	18031.62	ΕΖΔ	GR1005R000900025N GR1005R001100026N GR1005R001300027N	ΛΑΚΚΟΣ ΣΜΙΕΗ ΜΥΛΟΥ	ΠΟΤΑΜΙ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1270014	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΣΙΘΩΝΙΑ	23451.17	ΖΕΠ	GR1005R000900025N GR1005R001300027N	ΛΑΚΚΟΣ ΜΥΛΟΥ	ΠΟΤΑΜΙ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1270003	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΑΘΩΣ	33567.805	ΕΖΔ				GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1270005	ΟΡΟΣ ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΟΝ-ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΑΜΝΙ	8128.17	ΕΖΔ	GR1005R000300022N	ΜΠΑΣΔΕΚΗ	ΠΟΤΑΜΙ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
GR 1270012	ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ-ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ	26413.93	ΖΕΠ	GR1005R003104050N GR1005R003107045N GR1005R003108052N	ΜΗΛΙΑΔΙΝΟ ΧΑΒΡΙΑΣ ΧΑΒΡΙΑΣ	ΠΟΤΑΜΙ	GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

* Πρόκειται για Λ/Θ έκτασης < 0,5 Km²

** Πρόκειται για παράκτιο περιοδικώς κατακλυζόμενο έλος

*** Υπάρχει τμήμα θαλάσσιο και χερσαίο

Ας σημειωθεί ότι οι προστατευόμενες περιοχές ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗΣ - ΟΡΟΣ ΚΡΟΥΣΣΙΑ (GR1260008) και ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ-ΚΡΟΥΣΙΑ-ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΜΠΕΛΕΣ, ΑΓΚΙΣΤΡΟ-ΧΑΡΩΠΟ

(GR1260001) οι οποίες μικρό τμήμα τους εμπίπτουν στο Υ.Δ. 10 έχουν συμπεριληφθεί στον κατάλογο των προστατευόμενων περιοχών του Υ.Δ. 11 και δεν περιέχονται στον παραπάνω κατάλογο.

6.1.1.2. ΆΛΛΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ (ΕΘΝΙΚΑ ΠΑΡΚΑ-ΕΘΝΙΚΟΙ ΔΡΥΜΟΙ- ΒΙΟΓΕΝΕΤΙΚΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ)

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται άλλες περιοχές που προστατεύονται από την εθνική νομοθεσία ή από διεθνείς συμβάσεις που έχει υπογράψει η χώρα μας. Ειδικότερα, περιλαμβάνονται Εθνικά Πάρκα, Εθνικοί δρυμοί, περιοχές Ramsar, Βιογενετικά αποθέματα, κ.λπ. που βρίσκονται στα όρια της υπό μελέτη περιοχής.

Τα Εθνικά Πάρκα προβλέπονται από το Ν. 1650/86. Ως εθνικά πάρκα χαρακτηρίζονται περιοχές μεγάλης έκτασης που είτε λόγω της θέσης τους, όπως διασυνοριακές, είτε λόγω της εξέχουσας οικολογικής ή άλλης φυσικής σπουδαιότητάς τους θεωρούνται ως σημαντικές σε εθνικό επίπεδο. Στα όρια των Εθνικών Πάρκων μπορούν να ορίζονται επιμέρους ζώνες ως περιοχές απόλυτης Προστασίας της φύσης ή προστασίας της φύσης, ειδικές ζώνες διατήρησης, κ.λπ. Το μεγαλύτερο τμήμα των περιοχών αυτών εντάσσεται σε καθεστώς ΕΖΔ και ΖΕΠ.

Η σύμβαση για τους Υγροβιότοπους Διεθνούς Σημασίας υπογράφηκε στις 2 Φεβρουαρίου 1971 στην περσική πόλη Ραμσάρ και άρχισε να ισχύει στις 21 Δεκεμβρίου του 1975. Η Ελλάδα έχει υπογράψει τη συγκεκριμένη σύμβαση και την επικύρωσε με το Ν.Δ. 191/1974 (ΦΕΚ 350/Α/20-11-1974). Στις 31/12/1982 υπογράφηκε στο Παρίσι πρωτόκολλο τροποποίησης της Σύμβασης Ραμσάρ, η οποία τέθηκε σε ισχύ την 1/10/1986 και κυρώθηκε από τη Ελλάδα με το Ν. 1751/1988 (ΦΕΚ 26/Α/09-02-1988) και στις 28/05 - 03/06/87 υπογράφηκε στην πόλη Ρεγγίνα του Καναδά τροποποίηση της Σύμβασης Ραμσάρ, η οποία τέθηκε σε ισχύ την 1/05/1994 και κυρώθηκε από τη Ελλάδα με το Ν. 1950/1991 (ΦΕΚ 84/Α/31-05-1991). Το μεγαλύτερο τμήμα των περιοχών αυτών εντάσσεται σε καθεστώς ΕΖΔ και ΖΕΠ και στις ζώνες προστασίας των Εθνικών Πάρκων.

Οι Εθνικοί Δρυμοί που έχουν κηρυχθεί κατά το άρθρο 78 του ν.δ. 86/1969 (ΦΕΚ 7 Α'), όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 3 του ν.δ. 996/1971 (ΦΕΚ 192 Α') και οι υγρότοποι διεθνούς σημασίας κατά τη Σύμβαση Ραμσάρ, η οποία κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του ν.δ. 191/1974 (ΦΕΚ 350 Α'), χαρακτηρίζονται Εθνικά Πάρκα με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής κατά τη διαδικασία του άρθρου 21.

Επισημαίνεται ότι πολλές από τις αναφερόμενες στη συνέχεια περιοχές προστατεύονται με περισσότερα του ενός καθεστώτα προστασίας, όπως π.χ. η περιοχή των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης η οποία εκτός από Εθνικό Πάρκο έχει κηρυχθεί και περιοχή Ramsar.

Η περιοχή **ΔΕΛΤΑ ΑΞΙΟΥ - ΛΟΥΔΙΑ - ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ** χαρακτηρίστηκε με την Κ.Υ.Α. 12966/ΦΕΚ 220 ΑΑΠΠ/14-05-2009 ως Εθνικό Πάρκο με την ονομασία «ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΔΕΛΤΑ ΑΞΙΟΥ- ΛΟΥΔΙΑ - ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ» (Ε.Π.Δ.Α.Λ.Α). Σκοπός του χαρακτηρισμού αυτού είναι η προστασία, διατήρηση, και διαχείριση της φύσης και του τοπίου, ως φυσικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου των «υγροτόπων Αξιού, Γαλλικού, Λουδία, Αλιάκμονα, Αλυκών Κίτρους και Λιμνοθάλασσας Καλοχωρίου και της ευρύτερης περιοχής τους», που διακρίνονται για την μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία». Ειδικότερα, επιδιώκεται η διατήρηση και διαχείριση των σπανίων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας και κυρίως της ορνιθοπανίδας που συντίθεται από αρκετά σημαντικά είδη.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ, εντός του Εθνικού Πάρκου Ε.Π.Δ.Α.Λ.Α καθορίζονται:

1. Περιοχές «Απόλυτης Προστασίας της Φύσης» οι εκβολές των ποταμών, τα χερσαία και θαλάσσια τμήματα των ζωνών ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3 και ΑΠ4.

ΑΠ1: Η άμεση περιοχή των εκβολών του π.Αλιάκμονα

ΑΠ2: Η άμεση περιοχή των εκβολών του π.Αξιού

ΑΠ3: Η περιοχή που ορίζεται μεταξύ της ανατολικής περιφερειακής τάφρου του Αξιού και του παράκτιου δρόμου

ΑΠ4: Η άμεση περιοχή των εκβολών του π.Γαλλικού

2. Περιοχές «προστασίας της φύσης» (Δέλτα ποταμών) οι ζώνες ΠΔ1, ΠΔ2, ΠΔ3, και ΠΔ4, η ζώνη ΠΑ (Αλυκή Κίτρους) οι ζώνες Β1, Β2, Β3, Β4, Β5, Β6 (χερσαίες εκτάσεις) και Β7.
3. «Περιφερειακή Ζώνη» οι ζώνες Γεωργικών καλλιεργειών Γ1, Γ2, Γ3, Γ4, Γ5 και Γ6 καθώς και η ζώνη ελεγχόμενης οικιστικής ανάπτυξης αλυκών Κίτρους Δ.

Ως Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων των λιμνών ΒΟΛΒΗΣ – ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΩΝ ΤΕΜΠΩΝ, χαρακτηρίζονται οι λιμναίες, χερσαίες και υδάτινες περιοχές του υγροτοπικού συστήματος των λιμνών Βόλβης – Κορώνειας και των Μακεδονικών Τεμπών και καθορίζονται ζώνες προστασίας και επιτρεπόμενες χρήσεις και δραστηριότητες καθώς και οι περιορισμοί δόμησης. Σκοπός της ΚΥΑ είναι «η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της φύσης και του τοπίου, ως φυσικής κληρονομιάς και πολύτιμου εθνικού φυσικού πόρου στις λιμναίες, χερσαίες και υδάτινες περιοχές του υγροτοπικού συστήματος των λιμνών Βόλβης – Κορώνειας και Μακεδονικών Τεμπών, που διακρίνονται για τη μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και παιδαγωγική τους αξία».

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 6919/2004 καθορίζονται οι εξής ζώνες προστασίας: Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων των λιμνών Κορώνειας – Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών.

ΠΕΡΙΟΧΗ Α. Περιλαμβάνει τις υδάτινες επιφάνειες των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης, τις όχθες των δύο λιμνών, τα ρηχά νερά με τα υδρόβια φυτά, τους καλαμώνες, τα κανάλια, τις ελώδεις και περιοδικά κατακλυζόμενες εκτάσεις, τα ποτάμια, τα ρέματα, την παραλίμνια και παραποτάμια βλάστηση καθώς και τις δασικές και γεωργικές εκτάσεις που περιλαμβάνονται ανάμεσα στις παραπάνω περιοχές. Η περιοχή Α περικλείει υγροτόπους διεθνούς σημασίας και περιοχές με ιδιαίτερη ορνιθολογική και οικολογική αξία, που αποτελούν τις εκτάσεις που καταχωρούνται από την Ελλάδα στον κατάλογο υγροτόπων διεθνούς σημασίας της Σύμβασης Ραμσάρ και χαρακτηρίζονται ως «Περιοχές Ειδικής Προστασίας».

Εντός της περιοχής Α χαρακτηρίζονται:

α) Περιοχές απόλυτης προστασίας

- Ζώνη Α1 (Δάσος Απολλωνίας): περιλαμβάνει την έκταση του υγρόφιλου παραλίμνιου δάσους της Απολλωνίας.

- Πυρήνες Απόλυτης Προστασίας: προσδιορίζονται εντός της περιοχής που εκτείνεται περιμετρικά των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης, εκτός από τις απότομες βόρειες ακτές της λίμνης Βόλβης. Περιλαμβάνουν τους οικολογικούς θώκους αναπαραγωγής, ανάπαυσης, και διατροφής σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας που βρίσκονται σε ρηχά νερά με υδρόβια φυτά, καλαμιώνες, ελώδεις και περιοδικά κατακλυζόμενες εκτάσεις.

β) Περιοχή Προστασίας της Φύσης

Ζώνη Α2 (Μακεδονικά Τέμπη): περιλαμβάνει την κοίτη και τις όχθες του Ρήχιου ποταμού σε όλο το μήκος του από τη λίμνη Βόλβη μέχρι το Στρυμονικό Κόλπο και τμήμα της κοιλάδας του με υγρόφιλη και θαμνώδη σκληρόφυλλη βλάστηση, Βραχώδεις σχηματισμούς κ.λπ.

Περιφερειακές Ζώνες Προστασίας του Εθνικού Πάρκου

α) Περιφερειακή ζώνη Β: Η περιοχή αυτή εφάπτεται περιφερειακά με την περιοχή Α και περιλαμβάνει την χερσαία έκταση μεταξύ των οικισμών Ευαγγελισμός, Σχολάρι, Άγιος Βασίλειος, Νυμφόπετρα, Μικρή και Μεγάλη Βόλβη, Ρεντίνα, Μόδιο, Νέα Μάδυτος, Κοκκαλού, Εγκαταστάσεις λουτρών Βόλβης και Περιστερώνας και εφάπτεται των οικισμών Καβαλλαρίου, Δρακοντίου, Ανάληψης, Προφήτη, Λαγκαδίκιων, Στίβου, Γερακαρού, Βασιλουδίου, Βαϊοχωρίου, Σταυρού, Ν. Απολλωνίας, Πλατείας.

β) Περιφερειακή ζώνη Γ: Περιλαμβάνει τη χερσαία έκταση η οποία εφάπτεται περιφερειακά της Ζώνης Β και φθάνει μέχρι τα όρια της λεκάνης απορροής (Μυγδονία Λεκάνη).

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι προστατευόμενες περιοχές από την εθνική και διεθνή νομοθεσία και ο συσχετισμός τους με τις περιοχές Natura (του πίνακα 6-1) .

Πίνακας 6-2: Εθνικά Πάρκα (Ν. 1650/86)

α/α	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΦΕΚ	Καθορισμός περιοχής προστασίας της φύσης, εντός του Εθνικού Πάρκου	Καθορισμός περιοχής απόλυτης προστασίας της φύσης, εντός του Εθνικού Πάρκου	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΠΕΡΙΟΧΗ NATURA
1	ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ ΤΩΝ ΛΙΜΝΩΝ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ - ΒΟΛΒΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΩΝ ΤΕΜΠΩΝ	Απόφαση 6919, ΦΕΚ 248/Δ/05.03.2004 & η τροποποιητική αυτής ΚΥΑ 39542/2008, ΦΕΚ 441/9.10.2008	Ζώνη Α2 (Μακεδονικά Τέμπη)	Ζώνη Α1 (Δάσος Απολλωνίας)	GR 1220001, GR1220009
2	ΛΙΜΝΗ ΚΕΡΚΙΝΗ	Απόφαση 42699, ΦΕΚ 98/ΤΑΑΠΘ/08.1.2006	Π1, Π2, Π3, Π4	Ζώνες Α1, Α2, Α3, Α4	GR1260001, GR1260008
3	ΔΕΛΤΑ ΑΞΙΟΥ - ΛΟΥΔΙΑ - ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ (Ε.Π.Δ.Α.Λ.Α.)	Απόφαση 12966, ΦΕΚ 220/Δ/14.05.2009	Ζώνες ΠΔ1, ΠΔ2, ΠΔ3, ΠΔ4, ΠΑ, Β1, Β2, Β3, Β4, Β5, Β6 και Β7	Ζώνες ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3 και ΑΠ4	GR 1220002, GR 1250004

Πίνακας 6-3: Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας (Ramsar) Περιοχή

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΠΕΡΙΟΧΗ NATURA
3GR006	Λίμνη Κερκίνη	GR1260001, GR1260008
3GR005	Λίμνες Κορώνεια - Βόλβη	GR1220001
3GR007	Δέλτα Αξιού και Αλιάκμονα	GR1220010, GR1220002

Σύμφωνα με τη Σύμβαση για την Παγκόσμια Πολιτιστική Κληρονομιά, η οποία λειτουργεί υπό την αιγίδα της UNESCO και κυρώθηκε από τη χώρα μας το 1981, έχουν κηρυχθεί ως Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς για το φυσικό περιβάλλον τους 2 περιοχές της Ελλάδας από τις οποίες το όρος Άθως, βρίσκεται στο Υ.Δ. 10 (αντιστοιχεί με την περιοχή Natura GR 127003).

6.1.2. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

6.1.2.1. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Το Υ.Δ. της Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ. 10) έχει έκταση 10.165 km², και περιλαμβάνει τις ΛΑΠ Αξιού (GR03), Γαλλικού (GR04), Χαλκιδικής (GR05) και Άθω (GR43). Βόρεια, το Υ.Δ. συνορεύει με τη ΠΓΔΜ, ενώ οι απορροές του καταλήγουν Νότια - Νοτιανατολικά στο Θερμαϊκό κόλπο και τους κόλπους μεταξύ των ακρωτηρίων της Χαλκιδικής.

Το σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος υπάγεται διοικητικά στην Αιρετή Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Εντός των ορίων του Υ.Δ. 10 βρίσκεται το σύνολο των Περιφερειακών Ενοτήτων Χαλκιδικής και Αγίου Όρους, το μεγαλύτερο μέρος των Π.Ε. Θεσσαλονίκης και Κιλκίς, καθώς και τμήματα από τις Π.Ε. Πέλλας και Ημαθίας.

Η διοικητική διάρθρωση του Υ.Δ. 10 εμφανίζεται στην Εικόνα 6-2 ενώ στον Πίνακα 6-4 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι Δήμοι που εντοπίζονται εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας σύμφωνα πάντα με το Ν.3852/10 (ΦΕΚ 87/Α/7- 6-10) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».



Εικόνα 6-2: Διοικητικός Χάρτης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (Υ.Δ.10)

Πίνακας 6-4: Δήμοι εντός του ΥΔ 10 και Διοικητική Υπαγωγή

Διοικητική Διαίρεση	Έκταση εντός ΥΔ (%)	Πλήθος οικισμών εντός ΥΔ
Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης	33,33%	159
Δήμος Αμπελοκήπων Μενεμένης	0,10%	2
Δήμος Βόλβης	6,78%	36
Δήμος Δέλτα	3,02%	9
Δήμος Θερμαϊκού	1,31%	9
Δήμος Θέρμης	3,77%	15
Δήμος Θεσσαλονίκης	0,20%	2
Δήμος Καλαμαριάς	0,06%	1
Δήμος Κορδελιού Ευόσμου	0,13%	2
Δήμος Λαγκαδά	10,07%	39
Δήμος Νεάπολης Συκεών	0,12%	4
Δήμος Παύλου Μελά	0,24%	3
Δήμος Πυλαίας Χορτιάτη	1,54%	7
Δήμος Χαλκηδόνος	3,84%	18
Δήμος Ωραιοκάστρου	2,15%	12
Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής	28,74%	172
Δήμος Αριστοτέλη	7,37%	32
Δήμος Κασσάνδρας	3,30%	36
Δήμος Νέας Προποντίδας	3,66%	30
Δήμος Πολυγύρου	9,31%	36
Δήμος Σιθωνίας	5,10%	38
Περιφερειακή Ενότητα Κιλκίς	23,58%	163
Δήμος Κιλκίς	14,44%	111
Δήμος Παιονίας	9,14%	52
Περιφερειακή Ενότητα Ημαθίας	4,28%	34
Δήμος Αλεξάνδρειας	3,42%	27
Δήμος Βέροιας	0,43%	2
Δήμος Νάουσας	0,43%	5
Περιφερειακή Ενότητα Πέλλας	6,70%	44
Δήμος Αλμωπίας	0,09%	0
Δήμος Πέλλας	6,10%	38
Δήμος Σκύδρας	0,52%	6
Περιφερειακή Ενότητα Σερρών	0,05%	1
Δήμος Σιντικής	0,05%	1
Άγιο Όρος (αυτοδιοίκητο τμήμα του Ελληνικού Κράτους)⁹	3,32%	-

Το μεγαλύτερο ποσοστό του Υδατικού Διαμερίσματος το Καταλαμβάνει η Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης με ποσοστό της τάξης του 33,3 %, έπειτα ακολουθεί η Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής και η Περιφερειακή Ενότητα Κιλκίς με ποσοστά 28,74% και 23,58 % αντίστοιχα, ενώ τα τμήματα των Περιφερειακών Ενοτήτων Ημαθίας και Πέλλας δεν ξεπερνούν στο σύνολο το 11%. Το Άγιο Όρος καταλαμβάνει έκταση 3,32% στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος, ενώ από την Περιφερειακή Ενότητα Σερρών ο Δήμος Σιντικής μόνο καταλαμβάνει ένα πολύ μικρό ποσοστό, της τάξης του 0,05% (μόνο ένας οικισμός βρίσκεται εντός του ΥΔ10).

⁹ Το Άγιο Όρος αποτελεί αυτοδιοίκητο τμήμα του Ελληνικού Κράτους, που βρίσκεται στη χερσόνησο του Άθω της Χαλκιδικής στη Μακεδονία. Περιλαμβάνει είκοσι Ιερές Μονές και άλλα μοναστικά ιδρύματα και ανεπίσημα χαρακτηρίζεται ως "Αυτόνομη Μοναστική Πολιτεία".

6.1.2.2. ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Στον πίνακα που ακολουθεί εμφανίζεται ο μόνιμος¹⁰ πληθυσμός των Καλλικρατικών Δήμων του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας για τα έτη 2001 και 2011, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, καθώς και η ποσοστιαία μεταβολή του στη δεκαετία.

Πίνακας 6-5: Μόνιμος Πληθυσμός Δήμων του ΥΔ 10, ετών 2001 – 2011 & Ποσοστιαία Μεταβολή

Διοικητική Διαίρεση	Μόνιμος Πληθυσμός		Ποσοστιαία μεταβολή
	2001	2011	
Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης			
Δήμος Αμπελοκήπων Μενεμένης	58.149	52.127	-10,36%
Δήμος Βόλβης	24.454	23.478	-3,99%
Δήμος Δέλτα	40.206	45.839	14,01%
Δήμος Θερμαϊκού	37.126	50.264	35,39%
Δήμος Θέρμης	34.436	53.201	54,49%
Δήμος Θεσσαλονίκης	397.156	325.182	-18,12%
Δήμος Καλαμαριάς	90.096	91.279	1,31%
Δήμος Κορδελιού Ευόσμου	77.174	101.753	31,85%
Δήμος Λαγκαδά	39.160	41.103	4,96%
Δήμος Νεάπολης Συκεών	89.274	84.741	-5,08%
Δήμος Παύλου Μελά	87.587	99.245	13,31%
Δήμος Πυλαίας Χορτιάτη	49.922	70.110	40,44%
Δήμος Χαλκηδόνος	34.299	33.673	-1,83%
Δήμος Ωραιοκαστρου	24.962	38.317	53,50%
Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής			
Δήμος Αριστοτέλη	17.752	18.294	3,05%
Δήμος Κασσάνδρας	14.971	16.672	11,36%
Δήμος Νέας Προποντίδας	30.397	36.500	20,08%
Δήμος Πολυγύρου	21.931	22.048	0,53%
Δήμος Σιθωνίας	11.798	12.394	5,05%
Περιφερειακή Ενότητα Κιλκίς			
Δήμος Κιλκίς	54.750	51.926	-5,16%
Δήμος Παιονίας	31.674	28.493	-10,04%
Περιφερειακή Ενότητα Ημαθίας			
Δήμος Αλεξάνδρειας	42.777	41.570	-2,82%
Δήμος Βέροιας	65.530	66.547	1,55%
Δήμος Νάουσας	34.164	32.494	-4,89%
Περιφερειακή Ενότητα Πέλλας			
Δήμος Αλμωπίας	28.822	27.556	-4,39%
Δήμος Πέλλας	64.847	63.122	-2,66%
Δήμος Σκύδρας	20.720	20.188	-2,57%
Περιφερειακή Ενότητα Σερρών			
Δήμος Σιντικής	27.432	22.195	-19,09%
Άγιο Όρος	1.961	1.811	-7,65%

¹⁰ Ο αριθμός αυτός αναφέρεται στο μόνιμο πληθυσμό, ο οποίος σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ αφορά τον αριθμό των ατόμων που έχουν τη συνήθη διαμονή τους στην κάθε Περιφέρεια, Περιφερειακή Ενότητα, Δήμο, Δημοτική Ενότητα, Δημοτική ή Τοπική Κοινότητα και οικισμό της Χώρας. Στο Μόνιμο Πληθυσμό περιλαμβάνονται όλα τα άτομα ανεξαρτήτως υπηκοότητας (ελληνικής ή άλλης χώρας), τα οποία κατά την Απογραφή Πληθυσμού 2011 δήλωσαν τόπο συνήθους διαμονής τους εντός της Ελληνικής Επικράτειας

Αύξηση πληθυσμού σε επίπεδο Περιφερειακής ενότητας εμφανίζεται μόνο στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης και Χαλκιδικής της τάξης του 2,43% και 9,35% αντίστοιχα. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής, σε όλους τους Δήμους υπάρχει αύξηση πληθυσμού με πιο μεγάλη στο Δήμο Νέας Προποντίδας (αύξηση της τάξης του 20,08%), ενώ στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης μόνο στους Δήμους που βρίσκονται περιφερειακά του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης και μάλιστα σε κάποιους από αυτούς παρουσιάζεται σημαντική αύξηση (Δήμος Θέρμης 54,49%, Δήμος Ωραιόκαστρου 53,50%, Δήμος Πυλαίας Χορτιάτη 40,44% , Δήμος Θερμαϊκού 35,39%), με ταυτόχρονη μείωση πληθυσμού των Δήμων του Πολεοδομικού Συγκροτήματος (Δήμος Θεσσαλονίκης μείωση της τάξης του 18,12%). Στις υπόλοιπες Περιφερειακές Ενότητες εμφανίζεται μείωση πληθυσμού σε όλους τους Δήμους, αν και σε κάποια μεγάλα αστικά κέντρα σημειώνεται αύξηση πληθυσμού, με εξαίρεση την Περιφερειακή Ενότητα Ημαθίας όπου ο Δήμος Βέροιας εμφανίζει αύξηση.

Όσον αφορά το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας συγκεκριμένα, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα, όπου παρουσιάζεται ο μόνιμος πληθυσμός του ΥΔ και η κατανομή ανά ΛΑΠ αλλά και η ποσοστιαία μεταβολή, παρατηρείται ότι την τελευταία δεκαετία στο ΥΔ 10 Κεντρικής Μακεδονίας, έχουμε αύξηση της τάξης του 2,29%.

Πίνακας 6-6: Μόνιμος Πληθυσμός ΥΔ10 Ετών 2011 - 2001 ανά ΛΑΠ & Ποσοστιαία Μεταβολή

Διοικητική Διάρθρωση	Μόνιμος Πληθυσμός		Ποσοστιαία μεταβολή
	2001	2011	
Υδατικό Διαμέρισμα 10	1.420.321	1.388.496	2,29%
ΛΑΠ Αξιού	201.621	209.899	-3,94
ΛΑΠ Γαλλικού	58.915	55.359	6,42
ΛΑΠ Χαλκιδικής	1.154.315	1.117.956	3,25
ΛΑΠ Άθως	5.470	5.282	3,56

Αύξηση πληθυσμού παρατηρείται σε όλες τις ΛΑΠ (Χαλκιδικής, Γαλλικού και Άθως) πλην της ΛΑΠ Αξιού στην οποία σημειώνεται μείωση πληθυσμού της τάξης του 3,94 %. Αν και στη ΛΑΠ Αξιού σημαντικά αστικά κέντρα, όπως τα Γιαννιτσά και η Αλεξάνδρεια εμφανίζουν αύξηση πληθυσμού το σύνολο της ΛΑΠ παρουσιάζει μείωση πληθυσμού. Μεγαλύτερη αύξηση πληθυσμού παρατηρείται στη ΛΑΠ Γαλλικού (6,42%).

Όσον αφορά τη ΛΑΠ Χαλκιδικής, η οποία συγκεντρώνει και τον περισσότερο πληθυσμό του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας (81% του συνόλου του ΥΔ), όπως προαναφέρθηκε σημειώνεται αύξηση πληθυσμού της τάξης του 3,25 %. Εντός της ΛΑΠ βρίσκεται το Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης και η Περιφερειακή Ζώνη αυτού, καθώς και οι χερσόνησοι της Κασσάνδρας και της Σιθωνίας της Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής. Αξίζει να σημειωθεί ότι η στο σύνολο της η ΛΑΠ Χαλκιδικής παρουσιάζει αύξηση πληθυσμού αλλά εντός αυτής εντοπίζονται οικισμοί, ακόμη και του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης κυρίως, για τους οποίους παρατηρείται σημαντική μείωση πληθυσμού που σε ορισμένες περιπτώσεις αγγίζει και το 18% (Θεσσαλονίκη, Νεάπολη, Αμπελόκηποι). Βέβαια αυτό αντισταθμίζεται από το γεγονός ότι στην ίδια ΛΑΠ εμφανίζονται οικισμοί με μεγάλη αύξηση του πληθυσμού (Πυλαία, Ωραιόκαστρο με ποσοστά αύξησης 51% και 73% αντίστοιχα). Γενικά κυρίαρχη τάση είναι η μείωση του πληθυσμού σε πυκνοκατοικημένες περιοχές εντός του πολεοδομικού συγκροτήματος και αύξηση του πληθυσμού των περιφερειακών Δήμων και Δημοτικών Ενοτήτων είτε εντός του ίδιου του ΠΣΘ (Πυλαία, Ωραιόκαστρο, Εύοσμος, Ευκαρπία), είτε εντός της Περιφερειακής Ζώνης Θεσσαλονίκης (Θέρμη, Μίκρα, Περαία, Τρίλοφος). Σημαντική αύξηση πληθυσμού, σημειώνεται και στις Υπολεκάνες Σιθωνίας και Κασσάνδρας, στις οποίες εντοπίζονται οικισμοί και περιοχές όπου ήταν παραδοσιακά τουριστικοί προορισμοί, αλλά τα τελευταία χρόνια εξελίσσονται σε δυναμικούς οικισμούς οι οποίοι όχι μόνο συγκρατούν τον πληθυσμό τους αλλά και παρατηρείται αύξηση σε πολλούς από αυτούς, κυρίως τα μεγαλύτερα αστικά κέντρα (Μουδανιά, Πολύγυρος, Μαρμαράς).

6.1.3. ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ

Οι επιδράσεις του περιβάλλοντος στους δείκτες υγείας του πληθυσμού, διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο. Εξάλλου, στη σύγχρονη, ανθρωποκεντρική θεώρηση των ζητημάτων περιβαλλοντικής προστασίας, ένας εκ των βασικών λόγων που το περιβάλλον πρέπει να διατηρείται σε καλή κατάσταση είναι ακριβώς η διασφάλιση της δημόσιας υγείας και η αποτροπή δυσμενών περιβαλλοντικών επιδράσεων στη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού.

Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες με την εντονότερη επίδραση στη δημόσια υγεία είναι η ατμοσφαιρική ρύπανση, η ποιότητα των υδάτων και η επιβάρυνση των εδαφών όπως αναλυτικά περιγράφονται στις αντίστοιχες ενότητες, ενώ με μικρές διαφορές στην ένταση ακολουθούν οι ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες και ο θόρυβος.

Σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας κατά το έτος 2011, η διαθεσιμότητα ιατρών και των οδοντιάτρων στο σύνολό τους καθώς και των ειδικοτήτων των ιατρών κατανέμεται ως ακολούθως: Συνολικά στο Υ.Δ. 10 καταγράφηκαν κατά το 2011, 11.443 Ιατροί και 2.418 οδοντίατροι. Το 34% των ιατρών αυτών είναι της γενικής ιατρικής χωρίς ειδικότητα. Από τους ειδικευόμενους μόλις το 6,1% είναι Παθολόγοι, το 5,5% είναι Παιδίατροι, το 5,2% είναι Μικροβιολόγοι - Αιματολόγοι, το 4,8% είναι Νευρολόγοι- Ψυχίατροι, το 4,3% είναι Καρδιολόγοι και Μαιευτήρες με το ίδιο ποσοστό, το 3,9% είναι της Γενικής Ιατρικής, το 3,8% είναι Χειρουργοί, το 3,5% είναι Ακτινολόγοι- Ακτινοθεραπευτές, το 3,3% είναι Αναισθησιολόγοι, το 3,1% Ορθοπεδικοί και Οφθαλμίατροι, ενώ όλες οι άλλες ειδικότητες καταγράφηκαν με πολύ μικρότερα ποσοστά.

Ενδεικτική είναι και η εικόνα από την τελευταία διαθέσιμη στην Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία κίνηση των καταγραμμένων εξελθόντων ασθενών κατά το έτος 2008. Συνολικά στο Υ.Δ. 10 καταγράφηκαν 260.266 ετήσιες αναχωρήσεις ασθενών με τις ακόλουθες ασθένειες: Σε ποσοστό 14,4% αφορούσε νοσήματα του κυκλοφορικού συστήματος, σε ποσοστό 10,6 αφορούσε ασθένειες του νεοπλασματος, σε ποσοστό 10,3 αφορούσε νοσήματα του νευρικού συστήματος των αισθητηρίων οργάνων, σε ποσοστό 9,9% αφορούσε νοσήματα του πεπτικού συστήματος, σε ποσοστό 9,0% αφορούσε συμπτώματα, σημεία και ασαφώς καθορισμένες καταστάσεις, σε ποσοστό 8,3% αφορούσε νοσήματα του ουροποιογεννητικού συστήματος, σε ποσοστό 7,6% αφορούσε κακώσεις και δηλητηριάσεις, σε ποσοστό 7,2% ασθένειες επιπλοκές της κυήσεως του τοκετού και της λοχείας, σε ποσοστό 6,3% αφορούσε νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος, ενώ όλες οι άλλες ασθένειες καταγράφηκαν με πολύ μικρότερα ποσοστά.

Συνολικά στο Υ.Δ. 10 καταγράφονται 16 Δημόσια Θεραπευτήρια και 8 Κέντρα Υγείας.

6.1.4. ΧΛΩΡΙΔΑ

Στο Υ.Δ. 10 η πλούσια βιοποικιλότητα και η σημαντικότητα ορισμένων ειδών χλωρίδας οδήγησαν στην ίδρυση προστατευόμενων περιοχών από την εθνική και διεθνή νομοθεσία.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι τύποι φυσικών οικοτόπων και οι θέσεις εμφάνισής τους, στην προστατευόμενη περιοχή του **Εθνικού Πάρκου Δέλτα Αξιού – Λουδιά - Αλιάκμονα**.

Πίνακας 6-7: Τύποι οικοτόπων και θέσεις εμφάνισής τους στο Εθνικό Πάρκο Δέλτα Αξιού – Λουδιά - Αλιάκμονα

Ομάδες οικοτόπων	α/α	Τύπος οικοτόπου	Θέση εμφάνισης
	1.	1110 Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από νερό	Αλυκή Κίτρους, Δέλτα
ΠΑΡΑΚΤΙΟΙ ΑΛΟΦΥΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	2.	1130 Εκβολές ποταμών	Δέλτα
	3.	1140 Λασπώδεις και αμμώδεις εκτάσεις που αποκαλύπτονται απ' την αμπώτιδα	Δέλτα
	4.	*1150 Παράκτιες λιμνοθάλασσες	Αλυκή Κίτρους, Δέλτα
	5.	1160 Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι	Δέλτα
	6.	1210 Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτι δας	Αλυκή Κίτρους, περιορισμένη έκταση στο Δέλτα,

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Ομάδες οικοτόπων	α/α	Τύπος οικοτόπου	Θέση εμφάνισης
	7.	1310 Μονοετής βλάστηση με <i>Salicornia</i> και λοιπά είδη λασπωδών και αμμωδών ζωνών	Αλυκή Κίτρους, μικρή έκταση Δέλτα
	8.	1410 Μεσογειακά αλίπεδα (<i>Juncetalia maritimi</i>)	Στην λιμνοθάλασσα της Αγαθούπολης & μεγάλες εκτάσεις στο Δέλτα
	9.	1420 Μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (<i>Arthrocnemum fruticosum</i>)	Καλύπτει μεγάλη έκταση των δέλτα , Αλυκή Κίτρους
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ & ΕΝΔΟΧ. ΘΙΝΕΣ	10.	2110 Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	Αλυκή Κίτρους
	11.	2120 Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με <i>Ammophila arenaria</i>	Δέλτα, Αλυκή Κίτρους
	12.	*2130 Σταθεροποιημένες θίνες.	Αλυκή Κίτρους
	13.	2220 Θίνες με <i>Euphorbia terracina</i>	Αλυκή Κίτρους
	14.	2190 Υγρές κοιλότητες μεταξύ των θινών	Αλυκή Κίτρους
ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ ΓΛΥΚΩΝ ΝΕΡΩΝ	15.	3150: Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση <i>Magnopotamion</i> ή <i>Hydrocharition</i>	Εμφανίζεται στην κοίτη των ποταμών και στις υδατοσυλλογές γλυκού μέχρι και υφάλμυρου νερού
	16.	3280: Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή του <i>Paspalo-Agrostidion</i> και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάματος από <i>Salix</i> spp. και <i>Populus alba</i> στις όχθες τους	Περιορισμένης έκτασης στον Αξιό
	17.	5360 Σχηματισμοί με <i>Spartium juncetum</i>	Αλυκή Κίτρους
ΦΥΣΙΚΕΣ & ΗΜΙΦ. ΧΛΟΩΔΕΙΣ ΔΙΑΠΛΑΣΕΙΣ	18.	*6220 Ψευδοστέπα με αγροστώδη και μονοετή φυτά από <i>Thero-Brachypodietea</i>	Αλυκή Κίτρους
	19.	6420 Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψ. Πόες <i>Molinio Holoschoenion</i>	Αξιός
ΔΑΣΗ	20.	92Α0 Δάση στοές με <i>Salix alba</i> και <i>Populus alba</i>	Εμφανίζεται κατά μήκος της όχθης του Αλιάκμονα
	21.	92D0: Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (<i>Nerio-Tamaricetea</i>)	Εγκαταστάθηκε μετά την αποψίλωση του παραποτάμιου δάσους του Αξιού
ΑΛΛΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	22.	72Α0 Καλαμώνες	Καταλαμβάνει μεγάλες εκτάσεις κυρίως στην λ/θ Ν. Αγαθούπολης και στην τάφρο του ανατολικού αναχώματος του Αξιού

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι τύποι οικοτόπων που απαντούν στην προστατευόμενη περιοχή του **Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης- Μακεδονικών Τεμπών**.

Πίνακας 6-8: Τύποι οικοτόπων που απαντούν στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης- Μακεδονικών Τεμπών.

Τύποι οικοτόπων	Ονομασία	Οδηγία 92/43	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
1030	Αναδασώσεις			NAI
1210	Μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμπώτιδας	I	NAI	NAI
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	I	NAI	NAI
2120	Κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με <i>Ammophila arenaria</i> (λευκές θίνες)	I	NAI	NAI
3130	Στάσιμα, ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση <i>Littorelletea uniflorae</i> ή/ και <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	I	NAI	NAI
3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου <i>Magnopotamion</i> ή <i>Hydrocharition</i>	I	NAI	NAI
3190	Λίμνες καρστικού γύψου	I		
3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από <i>Paspalo-Agrostidion</i>	I	NAI	NAI
5210	Δενδροειδή <i>matorrals</i> με <i>Juniperus</i> spp.	I	NAI	NAI
5350	Ψευδομακκί			NAI
6420	Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από <i>Molinio Holoschoenion</i>	I	NAI	NAI
8250	Βράχοι			

Τύποι οικοτόπων	Ονομασία	Οδηγία 92/43	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
9260	Δάση με <i>Castanea sativa</i>	I	NAI	NAI
9280	Δάση με <i>Quercus frainetto</i>	I		
9340	Δάση με <i>Quercus ilex</i> και <i>Quercus rotundifolia</i>	I	NAI	NAI
72A0	Καλαμώνες			NAI
91L0	Ιλλυρικά δάση δρυός-καρπίνου (Erythronio-Carpinion)	I		
91E0*	Αλλουβιακά δάση με <i>Alnus glutinosa</i> και <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	I*		NAI
924A	Θερμόφιλα δρυοδάση της Av. Μεσογείου και της Βαλκανικής			NAI
92C0	Δάση ανατολικής πλατάνου (<i>Platanion orientalis</i>)	I	NAI	NAI
92D0	Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio-Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)	I	NAI	NAI
92A0	Στοές με <i>Salix alba</i> και <i>Populus alba</i>	I	NAI	NAI

Υπόμνημα πίνακα

Στη στήλη **Παρ. I Οδηγίας 92/43** σημειώνονται οι τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Με * σημειώνονται οι **οικότοποι προτεραιότητας**.

Οι ονομασίες των τύπων οικοτόπων της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ δίνονται με βάση την ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 14849/853/Ε103 (ΦΕΚ 645/11.04.08), ενώ για τους υπόλοιπους σημαντικούς οικοτόπους που, όμως, δεν περιλαμβάνονται στην Οδηγία, ακολουθείται η ονομασία που δίνεται στον «Τεχνικό Οδηγό Αναγνώρισης, Περιγραφής και Χαρτογράφησης Τύπων Οικοτόπων της Ελλάδας» (Ντάφης και συν. 2001).

Στη στήλη **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΦΥΣΗ** σημειώνονται με NAI οι τύποι οικοτόπων που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο της Επιτροπής Φύση 2000.

Στη στήλη **Πρόγραμμα Monitoring** σημειώνονται με NAI οι τύποι οικοτόπων που παρακολουθούνται ή έχει προβλεφθεί η παρακολούθησή τους από το Φ.Δ.Κ.Β.

Συνολικά, στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας- Βόλβης- Μακεδονικών Τεμπών αναφέρεται η παρουσία **22 τύπων οικοτόπων**. Εξ αυτών, 17 περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Ο τύπος οικοτόπου 91E0 «Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinosa* και *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)» αποτελεί οικότοπο προτεραιότητας. Εκτός από τους ανωτέρω αναφερόμενους τύπους οικοτόπων στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου και ειδικότερα στο πλαίσιο του προγράμματος του προγράμματος «Παρακολούθηση των λιμνών Βόλβης και Κορώνειας με χρήση τηλεπισκοπικών μεθόδων (ΑΠΘ, ΑΝΕΘ, 2005)» έχει χαρτογραφηθεί και σημαντικός αριθμός μεικτών οικοτόπων- συμπλεγμάτων.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα φυτικά taxa που απαντώνται στην προστατευόμενη περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών.

Πίνακας 6-9: Σημαντικά φυτικά taxa που απαντούν στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών

Επιστημονική ονομασία	Οδηγία 92/43	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ BIB	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
<i>Allium favosum</i> x		*				NAI
<i>Aquilegia ottonis</i> subsp. <i>amaliae</i> (x)				V 1		NAI
<i>Biarum spruneri</i> x		*				NAI
<i>Convallaria majalis</i>		*				NAI
<i>Corydalis integra</i> (x)		*				NAI
<i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>stridii</i> x						NAI
<i>Dianthus armeria</i>		*				NAI
<i>Dianthus corymbosus</i> x		*				NAI
<i>Dianthus gracilis</i> subsp. <i>gracilis</i> x		*				NAI
<i>Digitalis leucophaea</i> x		*				NAI
<i>Fritillaria pontica</i>		*				NAI
<i>Galanthus elwesii</i>						
<i>Galium asparagifolium</i> x						NAI
<i>Helianthemum hymettium</i> x		*				NAI

Επιστημονική ονομασία	Οδηγία 92/43	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
<i>Jovibarba heuffelii</i> (x)		*				NAI
<i>Knautia magnifica</i> x		*				NAI
<i>Lilium martagon</i>		*				NAI
<i>Mentha suaveolens</i>						NAI
<i>Noaea mucronata</i>		*				NAI
<i>Oenanthe tenuifolia</i> (x)		*				NAI
<i>Orchis militaris</i>				R 1		NAI
<i>Ranunculus ficarioides</i> x		*				NAI
<i>Salvinia natans</i>		*	*			NAI
<i>Silene conica</i> subsp. <i>conica</i>		*				NAI
<i>Spiranthes spiralis</i>						
<i>Thymus plasonii</i> x		*				NAI
<i>Trapa natans</i>			*			NAI
<i>Wolffia arrhiza</i>				V 1		NAI

Υπόμνημα πίνακα

Με x σημειώνονται τα ενδημικά είδη ή/ και υποείδη, ενώ με (x) τα ευρύτερα ενδημικά.

Στη στήλη **Οδηγία 92/43** σημειώνονται τα είδη που περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα Παραρτήματα της Οδηγίας.

Στη στήλη **ΠΔ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει του Προεδρικού Διατάγματος 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών».

Στη στήλη **ΔΣ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει Διεθνών Συμβάσεων (Βέρνης, Βόννης, CITES).

Στη στήλη **ΚΟΚ ΒΙΒ** σημειώνεται η Κατάσταση Διατήρησης με βάση το **Red Data Book of rare and threatened plants of Greece** (Phitos et al. (eds), 1995) όπου:

V: Τρωτό

R: Σπάνιο.

Στη στήλη **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΦΥΣΗ** σημειώνονται με NAI τα φυτικά taxa που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο της Επιτροπής Φύση 2000.

Στη στήλη **Πρόγραμμα Monitoring** σημειώνονται με NAI τα φυτικά taxa που παρακολουθούνται ή έχει προβλεφθεί η παρακολούθησή τους από το Φ.Δ.Κ.Β.

Η χλωρίδα της περιοχής των λιμνών, της Ρεντίνας αλλά και της ευρύτερης λεκάνης της Μυγδονίας είναι τυπική της ευρύτερης περιφέρειας, με αρκετά υψηλό φυτογεωγραφικό ενδιαφέρον. Πολλά από τα σημαντικότερα είδη της περιοχής είναι χερσαία και απαντώνται σε λειμώνες, βραχώδεις εκτάσεις ή/και σε δασικές εκτάσεις. Στην περιοχή απαντώνται πολλά είδη ορχεοειδών, τα οποία όμως δεν αναφέρονται ως απειλούμενα με βάση το Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων και Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας^[11] ή τον Κόκκινο Κατάλογο της IUCN^[12].

Εντοπίζονται ωστόσο πολύ σημαντικά λιμναία και υγροτοπικά είδη^[13] τα οποία προσδίδουν στην περιοχή έναν εξαιρετικά υψηλό πλούτο ειδών για Ελληνικό υγρότοπο. Λόγω της εποχικής ξήρανσης της λίμνης Κορώνειας, αλλά και της υποβάθμισης των υγρών λιβαδιών και των υγροτόπων στην περιοχή της λίμνης Βόλβης, ορισμένα είδη έχουν μειωθεί πολύ ως προς τον αριθμό τους ή έχουν πιθανώς τοπικά εξαφανιστεί^[14]. Τα περισσότερα λιμναία είδη μπορεί να έχουν πολύ τοπική και σημειακή κατανομή στον Ελλαδικό χώρο, όμως είναι πιο κοινά στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης.

Τα σημαντικότερα είδη χλωρίδας του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας- Βόλβης- Μακεδονικών Τεμπών αφορούν σε **28 φυτικά taxa**, κανένα εκ των οποίων δεν περιλαμβάνεται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. 19 taxa προστατεύονται βάσει της εθνικής νομοθεσίας, ενώ 2 προστατεύονται βάσει των Διεθνών Συμβάσεων.

¹¹ Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ., Καμάρη Γ. (επιτροπή έκδοσης), 2009. Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας. Δύο Τόμοι.

¹² IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 02 October 2012.

¹³ Παπαστεργιάδου Ε., 1995. Χλωρίδα και βλάστηση των λιμνών Βόλβης και Κορώνειας. Πρακτικά Ημερίδας: «Υγρότοποι Βόλβης-Κορώνειας. Βιολογική έρευνα και ενημέρωση. Φεβρουάριος 1995. ΥΠΕΧΩΔΕ-ΕΚΒΥ.

¹⁴ Γεράκης Π.Α., Τσιούρης Σ., Τσιαούση Β., 2007. Υδατικό καθεστώς και βιωτή υγροτόπων: προτεινόμενη ελάχιστη στάθμη λιμνών και παροχή ποταμών Μακεδονίας και Θράκης. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας/ΕΚΒΥ.

Όσον αφορά στην κατάσταση διατήρησης, κανένα από τα taxa δεν περιλαμβάνεται στο νέο Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας (Φοίτος και συν., 2009). Ωστόσο, τρία taxa χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα με βάση το παλαιότερο Red Data Book of rare and threatened plants of Greece (Phitos et al. (eds), 1995). Ειδικότερα:

- Η *Aquilegia ottonis* subsp. *amaliae* και η *Wolffia arrhiza* χαρακτηρίζονται ως Τρωτά (V)
- Και η *Orchis militaris* χαρακτηρίζεται ως Σπάνιο (R).

Δεκαπέντε (5) από τα 28 σημαντικά φυτικά taxa είναι ενδημικά ή ευρύτερα ενδημικά.

Στους επόμενους πίνακες παρουσιάζονται οι τύποι φυσικών οικοτόπων για την προστατευόμενη **περιοχή της λίμνης Κερκίνης**, σύμφωνα με την μελέτη Χαρτογράφησης των τύπων φυσικών οικοτόπων του 1999-2000.

Πίνακας 6-10: Τύποι φυσικών οικοτόπων της Κερκίνης

Ομάδες οικοτόπων	Α/α	Τύπος οικοτόπου	Θέση
ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ ΓΛΥΚΩΝ ΝΕΡΩΝ	1.	3132 Ολιγοτροφικά ύδατα σε μεσο-ευρωπαϊκές και περιαλπικές περιοχές με αμφίβια βλάστηση : Littorella ή Isoetes ή ετήσια βλάστηση σε εκτεθειμένα αναχώματα (Nanocyperetalia)	Σε σημεία της όχθης της λίμνης που δεν καλύπτονται με νερό κατά την διάρκεια του καλοκαιριού
	2	3150: Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση Magnopotamion ή Hydrocharition	Σε περιορισμένες θέσεις στην περιοχή της λ.Κερκίνης και σε μερικά μικρά σημεία του π.Στρυμώνα.
	3	3260 Ποταμοί από πεδινά σε ορεινά με βλάστηση Ranunculion fluitantis	Ο οικοτόπος αυτός έχει μικρή παρουσία στα ρέοντα νερά που εισρέουν στην Κερκίνη.
	4	3280: Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή του Paspalo-Agrostidion και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από Salix spp. και Populus alba στις όχθες τους	Κυρίως ο ποταμός Στρυμώνας
	5	3290: Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή	Οι χείμαρροι
ΕΥΚΡΑΤΑ ΧΕΡΣΑ ΕΔΑΦΗ	6	4060 Αλπικοί και υπαλπικοί ερεικώνες	Ο οικοτόπος εμφανίζεται σε μια πλατιά λουρίδα (περίπου 500μ) κάτω από της Κορυφές τους Όρους Μπέλες
ΛΟΧΜΕΣ ΜΕ ΣΚΛΗΡΟΦ. ΒΛΑΣΤΗΣΗ	7	5150 Χέρσες εκτάσεις με φτέρη (πτεριάδες)	Σε κηλίδες μέσα στη ζώνη των οξιών και των δρυών
	8	5350 Ψευδομακκί	Στην κατώτερη ζώνη στο ανατολικό μέρος τους Όρους Μπέλες και στο βουνό Άγκιστρο
ΦΥΣΙΚΕΣ & ΗΜΙΦΥΣΙΚΕΣ ΧΛΟΩΔΕΙΣ ΔΙΑΠΛΑΣΕΙΣ	9	6210 Ημιφυσικοί ξηροφυτικοί λειμώνες σε ασβεστολιθικό υπόστρωμα (Festuco Brometalia)	Σε κηλίδες μέσα στη ζώνη των οξιών και των δρυών και κυρίως στους πρόποδες των ορέων Μπέλες και Μαυροβούνι
	10	6420 Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από Molinio Holoschoenion	Παλιές κοίτες και στις όχθες του π. Στρυμώνα.
	11	72Α0 Καλαμώνες	Σε μικρές εκτάσεις στη βόρεια όχθη της λίμνης
ΒΡΑΧΩΔΕΙΣ ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ & ΣΠΗΛΑΙΑ	12	8220 Πυριτικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	Μικρές εκτάσεις στις άνω πλαγιές του όρους Κερκίνη
ΔΑΣΗ	13	9130 Δάση οξυάς με Asperul o-Fagetum	Φαρδιά λουρίδα (περιλαμβάνει περίπου 800 υψομετρικά μέτρα) του Όρους Μπέλες και σε ένα σημείο στα Κρούσια
	14	*9180 Δάση σε πλαγιές λιθωνες ή χαράδρες με Tilio – Acerion	Σ' ένα φαράγγι Όρους Μπέλες στα 500-700 μέτρα.
	15	*91Ε0 Αλλουβιακά δάση με Alnus glutinoso & Fraxinus excelsior	Τα περισσότερα είναι σε ρέματα του όρους Κερκίνη. Μικρές εκτάσεις βρίσκονται και στις εκβολές του Στρυμώνα στη λίμνη.
	16	924Α Θερμόφιλα δρυοδάση της Αν. Μεσογείου και της Βαλκανικής	Στις πλαγιές των ορέων Κερκίνης (κυρίως ανατολικά), Άγκιστρο, Δύσορο και Μαυροβούνι.
	17	925Α Δάση οστρυάς, ανατολικού γαύρου και μικτά θερμόφιλα δάση	Στις πλαγιές του όρους Κερκίνης
	18	9280 Δάση με Quercus frainetto	Κυρίως στις πλαγιές του όρους Κερκίνης
	19	92Α0 Δάση στοές με Salix alba και Populus alba	Σε λουρίδες στις όχθες του π. Στρυμώνα και στο δέλτα του Στρυμώνα στην λ. Κερκίνη.
	20	92C0 Δάση πλατάνου της Ανατολής (<i>Platanion orientalis</i>)	Σε ρέματα και σε κηλίδες μέσα στις καλλιεργημένες περιοχές.

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Ομάδες οικοτόπων	Α/α	Τύπος οικοτόπου	Θέση
	21	92D0: Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (Nerio-Tamaricetea)	Σε λίγα και μικρά σημεία στις όχθες του ποταμού Στρυμόνα.

Πηγή : ΥΠΕΧΩΔΕ, 2000, Μελέτη χαρτογράφησης

Υπόμνημα

Μη έντονα γράμματα στον κωδικό δεν υπάγονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

Έντονα γράμματα στον κωδικό υπάγονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

* Οικότοπος Προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Η οικολογική αξία, ως προς τους τύπους οικοτόπων-ενδιαιτημάτων που περιλαμβάνει το σύνολο της περιοχής μελέτης (Λίμνη Κερκίνη, λεκάνη απορροής, ποταμός Στρυμόνας), οφείλεται και στην παρουσία των ακόλουθων δύο οικοτόπων προτεραιότητας σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 92/43/ΕΟΚ.:

- 9180 Δάση σε πλαγιές λιθώνες ή χαράδρες με *Tilio - Acerion*
- 91E0 Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinoso & Fraxinus excelsior*

Οι φυτοκοινωνίες υδρόβιων μακροφύτων που είναι προσκολλημένα στο υπόστρωμα (με αναδυόμενα είδη όπως είναι οι καλαμώνες, με φύλλα επιπλέοντα στο νερό όπως είναι οι κοινότητες με νούφαρα, με βυθισμένα είδη όπως είναι οι κοινότητες με *Myriophyllum sp.*, *Potamogeton sp.*) και πλέοντα ελεύθερα στο νερό (στην επιφάνεια του νερού όπως είναι οι φυτοκοινωνίες με *Lemna sp.*, *Azolla sp.*, βυθισμένα στο νερό όπως είναι οι φυτοκοινωνίες με *Ceratophyllum sp.*), καθώς και τα παρυδάτια δάση με διάφορα είδη ιτιάς, εντάσσονται στους αξιωματικούς τύπους βλάστησης των σταθερών ή διαρκών οικοσυστημάτων της λίμνης Κερκίνης.

Επιπλέον στα σταθερά ή διαρκή οικοσυστήματα εντάσσονται και οι νιτρόφιλες φυτοκοινωνίες που απαντούν στις άκρες των δρόμων και των αναχωμάτων, των καλλιεργειών και γενικά σε θέσεις έντονα ανθρωπογενώς επηρεαζόμενες.

Τα οικοσυστήματα της ευρύτερης περιοχής της λίμνης Κερκίνης (λεκάνη απορροής του ποταμού Στρυμόνα) αντιστοιχούν στις επικρατούσες ζώνες βλάστησης.

Τα δάση φυλλοβόλων δρυών και στα ανώτερα υψόμετρα, τα δάση της οξυάς που καλύπτουν τα όρη Κερκίνη (Μπέλες), Κρούσια και Ορβηλο, οι θαμνώνες ή τα χαμηλά δάση αειφύλλων σκληρόφυλλων (υπώρειες του Ορβηλου και της Κερκίνης), καθώς και οι θαμνώνες φυλλοβόλων ειδών μαζί με τις φυτοκοινωνίες που αποτελούν τα στάδια υποβάθμισης τους, εντάσσονται στα οικοσυστήματα που εξαρτώνται από το κλίμα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η αντιστοίχιση των φυτοκοινοτήτων με τους τύπους οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Πίνακας 6-11: Αντιστοίχιση των μονάδων βλάστησης (φυτοκοινοτήτων) της Λίμνης Κερκίνης με τους τύπους οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ

ΦΥΤΟΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΥΠΟΣ ΟΙΚΟΤΟΠΟΥ (Natura 2000 code)
Βλάστηση υδρόβιων μακροφύτων (Ακροπλευστόφυτα, Μεσοπλευστόφυτα, Εφυδατικά, Υφυδατικά). <i>Lemnetum minoris</i> , <i>Lemnetum gibbae</i> , <i>Salvinio-Spirodelletum polyrhizae</i> , και <i>Hydrocharietum morsiranae</i> , <i>Trapaetum natantis</i> , <i>Nymphaeetum albae</i> , <i>Nymphoidetum peltatae</i> , <i>Polygonetum amphibii</i> , <i>Ranunculietum fluitantis</i> , <i>Potametum graminei</i> .	3150
Βλάστηση υδρόβιων μακροφύτων (Υπερυδατικά ή Ελόφυτα) <i>Phragmitetum australis</i>	72A0
Παρυδάτιο δάσος ιτιάς στο εσωτερικό της Λίμνης Κερκίνη <i>Alnion glutinoso-incanae</i>	91E0
Παρόχθιο δάσος ποταμού Στρυμόνα με ιτιές και λεύκες <i>Salicion albae</i>	92A0
Παρόχθιο δάσος ποταμού Στρυμόνα με πλατάνια <i>Platanion orientalis</i>	92C0
Δάση οξυάς διαφόρων φυτοκοινωνιών Αμιγή και μικτά δάση δρυός διαφόρων φυτοκοινωνιών	9110, 9130, 9170, 9280

Επισημαίνεται ότι το είδος *Marsilea quadrifolia* που σύμφωνα με τους Papastergiadou & Babalonas (1992) απαντάται στην λίμνη ανήκει στα είδη προτεραιότητας (Παράρτημα II) της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Το είδος αυτό όμως δεν αναφέρεται στην συνέχεια στους φυτοκοινωνιολογικούς πίνακες της μελέτης χαρτογράφησης που έχει εκπονηθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ το 2001 (ομάδα υπό τον Καθ. Δ. Μπαμπαλώνη).

Ο αριθμός των taxa που αναφέρεται στη μελέτη του ΥΠΕΧΩΔΕ (1986) ανέρχεται σε περίπου 150 και αφορά μόνο τα υδρόβια, ελόβια και παρόχθια φυτά της λίμνης Κερκίνης, ενώ στη μελέτη του Ψιλοβίκου & Συν. (1994) αναφέρονται 226 φυτικά taxa, ένα μεγάλο ποσοστό των οποίων αποτελούν τα υδρόβια μακρόφυτα.

Σύμφωνα με τους Papastergiadou & Babalonas (1992), ο αριθμός των υδρόβιων μακροφύτων που απαντούν στη λίμνη Κερκίνη και στις γειτονικές περιοχές (κανάλια, χείμαρροι, κ.ά.) ανέρχεται σε 63 taxa και κατανέμονται σε 2 κυρίως βιότοπους, λίμνη και κανάλια.

Μεταξύ των φυτικών taxa που αναφέρεται ότι απαντούν στη λίμνη Κερκίνη και στην ευρύτερη λεκάνη απορροής της, υπάρχουν και ορισμένα πολύ ενδιαφέροντα είδη που σύμφωνα με την ΕΠΜ χαρακτηρίζονται ως Σημαντικά φυτικά taxa τα οποία είναι τα ακόλουθα:

- Ελληνικά ενδημικά taxa (*Asperula aristata* spp. *thessala*, *Acinos alpinus* ssp. *nomismophyllus*)
- Είδη με μοναδικές εμφανίσεις, όσον αφορά την Ελλάδα, στη λίμνη Κερκίνη (*Marsilea quadrifolia*, *Najas gracillima*)
- Είδη με σπάνιες εμφανίσεις στην Ελλάδα: *Riccia fluitans*, *Ricciolepis natans* που έχουν καταγραφεί στη Β. Ελλάδα μόνο σε ένα τέλμα στα Γιαννιτσά από τον Γκανιάτσα (1936), και στη λίμνη Κερκίνη (Παπαστεργιάδου 1990), *Azolla filiculoides* που μάλλον δεν έχει συλλεγεί όσο θα έπρεπε ή θα ήταν δυνατό να συλλεγεί (undercollected species) και το οποίο καταγράφηκε για πρώτη φορά ως νέο για την Ελλάδα από τη λίμνη Τριχωνίδα (Κουμπλή-Σοβαντζή 1983) και στη συνέχεια αναφέρεται από τη λίμνη Κερκίνη (Παπαστεργιάδου 1990), το Δέλτα των ποταμών Καλαμά, Αχέροντα, και τη λίμνη Καλοδίκη (Γεωργιάδης & συν. 1994, Georgiadis et al. 1996).
- Επιπλέον και τα ακόλουθα 5 χερσαία φυτικά taxa είναι σπάνια στην Ελλάδα ή/και η περιοχή της Β. Ελλάδας αποτελεί το ακραίο όριο εξάπλωσής τους (*Crepis conyzifolia*, *Ornithogalum bucheanum*, *Peucedanum aequiradium*, *Peucedanum officinale*, *Stachys officinalis*).
- Taxa που περιλαμβάνονται στους καταλόγους της WCMC ή/και στο EUROPEAN RED DATA list, *Minuartia saxifraga* (R), *Salvinia natans* (E), *Trapa natans* (V), *Viola stojanowii* (R). Απ' αυτά τα είδη, τα *Trapa natans* και *Salvinia natans* ανήκουν και στα προστατευόμενα είδη της Ελληνικής χλωρίδας με βάση το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981.
- Taxa που προστατεύονται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981 (*Atropa bella donna*, *Convolvulus boissieri* ssp. *parnassicus*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dianthus petraeus* ssp. *orgelicus*, *Gentiana verna* ssp. *balcanica*, *Himantoglossum hircinum*, *Jovibarba heuffelii*, *Lilium carnolicum* ssp. *albanicum*, *Lilium martagon*, *Orchis pallens*, *Viola tricolor* ssp. *macedonica*).
- Βαλκανικά ενδημικά taxa (*Alchemilla lanuginosa*, *Asperula aristata* ssp. *condensata*, *Brucuenthalia spiculifolia*, *Centaurea napulifera* ssp. *napulifera*, *Cerastium decalvans*, *Cirsium appendiculatum*, *Erysimum drenowskii*, *Galium hellenicum*, *Genista tinctoria*, *Knautia macedonica*, *Pedicularis brachyodonta* ssp. *moesiaca*, *Scrophularia aestivalis*, *Silene asterias*, *Silene balcanica*, *Silene waldsteinii*, *Stachys plumosa*, *Thymus degenii*, *Veronica barrelieri*).

6.1.5. ΠΑΝΙΔΑ

Στο Υ.Δ. 09 η πλούσια βιοποικιλότητα και η σημαντικότητα ορισμένων ειδών πανίδας οδήγησαν στην ίδρυση προστατευόμενων περιοχών από την εθνική και διεθνή νομοθεσία.

Η περιοχή του **τετραπλού Δέλτα των ποταμών Γαλλικού - Αξιού - Λουδία - Αλιάκμονα** και της **Αλυκής Κίτρου** αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα προστατευόμενα υδροτοπικά συμπλέγματα της Ελλάδας. Το Δέλτα των ποταμών είναι μια σύνθεση φυσικού χώρου και ανθρωπογενών δραστηριοτήτων με τεράστια ιστορική, οικολογική αξία και σημαντικότερες οικονομικές δραστηριότητες.

Όπως έχει αναλυθεί στο κεφάλαιο Χλωρίδα της μελέτης, στα όρια του Εθνικού πάρκου των ποταμών Λουδία, Αξιού, Αλιάκμονα και της λιμνοθάλασσας Κίτρους απαντώνται 22 τύποι οικοτόπων, των γλυκών νερών, των φυσικών και ημιφυσικών χλωδών εκτάσεων, των παράκτιων θινών και αλοφυτικών οικοτόπων και των δασών. Ο μεγάλος αριθμός τύπων οικοτόπων και η ετερογένεια που δημιουργούν συμβάλλουν ώστε όλοι – σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό- να είναι σημαντικοί για πολλά είδη ιδίως της πανίδας.

Στους ποταμούς Αξιό και Γαλλικό απαντώνται 33 Είδη ψαριών απ' τα οποία τα 30 αυτόχθονα και τα 3 εισαγόμενα.

Στην στενή παράχθια ζώνη αναφέρονται πολλά μικρά θηλαστικά, μεταξύ των οποίων και το προστατευόμενο *Spermophilus citellus* (λαγόγυρος). Αυτή η ζώνη θεωρείται πολύ σημαντική και για τα μεγαλύτερα θηλαστικά όπως η βίδρα και η αγριόγατα. Στα πρηνή των αναχωμάτων επίσης αναφέρεται ότι βρίσκουν καταφύγιο μικρά θηλαστικά.

Το σύμπλεγμα των Δέλτα Γαλλικού-Αξιού-Λουδία-Αλιάκμονα υποστηρίζει διάφορες ομάδες υδρόβιων και παρυδάτιων πτηνών όπως κορμοράνοι, χουλιαρομύτες, χαλκόκοτες, φοινικόπτερα, ερωδιούς, πάπιες, κύκνοι, χήνες, πουλάδες, γλάρους και γλαρόνια.

Οι όχθες των ποταμών και οι νησίδες βλάστησης στην ευρεία κοίτη τους προσφέρονται σαν χώρος φωλιάσματος αρκετών ειδών ορνιθοπανίδας, όπως η *Egretta garzetta* και σαν βιότοπος χερσόβιων ειδών των οικογενειών: *Charadriidae*, *Scolopacidae*, *Muscicapidae*. Στα λιμνάζοντα νερά και στις πλημμυρικές εκτάσεις ψάχνουν για τη τροφή τους καλαμοκανάδες (*Recurvirostridae*), που φωλιάζουν ανάμεσα στις λόχμες. Εδώ, περαστικά και για εξεύρεση τροφής συναντώνται ψαροφάγοι και σταρήθρες (*Alaudidae*). Ο βιότοπος αυτού του τύπου συγκεντρώνει πολλά είδη από πάπιες και χήνες (*Anatidae*), οι περισσότερες από τις οποίες βρίσκουν εδώ τις κατάλληλες συνθήκες για να ξεχειμωνιάσουν.

Η περιοχή είναι σημαντική και για τα μεταναστευτικά πτηνά ως σταθμός διαχείμασης και ξεκούρασης και αναπαραγωγής αρκετών ειδών. Οι τύποι οικοτόπων που είναι σημαντικοί για την ορνιθοπανίδα είναι οι καλάμινες, οι λιμνοθάλασσες, οι όχθες των ποταμών αλλά και τα τεχνητά κανάλια. Οι ορυζώνες χρησιμοποιούνται ως τόπος τροφοληψίας αρκετών πτηνών.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα είδη θηλαστικών που απαντώνται στην προστατευόμενη περιοχή του **Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης- Μακεδονικών Τέμπων**.

Πίνακας 6-12: Είδη θηλαστικών που απαντούν στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 92/43	ΠΔ	ΔΣ	KOK BIB	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
<i>Canis lupus</i>	Λύκος	II/IV/V		*	VU		NAI
<i>Capreolus capreolus</i>	Ζαρκάδι			*	VU		NAI
<i>Felis silvestris</i>	Αγριόγατος	IV		*	NE	NAI	NAI
<i>Lutra lutra</i>	Βίδρα	II/IV	*	*	EN	NAI	NAI
<i>Miniopterus schreibersi</i>	Πτερυγονυχτερίδα	II/IV	*	*	NT	NAI	NAI
<i>Myotis bechsteini</i>	Νυχτερίδα του Bechstein	II/IV	*	*	NT	NAI	NAI
<i>Myotis blythii</i>	Μικρομωτίδα	II/IV	*	*	LC	NAI	NAI
<i>Myotis daubentonii</i>	Μωτίδα του Daubenton	IV		*	VU		NAI
<i>Myotis emarginatus</i>	Πυρρομωτίδα	II/IV	*	*	LC	NAI	NAI
<i>Myotis nattereri</i>	Μωτίδα του Natterer	IV	*	*	NT	NAI	NAI
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Μεγάλος νυκτοβάτης	IV	*	*	VU	NAI	NAI
<i>Nyctalus leisleri</i>	Μικρονυκτοβάτης	IV	*	*	DD	NAI	NAI
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Λευκονυχτερίδα	IV	*	*	LC		NAI
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Νυχτερίδα του Nathusius	IV	*	*	DD	NAI	NAI
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Τρανορινόλοφος	II/IV	*	*	LC	NAI	NAI
<i>Spermophilus citellus</i>	Σπερμόφιλος	II/IV	*	*	VU		NAI
<i>Tadarida teniotis</i>	Νυχτονόμος	IV	*	*	LC	NAI	NAI

Υπόμνημα πίνακα

Οι ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, ενώ για τα είδη που δεν περιλαμβάνονται στην Οδηγία, η ονομασία παρουσιάζεται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις & Μαραγκού 2009).

Στη στήλη **Οδηγία 92/43** σημειώνονται τα είδη που περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα Παραρτήματα της Οδηγίας.

Παράρτημα II: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό Ειδικών Ζωνών Διατήρησης.

Παράρτημα IV: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία.

Παράρτημα V: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η σύλληψη στη φύση και η εκμετάλλευση υπόκεινται, ενδεχομένως, σε διαχειριστικά μέτρα.

Στη στήλη **ΠΔ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει του Προεδρικού Διατάγματος 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύννης επ' αυτών».

Στη στήλη **ΔΣ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει Διεθνών Συμβάσεων (Βέρνης, Βόννης, CITES).

Στη στήλη **ΚΟΚ ΒΙΒ** σημειώνεται η Κατάσταση Διατήρησης με βάση το **Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας** όπου:

EN: Κινδυνεύον

VU: Τρωτό

NT: Σχεδόν απειλούμενο

LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος

DD: Ανεπαρκώς γνωστό

NE: Μη αξιολογηθέν.

Στη στήλη **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΦΥΣΗ** σημειώνονται με ΝΑΙ τα είδη θηλαστικών που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο της Επιτροπής Φύση 2000.

Στη στήλη **Πρόγραμμα Monitoring** σημειώνονται με ΝΑΙ τα είδη θηλαστικών που παρακολουθούνται ή έχει προβλεφθεί η παρακολούθησή τους από το Φ.Δ.Κ.Β.

Στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης- Μακεδονικών Τέμπων έχουν καταγραφεί 34 είδη θηλαστικών. Ωστόσο, τα δεδομένα (πληθυσμός, εξάπλωση, κατανομή κλπ) για τα περισσότερα είδη είναι ελάχιστα και χρήζουν επικαιροποίησης. Τα σημαντικότερα είδη θηλαστικών στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας- Βόλβης- Μακεδονικών Τεμπών αφορούν σε **17 είδη θηλαστικών**. Εξ αυτών 16 είδη περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Ειδικότερα:

- 7 είδη περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα II/IV,
- ο λύκος (*Canis lupus*) περιλαμβάνεται στα Παραρτήματα II/IV/V,
- 8 είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV.

Όσον αφορά στην κατάσταση διατήρησης, 6 είδη χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις & Μαραγκού, 2009). Ειδικότερα:

- Η Βίδρα (*Lutra lutra*) χαρακτηρίζεται ως Κινδυνεύον (EN)
- και 5 είδη χαρακτηρίζονται ως Τρωτά (VU). Εξ αυτών, μόνο το Ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*) δεν περιλαμβάνεται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα σημαντικά είδη Ορνιθοπανίδας που απαντώνται στην προστατευόμενη περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών.

Πίνακας 6-13: Σημαντικά είδη Ορνιθοπανίδας που απαντούν στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 2009/147	ΚΟΚ ΒΙΒ	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
<i>Accipiter brevipes</i>	Σαΐνι	I	NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Accipiter gentilis</i>	Διπλοσάϊνο		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Accipiter nisus</i>	Ξεφτέρι		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Τσιχλοποταμίδα		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Acrocephalus melanopoçon</i>	Ψαθοποταμίδα	I	VU	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Καλαμοποταμίδα		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Actitis hypoleucos</i>	Ποταμότρυγγας		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Alauda arvensis</i>	Σταρήθρα	II B	NT	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Alcedo atthis</i>	Αλκυόνη	I	DD	ΝΑΙ	ΝΑΙ

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 2009/14 7	ΚΟΚ ΒΙΒ	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
<i>Anas acuta</i>	Ψαλίδα	IIA/IIIB	NE	NAI	NAI
<i>Anas clypeata</i>	Χουλιάροπαπια	IIA/IIIB	NE	NAI	NAI
<i>Anas crecca</i>	Κιρκίρι	IIA/IIIB	NE	NAI	NAI
<i>Anas penelope</i>	Σφυριχτάρι	IIA/IIIB	NE	NAI	NAI
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκεφαλόπαπια		NE	NAI	NAI
<i>Anas querquedula</i>	Σαρσέλα		VU	NAI	NAI
<i>Anas strepera</i>	Καπακλής	IIA	VU	NAI	NAI
<i>Anser albifrons</i>	Ασπρομέτωπη Χήνα	IIIB/IIIB	NE	NAI	NAI
<i>Anser anser</i>	Σταχτόχηνα	IIA/IIIB	CR	NAI	NAI
<i>Anser erythropus</i>	Νανόχηνα	I	CR		NAI
<i>Anthus pratensis</i>	Λιβαδοκελάδα		NE	NAI	NAI
<i>Anthus trivialis</i>	Δενδροκελάδα		NE	NAI	NAI
<i>Apus apus</i>	Σταχτάρα		NE	NAI	NAI
<i>Apus pallidus</i>	Ωχροστρισίδα		NE	NAI	NAI
<i>Aquila chrysaetos</i>	Χρυσαιτός	I	EN	NAI	NAI
<i>Aquila clanga</i>	Στικταετός	I	EN		NAI
<i>Aquila pomarina</i>	Κραυγαετός	I	EN	NAI	NAI
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς		NE	NAI	NAI
<i>Ardea purpurea</i>	Πορφυροτσικνιάς	I	EN	NAI	NAI
<i>Ardeola lalloides</i>	Κρυπτοτσικνιάς	I	VU	NAI	NAI
<i>Aythya ferina</i>	Γκισάρι (Κυνηγόπαπια)	IIA/IIIB	LC	NAI	NAI
<i>Aythya fuligula</i>	Μαυροκέφαλη πάπια	IIA/IIIB	NE	NAI	NAI
<i>Aythya marila</i>	Σταχτόπαπια	IIIB/IIIB	NE	NAI	NAI
<i>Aythya nyroca</i>	Βαλτόπαπια	I	VU	NAI	NAI
<i>Botaurus stellaris</i>	Ήταυρος (Μουγκάνα)	I	EN	NAI	NAI
<i>Branta ruficollis</i>	Κοκκινόχηνα	I	VU		
<i>Bubo bubo</i>	Μπούφος	I	LC	NAI	NAI
<i>Bubulcus ibis</i>	Γελαδάρης		NE	NAI	NAI
<i>Bucephala clangula</i>	(Ευρωπαϊκή) Βουκεφάλα	IIIB	NE	NAI	NAI
<i>Burhinus oedipnemus</i>	Πετροτουρλίδα	I	NT	NAI	NAI
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα		NE	NAI	NAI
<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα	I	VU	NAI	NAI
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Μικρογαλιάντρα	I	NE	NAI	NAI
<i>Calidris alpina</i>	Λασποσκαλίδρα		NE	NAI	NAI
<i>Calidris ferruginea</i>	Δρεπανοσκαλίδρα		NE	NAI	NAI
<i>Calidris minuta</i>	Νανοσκαλίδρα		NE	NAI	NAI
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Γιδοβυζάχτρα	I	LC	NAI	NAI
<i>Cecropis daurica</i>	Μιλτοχελίδο		NE	NAI	NAI
<i>Charadrius dubius</i>	Ποταμοσφυριχτής		NE	NAI	NAI
<i>Charadrius hiaticula</i>	Αμμοσφυριχτής		NE	NAI	NAI
<i>Chlidonias hybrida</i>	Μουστακογλάρονο	I	EN	NAI	NAI
<i>Chlidonias niger</i>	Μαυρογλάρονο	I	EN	NAI	NAI
<i>Ciconia ciconia</i>	Λευκός πελαργός	I	VU	NAI	NAI
<i>Ciconia nigra</i>	Μαύρος Πελαργός	I	EN	NAI	NAI
<i>Circaetus gallicus</i>	Φιδαετός	I	NT	NAI	NAI
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος	I	VU	NAI	NAI
<i>Circus cyaneus</i>	Χειμωνόκιρκος	I	NE	NAI	NAI
<i>Circus pygagrus</i>	Λιβαδόκιρκος	I	CR		
<i>Clamator glandarius</i>	Κισσόκουκος		NE	NAI	NAI
<i>Clangula hyemalis</i>	Χιονόπαπια		NE		NAI
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Κοκκοθραύστης		NE	NAI	NAI
<i>Columba oenas</i>	Φασσοπερίστερο	IIIB	NT	NAI	NAI
<i>Columba palumbus</i>	Φάσσα	IIA/IIIA	NE	NAI	NAI
<i>Coracias garrulus</i>	(Ευρωπαϊκή) Χαλκοκουρούνα	I	VU	NAI	NAI
<i>Corvus frugilegus</i>	Χαβαρόνι	IIIB	NE	NAI	NAI
<i>Coturnix coturnix</i>	Ορτύκι	IIIB	NE	NAI	NAI
<i>Cuculus canorus</i>	Κούκος		NE	NAI	NAI
<i>Cygnus columbianus</i>	Νανόκυκνος	I	VU		NAI
<i>Cygnus cygnus</i>	Αγριόκυκνος	I	NE	NAI	NAI
<i>Cygnus olor</i>	Κύκνος	IIIB	LC	NAI	NAI
<i>Delichon urbica</i>	Σπιτοχελίδο		NE	NAI	NAI

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 2009/14 7	ΚΟΚ ΒΙΒ	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
<i>Dendrocopos medius</i>	Μεσοσικιπτάρα	I	LC		
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Βαλκανικός δρυοκολάπτης	I	NE	NAI	NAI
<i>Egretta alba</i> (<i>Ardea alba</i>)	Αργυροσικιινιάς	I	VU	NAI	
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοσικιινιάς	I	LC	NAI	NAI
<i>Emberiza caesia</i>	Φρυγανοσίχλονο	I	LC		NAI
<i>Emberiza citrinella</i>	Χρυσοσίχλονο		NE		NAI
<i>Emberiza hortulana</i>	Βλαχοσίχλονο	I	LC		NAI
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Καλαμοσίχλονο		NE	NAI	NAI
<i>Erithacus rubecula</i>	Κοκκινολαίμης		NE	NAI	NAI
<i>Falco biarmicus</i>	Χρυσογέρακο	I	EN	NAI	NAI
<i>Falco columbarius</i>	Νανογέρακο	I	NE	NAI	NAI
<i>Falco eleonora</i>	Μαυροπετρίτης	I	LC		
<i>Falco naumanni</i>	Κιρκινέζι	I	VU	NAI	NAI
<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης	I	LC	NAI	NAI
<i>Falco subbuteo</i>	Δενδρογέρακο		NE		NAI
<i>Falco tinnunculus</i>	Βραχοκιρκινέζο		NE		NAI
<i>Falco vespertinus</i>	Μαυροκιρκινέζο		DD	NAI	NAI
<i>Ficedula albicollis</i>	Κρικομυγοχάφτης	I	NE		
<i>Ficedula parva</i>	Νανομυγοχάφτης	I	DD	NAI	NAI
<i>Fringilla coelebs</i>	Σπίνος		NE	NAI	NAI
<i>Fringilla montifringilla</i>	Χειμωνόσπινος		NE	NAI	NAI
<i>Fulica atra</i>	Φαλαρίδα		NE	NAI	NAI
<i>Gallinago gallinago</i>	Μπεκασίι	IIA/IIIB	NE	NAI	NAI
<i>Gallinago media</i>	Διπλομπεκάτινο	I	DD	NAI	NAI
<i>Gavia arctica</i>	Λαμπροβούτι	I	NE	NAI	NAI
<i>Gavia stellata</i>	Κηλιδοβούτι	I	NE	NAI	NAI
<i>Glareola pratincola</i>	Νεροχελίδο	I	VU	NAI	NAI
<i>Haliaeetus albicilla</i>	(Ευρωπαϊκός) Θαλασσαιετός	I	CR	NAI	NAI
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Σταυραετός	I	EN	NAI	NAI
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς	I	LC	NAI	NAI
<i>Hippolais olivetorum</i>	Λιοστριπίδα	I	NT	NAI	
<i>Hirundo rustica</i>	Σταυλοχελίδο		NE	NAI	NAI
<i>Ixobrychus minutus</i>	Μικροσικιινιάς	I	LC	NAI	NAI
<i>Lanius collurio</i>	Αετομάχος	I	NE	NAI	NAI
<i>Lanius excubitor</i>	Διπλοκεφαλός		DD		NAI
<i>Lanius minor</i>	Σταχτοκεφαλός	I	NT	NAI	NAI
<i>Larus (Hydrocoloeus) minutus</i>	Νανόγλαρος	I	NE	NAI	NAI
<i>Larus canus</i>	Θυελλόγλαρος		NE	NAI	NAI
<i>Larus genei</i>	Λεπτόραμφος γλαρος	I	VU	NAI	NAI
<i>Larus melanocephalus</i>	Μαυροκέφαλος γλάρος	I	EN	NAI	NAI
<i>Larus ridibundus</i>	Καστανοκεφαλόγλαρος	I	NE	NAI	NAI
<i>Lullula arborea</i>	Δενδροσταρήθρα	I	LC	NAI	NAI
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Αηδόνι		NE	NAI	NAI
<i>Melanitta fusca</i>	Βελουδόπαπια		NE	NAI	NAI
<i>Melanitta nigra</i>	(Ευρωπαϊκή) Μαυρόπαπια	IIIB	NE	NAI	NAI
<i>Melanocorypha calandra</i>	(Κοινή) Γαλιάντρα	I	VU	NAI	NAI
<i>Mergus albellus</i>	Νανοπρίστης	I	NE	NAI	NAI
<i>Mergus serrator</i>	Θαλασσοπρίστης		NE		NAI
<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος		NE	NAI	NAI
<i>Milvus migrans</i>	Τσίφτης	I	CR		NAI
<i>Milvus milvus</i>	Ψαλιδιάρης	I	DD		NAI
<i>Motacilla alba</i>	Λευκοσουσουράδα		NE	NAI	NAI
<i>Motacilla cinerea</i>	Σταχτοσουσουράδα		NE		NAI
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα		NE	NAI	NAI
<i>Neophron percnopterus</i>	Ασπροπάρης	I	CR	NAI	NAI
<i>Netta rufina</i>	Φερεντίι		NE	NAI	NAI
<i>Numenius tenuirostris</i>	Λεπτομύτα	I	CR		NAI
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Νυχτοκόρακας	I	NT	NAI	NAI
<i>Oenanthe isabellina</i>	Αμμοπετρόκλης		NT	NAI	NAI

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 2009/147	ΚΟΚ ΒΙΒ	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Σταχτοπετρόκλης		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Oriolus oriolus</i>	Συκοφάγος		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Otus scops</i>	Γκιώνης		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Oxyura leucocephala</i>	Κεφαλούδι	I	EN	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφουσπουργίτης		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Pelecanus crispus</i>	Αργυροπελεκάνος	I	VU	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Ροδοπελεκάνος	I	VU	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Perdix perdix</i>	Καμπίσια πέρδικα	IIA/IIIA	EN		ΝΑΙ
<i>Pernis apivorus</i>	Σφηκιάρης	I	LC	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Κορμοράνος		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Λαγγόνα	I	LC	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Phalaropus lobatus</i>	Ερυθρόλαιμος Φαλαρόποδας	I	NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Phasianus colchicus</i>	Φασιανός	IIA/IIIA	CR		ΝΑΙ
<i>Philomachus pugnax</i>	Μαχητής	I/IIB	NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Phoenicopus ruber</i>	Φοινικόπτερο	I	LC	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Καρβουνιάρης		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Φοινίκουρος		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Δασοφυλλοσκόπος		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Θαμνοφυλλοσκόπος		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Picus canus</i>	Σταχτής Δρυοκολάπτης	I	NT	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Platalea leucorodia</i>	Χουλιανομούττα	I	VU		ΝΑΙ
<i>Plegadis falcinellus</i>	Χαλκόκοτα	I	CR	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Podiceps auritus</i>	Χειμωνοβουτηχτάρι	I	NE		
<i>Podiceps cristatus</i>	Σκουφοβουτηχτάρι		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Podiceps grisegena</i>	Κοκκινοβουτηχτάρι		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Podiceps nigricollis</i>	Μαυροβουτηχτάρι		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Porzana parva</i>	Μικροπουλάδα	I	DD	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Porzana porzana</i>	Στικτοπουλάδα	I	DD	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Porzana pusilla</i>	Νανοπουλάδα	I	NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Αβοκέτα	I	VU	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Riparia riparia</i>	Ορθοχελίδωνο		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Saxicola rubetra</i>	Καστανολαίμης		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Scolopax rusticola</i>	Μπεκάτσα	IIA/IIIB	NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Sterna albifrons</i>	Νανογλάρονο	I	NT	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Sterna caspia</i>	Καρατζάς	I	NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Sterna hirundo</i>	Ποταμογλάρονο	I	LC	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Streptopelia turtur</i>	Τρυγόνι	IIB	NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Sturnus vulgaris</i>	Ψαρόνι	IIB	NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Sylvia borin</i>	Κηποτσιροβάκος		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Sylvia communis</i>	Θαμνοτσιροβάκος		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Νανοβουτηχτάρι		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Tadorna ferruginea</i>	Καστανόπαπια	I	VU	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Tadorna tadorna</i>	Βαρβάρα		VU	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Tringa glareola</i>	Λασπότρυγγας	I	LC	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Tringa stagnatilis</i>	Νανοπρασινοσκελής/ Βαλτότρυγγας		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Tringa totanus</i>	Κοκκινοσκελής		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Turdus iliacus</i>	Κοκκινότσιχλα	IIB	NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Turdus pilaris</i>	Κεδρότσιχλα	IIB	NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Turdus torquatus</i>	Χιονοκότσυφας		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Upupa epops</i>	Τσαλαπετεινός		NE	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Vanellus vanellus</i>	Καλημάνα	IIB	VU	ΝΑΙ	ΝΑΙ

Υπόμνημα πίνακα

Οι επιστημονικές ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται με βάση την Οδηγία 2009/147. Για τα είδη που δεν περιλαμβάνονται στην Οδηγία οι ονομασίες παρουσιάζονται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης & Μαραγκού 2009).

Με κίτρινο σημειώνονται τα είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ GR1220009, ενώ με πράσινο σημειώνονται τα είδη οριοθέτησης.

Στη στήλη **2009/147** σημειώνονται τα είδη που περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα Παραρτήματα της Οδηγίας 2009/147/ ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Νοεμβρίου 2009 «περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών», η οποία αντικατέστησε την Οδηγία 79/409: «Κοινοτική Οδηγία περί διατήρησης των αγρίων ειδών πτηνών και των βιοτόπων τους».

Παράρτημα I: Είδη για τα οποία προβλέπονται μέτρα ειδικής διατηρήσεως, που αφορούν τον οικότοπό τους, για να εξασφαλισθεί η επιβίωση και η αναπαραγωγή των ειδών αυτών στη ζώνη εξαπλώσεώς τους.

IIB: Περιλαμβάνει είδη τα οποία είναι δυνατόν να θηρεύονται μόνο στα κράτη μέλη για τα οποία έχουν σημειωθεί.

Στήλη BEP: Σύμβαση Βέρνης για την προστασία της πανίδας, της χλωρίδας και των βιοτόπων της Ευρώπης.

Παράρτημα II: είδη των οποίων οι πληθυσμοί και οι βιότοποι προστατεύονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Παράρτημα III: είδη των οποίων επιτρέπεται η λελογισμένη εκμετάλλευση.

Στήλη BON: Σύμβαση Βόννης για την προστασία των «αποδημητικών ειδών».

Παράρτημα I: είδη οι πληθυσμοί των οποίων αντιμετωπίζουν κίνδυνο εξαφάνισης σε ολόκληρη την περιοχή εξάπλωσής τους

Παράρτημα II: είδη οι πληθυσμοί των οποίων βρίσκονται σε κατάσταση τέτοια που απαιτεί διεθνή συνεργασία για την προστασία και διαχείρισή τους, ιδιαίτερα όσον αφορά τη διασφάλιση κατάλληλων βιοτόπων στις μεταναστευτικές διαδρομές.

Στη στήλη **KOK BIB** σημειώνεται η Κατάσταση Διατήρησης με βάση το **Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας** όπου:

CR: Κρισίμως Κινδυνεύον

EN: Κινδυνεύον

VU: Τρωτό

NT: Σχεδόν απειλούμενο

LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος

DD: Ανεπαρκώς γνωστό

NE: Μη αξιολογηθέν.

Στη στήλη **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΦΥΣΗ** σημειώνονται με ΝΑΙ τα είδη Ορνιθοπανίδας που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο της Επιτροπής Φύση 2000.

Στη στήλη **Πρόγραμμα Monitoring** σημειώνονται με ΝΑΙ τα είδη Ορνιθοπανίδας που παρακολουθούνται ή έχει προβλεφθεί η παρακολούθησή τους από το Φ.Δ.Κ.Β.

Σύμφωνα με τον Φ.Δ.Κ.Β στην περιοχή έχει καταγραφεί η παρουσία 248 ειδών πτηνών^[15] και στην Βάση Δεδομένων του δικτύου NATURA 2000 για την ΖΕΠ GR1220009 περιλαμβάνονται 149 είδη.

Στον Πίνακα 6.11 παρουσιάζονται 180 από τα σημαντικότερα είδη Ορνιθοπανίδας της ΖΕΠ και της ευρύτερης περιοχής του Εθνικού Πάρκου. Από τα είδη αυτού του καταλόγου 112 περιλαμβάνονται στην Οδηγία 2009/147/ΕΚ. Ειδικότερα:

- 84 είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I
- 1 είδος περιλαμβάνεται στα Παραρτήματα I/II B
- 1 είδος περιλαμβάνεται στο Παράρτημα II A
- 11 είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II B
- 3 είδη περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα II A/III A
- 9 είδη περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα II A/III B
- 2 είδη περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα II B/III B
- 1 είδος περιλαμβάνεται στο Παράρτημα III B.

Όσον αφορά στην κατάσταση διατήρησης, 45 είδη χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκης & Μαραγκού, 2009). Ειδικότερα:

- 9 είδη χαρακτηρίζονται ως Κρισίμως Κινδυνεύοντα (CR), μεταξύ των οποίων και ο Θαλασσαετός (*Haliaeetus albicilla*), που αποτελεί είδος χαρακτηρισμού της ΖΕΠ GR1220009.
- 13 είδη χαρακτηρίζονται ως Κινδυνεύοντα (EN), μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται 5 είδη χαρακτηρισμού και 1 είδος οριοθέτησης της ΖΕΠ.

¹⁵ <http://www.foreaskv.gr/perivalon/zoa>

- Και 23 είδη χαρακτηρίζονται ως Τρωτά (VU), μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται 5 είδη χαρακτηρισμού και 4 είδη οριοθέτησης της ΖΕΠ.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα είδη αμφιβίων που απαντώνται στην προστατευόμενη περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών.

Πίνακας 6-14: Είδη αμφιβίων στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 92/43	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
<i>Bufo viridis</i> (<i>Pseudepidalea viridis</i>)	Πρασινόφρυνος	IV	*	*	LC	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Hyla arborea</i>	Δενδροβάτραχος	IV	*	*	LC	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Rana ridibunda</i> (<i>Pelophylax ridibundus</i>)	Μπάκακας	V		*	LC		ΝΑΙ
<i>Triturus alpestris</i> (<i>Mesotriton alpestris</i>)	Αλπικός τρίτωνας		*	*	VU		
<i>Triturus karelinii</i>	Μεγάλος τρίτωνας	II/IV		*	NT	ΝΑΙ	ΝΑΙ

Υπόμνημα πίνακα

Οι ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, ενώ για τα είδη που δεν περιλαμβάνονται στην Οδηγία, η ονομασία παρουσιάζεται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις & Μαραγκού 2009).

Στη στήλη **Οδηγία 92/43** σημειώνονται τα είδη που περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα Παραρτήματα της Οδηγίας.

Παράρτημα II: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό Ειδικών Ζωνών Διατήρησης.

Παράρτημα IV: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία.

Παράρτημα V: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η σύλληψη στη φύση και η εκμετάλλευση υπόκεινται, ενδεχομένως, σε διαχειριστικά μέτρα.

Στη στήλη **ΠΔ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει του Προεδρικού Διατάγματος 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερευνής επ' αυτών».

Στη στήλη **ΔΣ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει Διεθνών Συμβάσεων (Βέρνης, Βόννης, CITES).

Στη στήλη **ΚΟΚ ΒΙΒ** σημειώνεται η Κατάσταση Διατήρησης με βάση το **Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας** όπου:

VU: Τρωτό

NT: Σχεδόν απειλούμενο

LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος.

Στη στήλη **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΦΥΣΗ** σημειώνονται με ΝΑΙ τα είδη αμφιβίων που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο της Επιτροπής Φύση 2000.

Στη στήλη **Πρόγραμμα Monitoring** σημειώνονται με ΝΑΙ τα είδη αμφιβίων που παρακολουθούνται ή έχει προβλεφθεί η παρακολούθησή τους από το Φ.Δ.Κ.Β.

Στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας- Βόλβης- Μακεδονικών Τεμπών αναφέρεται η παρουσία **5 αμφιβίων**. Εξ αυτών, 4 περιλαμβάνονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Ειδικότερα:

- 1 είδος περιλαμβάνεται στα Παραρτήματα II/IV
- 2 είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV
- Και 1 είδος περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V.

Ως προς την κατάσταση διατήρησης, ως απειλούμενο σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, χαρακτηρίζεται ο Αλπικός τρίτωνας ή Βουνοτρίτωνας [*Triturus alpestris* (*Mesotriton alpestris*)], που αναφέρεται ως Τρωτό (VU).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα είδη ερπετών που απαντώνται στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών.

Πίνακας 6-15: Είδη ερπετών στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 92/43	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
<i>Emys orbicularis</i>	Βαλτοχελώνα	II/IV	*	*	NT	ΝΑΙ	ΝΑΙ

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 92/43	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
<i>Lacerta trilineata</i>	Τρανόσαυρα, Τρανογουστέρα	IV	*	*	LC	NAI	NAI
<i>Lacerta viridis</i>	Πρασινόσαυρα, Πρασινογουστέρα	IV	*	*	LC	NAI	NAI
<i>Laudakia stellio</i>	Κροκοδειλάκι	IV	*	*	LC		NAI
<i>Mauremys rivulata</i>	Ποταμοχελώνα	II/IV	*	*	LC	NAI	NAI
<i>Natrix tessellata</i>	Λιμνόφιδο	IV	*	*	LC	NAI	NAI
<i>Testudo graeca</i>	Γραικοχελώνα	II/IV	*	*	LC	NAI	NAI
<i>Testudo hermanni</i> (<i>Eurotestudo hermanni</i>)	Μεσογειακή χελώνα	II/IV	*	*	VU	NAI	NAI

Υπόμνημα πίνακα

Οι ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, ενώ για τα είδη που δεν περιλαμβάνονται στην Οδηγία, η ονομασία παρουσιάζεται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις & Μαραγκού 2009).

Στη στήλη **Οδηγία 92/43** σημειώνονται τα είδη που περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα Παραρτήματα της Οδηγίας.

Παράρτημα II: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό Ειδικών Ζωνών Διατήρησης.

Παράρτημα IV: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία.

Στη στήλη **ΠΔ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει του Προεδρικού Διατάγματος 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της έρευνας επ' αυτών».

Στη στήλη **ΔΣ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει Διεθνών Συμβάσεων (Βέρνης, Βόννης, CITES).

Στη στήλη **ΚΟΚ ΒΙΒ** σημειώνεται η Κατάσταση Διατήρησης με βάση το **Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας** όπου:

VU: Τρωτό

NT: Σχεδόν απειλούμενο

LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος.

Στη στήλη **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΦΥΣΗ** σημειώνονται με NAI τα είδη ερπετών που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο της Επιτροπής Φύση 2000.

Στη στήλη **Πρόγραμμα Monitoring** σημειώνονται με NAI τα είδη ερπετών που παρακολουθούνται ή έχει προβλεφθεί η παρακολούθησή τους από το Φ.Δ.Κ.Β.

Συνολικά στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας- Βόλβης- Μακεδονικών Τεμπών αναφέρεται η παρουσία **8 σημαντικών ειδών ερπετών**. Το σύνολο αυτών περιλαμβάνεται στα Παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Ειδικότερα:

- 4 είδη περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα II/IV
- Και 4 είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV.

Όσον αφορά στην κατάσταση διατήρησης, ως Τρωτό (VU) σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις & Μαραγκού, 2009), χαρακτηρίζεται η Μεσογειακή χελώνα *Testudo hermanni* (*Eurotestudo hermanni*).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα σημαντικά είδη ιχθύων στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών.

Πίνακας 6-16: Είδη ιχθύων στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών

Επιστημονική ονομασία	Κοινή ονομασία	Οδηγία 92/43	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ	Επιτροπή ΦΥΣΗ
<i>Alburnus volviticus</i> (Σ)	Γελάρτζα	II		*	EN 1	NAI
<i>Alosa macedonica</i> (Σ)	Λιπαρία	II/IV			VU	NAI
<i>Aspius aspius</i>	Ασπρογρίβαδο	II/IV		*	DD	NAI
<i>Cobitis taenia</i>	Βελονίτσα	II		*		NAI
<i>Leuciscus cephalus</i>	Κέφαλος					
<i>Rhodeus amarus</i>	Μουρμουρίτσα	II		*	LC	NAI
<i>Vimba melanops</i> (x)	Μαλαμίδα				VU	

Υπόμνημα πίνακα

Οι ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, ενώ για τα είδη που δεν περιλαμβάνονται στην Οδηγία, η ονομασία παρουσιάζεται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις & Μαραγκού 2009).

Με (Σ) σημειώνονται τα ενδημικά είδη που απαντώνται μόνο στο σύστημα της Βόλβης, ενώ με (x) σημειώνονται τα ευρύτερα ενδημικά είδη.

Στη στήλη **Οδηγία 92/43** σημειώνονται τα είδη που περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα Παραρτήματα της Οδηγίας.

Παράρτημα II: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό Ειδικών Ζωνών Διατήρησης.

Παράρτημα IV: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία.

Στη στήλη **ΠΔ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει του Προεδρικού Διατάγματος 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερευνής επ' αυτών».

Στη στήλη **ΔΣ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει Διεθνών Συμβάσεων (Βέρνης, Βόννης, CITES).

Στη στήλη **ΚΟΚ ΒΙΒ** σημειώνεται η Κατάσταση Διατήρησης με βάση το **Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας** όπου:

EN: Κινδυνεύον

VU: Τρωτό

LC: Μειωμένου ενδιαφέροντος

DD: Ανεπαρκώς γνωστό.

1. Το *Alburnus volniticus* στην Κορώνεια χαρακτηρίζεται ως Εκλίπον (Ex).

Στη στήλη **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΦΥΣΗ** σημειώνονται με ΝΑΙ τα είδη ιχθύων που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο της Επιτροπής Φύση 2000.

Η ιχθυοπανίδα του Εθνικού Πάρκου κρίνεται ως εξαιρετικά σημαντική και έχει μελετηθεί σε ικανοποιητικό βαθμό.

Στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου απαντώνται **7 σημαντικά είδη ιχθύων**, με 5 εξ αυτών να περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Ειδικότερα:

- 3 είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II
- 2 είδη περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα II/IV.

Ως προς την κατάσταση διατήρησης, 3 είδη χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα, με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ειδικότερα:

- Η Γελάρτζα (*Alburnus volniticus*), είδος ενδημικό του συστήματος της Βόλβης χαρακτηρίζεται ως Κινδυνεύον (EN) και Εκλίπον (Ex) στην Κορώνεια
- Η Λιπαριά (*Alosa macedonica*) ενδημικό της Βόλβης και το η ευρύτερη ενδημική Μαλαμίδα (*Vimba melanops*) χαρακτηρίζονται ως Τρωτά (VU).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα σημαντικά είδη ασποδύλων που απαντούνται στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών.

Πίνακας 6-17: Σημαντικά είδη ασποδύλων στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Κορώνειας – Βόλβης – Μακεδονικών Τεμπών

Επιστημονική ονομασία	Οδηγία 92/43	ΠΔ	ΔΣ	ΚΟΚ ΒΙΒ	Επιτροπή ΦΥΣΗ	Πρόγραμμα Monitoring
<i>Lycaena dispar</i>	II/IV		*	VU	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Lindenia tetraphylla</i>	II/IV		*		ΝΑΙ	ΝΑΙ
<i>Unio crassus</i>	II/IV				ΝΑΙ	ΝΑΙ

Υπόμνημα πίνακα

Οι ονομασίες των ειδών παρουσιάζονται με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, ενώ για τα είδη που δεν περιλαμβάνονται στην Οδηγία, η ονομασία παρουσιάζεται με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Λεγάκις & Μαραγκού 2009).

Στη στήλη **Οδηγία 92/43** σημειώνονται τα είδη που περιλαμβάνονται στα αντίστοιχα Παραρτήματα της Οδηγίας.

Παράρτημα II: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό Ειδικών Ζωνών Διατήρησης.

Παράρτημα IV: Είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία.

Στη στήλη **ΠΔ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει του Προεδρικού Διατάγματος 67/1981 «Περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών».

Στη στήλη **ΔΣ** σημειώνονται με * τα είδη που προστατεύονται βάσει Διεθνών Συμβάσεων (Βέρνης, Βόννης, CITES).

Στη στήλη **ΚΟΚ ΒΙΒ** σημειώνεται η Κατάσταση Διατήρησης με βάση το **Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας** όπου:

VU: Τρωτό.

Στη στήλη **ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΦΥΣΗ** σημειώνονται με NAI τα είδη ασπονδύλων που περιλαμβάνονται στον Κατάλογο της Επιτροπής Φύση 2000.

Στη στήλη **Πρόγραμμα Monitoring** σημειώνονται με NAI τα είδη ασπονδύλων που παρακολουθούνται ή έχει προβλεφθεί η παρακολούθησή τους από το Φ.Δ.Κ.Β.

Η ασπόνδυλη πανίδα του Εθνικού Πάρκου είναι ανεπαρκώς μελετημένη. Με βάση τα μέχρι σήμερα διαθέσιμα δεδομένα απαντούν τουλάχιστον **3 σημαντικά είδη ασπονδύλων**. Και τα τρία είδη περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα II/IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ενώ το Λεπιδόπτερο *Lycaena dispar* χαρακτηρίζεται, με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, ως Τρωτό (VU).

Με εξαίρεση την ορνιθοπανίδα και την ιχθυοπανίδα, η υπόλοιπη πανίδα της **λίμνης Κερκίνης** και των γύρω ορεινών όγκων δεν έχει ακόμα καταγραφεί πλήρως. Και για μεν τα σπονδυλόζωα (θηλαστικά, αμφίβια, ερπετά) τα διαθέσιμα στοιχεία είναι κάπως επαρκή, αλλά σχετικά με τα ασπόνδυλα (έντομα, μαλάκια κ.τ.λ) τα δημοσιευμένα στοιχεία είναι ελλιπή.

Η πρώτη συνολική (αλλά και συνοπτική) καταγραφή της πανίδας της λίμνης Κερκίνης έγινε από τον Α. Κλώσσα (Κλώσσας, 1975), ενώ ακολούθησαν η μελέτη οριοθέτησης του υγροτόπου από ομάδα ειδικών επιστημόνων (ΥΠΕΧΩΔΕ, 1986), η εργασία του Η. Jerrentrup (Γεράκης, 1990) καθώς και τα κεφάλαια για την πανίδα της λίμνης των Π. Οικονομίδη και Ε. Τσαχαλίδη στην μελέτη Ψιλοβίκου (Ψιλοβίκος και συν., 1994). Τέλος, κατάλογοι και πίνακες των σημαντικότερων από πλευράς Κοινοτικού ενδιαφέροντος (σε σχέση με τις Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ) ειδών πανίδας, συντάχθηκαν το 1996 στα πλαίσια του Προγράμματος LIFE «Natura 2000» (Ντάφης και συν., 1996).

Στην Λίμνη Κερκίνη απαντώνται σημαντικές αποικίες από ερωδιούς (Νυχτοκόρακες, Κρυπτοτσικνιάδες, Αργυροτσικνιάδες, Λευκοτσικνιάδες, Σταχτοτσικνιάδες, Πορφυροτσικνιάδες), Κορμοράνους, Χουλιαρομύτες, Χαλκόκοτες κ.ά, είδη χαρακτηριστικά της νότιας Βαλκανικής. Τα είδη αυτά φωλιάζουν σε μικτές αποικίες στο παραποτάμιο δάσος σε σημαντικούς αριθμούς.

Τον χειμώνα ξεχειμωνιάζουν στον υγρότοπο πολλές χιλιάδες υδρόβια πουλιά. Σημαντική είναι επίσης η παρουσία πολλών σπάνιων αρπακτικών πουλιών, όπως ο Βασιλαετός (*Aquila heliaca*), ο Χρυσαιτός (*Aquila chrysaetos*), ο Πετρίτης (*Falco peregrinus*), ο Στικταετός (*Aquila changa*). Ο θαλασσαετός (*Haliaeetus albicilla*), ο οποίος είχε συνεχή παρουσία στον υγρότοπο καθόλη την διάρκεια του έτους, φαίνεται ότι έχει χαθεί από την περιοχή, τουλάχιστον ως είδος που φωλιάζει. Το ίδιο ισχύει και για τον Σταραετό (*Hieraetus pennatus*).

Τα τελευταία χρόνια έχουν παρατηρηθεί πολλά νέα είδη για την περιοχή κατά την μετανάστευση ή τον χειμώνα όπως το Κεφαλούδι (*Oxyura leucoccephala*), ο Κυνηγογέρακας (*Falco cherrug*), το Φλαμίνγκο (*Phoenicopterus ruber*), ο Νανόκυκνος (*Cygnus columbianus*), ο Χηνοπρίστης (*Mergus merganser*), η Νανόχηνα (*Anser erythropus*) κ.α.

Τέλος επισημαίνεται ότι η λίμνη αλλά και ο ποταμός Στρυμόνας αποτελούν σπαιδαίο ψαρότοπο. Έχουν καταγραφεί περισσότερα από 30 είδη ψαριών στο ευρύτερο σύστημα Στρυμόνα/Κερκίνης. Το Σίρκο (*Alburnus alburnus strumicae*) και το Τυλινάρι (*Leuciscus cephalus macedonicus*) είναι ενδημικά υποείδη. Η Τούρνα (*Esox lucius*) εξαφανίστηκε από τη λίμνη στη δεκαετία του 1940. Μετά το 1983, οι Γουλιανοί απουσιάζουν σχεδόν τελείως από τις ψαριές της λίμνης και πιάνονται μόνο στο ποτάμι, χαμηλότερα από το φράγμα. Τα Χέλια (*Anguilla anguilla*) έχουν επίσης αποκλειστεί από τη λίμνη, εξ αιτίας του νέου φράγματος που τα εμποδίζει να την πλησιάσουν, και τώρα πιάνονται ευκαιριακά μόνο στο Στρυμόνα. Αλλα είδη ιχθυοπανίδας η παρουσία των οποίων έχει αναφερθεί στην περιοχή (ΕΠΜ) είναι τα *Chondrostoma vardarensis* (γουρονομύτης) και *Vimba melanops* (Ποταμόψαρο- Μαλαμίδα).

Τα είδη της **πανίδας** που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ η παρουσία των οποίων έχει αναφερθεί στην περιοχή περιλαμβάνεται στους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 6-18: Ιχθυοπανίδα των Παραρτημάτων 92/43/ΕΟΚ στην Λίμνη Κερκίνη

Α/α	Επιστημονική Ονομασία	Κοινή ονομασία	Παράρτημα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	Βιβλιογραφική πηγή
1.	<i>Alburnoides bipunctatus strymonicus</i>	Τσιρωνάκι	-	1
2.	<i>Alburnus alburnus strumicae</i>	Σίρκο	-	1
3.	<i>Aspius aspius</i>	Κυνηγός ή Ασπρογρίβαδο	V	1,2
4.	<i>Barbus plebejus</i> ή <i>B. cyclolepis</i>	Μπριάννα ή Βιργιάννα	II,V	1,2
5.	<i>Cobitis taenia</i> ή <i>Gobitis strumicae</i>	Θρακοβελονίτσα	II	1,2
6.	<i>Leucisus cephalus macedonicus</i> <i>Orthias brandti bureschi</i>	Πετροχείλι	-	1
7.	<i>Rhodeus sericcus</i>	Φλασκούνη - Μουρμουρίτσα	II	1,2
8.	<i>Salmo trutta macrostigma</i>	Πέστροφα	II	1

Σημ. 1 = Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη, 2 = Standard Data Form

Πίνακας 6-19: Αμφίβια των Παραρτημάτων 92/43/ΕΟΚ στην Λίμνη Κερκίνη

Α/α	Επιστημονική Ονομασία	Παράρτημα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	Βιβλιογραφική πηγή
1.	<i>Bombina variegata</i>	II, IV	1,2
2.	<i>Bufo viridis</i>	IV	1
3.	<i>Hyla arborea</i>	IV	1
4.	<i>Pelobates syriacus</i>	IV	1
5.	<i>Rana dalmatina</i>	IV	1
6.	<i>Rana graeca</i>	IV	1
7.	<i>Triturus cristatus</i>	II	1

Σημ. 1 = Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη, 2 = Standard Data Form

Πίνακας 6-20: Ερπετά των Παραρτημάτων 92/43/ΕΟΚ στην Λίμνη Κερκίνη

Α/α	Επιστημονική Ονομασία	Παράρτημα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	Βιβλιογραφική πηγή
1.	<i>Coluber caspius</i>	IV	1
2.	<i>Cyrtodactylus kotschy</i>	IV	1
3.	<i>Elaphe longissima</i>	IV	1
4.	<i>Elaphe quatorlineata</i>	II, IV	1,2
5.	<i>Elaphe situla</i>	II, IV	1,2
6.	<i>Emys orbicularis</i>	II, IV	1,2
7.	<i>Lacerta trilineata</i>	IV	1
8.	<i>Lacerta viridis</i>	IV	1
9.	<i>Mauremys caspica</i>	II, IV	1,2
10.	<i>Natrix tessellata</i>	IV	1
11.	<i>Ophisaurus apodus</i>	IV	1
12.	<i>Podarcis taurica</i>	IV	1
13.	<i>Testudo graeca</i>	II, IV	1,2
14.	<i>Testudo Hermannii</i>	II, IV	1,2
15.	<i>Vipera ammodytes</i>	IV	1

Σημ. 1 = Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη, 2 = Standard Data Form

Πίνακας 6-21: Θηλαστικά των Παραρτημάτων 92/43/ΕΟΚ στην Λίμνη Κερκίνη

Α/α	Επιστημονική Ονομασία	Παράρτημα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ	Βιβλιογραφική πηγή
1	<i>Lutra lutra</i>	II, IV	1,2
2	<i>Citellus citellus</i>	II	1
3	<i>Canis aureus</i>	II, IV	1
4	* <i>Canis lupus</i>	II, IV	1
5	<i>Felis sylvestris</i>	IV	1
6	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	1

Σημ. 1 = Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη, 2 = Standard Data Form, * Είδος προτεραιότητας της Οδ. 92/43/ΕΟΚ

Πίνακας 6-22: Ορνιθοπανίδα των Παραρτημάτων 92/43/ΕΟΚ στην Λίμνη Κερκίνη

Α/α	ΕΙΔΗ	ΜΟΝΙΜΑ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ	ΔΙΑΧΕΙΜΑΖΟΝΤΑ	ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΑ
1.	<i>Accipiter brevipes</i>		10		
2.	<i>Alcedo arthis</i>		P	P	

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

A/α	ΕΙΔΗ	ΜΟΝΙΜΑ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ	ΔΙΑΧΕΙΜΑΖΟΝΤΑ	ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΑ
3.	<i>Anser erythropus</i>			R	
4.	<i>Anthus campestris</i>		P		
5.	<i>Aquila chrysaetos</i>	1(p)		6-10	
6.	<i>Aquila clanga</i>			6-10	
7.	<i>Aquila heliaca</i>			2	
8.	<i>Aquila pomarina</i>		1-5	1	
9.	<i>Ardea purpurea</i>		6-10		
10.	<i>Ardeola ralloides</i>		01-25		01-100
11.	<i>Aythya nyroca</i>		20	11-50	
12.	<i>Branta ruficollis</i>			V	
13.	<i>Bubo bubo</i>	1 (p)			
14.	<i>Burhinus oedicnemus</i>		R		
15.	<i>Buteo rufinus</i>			R	
16.	<i>Calandrella brachyctyla</i>		P		
17.	<i>Caprimulgus europaeus</i>		P		
18.	<i>Chlidonias hybridus</i>		200		
19.	<i>Chlidonias niger</i>		50		
20.	<i>Ciconia ciconia</i>		200		
21.	<i>Ciconia nigra</i>		P		
22.	<i>Circaetus gallicus</i>		P		
23.	<i>Circus aeruginosus</i>			1-5	
24.	<i>Circus cyaneus</i>			1-5	
25.	<i>Coracias garrulus</i>				P
26.	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>			V	
27.	<i>Cygnus cygnus</i>			R	
28.	<i>Dendrocopos medius</i>	P			
29.	<i>Dendrocopos syriacus</i>	P			
30.	<i>Dryocopus martius</i>	P			
31.	<i>Egretta garzetta</i>		51-50	6-10	>1500
32.	<i>Emberiza hortulana</i>		P		
33.	<i>Ergetta alba</i>		1-5	101-250	
34.	<i>Falco biarmicus</i>	R			
35.	<i>Falco eleonora</i>				R
36.	<i>Falco peregrinus</i>	1-5 (p)			
37.	<i>Ficedula albicollis</i>				P
38.	<i>Gelochelidon nilotica</i>				P
39.	<i>Glareola pratincola</i>		R		
40.	<i>Grus grus</i>			R	
41.	<i>Gyps fulvus</i>		V		
42.	<i>Haliaeetus albicilla</i>		1		
43.	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	R			
44.	<i>Hieraaetus pennatus</i>		P		
45.	<i>Himantopus himantopus</i>		11-50		
46.	<i>Hippolais olivetorum</i>		P		
47.	<i>Ixobrychus minurus</i>		11-50		
48.	<i>Lanius collurio</i>		P		
49.	<i>Lanius minor</i>		P		
50.	<i>Larus melanocephalus</i>				R
51.	<i>Lullula arborea</i>	P			
52.	<i>Melanocorypha calandra</i>	P			
53.	<i>Milvus migrans</i>		P		
54.	<i>Milvus milvus</i>				R
55.	<i>Neophron percnopterus</i>		P		
56.	<i>Nycticorax nycticorax</i>		01-25	6-10	
57.	<i>Oxyura leucocephala</i>			6-10	
58.	<i>Pandion haliaetus</i>				R
59.	<i>Pelecanus crispus</i>			251-500	P
60.	<i>Pelecanus onocrotalus</i>			R	250
61.	<i>Pernis apivorus</i>		P		
62.	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>		150	1600	
63.	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>		>190	251-500	
64.	<i>Phalaropus lobatus</i>				R
65.	<i>Philomachus pugnax</i>				5000
66.	<i>Phoenicopterus ruber</i>			V	
67.	<i>Platalea leucorodia</i>		11-50	6-10	

A/α	ΕΙΔΗ	ΜΟΝΙΜΑ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ	ΔΙΑΧΕΙΜΑΖΟΝΤΑ	ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΑ
68	<i>Plegadis falcinellus</i>		11-50		
69	<i>Recurvirostra avosetta</i>				>2000
70	<i>Sterna albifrons</i>				P
71	<i>Sterna caspia</i>				R
72	<i>Sterna hirundo</i>		11-50		
73	<i>Tadorna ferruginea</i>			R	
74	<i>Tringa glareola</i>				P

Πηγή: Μπαπαλιάνος και συν., 1995, Standar data form

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

όπου: R= σπάνιο, V= πολύ σπάνιο, P= απλή παρουσία

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των ειδών πανίδας στους τύπους φυσικών οικοτόπων.

Πίνακας 6-23: Κατανομή Ειδών Πανίδας στους Τύπους Φυσικών οικοτόπων στην Λίμνη Κερκίνη

Τύπος φυσικού οικοτόπου	Πανίδα	Σημαντικότητα για πανίδα
3132 Ολιγοτροφικά ύδατα σε μεσο-ευρωπαϊκές και περιαλπικές περιοχές με αμφίβια βλάστηση	Οριακή παρουσία ορισμένων ειδών αμφιβίων, παρυδάτιων πτηνών, ψαριών και βίδρας	++
3150 Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση Magnopotamion ή Hydrocharition	Βίδρα, ψάρια γλυκού νερού, υδρόβια πουλιά	+++
3260 Ποταμοί από πεδινά σε ορεινά με βλάστηση Ranunculion fluitantis	Βίδρα, ψάρια γλυκού νερού, υδρόβια πουλιά	++
3280 Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή: Paspalo-Agrostidion και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από <i>Salix</i> και <i>Populus alba</i> κατά μήκος των οχθών τους	Φώλιασμα υδρόβιων και αρπακτικών πουλιών, βίδρα, αγριόγατα, τσακάλι	+++
3290: Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή	Εποχιακή παρουσία αμφιβίων και βίδρας, περιορισμένα είδη ιχθυοπανίδας	+
4060 Αλπικοί και υπαλπικοί ερεικώνες	Περιορισμένος αριθμός ειδών θηλαστικών και πουλιών	+
5150 Χέρσες εκτάσεις με φτέρη (περιιάδες)	Περιορισμένος αριθμός δασόβιων ειδών θηλαστικών	+
5350 Ψευδομακκί	Περιορισμένος αριθμός ειδών θηλαστικών και πουλιών	+
6211 Ημιφυσικοί ξηροφυτικοί λειμώνες σε ασβεστολιθικό υπόστρωμα (Festuco Brometalia)	Περιορισμένος αριθμός ειδών θηλαστικών και πουλιών	+
6420 Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από <i>Molinio Holoschoenion</i>	Αμφίβια, υδρόβια πουλιά, λίγα θηλαστικά	++
72Α0 Καλαμώνες	Περιοχή αναπαραγωγής ψαριών, ειδών ορνιθοπανίδας	++
8220 Πυριτικά βραχύωδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	Περιοχή φωλεοποίησης αρπακτικών πτηνών	++
9130 Δάση οξυάς με <i>Asperul o-Fagetum</i>	Περιοχή διαβίωσης λίγων δασικών ειδών	+
*9180 Δάση σε πλαγιές λιθώ νες ή χαράδρες με <i>Tilio - Acerion</i>	Περιοχή διαβίωσης λίγων δασικών ειδών	+
*91Ε0 Αλλουβιακά δάση με <i>Alnus glutinoso & Fraxinus excelsior</i>	Περιοχή διαβίωσης και φωλιάσματος λίγων δασικών ειδών	++
92Α0 Δάση στοές με <i>Salix alba</i> και <i>Populus alba</i>	Φώλιασμα υδρόβιων και αρπακτικών πουλιών, βίδρα, αγριόγατα	++
92C0 Δάση πλατάνου της Ανατολής (<i>Platanion orientalis</i>)	Φώλιασμα υδρόβιων και αρπακτικών πουλιών	++
92D0 Θερμο-Μεσογειακές παραποτάμιες στοές (Nerio-Tamaricetea)	Φώλιασμα υδρόβιων πουλιών, βίδρα, τσακάλι	++
924Α Θερμόφιλα δρυοδάση της Αν. Μεσογείου και της Βαλκανικής	Περιοχή διαβίωσης λίγων δασικών ειδών	+
925Α Δάση οστράς, ανατολικού γαύρου και μικτά θερμόφιλα δάση	Περιοχή διαβίωσης λίγων δασικών ειδών	+

Τύπος φυσικού οικοτόπου	Πανίδα	Σημαντικότητα για πανίδα
9280 Δάση με <i>Quercus frainetto</i>	Περιοχή διαβίωσης λίγων δασικών ειδών	+

Υπόμνημα: + σημαντική, ++ ιδιαίτερα σημαντική, +++ εξαιρετική

Σύμφωνα με την ΕΠΜ και νεώτερα δεδομένα, οι πιο σημαντικοί οικοτόποι για την πανίδα είναι:

- 3150 Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση *Magnoportamion* ή *Hydrocharition* και
- 3280 Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή: *Paspalo-Agrostidion* και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από *Salix* και *Populus alba* κατά μήκος των οχθών τους

Σημαντικοί επίσης οικοτόποι είναι:

- 3132 Ολιγοτροφικά ύδατα σε μεσο-ευρωπαϊκές και περιαλπικές περιοχές
- 3260 Ποταμοί από πεδινά σε ορεινά με βλάστηση *Ranunculion fluitantis*,
- 6420 Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόδες από *Molinio Holoschoenion*,
- 72Α0 Καλαμώνες,
- 8220 Πυριτικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση,
- *91Ε0 Αλλουβιακά δάση με *Alnus glutinoso* & *Fraxinus excelsior*,
- 92Α0 Δάση στοές με *Salix alba* και *Populus alba*,
- 92C0 Δάση πλατάνου της Ανατολής (*Platanion orientalis* και
- 92D0 Θερμο-Μεσογειακές παραποτάμιες στοές (*Nerio-Tamaricetea*)

6.1.6. ΎΔΑΦΟΣ

6.1.6.1. ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Γεωτεκτονικές ζώνες - Λιθολογικές ενότητες

Το Υδατικό Διαμέρισμα GR10, στο οποίο περιλαμβάνεται η ΛΑΠ Αξιού, η ΛΑΠ Γαλλικού, η ΛΑΠ Χαλκιδικής, και ΛΑΠ Άθω παρουσιάζει ιδιαίτερα σύνθετη γεωλογική και τεκτονική δομή.

Οι γεωτεκτονικές ζώνες που συναντώνται από Δ προς Α είναι :

i) Ζώνη Πάικου

Η Ζώνη Πάικου, η οποία συναντάται στο δυτικό τμήμα του Υ.Δ. GR10, καταλαμβάνει το κεντρικό τμήμα της, παλαιότερα ονομαζόμενης, ζώνης Αξιού. Ο παλαιογεωγραφικός χώρος ανάπτυξης της υπόψη ζώνης ήταν (I. Mercier, 1966, 1973) ένα υποθαλάσσιο ύβωμα μεταξύ της αύλακας Αλμωπίας (δυτικά) και της αύλακας Παιονίας (ανατολικά). Η ζώνη Πάικου καταλαμβάνει το μεγαλύτερο τμήμα του ορεινού όγκου Πάικου και το δυτικό τμήμα του όρους Βόρα, προεκτεινόμενη προς την Π.Γ.Δ.Μ. Οι σχηματισμοί της ζώνης του Πάικου έχουν την κύρια εμφάνισή τους στην περιοχή του όρους Πάικο, όπου δομούν ένα μεγάλο αντίκλινο με διεύθυνση Β-Ν. Στον πυρήνα του υπόψη αντικλίνου συναντώνται μεταμορφωμένοι σχηματισμοί και μόνο στο δυτικό τμήμα αυτού συναντάται ολόκληρη η σειρά των σχηματισμών της ζώνης του Πάικου.

Αναλυτικά στους σχηματισμούς της ζώνης Πάικου, όπως αυτή αναπτύσσεται στο GR10, περιλαμβάνεται μία σειρά σχηματισμών Παλαιοζωϊκής -Τριαδικής ηλικίας (μαργαίκοι σχιστόλιθοι, σιπολίνες, χλωριτικοί σχιστόλιθοι) και μία σειρά σχηματισμών Ιουραϊκής - Κρητιδικής ηλικίας (μάρμαρα, ασβεστόλιθοι, σιπολίνες, σχιστόλιθοι, χαλαζίτες, φλύσχης).

Η περιοχή του ορεινού όγκου του Πάικου, δομείται από δύο τεκτονικά σύνολα : ένα δυτικό που αντιστοιχεί στο σύνολο της ζώνης του Πάικου και ένα ανατολικό που αντιστοιχεί στην Προπαιονική ενότητα Γευγελής, η οποία βρίσκεται επωθημένη προς τα δυτικά επάνω στην ζώνη του Πάικου. Κατά τον VERGELY (1984) η ζώνη του Πάικου έχει υποστεί την επίδραση τριών κύριων τεκτονικών φάσεων.

ii) Παλαιογεωγραφικός χώρος μεταξύ της ζώνης Πάικου και της Σερβομακεδονικής μάζας

Ο παλαιογεωγραφικός χώρος που παρεμβάλλεται μεταξύ του υποθαλάσσιου υβώματος του Πάικου και της Σερβομακεδονικής μάζας, καθώς επίσης ο χώρος που με μορφή δακτυλίου περιβάλλει τη νοτιοδυτική και νότια παρυφή της Σερβομακεδονικής μάζας και τη νότια παρυφή της Ροδοπικής μάζας, από τα δυτικά προς τα ανατολικά, διακρίνεται στις παρακάτω Ενότητες:

- την Ενότητα της υποζώνης Προπαιονίας ή Προπάικου
- την Ενότητα της μεταμορφωμένης μάζας Stip-Αξιού
- την Ενότητα της Περιροδοπικής ζώνης, η οποία διακρίνεται σε τρία τμήματα: α) στο τμήμα της κεντρικής Μακεδονίας ή Βόρειο τμήμα, που αντιστοιχεί στην άλλοτε Ανατολική ή Κύρια ζώνη της Παιονίας του J. Mercier, β) στο τμήμα της Χαλκιδικής ή Κεντρικό τμήμα και γ) στο τμήμα της Θράκης ή Ανατολικό τμήμα.

Αναλυτικά,

α) Ενότητα υποζώνης Προπάικου

Ο J. Mercier (1966/1973) διέκρινε στο χώρο της υποζώνης του Προπάικου, δηλαδή της άλλοτε υποζώνης της Προπαιονίας, από τα δυτικά προς τα ανατολικά, τις παρακάτω στρωματοτεκτονικές Ενότητες:

- την Ενότητα Γευγελής
- την Ενότητα Ωραιοκάστρου
- την Ενότητα Βαφειοχωρίου
- την Ενότητα Κάστρου (ή Αρτζάν)

Οι ενότητες αυτές που έχουν χαρακτηριστεί από τον παραπάνω ερευνητή και ως Προπαιονικές, καθώς και ως Δυτικές του ευρύτερου παιονικού χώρου, παρουσιάζουν πολλές ομοιότητες με τους σχηματισμούς της ζώνης του Πάικου. Γενικά, οι ενότητες αυτές αποτελούνται, κυρίως, από ανθρακικούς και ηφαιστειακούς σχηματισμούς, πάνω στους οποίους έχουν επωθηθεί οφιολιθικές μάζες, που έχουν στη συνέχεια καλυφθεί από επικλισηγενείς σχηματισμούς του τέλους Ιουρασικού - Κατώτερου Κρητιδικού.

β) Μεταμορφωμένη μάζα Stip-Αξιού

Η μεταμορφωμένη αυτή μάζα παρεμβάλλεται με μορφή λωρίδας, μικρού εύρους, μεταξύ της υποζώνης του Προπάικου και της Περιροδοπικής ζώνης, η οποία στην περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας ταυτίζεται με την Ανατολική ή Κύρια ζώνη της Παιονίας του J. Mercier. Η μάζα Stip-Αξιού αποτελείται από μεταμορφωμένους προαλπικούς σχηματισμούς, οι οποίοι αποτελούν το κρυσταλλικό γεωλογικό υπόβαθρο. Εντός των μεταμορφωμένων αυτών σχηματισμών έχουν δεισδύσει γρανιτοειδή βαθολιθικά πετρώματα ανωιουρασικής ηλικίας, όπως ο γρανίτης Φούρκας και ο γρανίτης Μονοπήγαδου.

γ) Η Περιροδοπική Ζώνη

Η Περιροδοπική Ζώνη, η οποία παρεμβάλλεται μεταξύ των ζωνών Stip - Αξιού και Σερβομακεδονικής ζώνης, περιλαμβάνει χαμηλού έως μέσου βαθμού μεταμόρφωσης, Περμοτριάδικούς-Ιουρασικούς σχηματισμούς και σε μερικές περιπτώσεις Κάτω-Κρητιδικούς, οι οποίοι με την μορφή λωρίδας, περιβάλλουν τόσο την Σερβομακεδονική μάζα, όσο και την μάζα της Ροδόπης.

Οι KOCKEL et al (1971, 1972, 1977) και KAUFFMANN et al (1976), έχουν διακρίνει στην περιοχή της Χαλκιδικής, τις παρακάτω τρεις (από Α προς Δ) ενότητες σχηματισμών :

- Η ενότητα Καμήλας (ή Ντεβέ Κοράν) - Δουμπιά
- Η ενότητα Μελισσοχωρίου - Χολομώντα
- Η ενότητα Άσπρης Βρύσης - Χορτιάτη.

Ο (MERCIER 1966, 1973) έχει διακρίνει στην περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας τις παρακάτω ενότητες:

- Ενότητα Άσπρης Βρύσης
- Ενότητα Μεταλλικού
- Ενότητα Λεβεντοχωρίου
- Ενότητα Μεγάλης Στέρνας

Ειδικότερα, οι λιθολογικοί σχηματισμοί που συναντώνται είναι μία σειρά σχηματισμών Μεσοζωικής ηλικίας (χαλαζίτες, σχιστόλιθοι, μεταηφαιστειακά πετρώματα, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, ασβεστόλιθοι, μάρμαρα, κερατόλιθοι, αργιλικό σχιστόλιθοι, φυλλίτες, διορίτες, γρανοδιορίτες, γρανίτες). Επί των σχηματισμών αυτών έχουν αποθεθεί κατά θέσεις τεταρτογενή ιζήματα.

iii) Η Σερβομακεδονική Μάζα

Η Σερβομακεδονική Μάζα, η οποία καταλαμβάνει το ανατολικό και τμήμα από το κεντρικό του ΥΔ GR10, δομείται από μεταμορφωμένα πετρώματα Παλαιοζωικής ή Προκάμβριας ηλικίας, τα οποία - με την σειρά τους - διακρίνονται στους σχηματισμούς :

- της σειράς Κερδυλλίων, η οποία αποτελείται από μία συνεχή εναλλαγή γνευσίων και μαρμάρων (αναφέροντας από τους παλαιότερους προς τους νεώτερους, βιοιτιτικός γνεύσιος - κατώτερος ορίζοντας μαρμάρων - βιοιτιτικός γνεύσιος - ενδιάμεσος ορίζοντας μαρμάρων - βιοιτιτικός γνεύσιος - ανώτερος ορίζοντας μαρμάρων).
- της σειράς Βερτίσκου, η οποία αποτελείται από γνευσίους, σχιστόλιθους, αμφιβολίτες. Πολύ συχνά συναντώνται μεγάλες εμφανίσεις από υπερβασιικά πετρώματα και σερπεντινίτες σε μικρότερη έκταση. Γρανίτες μεσοζωικής ηλικίας διεισδύουν εντός των γνευσίων ενώ σε περιοχές της Βορειο-ανατολικής Χαλκιδικής και ανατολικά του Κιλκίς (Βάθη, Γερακαριό, Ποντοκερασιά) συναντώνται υποηφαιστειακές διεισδύσεις (Ολιγοκαινικής - Μειοκαινικής ηλικίας) που καταλαμβάνουν μικρή έκταση και φιλοξενούν μεταλλοφορίες θειούχων ορυκτών (σιδηροπυρίτης, χαλκοπυρίτης).

Μεταλπικά ιζήματα

Στην διάρκεια των τεκτονικών φάσεων που εκδηλώθηκαν κατά το Ηώκαινο, δημιουργήθηκαν τεκτονικές τάφροι εντός των οποίων αποτέθηκαν ιζήματα λιμναίας, ποταμολιμναίας, ποταμοδελταϊκής, χερσοποτάμιας και υφάλμυρης φάσης. Τα ιζήματα αυτά παρουσιάζουν ιδιαίτερα σημαντική εξάπλωση στις λεκάνες Λουδία - Αξιού, Γαλλικού καθώς και - τοπικά - στην περιοχή της Χαλκιδικής. Το ΙΓΜΕ (2010) δίνει μία αναλυτική περιγραφή των υπόψη ιζημάτων, σύμφωνα με την αξιολόγηση σημαντικού αριθμού μητρώων υδρογεωτρήσεων, γεωτρήσεων Γεωθερμίας, γεωτρήσεων για αναζήτηση υδρογονανθράκων και γεωφυσικών διασκοπήσεων.

(i) Ιζήματα Παλαιογενούς

Τα ιζήματα αυτά είναι Άνω Ηωκαινικής ηλικίας, παρουσιάζουν σημαντικό πάχος (έως 1400 m, ΙΓΜΕ 2010) και αποτελούνται από εναλλαγές χονδρόκοκκων - λεπτόκοκκων ψαμμιτών και αργιλικών σχιστολίθων.

(ii) Ιζήματα Νεογενούς

Αποτελούνται από μαργαίικούς ασβεστόλιθους, μάργες, άμμους, αργίλους, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή συνεκτικά έως ημισυνεκτικά με ενστρώσεις ή/και φακούς από ηφαιστειοκλαστικά υλικά προερχόμενα από την ενότητα Αλμωπίας.

(iii) Ιζήματα Τεταρτογενούς

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα ολοκαινικά ιζήματα (αλλουβιακές αποθέσεις, δελταϊκά υλικά, σαπροπηλοί, πλευρικά κορήματα, ριπίδια, ελλουβιακές αποθέσεις, αποτελούμενα από εναλλαγές αδρομέσο κλαστικών και λεπτοκλαστικών σχηματισμών) και οι πλειστοκαινικοί σχηματισμοί (θαλάσσιες, λιμναίες και ποταμοχειμάρριες αποθέσεις αποτελούμενες από ημισυνεκτικές άμμους, αργίλους, ψηφιδοπαγή, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή). Εντός των πλειστοκαινικών αποθέσεων συναντώνται κατά θέσεις υπολειμματικοί ορίζοντες υλικών που συνδέονται με φάση αλμυρότητας.

6.1.6.2. ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ - ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ

Γενικά

Στο Υ.Δ. GR10 αναπτύσσονται αξιόλογες υδροφορίες εντός των Τεταρτογενών σχηματισμών και εντός των καρστικών ανθρακικών σχηματισμών, ενώ μικρότερης σημασίας υδροφορίες αναπτύσσονται σε ρωγματικούς σχηματισμούς. Τα υπόγεια υδατικά συστήματα που παρουσιάζουν αξιόλογη υδροφορία χαρακτηρίζονται ως κύρια και τα υπόλοιπα ως δευτερεύοντα. Επισημαίνεται ότι η διάκριση αυτή έχει ποιοτικό μόνο χαρακτήρα.

Οι υδροφορίες που αναπτύσσονται στην περιοχή του υδατικού διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας χρησιμοποιούνται για ύδρευση, άρδευση, βιομηχανική και κτηνοτροφική χρήση.

Αναλυτικά οι υδροφορίες που αναπτύσσονται είναι :

- **Υδροφορίες εντός των προσχωματικών σχηματισμών.**

Τα προσχωματικά ή κοκκώδη υδροφόρα συστήματα αποτελούνται από εναλλαγές οριζόντων άδρο-μέσο κλαστικών υλικών (άμμοι, χάλικες, κροκάλες με ποικίλα ποσοστά λεπτοκλαστικού κλάσματος) και οριζόντων λεπτοκλαστικών υλικών (άργιλοι, ιλύες, πηλοί με ποικίλο ποσοστό άδρο-μεσοκλαστικού κλάσματος). Κύριο χαρακτηριστικό των υδροφορέων αυτών είναι: α) η γρήγορη αλλαγή της κοκκομετρικής σύνθεσης των υλικών τόσο κατά την κατακόρυφο όσο και κατά την οριζόντια διεύθυνση, β) η, κατά θέσεις, επικράτηση του ενός ή του άλλου λιθολογικού τύπου και γ) η παρουσία φακών, διασταυρούμενης στρώσης κ.λ.π.. Τα παραπάνω φαινόμενα έχουν ως αποτέλεσμα: α) την έντονη ανισοτροπία χαρακτηριστικών όπως η διαπερατότητα (k , m/sec), η υδατοαγωγιμότητα (T , m²/sec), ο συντελεστής εναποθήκευσης (S) κ.λ.π., κατά την οριζόντια και κατακόρυφη διεύθυνση και β) την μείωση του τμήματος του υδροφορέα που συμμετέχει στην δημιουργία ενός υδροφόρου ορίζοντα.

Εντός των προσχωματικών σχηματισμών αναπτύσσεται :

- ένας ελεύθερος υδροφόρος, ο οποίος συναντάται συνήθως στην ευρύτερη κοίτη των ποταμών / χειμάρρων, λιμνών (φυσικών ή τεχνητών)
- μία σειρά επάλληλων υδροφορέων μερικώς υπό πίεση, οι οποίοι συνήθως παρουσιάζουν επικοινωνία με τον ελεύθερο ορίζοντα.
- μία σειρά επάλληλων υδροφορέων υπό πίεση.

Η δημιουργία επάλληλων υδροφορέων, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση, οφείλεται στην παρεμβολή εντός των άδρο-μεσοκλαστικών αποθέσεων, στεγανών οριζόντων. Επισημαίνεται ότι, η συνεχής με το βάθος, παρεμβολή στεγανών (συνήθως αργιλικών) ενστρώσεων, λειτουργεί θετικά στην προστασία από την ρύπανση των βαθύτερα ευρισκόμενων υδροφορέων. Έτσι οι κοκκώδεις υδροφορείς παρουσιάζουν μεγάλη τρωτότητα στα πρώτα επιφανειακά μέτρα και μέτρια με το βάθος.

Η εκφόρτιση των κοκκωδών ΥΥΣ γίνεται προς θέσεις με χαμηλότερα υψόμετρα (επιφανειακά συστήματα, κοίτες ποταμών ή ρεμάτων, λίμνες κ.λ.π.) προς την θάλασσα (εφόσον πρόκειται για παράκτια συστήματα) και μέσω των καταναλώσεων που λαμβάνουν χώρα.

Στην περιοχή του ΥΔ GR10 συναντώνται τα παρακάτω κοκκώδη, υπόγεια υδατικά συστήματα:

- **Κύρια συστήματα :** Εδώ εντάσσονται τα συστήματα Λουδία, Αξιού, Δοϊράνης, Γαλλικού, Επανομής-Μουδανίων (υποσύστημα), Μυγδονίας, Ανθεμούντα, Κασσάνδρας, Ορμύλιας και Μαυρούδας.
- **Δευτερεύοντα συστήματα :** Εδώ εντάσσονται τα συστήματα Ιερισσού, Ασπρόλακκα, Ολυμπιάδας, Ν. Ρόδων και Ευζώνων.

- **Καρστικοί υδροφορείς**

Τα υδροφόρα συστήματα αποτελούνται από καρστικοποιημένους ανθρακικούς σχηματισμούς. Η κυκλοφορία του νερού γίνεται μέσω των καρστικών δομών (διευρυμένες ρωγμές, έγκοιλα, αγωγοί κ.λ.π.) και εξαρτάται από τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των καρστικών δομών (άνοιγμα, συνέχεια κ.λ.π.) αλλά και τον βαθμό πλήρωσης αυτών. Αντίστοιχη εξάρτηση με τον βαθμό κερματισμού / καρστικοποίησης και ποσοστό πλήρωσης, παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά του συστήματος (διαπερατότητα (k , m/sec), η υδατοαγωγιμότητα (T , m²/sec), ο συντελεστής εναποθήκευσης (S) κ.λ.π.).

Η εκφόρτιση των καρστικών υδροφορέων γίνεται μέσω καρστικών πηγών, προς συνορεύοντα ή άλλα υδατικά συστήματα και προς την θάλασσα (εφόσον πρόκειται για παράκτιους σχηματισμούς).

Οι καρστικοί υδροφορείς παρουσιάζουν μεγάλη τρωτότητα στην ρύπανση καθώς συνήθως φθάνουν ακάλυπτοι στην επιφάνεια του εδάφους, παρουσιάζουν μεγάλο συντελεστή κατείσδυσης και γρήγορη κίνηση του νερού. Το θετικό στην περίπτωση αυτή είναι ότι οι καρστικοί υδροφορείς στο ΥΔ10 εντοπίζονται σε ορεινές-ημιορεινές-λοφώδεις περιοχές όπου οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες απουσιάζουν ή είναι ελάχιστες (καλλιέργειες, κτηνοτροφία, λατομεία αδρανών).

Το ΥΔ GR10 αναπτύσσεται ένα κύριο καρστικό σύστημα (καρστικό Πάικου) και τέσσερα δευτερεύοντα (Μεσαίου, Ντεβέ-Κοράν, Βαφειοχωρίου και Μεγάλης Στέρνας) καθώς και το υποσύστημα Ν. Τρίγλιας (καρστικό)..

● Ρωγματικοί υδροφορείς

Οι υδροφορείς αυτοί αναπτύσσονται σε κάθε είδους -μη ανθρακικό- λιθολογικό σχηματισμό βραχώδους δομής, ο οποίος παρουσιάζει αναπτυγμένο και συνεχές δίκτυο δομικών ασυνεχειών ή/και ζώνες έντονου κερματισμού, οι οποίες συνήθως ταυτίζονται με μεγάλες τεκτονικές δομές. Η κυκλοφορία του νερού γίνεται μόνο μέσω του δικτύου ασυνεχειών και - κυρίως - μέσω των κερματισμένων δομών καθώς και, στην διεπιφάνεια που αναπτύσσεται μεταξύ της επιφανειακής ζώνης χαλάρωσης (πλευρικά κορήματα / αποσαθρώματα) και του υποκείμενου, υγιούς, βραχώδους υποβάθρου. Επισημαίνεται ότι στους υπόψη σχηματισμούς ιδιαίτερη σημασία έχει η παρουσία τεκτονισμένων ζωνών με ζώνη μυλωνιτίωσης από αργιλοϊλύδη υλικά, καθώς αυτή λειτουργεί ως στεγανό διάφραγμα για την κίνηση του νερού.

Η εκφόρτιση των ρωγματικών υδροφορέων γίνεται μέσω : α) πηγών, οι οποίες εμφανίζονται πλησίον της βαθιάς γραμμής ρεμάτων ή σε θέσεις όπου το υγιές βραχώδες υπόβαθρο είτε η ζώνη έντονου τεκτονισμού εμφανίζεται στο φυσικό έδαφος και β) με πλευρική διήθηση προς τα εκατέρωθεν ευρισκόμενα - συνήθως κοκκώδη - Υ.Υ.Σ. Η ανόρυξη παραγωγικών υδρογεωτρήσεων στοχεύει συνήθως στον εντοπισμό μεγάλων τεκτονικών δομών όπου λαμβάνει χώρα η επιλεκτική κίνηση του υπόγειου νερού.

Η τρωτότητα των υδροφορέων αυτών έναντι ρύπανσης εξαρτάται από το είδος του σχηματισμού και την παρουσία εδαφικού καλύμματος λεπτοκλαστικών υλικών, το οποίο μειώνει την κατείσδυση ή δεσμεύει το ρυπαντικό φορτίο.

Οι ρωγματικοί υδροφορείς που αναπτύσσονται στο ΥΔ GR10, είναι τοπικής σημασίας, χαρακτηρίζονται ως δευτερεύοντες και είναι οι εξής : Ρωγματικό Κερδουλίων - Κρουσίων, Μαυρονερίου, Αγ. Όρους, Σιθωνίας, Χολομώντα - Ωριαοκάστρου, Αν. Πάικου και ρωγματικό Ποντοηράκλειας.

Υδρογεωλογική ταξινόμηση σχηματισμών

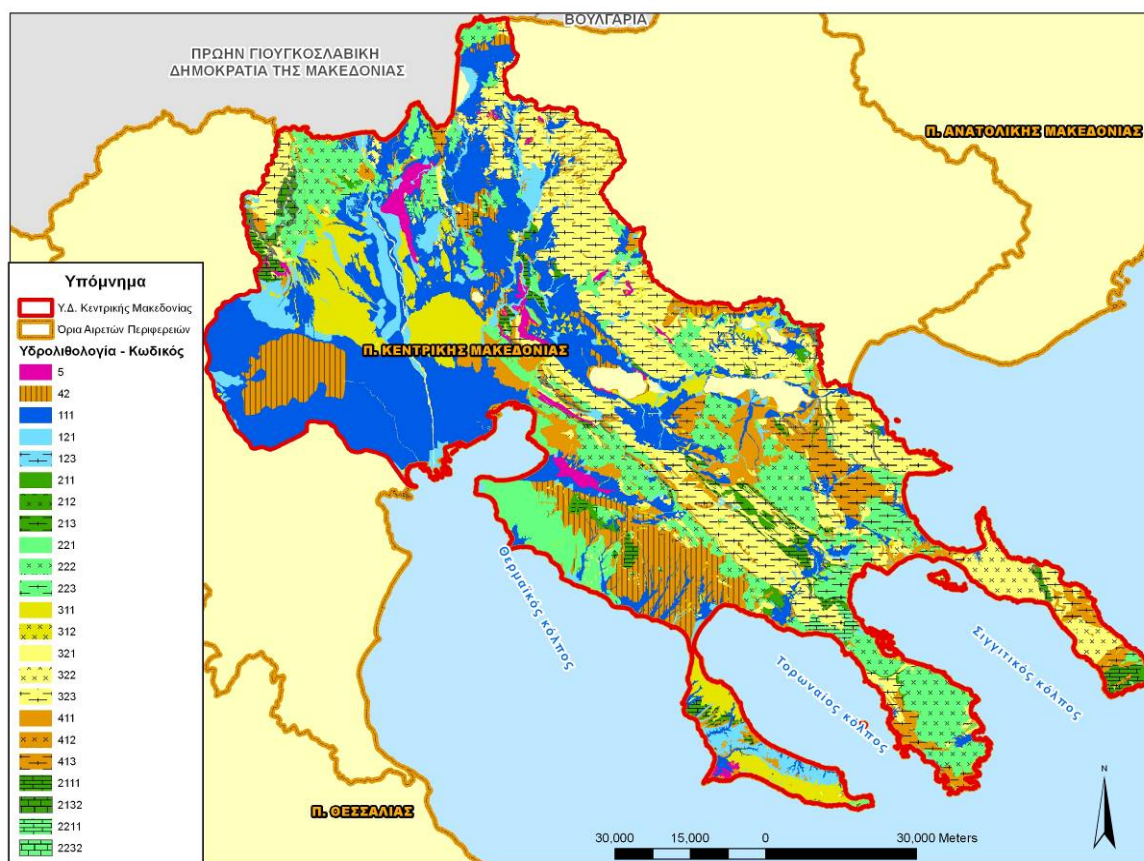
Για την υδρογεωλογική ταξινόμηση των σχηματισμών ανά ΥΥΣ χρησιμοποιήθηκαν οι Υδρογεωλογικοί Χάρτες που συντάχθηκαν στα πλαίσια ολοκλήρωσης της Μελέτης ("Σχέδια Διαχείρισης Υδατικών Πόρων των Υδατικών Διαμερισμάτων. Υποέργο: Ανάπτυξη συστημάτων και εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων υδατικών διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας, Κεντρικής Μακεδονίας, Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης." ENM A.E., Ειδικός συνεργάτης: Α. Αλεξόπουλος, 2007).

Πίνακας 6-24: Κωδικοποίηση γεωλογικών σχηματισμών βάσει της διαπερατότητας, της έκτασης, της δυναμικότητας και της λιθολογίας.

5	Σχηματισμοί των οποίων η συμπεριφορά δεν είναι σταθερή αλλά μεταβάλλεται κατά τόπους
42	Αδιαπέρατοι σχηματισμοί ή σχηματισμοί μικρού πάχους που από κάτω τους αναπτύσσονται αξιόλογα υδροφόρα συστήματα
111	Μικροπερατοί σχηματισμοί (ιζηματογενείς σχηματισμοί μεγάλης έκτασης και υψηλής δυναμικότητας)

121	Μικροπερατοί σχηματισμοί (σχηματισμοί μικρής έκτασης με τοπική σημασία ή μεγάλης έκτασης και μέτριας δυναμικότητας)
211	Μακροπερατοί σχηματισμοί (ιζηματογενείς σχηματισμοί μεγάλης έκτασης και υψηλής δυναμικότητας)
212	Μακροπερατοί σχηματισμοί (πυριγενείς σχηματισμοί μεγάλης έκτασης και υψηλής δυναμικότητας)
213	Μακροπερατοί σχηματισμοί (μεταμορφωμένοι σχηματισμοί μεγάλης έκτασης και υψηλής δυναμικότητας)
221	Μακροπερατοί σχηματισμοί (ιζηματογενείς σχηματισμοί μικρής έκτασης και τοπικής σημασίας ή μεγάλης έκτασης και μέτριας δυναμικότητας)
222	Μακροπερατοί σχηματισμοί της (πυριγενείς σχηματισμοί μικρής έκτασης και τοπικής σημασίας ή μεγάλης έκτασης και μέτριας δυναμικότητας)
223	Μακροπερατοί σχηματισμοί (μεταμορφωμένοι σχηματισμοί μικρής έκτασης και τοπικής σημασίας ή μεγάλης έκτασης και μέτριας δυναμικότητας)
2111	Μακροπερατοί σχηματισμοί (ασβεστόλιθοι και δολομίτες μεγάλης έκτασης και υψηλής δυναμικότητας)
2132	Μακροπερατοί σχηματισμοί (μάρμαρα μεγάλης έκτασης και υψηλής δυναμικότητας)
2211	Μακροπερατοί σχηματισμοί (ασβεστόλιθοι και δολομίτες μικρής έκτασης και τοπικής σημασίας ή μεγάλης έκτασης και μέτριας δυναμικότητας)
2232	Μακροπερατοί σχηματισμοί (μάρμαρα μικρής έκτασης και τοπικής σημασίας ή μεγάλης έκτασης και μέτριας δυναμικότητας)
311	Ημιπερατοί σχηματισμοί (ιζηματογενείς, πορώδεις σχηματισμοί)
312	Ημιπερατοί σχηματισμοί (πυριγενείς, πορώδεις σχηματισμοί)
321	Ημιπερατοί σχηματισμοί (ιζηματογενείς, ρωγμώδεις σχηματισμοί)
322	Ημιπερατοί σχηματισμοί (πυριγενείς, ρωγμώδεις σχηματισμοί)
323	Ημιπερατοί σχηματισμοί (μεταμορφωμένοι, ρωγμώδεις σχηματισμοί)
411	Αδιαπέρατοι σχηματισμοί (πρακτικά αδιαπέρατοι ιζηματογενείς σχηματισμοί)
412	Αδιαπέρατοι σχηματισμοί (πρακτικά αδιαπέρατοι πυριγενείς ή ηφαιστειοϊζηματογενείς σχηματισμοί)
413	Αδιαπέρατοι σχηματισμοί (πρακτικά αδιαπέρατοι μεταμορφωμένοι σχηματισμοί)

Στην Εικόνα που ακολουθεί απεικονίζεται ο υδρολιθολογικός χάρτης του Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας.



Εικόνα 6-3: Υδρολιθολογικός χάρτης του Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας

6.1.6.3. ΕΔΑΦΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας καλύπτεται από γεωργική γη, δασικές περιοχές, τεχνητές επιφάνειες, υγρότοπους και υδάτινες επιφάνειες, με τον καταμερισμό που φαίνεται στον Πίνακα 6-25 και την χωρική κατανομή που φαίνεται στην Εικόνα 6-4.

Κυρίαρχη χρήση είναι αυτή της γεωργικής γης με ποσοστό 56,74 % επί του συνόλου. Η μόνιμα αρδευόμενη γεωργική γη αποτελεί ένα μεγάλο ποσοστό (9,72% επί του συνόλου και 17,5% επί του συνόλου της γεωργικής γης) και εντοπίζεται κυρίως στο νότιο και δυτικό τμήμα του υδατικού διαμερίσματος στις περιοχές των Δήμων Δέλτα, Αλεξάνδρειας, Χαλκηδόνας και Πέλλας, ενώ κάποια τμήμα εντοπίζονται επίσης στην περιοχή του Πολυκάστρου του Δήμου Παιονίας και στην περιοχή της Απολλωνείας του Δήμου Βόλβης. Το μεγαλύτερο ποσοστό της γεωργικής γης αποτελεί η κατηγορία αρδύσιμη γεωργική γη με ποσοστό 30,40% επί του συνόλου του ΥΔ και εντοπίζεται κυρίως στις πεδινές περιοχές των Περιφερειακών Ενοτήτων Κιλκίς, Πέλλας και Ημαθίας καθώς επίσης και σε περιοχές της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης κυρίως του Δήμου Λαγκαδά και Βόλβης. Οι μόνιμες καλλιέργειες σε ποσοστό 2,22% επί του συνόλου εντοπίζονται κυρίως στην Περιφερειακή ενότητα Χαλκιδικής.

Αμέσως επόμενη κυρίαρχη χρήση, είναι οι δασικές περιοχές με ποσοστό 37,89% επί του συνόλου του ΥΔ. Οι ορεινές περιοχές που καλύπτονται από μικτά δάση και δάση πλατύφυλλων κυρίως, ενώ σε μικρότερο βαθμό από δάση κωνοφόρων εντοπίζονται κυρίως στην περιοχή του Αγίου Όρους και σε ορεινές περιοχές της Περιφερειακής ενότητας Χαλκιδικής στους Δήμους Αριστοτέλη και Πολυγύρου, ενώ εντοπίζονται επίσης και στο ορεινό τμήμα των Δήμων Παιονίας και Πέλλας των Περιφερειακών ενοτήτων Κιλκίς και Πέλλας αντίστοιχα. Στις παραπάνω περιοχές αν προσθέσουμε και τις δασικές θαμνώδεις εκτάσεις, στις οποίες εντοπίζονται συνδυασμοί θαμνώδους ή/και ποώδους βλάστησης το ποσοστό των δασικών εκτάσεων ξεπερνά το 30% του συνόλου της έκτασης του ΥΔ. Ποσοστό 4,26% της συνολικής έκτασης καταλαμβάνουν οι φυσικοί βοσκότοποι και οι λιβαδικές εκτάσεις, καθώς επίσης και οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση, οι οποίοι εντοπίζονται κυρίως ενδιάμεσα των δασικών εκτάσεων.

Οι τεχνητές επιφάνειες (Οικιστικές Περιοχές - Βιομηχανικές και Εμπορικές Ζώνες –Δίκτυα Μεταφορών κλπ) καταλαμβάνουν ένα μικρό ποσοστό κάλυψης στο σύνολο του Υδατικού διαμερίσματος. Οι μεγαλύτερες εκτάσεις που καλύπτουν οι οικισμοί εντοπίζονται, όπως είναι φυσικό, στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης λόγω του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης, αλλά και σε παραλιακές περιοχές της Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής. Οι περιοχές αυτές δέχονται και τις πιο έντονες πιέσεις για δόμηση για κατοικία αλλά και για βιομηχανικές ή εμπορικές χρήσεις.

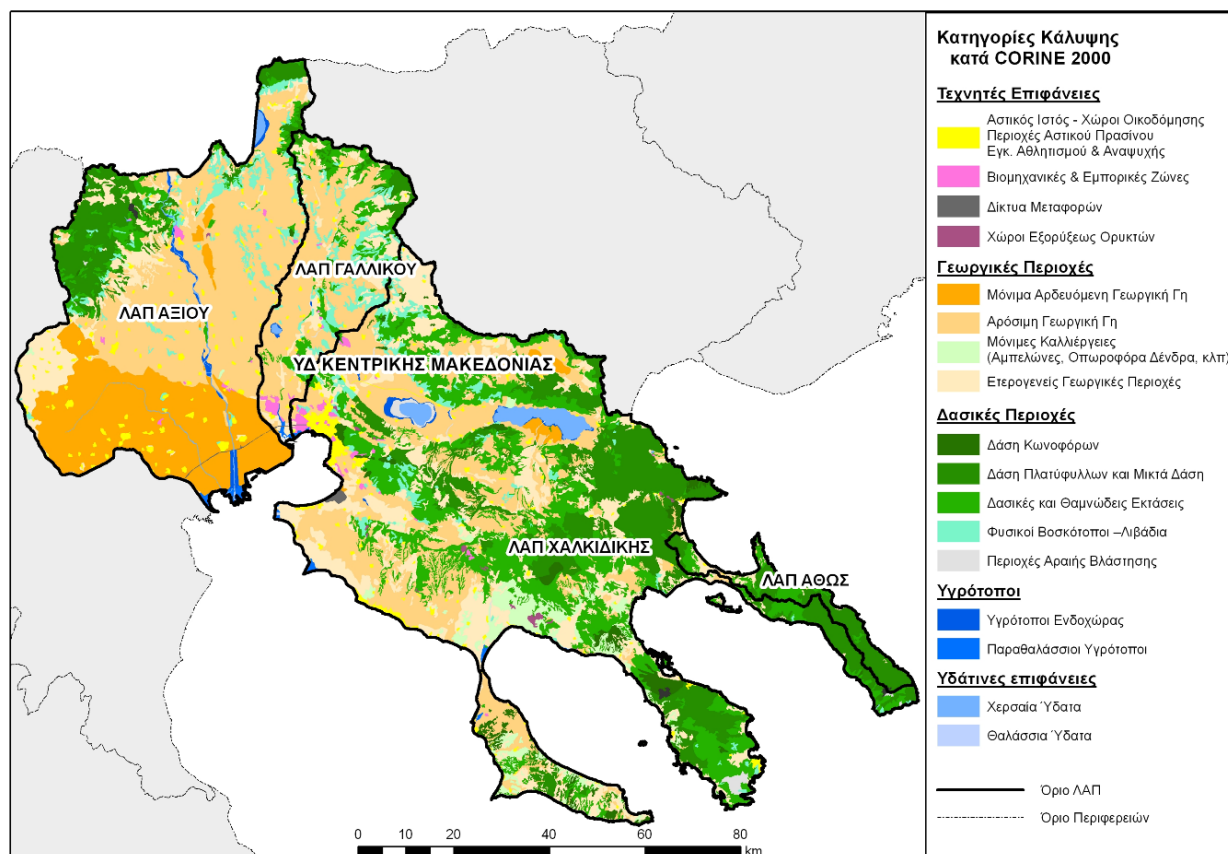
Εμπορικές και παραγωγικές χρήσεις, εντοπίζονται κυρίως γύρω από τα αστικά και δευτερευόντως γύρω από τα ημιαστικά κέντρα και σε γειτνίαση με τους μεγάλους οδικούς άξονες τις Περιφέρειας και καταλαμβάνουν ποσοστό 0,54% επί του συνόλου. Οι βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες πιο συγκεκριμένα εντοπίζονται κυρίως γύρω από την περιοχή της Θεσσαλονίκης, αλλά και σε μικρότερα αστικά κέντρα περιφερειακά αυτής.

Όσον αφορά τα δίκτυα μεταφορών καταλαμβάνουν ένα μικρό ποσοστό (0,12%), αλλά δεν πρέπει να παραληφθεί το γεγονός ότι εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας εντοπίζεται το λιμάνι της Θεσσαλονίκης και το αεροδρόμιο “Μακεδονία”, τα οποία χαρακτηρίζονται διεθνούς σημασίας, ενώ το Υδατικό διαμέρισμα το διασχίζουν σημαντικοί οδικοί άξονες όπως ο ΠΑΘΕ η Εγνατία Οδός.

Το υπόλοιπο τμήμα της έκτασης του Υδατικού Διαμερίσματος το καταλαμβάνουν οι υδάτινες επιφάνειες κυρίως και οι υγρότοποι σε ποσοστό 2,1% στο σύνολο τους και περιλαμβάνει κυρίως χερσαία ύδατα (ποτάμια, λίμνες, βάλτους κλπ.), ενώ ένα μικρό ποσοστό καταλαμβάνουν τα θαλάσσια ύδατα (εκβολές ποταμών).

Πίνακας 6-25: Κάλυψη γης στο ΥΔ 10 (Πηγή: βάση δεδομένων Corine 2000)

Κατηγορία Κάλυψης	Έκταση σε στρέμματα	%
Τεχνητές Επιφάνειες	328.487	3,24%
Αστικός Ιστός - Χώροι Οικοδόμησης, Περιοχές Αστικού Πρασίνου, Εγκαταστάσεις Αθλητισμού και Αναψυχής	247.448	2,44%
Βιομηχανικές και Εμπορικές Ζώνες	55.074	0,54%
Δίκτυα Μεταφορών	12.550	0,12%
Χώροι Εξορύξεως Ορυκτών	13.416	0,13%
Γεωργικές Περιοχές	5.747.857	56,74%
Μόνιμα Αρδευόμενη Γεωργική Γη	984.473	9,72%
Αρόσιμη Γεωργική Γη	3.079.160	30,40%
Μόνιμες Καλλιέργειες (Αμπελώνες, Οπωροφόρα Δένδρα, Ελαιώνες)	224.441	2,22%
Ετερογενείς Γεωργικές Περιοχές	1.459.783	14,41%
Δασικές Περιοχές	3.838.726	37,89%
Δάση Κωνοφόρων	153.361	1,51%
Δάση Πλατύφυλλων και Μικτά Δάση	1.576.570	15,56%
Δασικές και Θαμνώδεις Εκτάσεις	1.626.959	16,06%
Φυσικοί Βοσκότοποι –Λιβάδια	431.965	4,26%
Περιοχές Αραιής Βλάστησης	39.598	0,39%
Αποτεφρωμένες Εκτάσεις	10.273	0,10%
Υγρότοποι	86.717	0,86%
Υγρότοποι Ενδοχώρας	51.767	0,51%
Παραθαλάσσιοι Υγρότοποι	34.950	0,35%
Υδάτινες επιφάνειες	128.515	1,27%
Χερσαία Ύδατα (Υδατορέματα - Επιφάνειες Στάσιμου Ύδατος)	127.210	1,26%
Θαλάσσια Ύδατα (Παράκτιες Λιμνοθάλασσες - Εκβολές Ποταμών)	1.305	0,01%
Σύνολο	10.130.302	



Εικόνα 6-4: Χρήσεις γης – ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

6.1.7. ΥΔΑΤΑ

6.1.7.1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΚΥΡΙΟΙ ΠΟΤΑΜΟΙ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

Τα χαρακτηριστικά των κύριων ποταμών του Υ.Δ. 10 παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια:

Αξιός

Ο ποταμός Αξιός είναι ένας από τους μεγαλύτερους ποταμούς της Βαλκανικής Χερσονήσου πηγάζει από το όρος Σκάρδος της ΠΓΔΜ και η συνολική λεκάνη απορροής του είναι 22.250 km². Από την έκταση αυτή, σε ελληνικό έδαφος βρίσκονται 2.513 km², από τα οποία 1.636 km² αντιστοιχούν στο τελευταίο τμήμα πριν την εκβολή του στο Θερμαϊκό και εντάσσονται στο Υδατικό Διαμέρισμα ΥΔ10, ενώ 901 km² αντιστοιχούν σε παραπόταμο, ο οποίος βρίσκεται εντός του Υδατικού Διαμερίσματος ΥΔ09, στην πεδιάδα της Φλώρινας (π. Λύγκος) και συμβάλλει με τον Αξιό στο έδαφος της ΠΓΔΜ. Το μήκος του είναι 380 km, εκ των οποίων τα 80 βρίσκονται εντός ελληνικού εδάφους. Οι κυριότερες υπολεκάνες του Αξιού στο ελληνικό έδαφος είναι του Αγιάκ (360 km²), του Γυναικοκάστρου (150 km²) και του Κοτζά Ντερέ (140 km²).

Η παροχή του ποταμού όταν εισέρχεται στο ελληνικό έδαφος εξαρτάται από τη διαχειριστική πολιτική στην ΠΓΔΜ. Σύμφωνα με μετρήσεις η μέση ετήσια παροχή στις δεκαετίες 1950 και 1960 υπολογίζονταν σε 170 m³/s, ενώ με βάση στοιχεία της δεκαετίας 1985-1995 η παροχή εκτιμάται σε 90 m³/s. Οι σποραδικές μετρήσεις που εκτελέστηκαν κατά καιρούς σε διάφορες θέσεις της λεκάνης συνηγορούν σε μια εκτίμηση της απορροής του ελληνικού τμήματος της λεκάνης της τάξεως των 6 m³/s. (ΥΠΕΧΩΔΕ, ΕΜΠ 2007).

Γαλλικός

Ο ποταμός Γαλλικός, με λεκάνη απορροής 1.055 km², πηγάζει από τα όρη Μαυροβούνιο και Κρούσια και αφού διασχίσει το ανατολικό τμήμα της πεδιάδας Θεσσαλονίκης εκβάλλει δυτικά της πόλης στο Θερμαϊκό, ενώ το μήκος του φτάνει στα 65 km. Στην περιοχή διατίθενται σποραδικές μετρήσεις απορροής, με βάση

τις οποίες η τάξη μεγέθους της συνολικής ετήσιας απορροής του ποταμού εκτιμάται σε 1.7 m³/s (ΥΠΕΧΩΔΕ, ΕΜΠ 2007).

Λουδίας

Ο ποταμός Λουδίας βρίσκεται μεταξύ των ποταμών Αλιάκμονα και Αξιού και παροχετεύει λεκάνη απορροής έκτασης 1.251 km². Ουσιαστικά πρόκειται για τεχνητό ποταμό που προέκυψε από την αποξήρανση της λίμνης των Γιαννιτών και των γύρω περιμετρικών εκτάσεων. Το μήκος του από το σημείο της συμβολής του χειμάρρου Μπάλιτσα, ο οποίος τροφοδοτείται από τις πηγές Αραβησού, της τάφρου Γιαννιτών και των Τάφρων Τσεκρέ και Τσιναρλή, έως την εκβολή του στο Θερμαϊκό είναι 39 km. Σύμφωνα με σποραδικές μετρήσεις η απορροή προς το Θερμαϊκό εκτιμάται σε 10 m³/s, περίπου, από τα οποία τα 3 m³/s περίπου αποτελούν την απορροή της λεκάνης, ενώ τα υπόλοιπα 7 m³/s είναι πλεονάζοντα αρδευτικά νερά, που εκτρέπονται από τον Αλιάκμονα και τον Αξιό (ΥΠΕΧΩΔΕ, ΕΜΠ 2007).

Άλλα, μικρότερα ποτάμια του Υ.Δ. είναι :

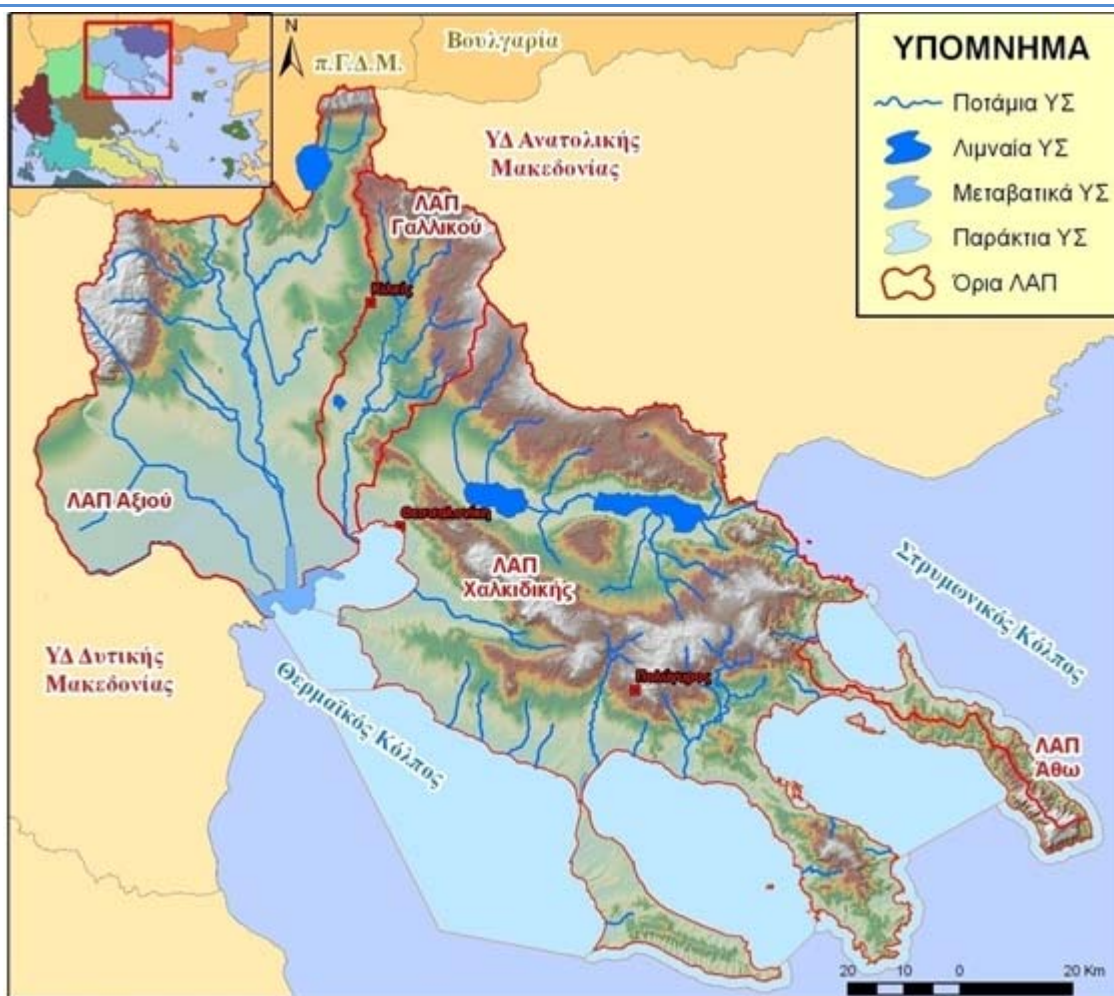
Ο Χαβρίας, ο οποίος πηγάζει από τους ορεινούς όγκους του Χολομώντα και του Στρατωνικού όρους, βόρεια και του Κάκαβου, ανατολικά. Ο ποταμός εκβάλλει στον Τωρωναίο κόλπο. Το συνολικό του μήκος είναι της τάξεως των 59 km.

Ο Ανθεμούντας, ο οποίος διασχίζει το ΒΔ τμήμα της Περιφερειακής Ενότητας Χαλκιδικής, το μήκος του είναι 38 km και εκβάλλει στο Θερμαϊκό κόλπο.

Στοιχεία σχετικά με την έκταση της Λ.Α. και το μήκος των παραπάνω ποταμών συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα, ενώ στην Εικόνα 6-5 παρακάτω εμφανίζονται τα ποτάμια του Υ.Δ. 10 και οι ονομασίες τους.

Πίνακας 6-26: Έκταση Λεκάνης Απορροής και μήκος κυρίων ποταμών Υ.Δ. 10

Ονομασία	Έκταση ΛΑ (km ²)	Μήκος (km)
Αξιός (εντός της ελληνικής επικράτειας)	22.250 (2.513)	380 (80)
Γαλλικός	1.055	65
Λουδίας	1.251	39
Χαβρίας	464	59
Ανθεμούντας	323	38



Εικόνα 6-5: Κύριοι Ποταμοί Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

ΚΥΡΙΕΣ ΛΙΜΝΕΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

Τα χαρακτηριστικά των κύριων λιμνών και ταμιευτήρων του Υ.Δ. 10 παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια.

Φυσικές λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά (ή Κορώνεια ή Αγίου Βασιλείου)

Η συνολική έκταση των λεκανών απορροής τους είναι 2.161 km². Οι λίμνες Βόλβη και Λαγκαδά συνδέονται μεταξύ τους. Με βάση σποραδικές μετρήσεις παροχής σε υδατορέματα που εκβάλλουν στις λίμνες καθώς και άλλα υδρολογικά δεδομένα, η μέση ετήσια επιφανειακή απορροή στις δύο λίμνες εκτιμάται σε 85 hm³. Η λίμνη Λαγκαδά, πριν αρχίσει να έχει σοβαρές απώλειες υδάτων, καταλάμβανε έκταση περίπου 48 km², ενώ η λίμνη Βόλβη καταλαμβάνει έκταση 70 km².

Τα αποθέματα της λίμνης Λαγκαδά μειώνονται συνεχώς τις τελευταίες δύο δεκαετίες και τα τελευταία χρόνια είναι σχεδόν μηδενικά, αποτελώντας έτσι ένα από τα βασικά περιβαλλοντικά προβλήματα του διαμερίσματος (ΥΠΕΧΩΔΕ, ΕΜΠ 2007). Η στάθμη της λίμνης, σύμφωνα με στοιχεία από το Σχέδιο Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα :

Πίνακας 6-27: Μεταβολή έκτασης Λ. Κορώνειας (ΠΗΓΗ : Σχέδιο Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών)

Ημερομηνία λήψης Α/Φ και δορυφορικών εικόνων	Υδάτινη επιφάνεια (km ²)
1945	48.58
22/8/1977	45.09
19/7/1987	42.94
9/8/1989	43.03
24/8/1994	38.03
26/7/1998	35.11
24/8/2000	29.79
26/7/1998	35.11
24/8/2000	29.79
5/8/2002	19.25
16/7/2003	32.68
7/8/2005	29.49
15/6/2007	28.29
6/7/2008	0

Φυσική λίμνη Δοϊράνη

Η λίμνη Δοϊράνη βρίσκεται στα σύνορα Ελλάδας και ΠΓΔΜ. Αποτελεί κατάλοιπο της μεγάλης και αρχαίας λίμνης Παιονίας που σχηματίστηκε από ισχυρές σεισμικές διεργασίες και καταλάμβανε έκταση 13.000 ha (Γεράκης και Κουτράκης 1996).

Η Δοϊράνη χωρίζεται από τα σύνορα των δύο χωρών και καταλαμβάνει έκταση 39 km², εκ των οποίων τα 3/5 περίπου ανήκουν στην ΠΔΓΜ και τα 2/5 περίπου ανήκουν στην Ελλάδα. Η λεκάνη απορροής της Δοϊράνης καταλαμβάνει έκταση 276,3 km² περίπου. Το μέσο βάθος της λίμνης φτάνει στα 8m. Η μοναδική φυσική διέξοδος της Δοϊράνης είναι ο Δοϊράνης ποταμός, που βρίσκεται στο νότιο τμήμα της λίμνης και ανήκει στην Ελλάδα. (ΥΠΕΧΩΔΕ, ΕΜΠ 2007).

Κατόπιν συμφωνίας με τη Γιουγκοσλαβία το Μάρτιο 1956 η στάθμη της λίμνης Δοϊράνης θα τηρείται μεταξύ 144.80 και 146.00m. Για την εφαρμογή της συμφωνίας αυτής κατασκευάστηκε στο ελληνικό έδαφος τεχνικό ρυθμιστικό έργο (τάφρος εκροής και συνδυασμένο με οδογέφυρα ρυθμιστικό φράγμα με δύο ανοίγματα πλάτους 4m.), προκειμένου να είναι δυνατή η διοχέτευση των νερών της λίμνης προς τα κατάντη μέσω της απαγωγού διώρυγας Δολαίλλα και στη συνέχεια του ρέματος Αγιακ.

Η σημερινή υγρή επιφάνεια της λίμνης, καθώς και το βάθος της είναι πολύ μικρότερα από αυτά που αναφέρουν τα παλαιότερα στοιχεία. Το φαινόμενο αυτό οφείλεται στην πτώση της στάθμης της και της συνεπακόλουθης απόσυρσης της όχθης της. Ενδεικτικά αναφέρεται πως, σύμφωνα με μετρήσεις του ΙΓΜΕ, η μέση επιφάνεια της λίμνης την περίοδο 1980- 1991, ήταν 25 km², ενώ η στάθμη της έφτανε στα 144,4 m (ΥΠΑΝ, 2008).

Φυσική λίμνη Πικρολίμνη

Η Πικρολίμνη βρίσκεται στα νότια της Π.Ε. Κιλκίς στα σύνορα με την Π.Ε. Θεσσαλονίκης, από την οποία απέχει 23 χιλιόμετρα. Είναι μια μικρή αβαθής λίμνη, με έκταση 4,3 km², που ξηραίνεται συνήθως το καλοκαίρι.

Η σύνθεση του πηλού του πυθμένα της λίμνης, όπου κυριαρχούν οι θειούχες ενώσεις και τα νιτρικά άλατα, είναι υπεύθυνη για τις ιαματικές και καλλυντικές της ιδιότητες, γνωστές σε πανελλήνια κλίμακα. Σήμερα ο χώρος διαθέτει οργανωμένο Πηλοθεραπευτήριο καθώς και σύγχρονους χώρους διαμονής και εστίασης. Το συγκρότημα φιλοξενεί πολλούς επισκέπτες καθ' όλη την διάρκεια του χρόνου.

Στοιχεία σχετικά με την έκταση της λεκάνης απορροής και την έκταση της υδάτινης επιφάνειας των παραπάνω λιμνών συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα, ενώ οι θέσεις των λιμνών εμφανίζονται στην Εικόνα 6-6 παρακάτω.

Πίνακας 6-28: Έκταση Λεκάνης Απορροής και έκταση κυρίων λιμνών Υ.Δ. 10

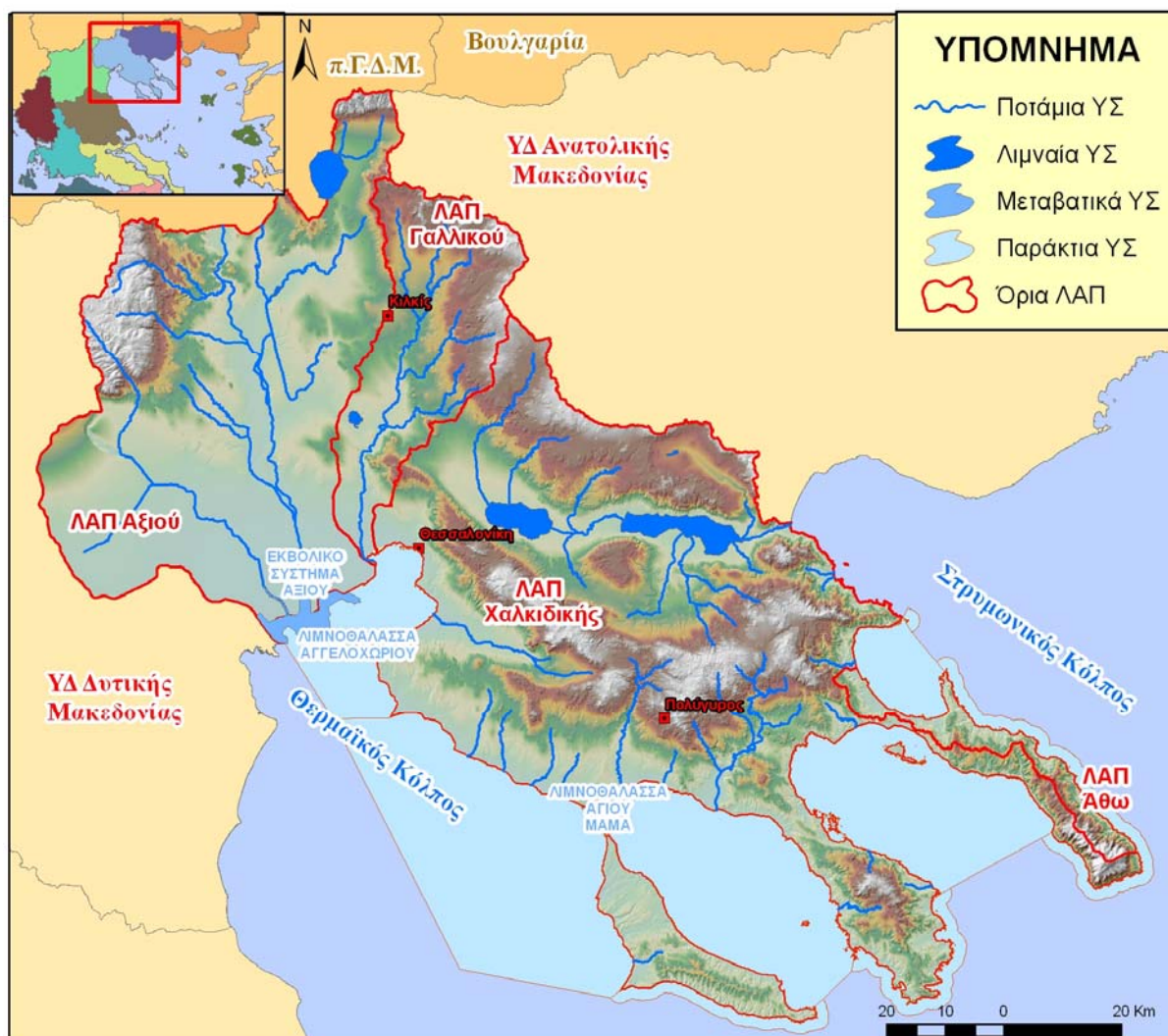
Όνομασία	Έκταση λεκάνης απορροής (km ²)	Έκταση λίμνης (km ²)
Βόλβη	2.161	72
Λαγκαδά (Κορώνεια)		48,2
Δοϊράνη (εντός της ελληνικής επικράτειας)	276,3	14.2 Ελληνικό τμήμα λίμνης / 38.87 Σύνολο λίμνης
Πικρολίμνη		4,3



Εικόνα 6-6: Λίμνες Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΎΔΑΤΑ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

Στην Οδηγία πλαίσιο ως μεταβατικά ύδατα ορίζονται τα επιφανειακά ύδατα πλησίον του στομίου ποταμών, τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γειννιάσής τους με παράκτια ύδατα, αλλά τα οποία επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού νερού. Στο Υ.Δ. 10, σύμφωνα με την υφιστάμενη εφαρμογή του Άρθρου 5 της Οδηγίας, εμφανίζεται μόνο ένα σύστημα μεταβατικών υδάτων, το εκβολικό σύστημα του Αξιού, το οποίο εμφανίζεται στην Εικόνα 6-7 παρακάτω.



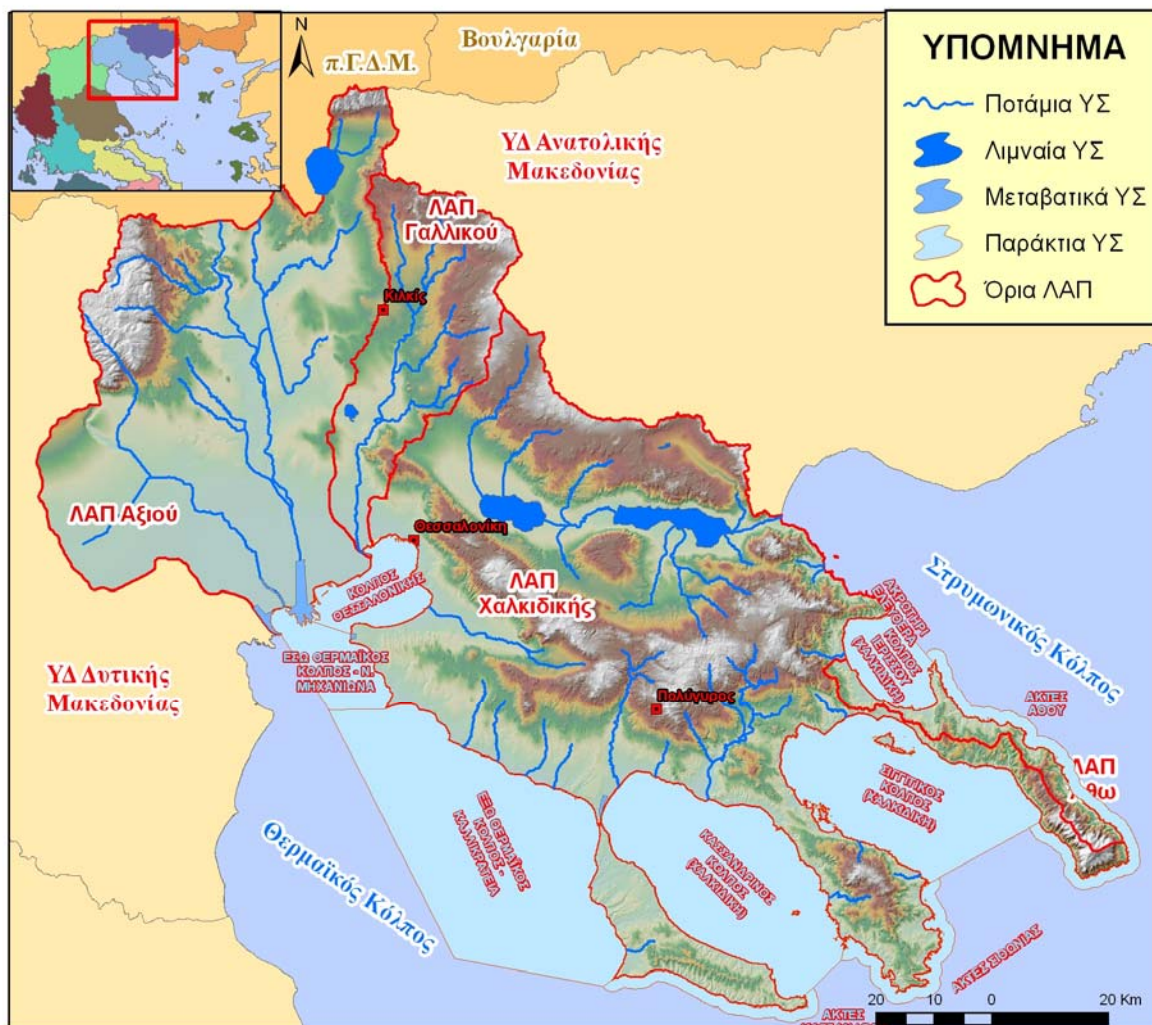
Εικόνα 6-7: Μεταβατικά Ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΎΔΑΤΑ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

Στην Οδηγία πλαίσιο, ως παράκτια ύδατα ορίζονται τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μιας γραμμής, κάθε σημείο 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, τα οποία, κατά περίπτωση, εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων. Τα παράκτια ύδατα και η ονομασία, όπως ορίστηκαν κατά την εφαρμογή του Άρθρου 5 της Οδηγίας στο Υ.Δ. 10, εμφανίζονται στον ακόλουθο πίνακα και στην Εικόνα 6-8:

Πίνακας 6-29: Παράκτια ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

Α/Α	Ονομασία
1	Ακρ. Ελευθέρα
2	Κόλπος Ιερισσού (Χαλκιδική)
3	Ακτές Άθου
4	Σιγγιτικός κόλπος (Χαλκιδική)
5	Ακτές Σιθωνίας
6	Κασσανδρινός κόλπος (Χαλκιδική)
7	Ακτές Κασσάδρας
8	Έξω Θερμαϊκός κόλπος - Καλλικράτεια
9	Έσω Θερμαϊκός κόλπος - Ν. Μηχανιώνα
10	Κόλπος Θεσσαλονίκης



Εικόνα 6-8: Παράκτια ύδατα Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

6.1.7.2. ΜΗΤΡΩΟ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

Για την ακριβή και ορθή εκτέλεση των Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ απαραίτητη προϋπόθεση είναι και ο προσδιορισμός των Υδάτων που χρησιμοποιούνται για την **Άντληση Πόσιμου Ύδατος**, καθώς και η κατάρτιση του **Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών**. Το μητρώο αυτό περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που προσδιορίζονται δυνάμει του άρθρου 7 παράγραφος 1 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και όλες τις προστατευόμενες περιοχές που ορίζονται στο άρθρο 6 και καλύπτονται από το παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Υδάτα που χρησιμοποιούνται για την άντληση πόσιμου ύδατος

«Σε κάθε περιοχή λεκάνης ποταμού, τα κράτη μέλη προσδιορίζουν:

- ο 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 και
- ο τα υδατικά συστήματα που προορίζονται για τέτοια χρήση μελλοντικά».

Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών

Περιλαμβάνει τους ακόλουθους τύπους προστατευόμενων περιοχών:

- περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με το άρθρο 7
- περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία
- υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης, σύμφωνα με την οδηγία 76/160/ΕΟΚ
- περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευάλωτες ζώνες, σύμφωνα με την οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την οδηγία 91/271/ΕΟΚ και
- Στις περιοχές αυτές περιλαμβάνονται οι οι 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(1) και 79/409/ΕΟΚ(2) και έχουν παρουσιαστεί στην ενότητα 6.1.1. της παρούσας.

6.1.7.2.1. Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Στο ΥΔ δεν εντοπίζεται κανένα επιφανειακό ΥΣ που να χρησιμοποιείται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.

ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Αναφορικά με το χαρακτηρισμό των ΥΥΣ ως προστατευόμενα με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση, επισημαίνεται ότι τα υπόγεια υδατικά συστήματα αποτελούν τον βασικό τροφοδότη του ΥΔ σε πόσιμο νερό.

Για τον σκοπό αυτό προτείνεται ο καθορισμός ενός θεσμικού πλαισίου προστασίας, όπου θα ορίζονται με σαφήνεια τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας και η έκταση εφαρμογής αυτών, για κάθε ΥΥΣ ή τμήμα αυτού που εντάσσεται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών λόγω άντλησης για πόσιμο νερό. Ειδικότερα, λόγω της πολύ μεγάλης έκτασης των ΥΥΣ, στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση, θα ενταχθούν μόνο τα τμήματα εκείνα τα οποία χρησιμοποιούνται ή πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για άντληση πόσιμου νερού και όχι το σύνολο του ΥΥΣ. Ο καθορισμός των τμημάτων αυτών, τα χαρακτηριστικά του υπόγειου υδατικού υποσυστήματος στο οποίο εντάσσονται, η τρωτότητα έναντι ρύπανσης, οι δίοδοι επικοινωνίας με τα όμορα συστήματα / υποσυστήματα

(τροφοδοσία, εκφόρτιση) και τα λεπτομερή μέτρα προστασίας των σημείων υδροληψίας (οριοθέτηση ζωνών προστασίας), θα καθοριστούν στα πλαίσια σύνταξης ειδικής γεωλογικής – υδρογεωλογικής μελέτης.

Τα ΥΥΣ που χαρακτηρίζονται ως προστατευόμενα για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, φαίνονται στους Πίνακες 6-31 έως 6-33, ανά ΛΑΠ. Σημειώνεται ότι η οριοθέτηση των ΛΑΠ έχει γίνει βάσει των επιφανειακών υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών, ενώ είναι πιθανό κάποιο ΥΥΣ να μην εμπίπτει εξολοκλήρου σε μία ΛΑΠ. Έτσι, η ταξινόμηση των ΥΥΣ σε ΛΑΠ γίνεται κεντροβαρικά, ενώ οι απολήψεις που περιέχονται στον ίδιο πίνακα αφορούν τα πραγματικά όρια κάθε υδροφορέα.

Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει σε δύο, σημαντικά σε έκταση ΥΥΣ: το GR1000150: ρωγματικό κρουσίων και το GR1000190, στα οποία έχει ανορυχθεί ικανός αριθμός υδρογεωτρήσεων για ύδρευτικούς σκοπούς, κατά θέσεις.

Στην Εικόνα 6-10 δείχνεται η χωροθέτηση των υπόγειων ΥΣ του ΥΔ 10 που ορίζονται ως προστατευόμενα για την άντληση πόσιμου ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ

Πίνακας 6-30: Υπόγεια υδατικά συστήματα που προορίζονται για υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση – ΛΑΠ Αξιού

α/α	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Αντλούμενες ποσότητες για ύδρευση ($10^6 \text{ m}^3/\text{έτος}$)	Δημοτικές ενότητες που υδρεύονται
ΚΥΡΙΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ				
1	GR1000010	Λουδία	14,50	Αλεξάνδρειας ^[1] , Πέλλας, Χαλκηδόνας, ΕΥΑΘ ^[2]
2	GR1000020	Πάικου	29,20	ΕΥΑΘ ^{[2][3]}
3	GR1000030	Αξιού	13,16	Κιλκίς, Παιονίας, Πέλλας, Χαλκηδόνας, ΕΥΑΘ ^[2]
4	GR1000150	Κρουσίων Κερδουλίων	-	Κιλκίς, Λαγκαδά

^[1] Το δυτικό τμήμα Δημοτικής Ενότητας Αλεξάνδρειας χωροθετείται στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας, ωστόσο τοποθετείται στο υπόγειο υδατικό σύστημα GR0900130: Κάτω ρου Αλιάκμονα που εντάσσεται στο ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας. Η αντίστοιχη αντλούμενη ποσότητα για ύδρευση είναι της τάξης των $2 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{έτος}$

^[2] Η περιοχή ευθύνης της ΕΥΑΘ αφορά στους Δήμους Θεσσαλονίκης, Κορδελιού-Ευόσμου, Νεάπολης-Συκεών, Παύλου Μελά, Αμπελοκήπων-Μενεμένης, Καλαμαριάς, Πυλαίας-Χορτιάτη (ΔΕ Πυλαίας και Πανοράματος), Ωραιοκάστρου (ΔΕ Ωραιοκάστρου) και Δέλτα (οικισμός Σίνδου ΔΕ Εχεδώρου).

^[3] Η συνολική ποσότητα νερού που προέρχεται από το ΥΥΣ Πάικου, για κάθε χρήση (ύδρευση και βιομηχανία) είναι συνολικά $32,60 \times 10^6 \text{ m}^3/\text{έτος}$

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ

Πίνακας 6-31: Υπόγεια υδατικά συστήματα που προορίζονται για υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση

α/α	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Αντλούμενες ποσότητες για ύδρευση ($10^6 \text{ m}^3/\text{έτος}$)	Δημοτικές ενότητες που υδρεύονται
ΚΥΡΙΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ				
5	GR1000050	Γαλλικού	3,51	Κιλκίς, ΕΥΑΘ ^[1]

^[1] Η περιοχή ευθύνης της ΕΥΑΘ αφορά στους Δήμους Θεσσαλονίκης, Κορδελιού-Ευόσμου, Νεάπολης-Συκεών, Παύλου Μελά, Αμπελοκήπων-Μενεμένης, Καλαμαριάς, Πυλαίας-Χορτιάτη (ΔΕ Πυλαίας και Πανοράματος), Ωραιοκάστρου (ΔΕ Ωραιοκάστρου) και Δέλτα (οικισμός Σίνδου ΔΕ Εχεδώρου).

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

Πίνακας 6-32: Υπόγεια υδατικά συστήματα που προορίζονται για υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση

α/α	Κωδικός ΥΥΣ	Ονομασία ΥΥΣ	Αντλούμενες ποσότητες ύδρευση ($10^6 \text{ m}^3/\text{έτος}$) για	Δημοτικές ενότητες που υδρεύονται
ΚΥΡΙΑ - ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ				
6	GR1000060	Επανομής Μουδανίων	4,56	Θερμαϊκού, Νέας Προποντίδας, Πολυγύρου
7	GR1000070	Μυθονιάς	4,99	Λαγκαδά, Πολυγύρου
8	GR1000080	Ανθεμούντα	9,71	Θέρμης, Θερμαϊκού, Πολυγύρου, ΕΥΑΘ ^[1]
9	GR1000090	Κασσάνδρας	5,52	Κασσάνδρας, Νέας Προποντίδας
10	GR1000190	Χολομώντα-Ωραιοκάστρου		Δ Αριστοτέλη

[1] Η περιοχή ευθύνης της ΕΥΑΘ αφορά στους Δήμους Θεσσαλονίκης, Κορδελιού-Ευόσμου, Νεάπολης-Συκεών, Παύλου Μελά, Αμπελοκήπων-Μενεμένης, Καλαμαριάς, Πυλαίας-Χορτιάτη (ΔΕ Πυλαίας και Πανοράματος), Ωραιοκάστρου (ΔΕ Ωραιοκάστρου) και Δέλτα (οικισμός Σίνδου ΔΕ Εχεδώρου).

ΛΑΠ ΑΘΩ

Δεν εντοπίζονται Υπόγεια υδατικά συστήματα που προορίζονται για υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση στη ΛΑΠ Αθω.



Εικόνα 6-9: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα, προστατευόμενα για άντληση πόσιμου ύδατος

6.1.7.2.2. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

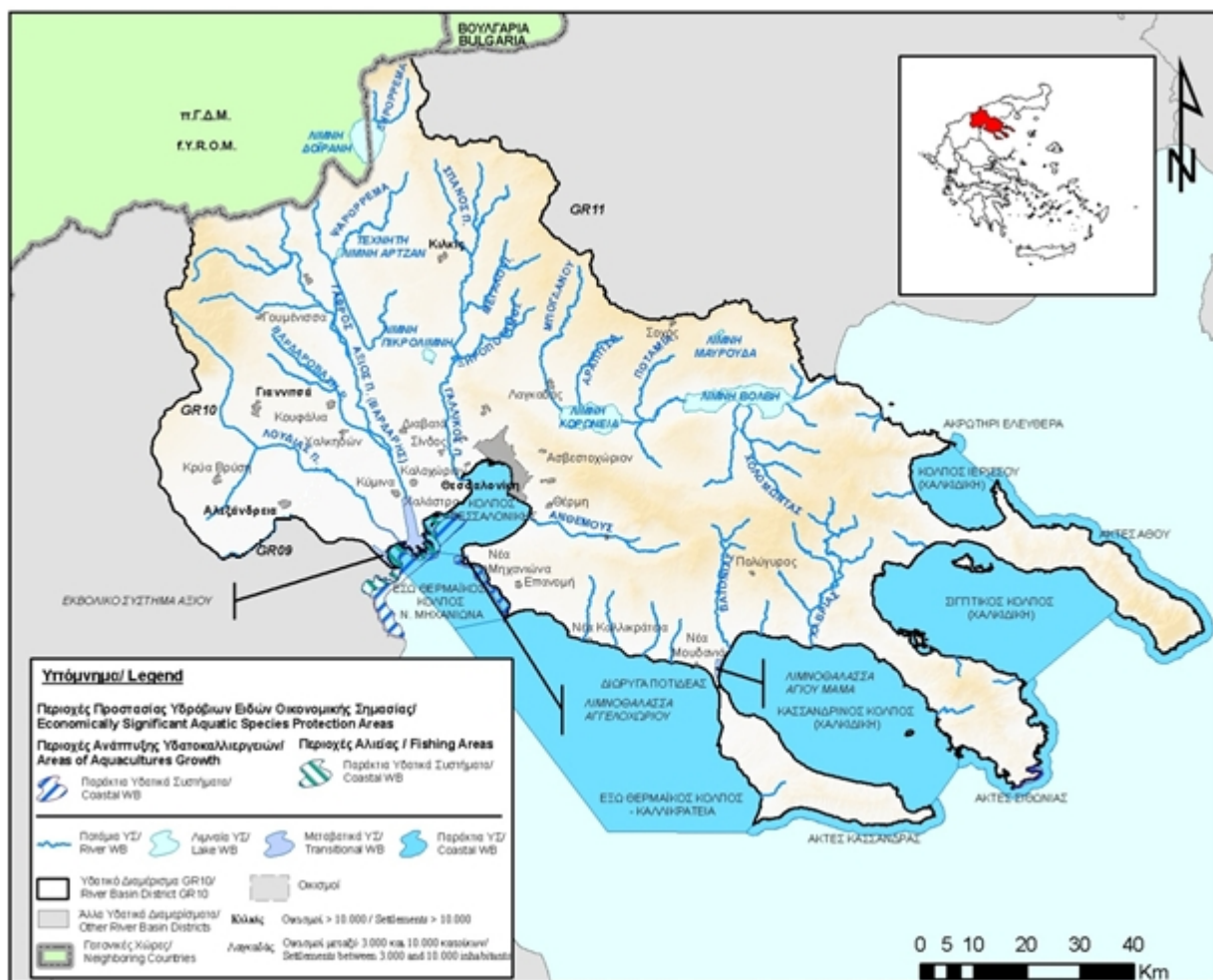
Τα επιφανειακά ΥΣ, των οποίων η ένταξη στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών θα συμβάλει στην προστασία των υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία, αφορούν είτε σε ύδατα όπου ασκείται με νόμιμες άδειες η επαγγελματική αλιεία (εσωτερικών υδάτων, παράκτια, μέση) ή όπου υπάρχουν υδατοκαλλιέργειες, είτε σε ύδατα τα οποία συμβάλλουν στην αναπαραγωγή των αλιευμάτων και στις τροφικές ισορροπίες του υγρού μέσου.

Σύμφωνα με τα πρόσφατα στοιχεία των Διευθύνσεων Αλιείας των οικείων Περιφερειακών Ενοτήτων, λειτουργούν σήμερα με νόμιμη άδεια 80 πλωτές οστρακοκαλλιέργειες (τύπου long-line) και 4 πλωτές μονάδες ιχθυοκαλλιέργειες στα παράκτια ύδατα. Υπάρχουν επίσης 157 πασσαλωτές οστρακοκαλλιέργειες, οι οποίες λειτουργούν χωρίς τις νόμιμες άδειες και οι περισσότερες βρίσκονται στα μεταβατικά ύδατα (βάθη μικρότερα από 6 m). Υπάρχει ακόμα μία μονάδα υδατοκαλλιέργειας εσωτερικών υδάτων.

Στην υπό εξέταση περιοχή, **θαλάσσια αλιεία** ασκείται στα παράκτια και μεταβατικά ύδατα. **Οι λίμνες και τα ποτάμια τα οποία είναι περιοχές αλιείας εσωτερικών υδάτων, εξαιρούνται από τις περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία, γιατί καλύπτονται από άλλου είδους προστασία (περιοχές οικοτόπων και ειδών, πόσιμου νερού κλπ).** Οι περιοχές προστασίας των υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία που προτείνεται να ενταχθούν στο Μητρώο των Προστατευόμενων Περιοχών, παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 6-34 και στην Εικόνα 6-11:

Πίνακας 6-33: Προτεινόμενες περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

α/α	ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΟΝΟΜΑ ΥΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΣ
1	Περιοχή προστασίας Αλιείας στα μεταβατικά ύδατα	ΕΚΒΟΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΥ	Μεταβατικά ύδατα	GR1003T0001N
2	Περιοχή Ανάπτυξης Υδατοκαλλιέργειών παράκτιων Θεσσαλονίκης	ΕΣΩ ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	Παράκτια ύδατα	GR1005C0010N
		ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ	Παράκτια ύδατα	GR1005C0011H
3	Περιοχή Ανάπτυξης Υδατοκαλλιέργειών παράκτιων Χαλκιδικής	ΑΚΤΕΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ	Παράκτια ύδατα	GR1005C0005N



Εικόνα 6-10: Περιοχές προστασίας ειδών με οικονομική σημασία

6.1.7.2.3. Ύδατα αναψυχής – Ύδατα κολύμβησης

Η κοινοτική νομοθεσία που διέπει τα νερά κολύμβησης είναι η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ "περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως" (σε ισχύ μέχρι το 2014) και η Οδηγία 2006/7/ΕΚ "σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ". Στο Υδατικό Διαμέρισμα 10 εντοπίζονται 160 σταθμοί παρακολούθησης στα παράκτια ΥΣ οι οποίοι αντιστοιχούν σε 88 περιοχές προστασίας ακτών Κολύμβησης.

Προστατευόμενες περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων θεωρούνται οι περιοχές που διαθέτουν μοναδικά ή σπάνια χαρακτηριστικά που τις καθιστούν κατάλληλες για δραστηριότητες αναψυχής, συγκεντρώνουν σημαντικό αριθμό επισκεπτών δραστηριοποιούμενων στις ανωτέρω δραστηριότητες ή/και διαθέτουν σταθερές υποδομές απαραίτητες για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων αυτών. Οι κύριες δραστηριότητες αναψυχής εσωτερικών υδάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας πραγματοποιούνται κυρίως στις λίμνες Πικρολίμνη και Βόλβη.

Προτείνεται να επανεξετασθεί η ένταξη περιοχών αναψυχής εσωτερικών υδάτων στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, στα πλαίσια της επόμενης διαχειριστικής περιόδου 2015-2021.



Εικόνα 6-11 : Περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

Πίνακας 6-34: Ακτές κολύμβησης στο ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΑΚΤΗΣ	ΟΝΟΜΑ ΑΚΤΗΣ	Π.Ε.	ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟ ΥΣ	
				ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ
1	GR1220280254280201	ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣ/ΚΗΣ
2	GR1220170254170101	ΑΓ.ΤΡΙΑΔΑ, ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	
3	GR1220170254170201	ΑΓ.ΤΡΙΑΔΑ,ΔΗΜΟΤ.ΠΛΑΖ, ΕΟΤ, ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΑΚΡΟ,	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	
4	GR1220170254170202	ΑΓ.ΤΡΙΑΔΑ,ΔΕΞΙΟ ΑΚΡΟ ΑΚΤΗΣ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ (ΕΟΤ)	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	
5	GR1220170254170301	ΑΓ.ΤΡΙΑΔΑ-ΚΟΙΝ.ΠΛΑΖ, ΔΕΞΙΟ ΑΚΡΟ ΑΚΤΗΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	
6	GR1220170254170302	ΑΓ.ΤΡΙΑΔΑ-ΚΟΙΝ.ΠΛΑΖ, ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΑΚΡΟ ΑΚΤΗΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	
7	GR1220170254170401	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΑ, ΠΙΚΠΑ, ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	
8	GR1220170354170501	Ν.ΕΠΙΒΑΤΕΣ, ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΠΛΑΖ,ΕΝΑΝΤΙ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ ΠΑΛΙΡΡΟΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	
9	GR1220170154170601	ΠΕΡΑΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0010H	
10	GR1220190154190101	ΑΡΕΤΣΟΥ, ΕΝΑΝΤΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟΥ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0010H	
11	GR1220170154170701	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΓΑΛΞΙΑΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	
12	GR1220280154280101	ΔΕΞΙΟ ΑΚΡΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0010N	ΕΣΩ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΑΚΤΗΣ	ΟΝΟΜΑ ΑΚΤΗΣ	Π.Ε.	ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟ ΥΣ	
				ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ
13	GR1220280154280102	ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΑΚΡΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0010N	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
14	GR1220140154140101	ΕΠΑΝΟΜΗ, ΕΟΤ ΑΡΙΣΤΕΡΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0010N	
15	GR1220140154140102	ΕΠΑΝΟΜΗ, ΕΟΤ ΔΕΞΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0010N	
16	GR1220140154140201	ΕΠΑΝΟΜΗ, ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΠΛΑΖ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0010N	
17	GR1220140154140202	ΕΠΑΝΟΜΗ, ΠΑΛΙΟΥΡΑΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0010N	
18	GR1220140154140301	ΠΟΤΑΜΟΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
19	GR1270050164050201	ΚΥΑΝΗ ΑΚΤΗ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
20	GR1270050164050301	ΜΥΚΟΝΙΑΤΙΚΑ-ΓΕΩΠΟΝΙΚΑ ΑΡΙΣΤΕΡΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
21	GR1270050164050302	ΜΥΚΟΝΙΑΤΙΚΑ-ΓΕΩΠΟΝΙΚΑ ΔΕΞΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
22	GR1270050264050401	ΝΕΑ ΗΡΑΚΛΕΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
23	GR1270050564050101	ΠΑΡΑΛΙΑ ΒΕΡΓΙΑ ΑΡΙΣΤΕΡΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
24	GR1270050564050102	ΠΑΡΑΛΙΑ ΒΕΡΓΙΑ ΔΕΞΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
25	GR1270060164060201	ΠΛΗΣΙΟΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ 'ELANI BAY'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
26	GR1270060164061301	CAMPING SANY	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
27	GR1270060164061302	ΕΠΡΟΣΘΕΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ 'PARADISE SIMANDRO BEACH'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
28	GR1270060164061402	ΕΜΠΡΟΣΘΕΝ 'SANI BEACH PHOCEA CLUB'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
29	GR1270060164061601	ΑΚΤΗ ΣΙΒΗΡΗ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
30	GR1270060364060301	ΚΑΛΛΑΝΔΡΑ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΜΕΝΔΗ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
31	GR1270060364060401	ΚΑΛΛΑΝΔΡΑ 2, ΚΑΦΕΤΕΡΙΑ ΠΟΣΕΙΔΙ (ΠΟΣΕΙΔΩΝ)	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
32	GR1270060364061201	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'POSSIDI HOLIDAYS'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
33	GR1270060364061202	ΠΟΣΕΙΔΙ CAMPING ΕΟΤ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
34	GR1270060364061901	ΑΙΓΑΙΟΠΕΛΑΓΙΤΙΚΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
35	GR1270060864061501	ΦΟΥΡΚΑ, ΣΚΑΛΑ, ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
36	GR1270060864061502	ΦΟΥΡΚΑ, ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'AVRA'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
37	GR1270070164070201	ΠΛΑΖ ΕΛΑΙΩΝΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
38	GR1270070164070202	ΠΛΑΖ ΕΛΑΙΩΝΑ, OCEANIA CLUB	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
39	GR1270070164070301	ΝΕΑ ΠΟΤΙΔΑΙΑ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'PORTES BEACH'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
40	GR1270070164070401	ΠΟΡΤΕΣ, ΕΝΑΝΤΙ CAMPING ΟΥΖΟΥΝΗ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
41	GR1270070164070501	ΠΟΡΤΕΣ, ΕΝΑΝΤΙ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ 'ΠΟΤΙΔΑΙΑ ΠΑΛΛΑΣ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
42	GR1270070464070901	ΠΑΡΑΛΙΑ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΑΚΤΗΣ	ΟΝΟΜΑ ΑΚΤΗΣ	Π.Ε.	ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟ ΥΣ	
				ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ
43	GR1270070664070101	ΑΚΤΗ ΤΟΡΩΝΑΙΟΣ,ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'GOLDEN BEACH'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
44	GR1270070664070701	ΝΕΑ ΠΟΤΙΔΑΙΑ, ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
45	GR1270070964070601	ΦΛΟΓΗΤΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0009N	
46	GR1270090264090101	ΑΓ.ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ LOUTRA BEACH - ΣΚΑΛΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0007N	ΚΑΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
47	GR1270090264090901	ΣΙΔΗΡΟΠΟΡΤΟ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0007N	
48	GR1270090264090902	ΘΕΣΗ ΣΙΔΗΡΟΠΟΡΤΟ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0007N	
49	GR1270090364090301	Ν.ΣΚΙΩΝΗ, CAMPING ANEMI BEACH	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0007N	
50	GR1270090364090401	Ν.ΣΚΙΩΝΗ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ΣΚΙΟΝΙ BEACH'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0007N	
51	GR1270010164010101	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΓΕΡΑΚΙΝΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
52	GR1270010164010201	ΒΟΥΡΛΑ, ΕΝΑΝΤΙ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ 'MARTHA'S HOUSE'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
53	GR1270060264060101	ΑΦΥΤΟΣ, ΕΜΠΡΟΣΘΕΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ ΑΦΥΤΟΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	ΚΑΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
54	GR1270060264061801	ΑΦΥΤΟΣ - ΒΑΡΚΕΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
55	GR1270060464060501	ΚΑΛΛΙΘΕΑ,ΕΜΠΡΟΣΘΕΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ 'ΑΜΜΩΝ ΖΕΥΣ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
56	GR1270060464060601	ΚΑΛΛΙΘΕΑ, ΕΜΠΡΟΣΘΕΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ 'ΑΤΗΟΣ PALACE'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
57	GR1270060664060701	ΚΡΥΟΠΗΓΗ, ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ CAMPING ΕΟΤ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
58	GR1270060664060801	ΚΡΥΟΠΗΓΗ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ALEXANDER THE GREAT'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
59	GR1270060664060901	ΚΡΥΟΠΗΓΗ, ΠΛΑΖ ΠΗΓΑΔΑΚΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
60	GR1270060664061001	ΚΡΥΟΠΗΓΗ , ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'KASSANDRA PALACE'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
61	GR1270060764061101	Ν.ΦΩΚΑΙΑ, ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΠΛΑΖ - ΣΚΑΛΑ,ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ALEXANDROS'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
62	GR1270060764061401	ΚΡΥΟΠΗΓΗ , ΕΜΠΡΟΣΘΕΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ 'SANI BEACH'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
63	GR1270060764061701	Ν.ΦΩΚΑΙΑ-ΠΛΑΚΑΡΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
64	GR1270070264070801	ΑΓΙΟΣ ΜΑΜΑΣ,ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
65	GR1270080164080101	ΒΑΤΟΠΕΔΙ-OLYMBICO	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
66	GR1270080164080201	ΒΑΤΟΠΕΔΙ-SITHON	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
67	GR1270080164080501	ΨΑΚΟΥΔΙΑ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ΦΙΛΙΠΠΕΙΟ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
68	GR1270080164080502	ΨΑΚΟΥΔΙΑ,ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ΡΗΙΛΟΧΕΝΙΑ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
69	GR1270080264080301	ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ, ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΠΛΑΖ - ΣΚΑΛΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
70	GR1270080264080401	ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ, SARGANI	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
71	GR1270090164091001	ΧΑΝΙΩΤΗ, ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΑΚΤΗΣ	ΟΝΟΜΑ ΑΚΤΗΣ	Π.Ε.	ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟ ΥΣ	
				ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ
72	GR1270090164091002	ΧΑΝΙΩΤΗ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'SOUSOURAS'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
73	GR1270090164091003	ΧΑΝΙΩΤΗ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'PELLA BEACH'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
74	GR1270090464090201	ΓΛΑΡΟΚΑΒΟΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
75	GR1270090464090501	ΠΑΛΙΟΥΡΙ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
76	GR1270090464090601	ΧΡΟΥΣΩ, ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΠΛΑΖ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
77	GR1270090564090701	ΠΕΥΚΟΧΩΡΙ, ΜΕΣΟΝ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΠΛΑΖ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
78	GR1270090564090702	ΠΕΥΚΟΧΩΡΙ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'PELY'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
79	GR1270090564090703	ΠΕΥΚΟΧΩΡΙ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'KOSTIS'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
80	GR1270090664090801	ΠΟΛΥΧΡΟΝΟ, ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΠΛΑΖ - ΣΚΑΛΑ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'AKROGIALI'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
81	GR1270090664090802	ΠΟΛΥΧΡΟΝΟ, ΕΝΑΝΤΙ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΚΟΥΡΜΠΑΤΗ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
82	GR1270090664090803	ΠΟΛΥΧΡΟΝΟ, ΕΝΑΝΤΙ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ 'ΠΟΛΥΧΡΟΝΟ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
83	GR1270110164110101	ΣΙΘΩΝΙΑΣ, ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ, ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
84	GR1270110164110401	ΕΛΙΑ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ΒΙΡΓΙΝΙΑ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
85	GR1270110164110501	ΕΛΙΑ, ΕΝΑΝΤΙ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ 'ΑΝΘΕΜΟΥΣ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
86	GR1270110164110601	ΚΑΛΟΓΡΙΑ, ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
87	GR1270110164110701	ΜΑΚΡΥΑ ΛΑΓΚΑΔΑ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ΡΟΡΦΙ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
88	GR1270110164110901	ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'LAGOMANDRA'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
89	GR1270110164111401	ΝΙΚΗΤΗ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'TORONEOS', ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΠΡΟΒΛΗΤΑΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
90	GR1270110164111501	ΝΙΚΗΤΗ, ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΠΛΑΖ - ΣΚΑΛΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
91	GR1270110164111502	ΝΙΚΗΤΗ, ΔΩΔΩΝΗ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
92	GR1270110164111503	ΝΙΚΗΤΗ, HOTEL XENIOS ZEUS	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
93	GR1270110164111504	ΝΙΚΗΤΗ-ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΠΛΑΖ, ΟΔΟΣ ΣΤΡΑΤΑ ΓΙΑΛΟΥ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
94	GR1270110164111505	ΝΙΚΗΤΗ, CAMPING ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
95	GR1270110164111506	ΝΙΚΗΤΗ-ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΠΛΑΖ, HOTEL SARFO BEACH	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
96	GR1270110464111201	ΜΑΡΜΑΡΑΣ, ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΠΛΑΖ, ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΑΠΟ ΤΟ ΓΗΠΕΔΟ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
97	GR1270110464111301	ΜΑΡΜΑΡΑΣ, ΑΚΤΗ ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΣ, ΡΕΓΚΟΣ VILLAGE	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
98	GR1270110464111302	ΜΑΡΜΑΡΑΣ, ΑΚΤΗ ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΣ, ΜΕΣΟΝ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
99	GR1270110464111303	ΜΑΡΜΑΡΑΣ, ΑΚΤΗ ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΣ, ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΑΚΡΟ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΑΚΤΗΣ	ΟΝΟΜΑ ΑΚΤΗΣ	Π.Ε.	ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟ ΥΣ	
				ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ
100	GR1270110464111601	ΠΟΡΤΟ ΚΑΡΡΑΣ, ΣΙΘΩΝΙΑ'- 'ΜΕΛΙΤΩΝ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
101	GR1270110464111701	ΠΟΡΤΟ ΚΑΡΡΑΣ,ΑΚΤΗ ΚΟΧΗ - ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
102	GR1270110464111801	ΠΟΡΤΟ ΚΑΡΡΑΣ,ΜΑΡΙΝΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
103	GR1270110464112001	ΜΑΡΜΑΡΑΣ, ΜΠΑΝΙΕΡΕΣ, ΕΝΑΝΤΙ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟΥ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
104	GR1270110464112002	ΜΑΡΜΑΡΑΣ,ΜΠΑΝΙΕΡΕΣ, ΜΕΣΟΝ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
105	GR1270110464112003	ΜΑΡΜΑΡΑΣ, ΜΠΑΝΙΕΡΕΣ, ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΑΚΡΟ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0006N	
106	GR1270110464111101	ΜΑΡΜΑΡΑΣ, ΕΜΠΡΟΣΘΕΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ 'ΑΖΑΠΙΚΟ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0005N	ΑΚΤΕΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ
107	GR1270130164130101	ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ-CAMPING	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0005N	
108	GR1270130164130201	ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ-ΕΡΜΙΟΝΙ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0005N	
109	GR1270130164130301	ΠΑΡΑΛΙΑ ΣΥΚΙΑΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0005N	
110	GR1270130164130401	ΠΑΡΑΛΙΑ ΤΟΡΩΝΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0005N	
111	GR1270130264130601	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'SARTI BEACH'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0005N	
112	GR1270130264130602	ΣΑΡΤΗ, ΚΑΦΕ ΕΜΜΑΝΟΥΕΛΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0005N	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ
113	GR1270100264100101	ΔΕΒΕΛΙΚΙ,ΜΕΣΟΝ ΑΚΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
114	GR1270100364100201	ΚΑΜΠΟΣ, ΜΕΣΟΝ ΑΚΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
115	GR1270100364100401	ΓΥΑΛΑΚΙ 2, ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
116	GR1270100364100501	ΓΥΑΛΑΚΙ 3, ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
117	GR1270110264110201	ΑΚΤΗ ΕΛΑΙΩΝ,ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ASSA MARIS'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
118	GR1270110264110301	ΒΟΥΡΒΟΥΡΟΥ,ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΠΛΑΖ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
119	GR1270110264110801	ΚΟΥΤΛΟΥΜΟΥΣΙ,CAMPING LACARA	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
120	GR1270110264111001	ΛΙΒΡΟΧΙΟ,ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
121	GR1270110264111002	ΛΙΒΡΟΧΙΟ, ΔΕΞΙΟ ΑΚΡΟ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
122	GR1270110264111003	ΛΙΒΡΟΧΙΟ,ΗΟΤΕΛ ΑΝΤΙΓΟΝΗ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
123	GR1270110264111004	ΛΙΒΡΟΧΙΟ,VILLA MARY	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
124	GR1270110264111005	ΛΙΒΡΟΧΙΟ,ΕΝΑΝΤΙ 9ης ΟΔΟΥ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
125	GR1270110264111006	ΛΙΒΡΟΧΙΟ,ΑΡΙΣΤΕΡΟ ΑΚΡΟ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
126	GR1270110264111901	ΣΑΛΟΝΙΚΙΟΥ, ΜΕΣΟΝ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
127	GR1270120264120101	ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΕΝΑΝΤΙ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
128	GR1270120264120401	ΑΛΥΚΕΣ, ΕΜΠΡΟΣΘΕΝ CAMPING ΑΒΔΗΜΙΩΤΗ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
129	GR1270120264120402	ΑΛΥΚΕΣ, SAVANA	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
130	GR1270120264121601	ΠΟΡΤΟ ΑΓΙΟ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ΑΓΙΟΝΙΣ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	
131	GR1270120364120201	ΑΓΙΟΣ ΠΑΥΛΟΣ,ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N	

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

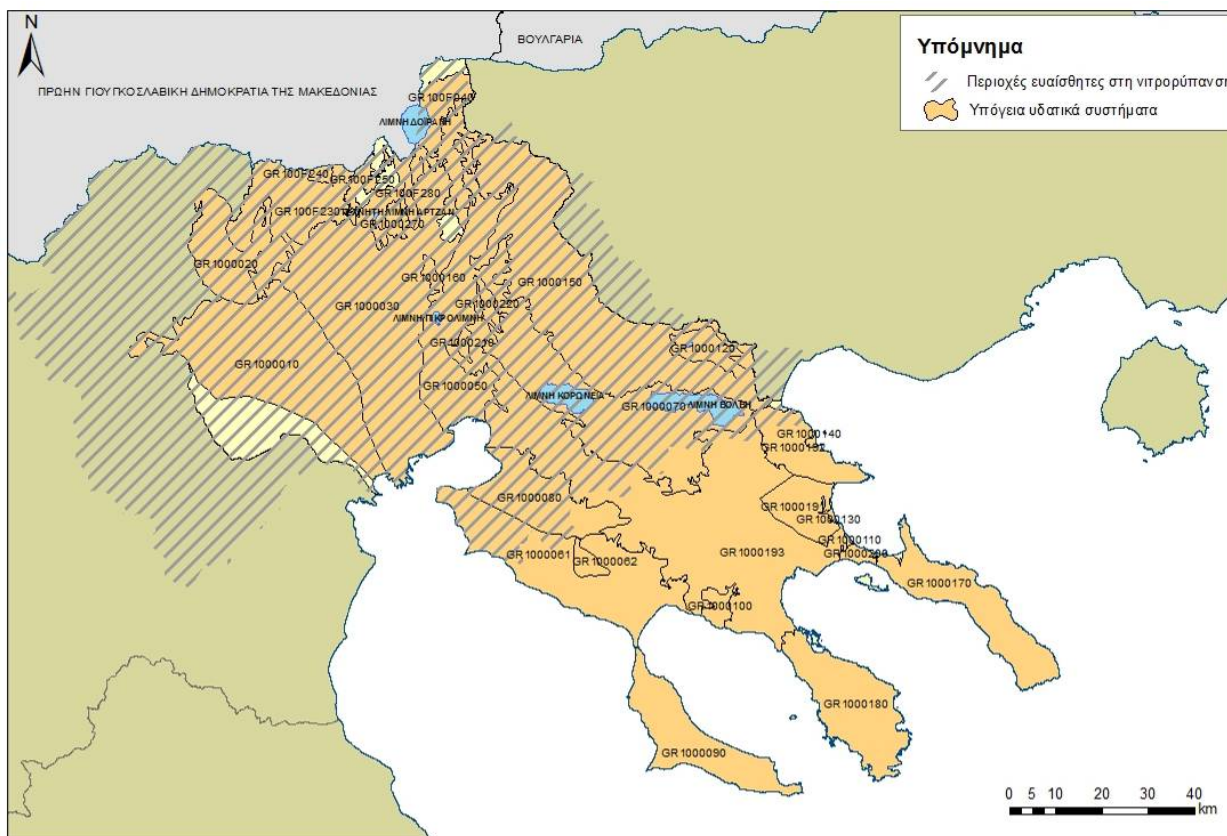
α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΑΚΤΗΣ	ΟΝΟΜΑ ΑΚΤΗΣ	Π.Ε.	ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟ ΥΣ		
				ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ	
132	GR1270120364121701	ΤΡΥΠΗΤΗ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ FILIPPOS	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N		
133	GR1270120564120301	ΑΚΤΗ ΚΑΜΠΟΥΔΗ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ΑΚΡΑΤΗΟΣ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N		
134	GR1270120564121101	ΟΥΡΑΝΟΥΠΟΛΗ, ΕΜΠΡΟΣΘΕΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ ΧΕΝΙΑ ΟΥΡΑΝΟΥΡΟΛΙΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N		
135	GR1270120564121201	ΟΥΡΑΝΟΥΠΟΛΗ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'EAGLES PALLAS'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N		
136	GR1270120564121301	ΟΥΡΑΝΟΥΠΟΛΗ, BUNGALOWS ARISTOTELES	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N		
137	GR1270120564121401	ΟΥΡΑΝΟΥΠΟΛΗ, ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΠΛΑΖ-ΣΚΑΛΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N		
138	GR1270120564121801	ΚΑΜΠΟΥΔΙ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΤΗΕΟΧΕΝΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N		
139	GR1270120564121802	ΚΑΜΠΟΥΔΙ 1, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΑΚΤΙ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N		
140	GR1270130264130701	ΑΡΜΕΝΙΣΤΗΣ, CAMPING, ΜΕΣΟΝ ΑΚΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N		
141	GR1270130264130801	ΠΛΑΤΑΝΙΤΣΙ, CAMPING, ΜΕΣΟΝ ΑΚΤΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1005C0004N		
142	GR1270120164120601	ΙΕΡΙΣΣΟΣ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ΜΟΥΝΤ ΑΤΗΟΣ'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1043C0002N		ΚΟΛΠΟΣ ΙΕΡΙΣΣΟΥ
143	GR1270120164120701	ΙΕΡΙΣΣΟΣ, ΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟΥ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1043C0002N		
144	GR1270120164120702	ΙΕΡΙΣΣΟΣ, ΕΝΑΝΤΙ CAMPING ΙΕΡΙΣΣΟΥ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1043C0002N		
145	GR1270120164120707	ΙΕΡΙΣΣΟΣ, ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΠΛΑΖ, BEACH BAR COCOA	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1043C0002N		
146	GR1270120364120901	ΝΕΑ ΡΟΔΑ, BEACH BAR COSTA COSTA	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1043C0002N		
147	GR1270120364120902	ΝΕΑ ΡΟΔΑ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'VILLA LILA'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1043C0002N		
148	GR1270120364120903	ΝΕΑ ΡΟΔΑ, BEACH BAR ΞΕΡΕΗΣ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1043C0002N		
149	GR1270120364122001	ΤΖΑΦΑ, CAMPING COMITSA	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1043C0002N		
150	GR1270120664120801	ΜΕΓΑΛΗ ΑΜΜΟΣ, ΚΕΝΤΡΟ ΑΚΤΗΣ-CAMPING ΡΟΔΙΤΗ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1043C0002N		
151	GR1270120864121901	ΣΤΡΑΤΟΝΙ, ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΛΑΖ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	GR1043C0002N		
152	GR1220350154350101	ΜΗΛΙΕΣ, ΕΝΑΝΤΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ 'ΚΟΛΠΟΣ'	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	*	ΣΤΡΥΜΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	
153	GR1220350154350201	ΣΤΑΥΡΟΣ, ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	*		
154	GR1220350154350301	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ΡΗΧΕΙΟΣ'	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	*		
155	GR1220350154350101	ΜΗΛΙΕΣ, ΕΝΑΝΤΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ 'ΚΟΛΠΟΣ'	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	*		
156	GR1220350154350201	ΣΤΑΥΡΟΣ, ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	*		
157	GR1220350154350301	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'ΡΗΧΕΙΟΣ'	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	*		
158	GR1270120464120501	ΒΙΝΑ-ΜΕΣΟΝ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	*		
159	GR1270120464121001	ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ, ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΠΛΑΖ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 'GERMANY'	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	*		
160	GR1270120464121501	ΠΡΩΤΗ ΑΜΜΟΥΔΙΑ	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	*		

Παρατήρηση: * Αφορά σε ΥΣ του ΥΔ 11

6.1.7.2.4. Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών

Α. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΣΤΗ ΝΙΤΡΟΡΥΠΑΝΣΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Το μεγαλύτερο τμήμα της πεδινής έκτασης της Κεντρικής Μακεδονίας έχει ενταχθεί στο μητρώο ευπρόσβλητων περιοχών έναντι νιτρορύπανσης με το ΦΕΚ 1575B, 5-8-1999, Αρ. Οικ. 19652/1906 και ΦΕΚ 1212B, 18-09-2001. Οι περιοχές αυτές απεικονίζονται χαρτογραφικά στην Εικόνα που ακολουθεί. Τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που αναπτύσσονται στην υπόψη περιοχή χαρακτηρίζονται στην πλειονότητά τους ως κοκκώδη και μόνο ένα (GR1000020, Πάικο) χαρακτηρίζεται ως καρστικό.



Εικόνα 6-12: Περιοχές ευαίσθητες στη νιτρορύπανση - Υπόγεια Υδατικά Συστήματα στο ΥΔ10

Πιο αναλυτικά, η **ΛΑΠ Αξιού** εντάσσεται εξολοκλήρου στις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ευαίσθητες στη νιτρορύπανση. Τα κύρια συστήματα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6-35: Μητρώο ευπρόσβλητων στη νιτρορύπανση περιοχών της ΛΑΠ Αξιού

Α/Α	Κωδικός	Όνομα / Τύπος υδροφορέα	Παρατηρήσεις
1	GR1000010	Λουδία / κοκκώδης	Οι μεγαλύτερες συγκεντρώσεις παρατηρούνται στο βόρειο και δυτικό τμήμα
2	GR1000020	Πάικου / καρστικός	Δεν παρατηρήθηκαν υπερβάσεις.
3	GR1000030	Αξιού / κοκκώδης	Αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρικών ιόντων παρατηρούνται κατά θέσεις στην κεντρική και ανατολική περιοχή του ΥΥΣ
4	GR100F040	Δοϊράνης/ κοκκώδης	Αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρικών ιόντων παρατηρούνται μόνο τοπικά.

Η **ΛΑΠ Γαλλικού** εντάσσεται επίσης εξολοκλήρου στις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ευαίσθητες στη νιτρορύπανση. Τα κύρια συστήματα παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Πίνακας 6-36: Μητρώο ευπρόσβλητων στη νιτρορύπανση περιοχών της ΛΑΠ Γαλλικού

A/A	Κωδικός	Όνομα / Τύπος υδροφορέα	Παρατηρήσεις
1	GR1000050	Γαλλικού/ κοκκώδης	Αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρικών ιόντων παρατηρούνται τοπικά

Όσον αφορά τη **ΛΑΠ Χαλκιδικής**, το βόρειο τμήμα της, εντάσσεται στις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ευαίσθητες στη νιτρορύπανση. Ακολούθως παρουσιάζονται τα κύρια συστήματα.

Πίνακας 6-37: Μητρώο ευπρόσβλητων στη νιτρορύπανση περιοχών της ΛΑΠ Χαλκιδικής

A/A	Κωδικός	Όνομα / Τύπος υδροφορέα	Παρατηρήσεις
1	GR1000070	Μυδονίας/ κοκκώδης	Αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρικών ιόντων παρατηρούνται τοπικά
2	GR1000080	Ανθεμούντα / κοκκώδης	Αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρικών ιόντων παρατηρούνται κατά θέσεις
3	GR1000060	Επανομής-Μουδανιών/ κοκκώδης	Αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρικών ιόντων παρατηρούνται στο ΒΔ τμήμα του ΥΥΣ, το οποίο έχει ενταχθεί στο μητρώο ευπρόσβλητων περιοχών και στο ΝΔ τμήμα του ΥΥΣ
4	GR1000120	Μαυρούδας / κοκκώδης	Αυξημένες συγκεντρώσεις νιτρικών ιόντων παρατηρούνται μόνο τοπικά

Επισημαίνεται ότι μόνο το Δ-ΒΔ τμήμα του συστήματος Επανομής – Μουδανιά είναι ενταγμένο στο μητρώο ευπρόσβλητων στη νιτρορύπανση περιοχών. Στα πλαίσια ολοκλήρωσης του υπόψη σχεδίου διαχείρισης, προτείνεται η έναξη στο μητρώο και του Α – ΝΑ τμήματος του ΥΥΣ.

Τέλος, η **ΛΑΠ Άθω** δεν εντάσσεται στις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ευαίσθητες στη νιτρορύπανση.

Β. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων» καθορίζει τον απαιτούμενο βαθμό επεξεργασίας που πρέπει να παρέχεται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των απαιτούμενων έργων, ανάλογα με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό και τον χαρακτηρισμό της περιοχής στην οποία καταλήγουν τα λύματα. Κύριος στόχος της είναι η προστασία του περιβάλλοντος από τις αρνητικές επιπτώσεις που προκαλεί η διάθεση ανεπεξέργαστων ή ανεπαρκώς επεξεργασμένων αστικών λυμάτων και των παραπροϊόντων (ιλύς) τους σε υδάτινους αποδέκτες. Ο Πίνακας 6-39 και η Εικόνα 6-14 που ακολουθούν δείχνουν την αντιστοίχιση των ευαίσθητων αποδεκτών του καταλόγου της ΚΥΑ 19661/1982/1999 με τα επιφανειακά υδατικά συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας, ενώ στον Πίνακα 6-40 παρουσιάζονται οι υφιστάμενες, εν λειτουργία ΕΕΛ του υδατικού διαμερίσματος και τα βασικά στοιχεία λειτουργίας τους. Οι υφιστάμενες ΕΕΛ εμφανίζονται και αυτές στην Εικόνα 6-14.

Πίνακας 6-38: Ευαίσθητοι αποδέκτες του καταλόγου της ΚΥΑ 19661/1982/1999 και ΚΥΑ 48392/939/2002 και αντιστοίχιση στα επιφανειακά υδατικά συστήματα του ΥΔ 10

α/α	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία Υ.Σ.
1.	GR1003R0F0202116N GR1003R0F0202015N GR1003R0F0202014A	Βαρδαρόβασης	Ποτάμιο
2.	GR1005L000000003N	Φ.Λ. Βόλβη	Λιμναίο
3.	GR1005L000000004N	Φ.Λ. Κορώνεια (Λαγκαδά)	
4.	GR1005C0011H	Κόλπος Θεσσαλονίκης	Παράκτιο

Πίνακας 6-39: Υφιστάμενες ΕΕΛ Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

Α/Α	Π.Ε.	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΕΛ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ - ΒΟΘΡΟ- ΛΥΜΜΑΤΑ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΕΕΛ (Ι.Π.)	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΕΛ (εξυπηρετούμενος πληθυσμός)	ΕΙΔΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΛΑΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
1	ΚΙΛΚΙΣ	ΚΙΛΚΙΣ	ΚΙΛΚΙΣ	Οικισμοί Δήμου Κιλκίς (πλην της πόλης του Κιλκίς)	26 000	22.100 + 3.900 (Βοθρολύμματα)	2NP + Χλωρίωση +UV+ Μικροδιύλιση	ΡΕΜΑ ΣΑΧΤΑΡΙΝΑΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR04	GR1004R000205006N
2	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, ΒΑΘΥΛΑΚΚΟΣ, ΕΞΟΧΗ, ΠΕΥΚΑ, ΝΕΑ ΜΕΣΗΜΒΡΙΑ, ΑΣΒΕΣΤΟΧΩΡΙ, ΑΓΙΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, ΒΙΠΕ ΣΙΝΔΟΥ	-	1 333 000	880.000+20.000 (Βοθρολύμματα)	2NP+ Χλωρίωση	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΑΡΔΕΥΣΗ	ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΣ	GR04	GR1005C0011H
3	ΗΜΑΘΙΑΣ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ ΗΜΑΘΙΑΣ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑ (95% χωριστικό)	ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑ (5% βοθρολύματα)	30 000	17 200	2NP+ Χλωρίωση	ΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ Τ14- ΠΟΤΑΜΟΣ ΛΟΥΔΙΑΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR03	GR1003R000400031A
4	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΑΙΝΕΙΑΣ (ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - ΤΟΥΡ. ΖΩΝΕΣ)	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ, ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ, ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ, ΤΡΙΛΟΦΟ, ΠΛΑΓΙΑΡΙ, ΕΠΑΝΩΜΗ	ΕΠΑΝΩΜΗ, ΠΛΑΓΙΑΡΙ, ΤΡΙΛΟΦΟΣ, ΚΑΡΔΙΑ	91 100	55.650+25.403 (Από βοθρολύμματα)	2NP + Χημική Απολύμανση - O3	ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	GR1005C0010N
5	ΠΕΛΛΑΣ	ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ	Δ.Κ. ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ - ΕΛΕΥΘΕΡΟΧΩΡΙΟΥ, ΠΕΝΤΑΠΛΑΤΑΝΟΥ, Τ.Κ. ΑΜΠΕΛΙΩΝ	-	27 700	28 235	2NP + Χημική Απολύμανση - UV	ΤΑΦΡΟΣ ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ (ΠΟΤΑΜΟΣ ΛΟΥΔΙΑΣ)	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR03	GR1003R000400032A
6	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	-	12 000	15 000	2NP + Χλωρίωση +UV+ Μικροδιύλιση	ΡΕΜΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ (ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΓΩΓΟΣ)	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
7	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΝΕΑΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑΣ	ΝΕΑ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	Β' ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ, ΒΕΡΠΙΑ, ΣΩΖΟΠΟΛΗ, ΡΟΔΟΚΗΠΟΣ, ΝΕΑ ΣΥΛΛΑΤΑ, ΝΕΑ ΓΩΝΙΑ, ΝΕΟ ΛΑΚΚΩΜΑ	36 000	16000+3000 (Από Βοθρολύμματα)	2NP+ Χλωρίωση	ΡΕΜΑ ΑΓΙΟΥ ΠΑΥΛΟΥ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	GR1005R001900031N
8	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΘΕΡΜΗΣ	ΡΑΙΔΕΣΤΟΣ, ΝΕΟ ΡΥΣΣΙΟ, ΤΑΓΑΡΑΔΕΣ	ΒΑΣΙΛΙΚΑ, ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, ΣΟΥΡΩΤΗ, ΠΕΡΙΣΤΕΡΑ, ΛΑΚΙΑ	13 333	13.500+12.750 (Από βοθρολύμματα)	2NP+ΧΛΩΡΙΩΣΗ ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ	ΡΕΜΑ ΑΝΘΕΜΟΥΝΤΑΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	GR1005R001700029H
9	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΚΟΥΦΑΛΙΩΝ	ΚΟΥΦΑΛΙΑ	-	8 124	8 124	Προεπεξεργασία Πρωτοβάθμια Δευτεροβάθμια	ΠΟΤΑΜΟΣ ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗΣ	ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΣ	GR03	GR1003R0F0202014A
10	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΛΑΓΚΑΔΑ	ΛΑΓΚΑΔΑΣ, ΧΡΥΣΑΥΓΗ, ΛΟΥΤΡΑ ΛΑΓΚΑΔΑ (96% παντ/ροικο)	ΑΝΑΛΗΨΗ, ΠΕΡΙΒΟΛΑΚΙ, ΚΑΒΑΛΑΡΙ, ΗΡΑΚΛΕΙΟ (4% παντ/ροικο)	20 400	6 800	2NP	ΡΕΜΑ ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	GR1005R000209008N
11	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ (ΜΥΓΔΟΝΙΑΣ)	ΛΗΤΗ, ΔΡΥΜΟΣ	-	13 233	7 052	2NP+ΧΛΩΡΙΩΣΗ ΑΠΟΧΛΩΡΙΩΣΗ - Φίλτρα Διύλισης, απονιτροποίηση	ΡΕΜΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΛΗΓΕΙ ΣΤΗΝ ΚΟΡΩΝΕΙΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	GR1005R000209008N
12	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΧΑΛΑΣΤΡΑΣ	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ & ΧΑΛΑΣΤΡΑ	12 000	7.500+1.650 (Από βοθρολύμματα)	2NP+ UV+ Φίλτρα δίσκων	ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΚΑΝΑΛΙ ΧΑΛΑΣΤΡΑΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR03	GR1003T0001N
13	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΧΟΡΤΙΑΤΗ	ΧΟΡΤΙΑΤΗΣ (90%)	-	3 000	3 000	2N+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	ΡΕΜΑ ΘΕΡΜΗΣ (ρ. Καμάρας Χορτιάτη)	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
14	ΚΙΛΚΙΣ	ΠΟΛΥΚΑΣΤΡΟΥ	ΠΟΛΥΚΑΣΤΡΟ	-	13 000	9 842	2NP+Χλωρίωση	ΑΡΔΕΥΤΙΚΗ ΤΑΦΡΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR03	GR1003R0F0207008N
15	ΚΙΛΚΙΣ	ΕΥΡΩΠΟΥ	ΕΥΡΩΠΟΣ	-	2 700	2 700	2NP + Λίμνη ωρίμανσης	ΡΕΜΑ ΚΑΡΑΜΑΝΟΥ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR03	GR1003R0F0202014A
16	ΠΕΛΛΑΣ	ΚΡΥΑΣ ΒΡΥΣΗΣ	ΚΡΥΑ ΒΡΥΣΗ	-	7 500	6 420	Προεπεξεργασία Δευτεροβάθμια Απολύμανση Χλωρίωση	ΡΕΜΑ ΑΡΑΠΙΤΣΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR03	GR1003R000400032A

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Α/Α	Π.Ε.	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΕΛ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ	ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ - ΒΟΘΡΟ- ΛΥΜΜΑΤΑ	ΔΥΝΑΜΙ- ΚΟΤΗΤΑ ΕΕΛ (Ι.Π.)	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΕΛ (εξυπηρετούμενος πληθυσμός)	ΕΙΔΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ	ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΑΠΟΔΕΚΤΗ	ΛΑΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ
17	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΓΑΛΑΤΙΣΤΑΣ	ΓΑΛΑΤΙΣΤΑΣ	-	5 000	2 974	2N	ΡΕΜΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	GR1005R001700030N
18	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	ΦΛΟΓΗΤΑ	12 000	4.388+7.371 (Από βοθρολύμματα)	2NP ΜΕ ΜΙΚΡΟΔΙΥΛΙΣΗ	ΡΕΜΑ ΜΟΥΡΙΕΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	GR1005R002500034N
19	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΙΘΩΝΙΑΣ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ (60% χωριστικό)	-	7 600	3 506	-	ΡΕΜΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
20	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΙΕΡΙΣΣΟΥ	ΙΕΡΙΣΣΟΥ	-	6 000	4 351	2N	ΡΕΜΑ ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR43	-
21	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΝΕΑΣ ΠΟΤΙΔΑΙΑΣ	ΝΕΑ ΠΟΤΙΔΑΙΑ	-	12 000	6 385	2N	ΕΔΑΦΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
22	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΝΕΑΣ ΦΩΚΑΙΑΣ	-	ΝΕΑ ΦΩΚΑΙΑ, ΑΦΥΤΟΣ	14 000	7656 (Από βοθρολύμματα)	2NP ΜΕ ΧΛΩΡΙΩΣΗ	ΕΔΑΦΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
23	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΝΕΟΥ ΜΑΡΜΑΡΑ	ΝΕΟΣ ΜΑΡΜΑΡΑΣ	-	20 000	7629 (Από βοθρολύμματα)	2NP + UV	ΠΟΤΑΜΟΣ ΕΔΑΦΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
24	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΝΕΩΝ ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ	ΝΕΑ ΜΟΥΔΑΝΙΑ	-	12 000	13 663	2N	ΘΕΡΜΑΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	GR1005C0009N
25	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΝΕΩΝ ΡΟΔΩΝ	ΝΕΑ ΡΟΔΑ	-	5 000	2 160	Δευτεροβάθμια Επεξεργασία	ΡΕΜΑ ΙΒΗΡΙΤΙΚΟ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR43	-
26	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΝΙΚΗΤΗΣ	ΝΙΚΗΤΗ (70% χωριστικό)	-	17 000	9 146	Προεπεξεργασία Πρωτοβάθμια Δευτεροβάθμια	ΡΕΜΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
27	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΟΡΜΥΛΙΑΣ	ΟΡΜΥΛΙΑΣ	-	5 000	3 272	Δευτεροβάθμια Επεξεργασία	ΠΟΤΑΜΟΣ ΧΑΒΡΙΑΣ ΧΑΒΟΥΖΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	GR1005R003101042N
28	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΟΥΡΑΝΟΥΠΟΛΗΣ	ΟΥΡΑΝΟΥΠΟΛΗΣ	-	6 500	850 (χ) - 6000 (κ)	2NP	ΡΕΜΑ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΟΜΙΤΣΑΣ ΕΔΑΦΟΣ - ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
29	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΠΕΥΚΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΕΥΚΟΧΩΡΙ	-	43 333	13 464	2NP + Χλωρίωση	ΡΕΜΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
30	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΠΟΛΥΧΡΟΝΟΥ	ΠΟΛΥΧΡΟΝΟ	ΠΟΛΥΧΡΟΝΟ, ΚΡΥΟΠΗΓΗ, ΠΕΥΚΟΧΩΡΙ, ΧΑΝΙΩΤΗ	22 500	10.700+11.780 (Από βοθρολύμματα)	2NP + Χλωρίωση + Μικροδιύλιση	ΕΔΑΦΟΣ - ΑΡΔΕΥΣΗ ΧΑΒΟΥΖΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
31	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΣΑΡΤΗΣ	ΣΑΡΤΗ (60% χωριστικό)	-	22 750	2 614	Προεπεξεργασία Πρωτοβάθμια Δευτεροβάθμια Απολύμανση UV	ΚΟΛΠΟΣ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	GR1005C0005N
32	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΚΑΣΣΑΝΔΡΕΙΑΣ (ΣΙΒΗΡΗΣ)	ΣΙΒΗΡΗ	-	15 000	11 037	2NP ΜΕ ΧΛΩΡΙΩΣΗ	ΡΕΜΑ ΕΔΑΦΟΣ - ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
33	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΦΟΥΡΚΑΣ	ΦΟΥΡΚΑ	-	50 850	10 425	2NP	ΡΕΜΑ ΕΔΑΦΟΣ - ΑΡΔΕΥΣΗ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
34	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	ΧΑΝΙΩΤΗΣ	ΧΑΝΙΩΤΗ	-	8 000	10 768	2NP	ΡΕΜΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	-
35	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΞΥΛΟΠΟΛΗΣ	ΞΥΛΟΠΟΛΗ , ΛΑΧΑΝΑ (80% χωριστικό)	-	2 000	750	ΤΕΧΝΗΤΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ + ΧΛΩΡΙΩΣΗ	ΡΕΜΑ ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR05	GR1005R000209009N
36	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΠΟΛΥΔΕΝΔΡΙΟΥ	ΠΟΛΥΔΕΝΔΡΙ, ΒΕΡΤΙΣΚΟΥ (100% χωριστικό)	-	600	500	ΤΕΧΝΗΤΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ + ΧΛΩΡΙΩΣΗ	ΡΕΜΑ ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR06	GR1005R000209009N
37	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΜΑΔΥΤΟΥ	Ν. ΜΑΔΥΤΟΥ, ΜΟΔΙ	-	3000	2500	1οΒΑΘΜΙΑ ΚΑΘΙΣΤΗΣΗ ΚΑΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ	ΡΕΜΑ ΑΣΠΡΟΠΕΤΡΑ	ΚΑΝΟΝΙΚΟΣ	GR07	GR1005R000204011N

Σημειώσεις: **2:** Δευτεροβάθμια επεξεργασία, **2N:** Δευτεροβάθμια επεξεργασία με απομάκρυνση αζώτου, **2NP:** Δευτεροβάθμια επεξεργασία με απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου, **2NPM:** Δευτεροβάθμια επεξεργασία με απομάκρυνση αζώτου, φωσφόρου και τριτοβάθμια, **UV:** Υπεριώδης ακτινοβολία



Εικόνα 6-13: Υφιστάμενες ΕΕΛ και καθορισμένες ευαίσθητες περιοχές (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ) στο ΥΔ 10

6.1.7.2.5. Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών

Στις περιοχές αυτές περιλαμβάνονται οι 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(1) και 79/409/ΕΟΚ(2).

Οι περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών που προτείνεται να ενταχθούν στο Μητρώο των Προστατευόμενων Περιοχών του ΥΔ 10 έχουν παρουσιαστεί στην ενότητα 6.1.1. της παρούσας.

6.1.8. ΑΕΡΑΣ

Η σοβαρότητα των επιπτώσεων της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και η αδυναμία απόλυτης γεωγραφικής συσχέτισης μεταξύ πηγών και αποδεκτών λόγω διάχυσης και διασυνοριακής μεταφοράς των ρύπων οδήγησε την Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (UNECE) ήδη από το 1979 στην υιοθέτηση της Συνθήκης για τη Διασυνοριακή Ρύπανση (Convention on Long Range Transboundary Air Pollution - CLRTAP). Με τη διαδοχική έκδοση σχετικών Πρωτοκόλλων CLRTAP τέθηκαν στόχοι σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη μείωση εκπομπών αέριων ρύπων, αρχικά του SO₂ (1985 και 1994), και πρόσφατα με το

Πρωτόκολλο του Göteborg (1999) για περισσότερους ρύπους (SO₂, NO_x, NMVOCs και NH₃) με ορίζοντα το 2010 και έτος αναφοράς το 1990.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, προχώρησε πρόσφατα σε μία προσέγγιση πολλαπλών ρύπων/πολλαπλών επιπτώσεων εκδίδοντας το 1996 την Οδηγία Πλαίσιο για την Ποιότητα της Ατμόσφαιρας (96/62/EC), και στη συνέχεια θυγατρικές οδηγίες που θεσπίζουν οριακές τιμές για τις συγκεντρώσεις των ρύπων στην ατμόσφαιρα για τα έτη 2005 και 2010 (1999/30/EC, 2000/69/EC), ενώ τελευταία υιοθετήθηκε και η αναθεώρηση των ορίων για το όζον για το 2010 (2002/3/EC).

Παράλληλα με τις οριακές τιμές συγκεντρώσεων των ρύπων, η Ευρωπαϊκή Ένωση εξέδωσε το 2001 την Οδηγία για τα Εθνικά Ανώτατα Όρια Εκπομπών (National Emission Ceilings Directive, 2001/81/EC). Η οδηγία 2001/81 αναφέρεται στους ρύπους του Πρωτοκόλλου CLRTAP, θέτει όμως αυστηρότερα όρια για το 2010.

Οι στόχοι της Εθνικής μας Στρατηγικής για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης αναφέρονται κατ' αρχήν στην τήρηση των ορίων που θέτουν οι θυγατρικές οδηγίες για την ποιότητα της ατμόσφαιρας στο αστικό περιβάλλον, καθώς και στην επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2001/81 για τη χρονική περίοδο μέχρι το 2010.

Στη χώρα μας ισχύουν νομοθετημένα όρια και στόχοι για τους ρύπους διοξειδίου του θείου, αιωρούμενα σωματίδια (A_S10), διοξείδιο του αζώτου, όζον, μονοξείδιο του άνθρακα, βενζόλιο, μόλυβδος, αρσενικό, κάδμιο, υδράργυρος και βενζο(α)πυρένιο, σύμφωνα με τα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα όρια αυτά αναφέρονται τόσο στην προστασία της ανθρώπινης υγείας όσο και των οικοσυστημάτων.

Οι οδηγίες που έχουν εκδοθεί μέχρι σήμερα και αφορούν στην ποιότητα της ατμόσφαιρας είναι:

- Εναρμόνιση της Οδηγίας 1996/62/ΕΚ για την εκτίμηση και διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος (ΚΥΑ 3277/209/2000, ΦΕΚ 180/Β/17-2-2000).
- Εναρμόνιση της Οδηγίας 1999/30/ΕΚ για τις οριακές τιμές διοξειδίου του θείου, οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου, στον αέρα του περιβάλλοντος (ΠΥΣ 34/30.5.2002, ΦΕΚ125/Α/ 5-6-02).
- Εναρμόνιση της Οδηγίας 2000/69/ΕΚ για τις οριακές τιμές βενζολίου και μονοξειδίου του άνθρακα στον αέρα του περιβάλλοντος (ΚΥΑ 9238/332, ΦΕΚ 405Β/27.2.05).
- Εναρμόνιση της Οδηγίας 2002/3/ΕΚ σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα (ΚΥΑ ΗΠ 38638/2016, ΦΕΚ 1334Β/21.9.05).
- Εναρμόνιση της Οδηγίας 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα (ΚΥΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103, ΦΕΚ 920Β/8.6.07).
- Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, η οποία συσσωματώνει την 96/62/ΕΚ και τις τρεις θυγατρικές της (1999/30/ΕΚ, 2000/69/ΕΚ και 2002/3/ΕΚ), όπως και την απόφαση 97/101/ΕΚ για την καθιέρωση διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων ατμοσφαιρικής ρύπανσης από μεμονωμένους σταθμούς και δίκτυα.

Οι εκπομπές αέριων ρύπων και ιδιαίτερα του διοξειδίου του θείου (SO₂), των αιωρούμενων σωματιδίων (TSP), των οξειδίων του αζώτου (NO_x) και άλλων ειδών ρύπων, συντελούν στην υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας. Στο αστικό περιβάλλον λόγω του πλήθους των αέριων ρύπων, του χαμηλού ύψους της εκπομπής και κάποιων άλλων χαρακτηριστικών, η διάχυση των ρύπων είναι μικρότερη και έτσι καταγράφονται γενικά μεγαλύτερες συγκεντρώσεις.

Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται οι χαρτογραφικές απεικονίσεις των συγκεντρώσεων των πέντε κυριότερων ατμοσφαιρικών ρύπων, όπως αυτή προέκυψε από το έργο «Εκτίμηση και χαρτογραφική απεικόνιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον Ελλαδικό χώρο» που εκπονήθηκε για λογαριασμό του ΥΠΕΧΩΔΕ το 2004.

Οι σχετικοί χάρτες απεικόνισης των επιπέδων ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον ελλαδικό χώρο, έγιναν με τη χρήση μοντέλων προσομοίωσης, σε κάναβο 6x6 Km και αφορούν στους ρύπους:

- διοξείδιο του θείου (SO₂),
- διοξείδιο του αζώτου (NO₂),
- σωματίδια με αεροδυναμική διάμετρο μικρότερη από 10μm (PM10),
- όζον (O₃),
- μονοξείδιο άνθρακα(CO) και
- Βενζόλιο.

Οι χαρακτηρισμοί του κάθε κελιού καννάβου έχουν σειρά ισχύος, δηλαδή το υπερτερεί των υπολοίπων και ούτω καθεξής. Συνοπτικά οι χαρακτηρισμοί που χρησιμοποιούνται έχουν ως εξής:

1 Υπέρβαση LV+MOT (>LV+MOT)

2 Υπέρβαση LV (LV<...<LV+MOT)

3 Υπέρβαση UAT (UAT<...<LV)

4 Υπέρβαση LAT (LAT<...<UAT)

5 Καμία υπέρβαση (<LAT)

LV οριακή τιμή

MOT περιθώριο ανοχής

UAT ανώτερο όριο εκτίμησης

LAT κατώτερο όριο εκτίμησης

Οι χαρακτηρισμοί του κάθε κελιού προέκυψαν από τη σύγκριση των εκτιμώμενων τιμών και των οριακών τιμών που ισχύουν το έτος 2008¹⁶.

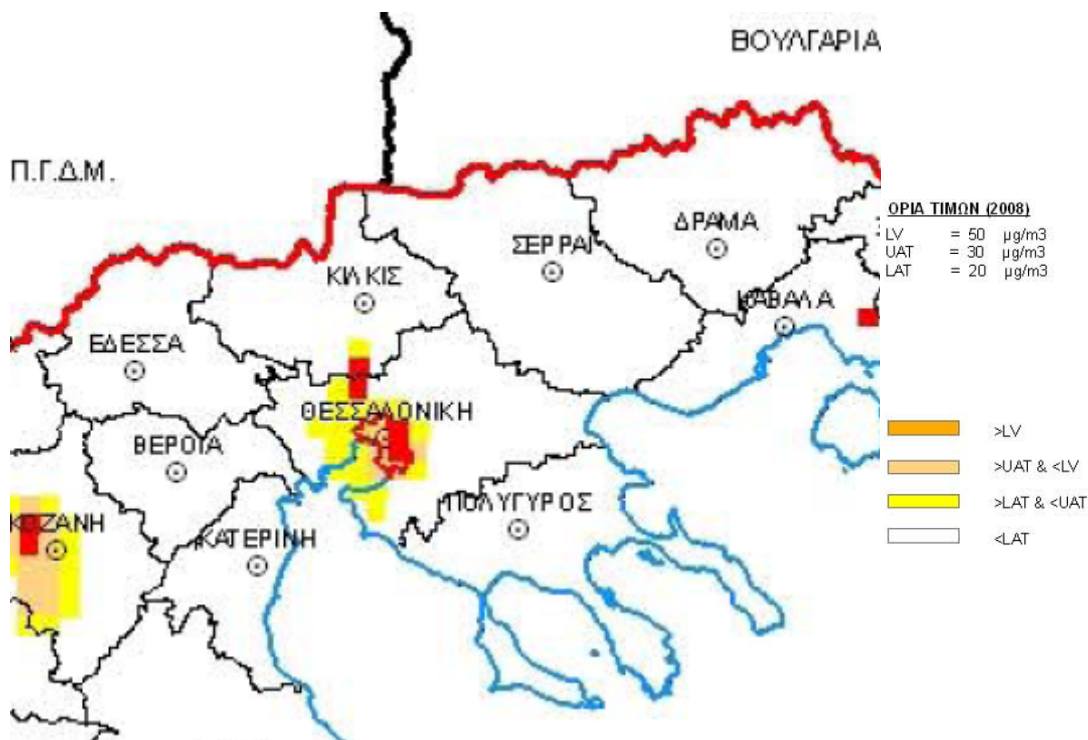


¹⁶ Πρόκειται για την τελευταία διαθέσιμη πληροφορία. Πηγή <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=491&language=el-GR>

Εικόνα 6.14: Χαρτογράφηση μέσης ημερήσιας οριακής τιμής SO₂ για την ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.



Εικόνα 6.15: Χαρτογράφηση μέσης ωριαίας οριακής τιμής NO₂ για την ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.



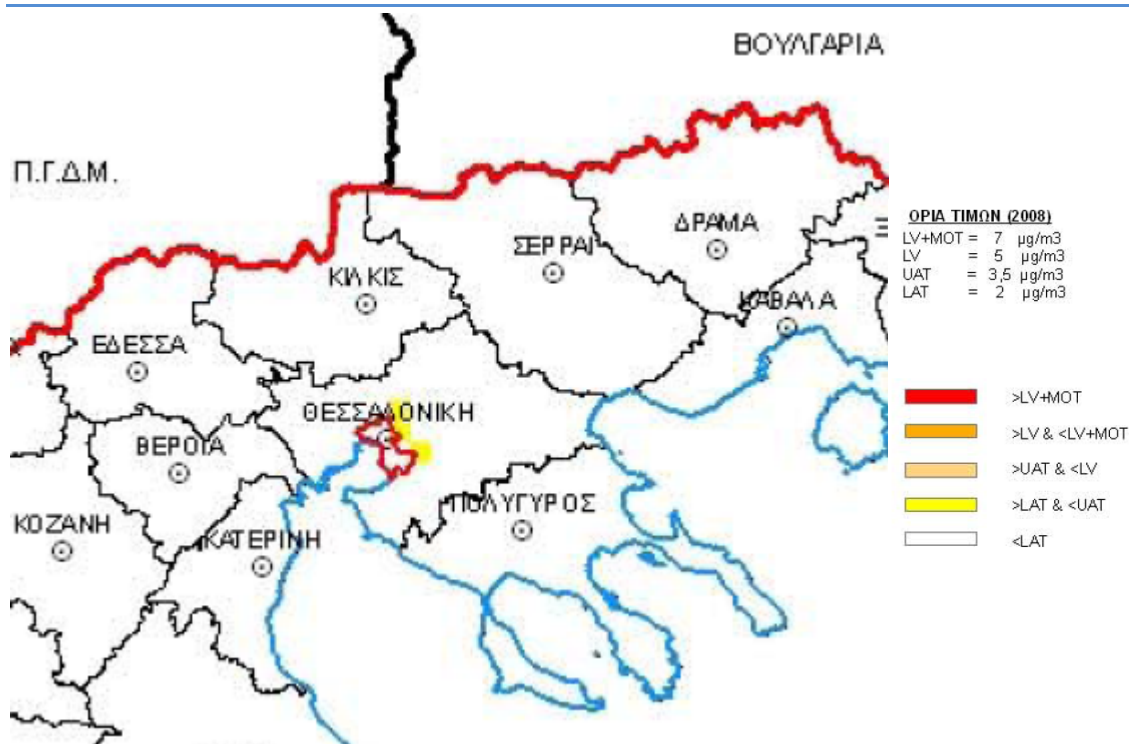
Εικόνα 6.16: Χαρτογράφηση μέσης ημερήσιας οριακής τιμής αιωρούμενων σωματιδίων για την ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.



Εικόνα 6.17: Χαρτογράφηση ως προς την τιμή στόχο για το όζον για την ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.



Εικόνα 6.18: Χαρτογράφηση ως προς οριακή τιμή CO για την ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.



Εικόνα 6.19: Χαρτογράφηση ως προς την μέση ετήσια οριακή τιμή βενζολίου για την ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας.

Από τα στοιχεία των ανωτέρω χαρτογραφικών δεδομένων προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα για την ποιότητα της ατμόσφαιρας στην ευρύτερη περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας:

- Οσον αφορά τις συγκεντρώσεις του SO₂ παρατηρείται σημειακή υπέρβαση του ανώτερου ορίου ανίχνευσης στην περιοχή της Θεσσαλονίκης, λόγω της λειτουργίας βιομηχανικών δραστηριοτήτων και των κεντρικών θερμάνσεων. Στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης παρατηρείται διάσπαρτη υπέρβαση του κατώτερου ορίου ανίχνευσης, οφειλόμενη στην λειτουργία των εκεί βιομηχανικών μονάδων. Οι συνήθεις επιδράσεις των υπερβάσεων αυτών στην ανθρώπινη υγεία αφορούν αποκλειστικά άτομα με αναπνευστικά προβλήματα ιδίως σε συνέργεια με αντίστοιχες υπερβάσεις ορίων σωματιδίων με αεροδυναμική διάμετρο μικρότερη από 10µm στην ατμόσφαιρα, και παράλληλα δύναται να προκαλέσουν αλλοιώσεις στην βλάστηση και στα μέταλλα. Επιπλέον η αυξημένη συγκεντρώση SO₂ στην ατμόσφαιρα μειώνει την ορατότητα και αυξάνει την οξύτητα των λιμνών και των ποταμών.
- Οσον αφορά τις συγκεντρώσεις του NO₂ παρατηρείται μια μικρή διάσπαρτη υπέρβαση του κατώτερου ορίου ανίχνευσης στην περιοχή της Θεσσαλονίκης, λόγω της λειτουργίας βιομηχανικών δραστηριοτήτων και της χρήσης καυσίμων κυρίως στα αυτοκίνητα. Το NO₂ είναι ένας σημαντικός ρύπος στην δημιουργία της όξινης βροχής. Επιπλέον σε υψηλές συγκεντρώσεις βλάπτει τον ανθρώπινο οργανισμό (ιδίως στις νεαρές ηλικίες προκαλώντας αναπνευστικά προβλήματα και στους ασθματικούς προκαλώντας δυσκολία στην αναπνοή) και την βλάστηση.
- Οσον αφορά τις συγκεντρώσεις σωματιδίων με αεροδυναμική διάμετρο μικρότερη από 10µm (PM₁₀), παρατηρείται σημειακή υπέρβαση στην οριακή τιμή πάνω από το περιθώριο ανοχής σε δύο θέσεις του νομού Θεσσαλονίκης, οφειλόμενη στις βιομηχανικές δραστηριότητες. Εντός του αστικού ιστού της Θεσσαλονίκης παρατηρείται μια υπέρβαση του ανώτερου ορίου ανίχνευσης χωρίς όμως να ξεπερνά την οριακή τιμή οφειλόμενη επί το πλείστον στην χρήση αυτοκινήτων (καύση του καυσίμου, φθορά ελαστικών, κ.ά.). Επιπλέον σε όλη ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης, έως το νότιο όριο με το νομό Κιλκίς, παρατηρείται υπέρβαση του κατώτερου ορίου ανίχνευσης οφειλόμενη στις βιομηχανικές δραστηριότητες και την χρήση πετρελαιοκίνητων οχημάτων. Οι αυξημένες συγκεντρώσεις αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα, εκτός του ότι επηρεάζουν την αναπνοή και προκαλούν

ασθένειες στο αναπνευστικό σύστημα, επηρεάζουν τις ηλεκτρικές ιδιότητες της ατμόσφαιρας συνεισφέροντας στην δημιουργία νεφών ως πυρήνας συμπύκνωσης και επιδρούν στο κλίμα μεταβάλλοντας το ισοζύγιο ακτινοβολίας στην ατμόσφαιρα.

- Οσον αφορά τις συγκεντρώσεις CO, παρατηρείται μια μικρή σε έκταση υπέρβαση του κατώτερου ορίου ανίχνευσης εντός του αστικού ιστού της Θεσσαλονίκης οφειλόμενη κυρίως στα βενζινοκίνητα αυτοκίνητα. Οι συνήθεις επιδράσεις των υπερβάσεων στον ανθρώπινο οργανισμό μειώνει την ικανότητα του αίματος να μεταφέρει οξυγόνο σε βασικούς ιστούς του οργανισμού, επιδρώντας κυρίως στο καρδιαγγειακό και νευρικό σύστημα.
- Οσον αφορά τις συγκεντρώσεις βενζολίου, παρατηρείται μια μικρή σε έκταση υπέρβαση του κατώτερου ορίου ανίχνευσης εντός του αστικού ιστού της Θεσσαλονίκης, οφειλόμενη κυρίως στα βενζινοκίνητα οχήματα και την οικιακή θέρμανση. Πρόκειται για καρκινογόνο ένωση που προκαλεί ασθένειες του αίματος.
- Οσον αφορά τις συγκεντρώσεις O₃, δεν υπερβαίνουν ούτε καν τα κατώτατα όρια ανίχνευσης, σε όλη την έκταση της περιοχής μελέτης.

6.1.9. ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Το διαμέρισμα χαρακτηρίζεται από ποικιλία κλιμάτων, όπως το μεσογειακό στη περιοχή της Χαλκιδικής, το θαλάσσιο στις παράκτιες περιοχές, το ηπειρωτικό στο εσωτερικό και το ορεινό στις περιοχές με μεγάλο υψόμετρο. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 400 μέχρι 800 mm, ενώ στα ορεινά τμήματα ξεπερνάει τα 1.000 mm. Οι χιονοπτώσεις είναι αρκετά συνηθισμένες κατά το διάστημα Σεπτεμβρίου-Απριλίου. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται μεταξύ 14.5°C και 17°C με ψυχρότερο μήνα τον Ιανουάριο και θερμότερο τον Ιούλιο. Στον Πίνακα 6-17 παρουσιάζονται οι τιμές των μετεωρολογικών μεταβλητών στις θέσεις Θεσσαλονίκη, Σέδες και Πολύγυρος (ΥΠΕΧΩΔΕ, ΕΜΠ 2007).

Πίνακας 6-40: Μετεωρολογικές μεταβλητές επιλεγμένων σταθμών Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας

Μετεωρολογικές μεταβλητές	Μίκρα (Π.Ε.Θεσσαλίας)	Σέδες (Π.Ε.Θεσσαλίας) ³	Πολύγυρος (Π.Ε.Χαλκιδικής) ⁴	Άγιος Μάμμας (Π.Ε.Χαλκιδικής) ²	Κρύα Βρύση (Π.Ε.Πέλλας) ²	Λ. Δοιράνη (Π.Ε.Κιλκίς) ²
Φορέας	ΕΜΥ	ΕΜΥ	ΕΜΥ	ΕΘΙΑΓΕ-ΙΔΕ	ΥΠΑΑΤ	ΥΠΕΧΩΔΕ
Υψόμετρο (m)	4	30	544	20	4	145
Θερμοκρασία (°C)	15.7 ¹	16.1	14.3	16.5	14.4	14.8
Ελάχιστη ημερήσια θερμοκρασία (°C)	-14.0 ¹	-12.8	-9.8	-	-	-
Μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία (°C)	42.0 ¹	43.2	36.2	-	-	-
Ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία (°C)	2.9 ²	-	-	3.7	1.9	0.4
Μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία (°C)	29.3 ²	-	-	32.9	28	28.1
Βροχόπτωση (mm)	416,8 ²	446.5	402.4	383.0	525.6	517.4
Σχετική υγρασία	67.0% ¹	65.0%	67.4%	-	-	-
Νέφωση (όγδοα)	3.9 ¹	4.0	2.8	-	-	-
Ημέρες με βροχή	108.9 ¹	109.3	43.0	-	-	-
Ημέρες με χιόνι	6.6 ¹	7.7	8.6	-	-	-
Ημέρες με χαλάζι	0.4 ¹	0.7	0.5	-	-	-
Ημέρες με ομίχλη	21.9 ¹	33.1	30.2	-	-	-

1 Βάσει δεδομένων για τη χρονική περίοδο 1959–1997 (ιστοσελίδα ΕΜΥ)

2 Βάσει δεδομένων για τη χρονική περίοδο 1980–2001 (ΥΠΑΝ, 2008)

3 Βάσει δεδομένων για τη χρονική περίοδο 1955–1972 (ιστοσελίδα ΕΜΥ)

4 Βάσει δεδομένων για τη χρονική περίοδο 1979–1992 (ιστοσελίδα ΕΜΥ)

Επιπλέον, σύμφωνα με επεξεργασμένα στοιχεία της περιόδου 1980 – 2001 (ΥΠΑΝ, 2008), η μέση ετήσια βροχόπτωση για όλη την έκταση του ΥΔ 10 ανέρχεται σε 540mm.

Η μέση ετήσια συνολική προσφορά νερού στο υδατικό διαμέρισμα, σύμφωνα με τη μελέτη του ΥΠΑΝ 2008, ανέρχεται σε $5,3 \times 10^9 \text{ m}^3$, εκ των οποίων ποσοστό 28% ($1,5 \times 10^9 \text{ m}^3$) προέρχεται από τους ίδιους πόρους του διαμερίσματος, ενώ το υπόλοιπο 72% ($3,8 \times 10^9 \text{ m}^3$) προέρχεται από:

- α) την εισροή νερού από τη γείτονα ΠΓΔΜ ($3,3 \times 10^9 \text{ m}^3$ ήτοι 87%)
- β) τις εκφορτίσεις του καρστικού συστήματος του ορεινού όγκου του Πάικου που εκτείνεται εκτός των ορίων της Κεντρικής Μακεδονίας ($57 \times 10^6 \text{ m}^3$ ήτοι 1,5%) και
- γ) τα νερά του π. Αλιάκμονα από τον ταμιευτήρα Αγίας Βαρβάρας (περίπου $446 \times 10^6 \text{ m}^3$ ήτοι 12%), από όπου διοχετεύεται στην πεδιάδα Θεσσαλονίκης μέσω της Ενωτικής Διώρυγας Αλιάκμονα-Αξιού, για γεωργική κυρίως χρήση αλλά και βιομηχανική και υδρευτική.

6.1.10. ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στο Υ.Δ. 10 όπως και σε όλη την χώρα, η ιδιωτική και δημόσια περιουσία προστατεύονται μέσω ενός συμπαγούς πλέγματος νομικών ρυθμίσεων. Ευθυγραμμισμένο με τα νομικά συστήματα των άλλων Ευρωπαϊκών χωρών, το δίκαιο της Ελλάδας περιλαμβάνει ρητές αρχές και λεπτομερείς πρόνοιες για την προστασία της περιουσίας και την εννοιολογική οριοθέτηση σχετικά με το τι συνιστά περιουσιακό αγαθό.

Οι ρυθμίσεις του Σχεδίου Διαχείρισης δεν επηρεάζουν την κατάσταση στα υλικά περιουσιακά στοιχεία σε στρατηγικό επίπεδο. Ειδικότερα, η εφαρμογή του σχεδίου διαχείρισης δεν απαιτεί μετατροπή ιδιωτικών περιουσιακών στοιχείων σε δημόσια, μέσω απαλλοτριώσεων, είτε την μετατροπή δημόσιας περιουσίας σε ιδιωτική. Η πιθανότητα να επέλθουν έμμεσες επιπτώσεις στην αξία περιουσιακών στοιχείων, εξ' αντανακλάσεως των μεταβολών σε περιβαλλοντικές παραμέτρους όπως το τοπίο, εκτιμώνται στο κεφάλαιο 7. Οι επιπτώσεις αυτές εξαρτώνται από τα χαρακτηριστικά της άμεσα επηρεαζόμενης περιβαλλοντικής παραμέτρου και όχι από αυτή των περιουσιακών στοιχείων που ενδέχεται να επηρεαστούν. Συνεπώς, η περαιτέρω ανάλυση της κατάστασης των περιουσιακών στοιχείων στην περιοχή μελέτης δεν διαφαίνεται ότι μπορεί να προσθέσει κάτι παραπάνω στο αντικείμενο διερεύνησης της παρούσας μελέτης.

6.1.11. ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Η προστασία των μνημείων, ιστορικών τόπων και αρχαιολογικών χώρων περιλαμβάνεται στους στόχους οποιουδήποτε επιπέδου χωροταξικού, αναπτυξιακού, περιβαλλοντικού και πολεοδομικού σχεδιασμού ή σχεδίων ισοδύναμου αποτελέσματος ή υποκατάστατών τους.

Ως προς τις επιδράσεις των διατάξεων προστασίας της πολιτισμικής κληρονομιάς, αξίζει να σημειωθεί ότι, εκτεταμένες περιοχές έχουν παραμείνει περιβαλλοντικά αλώβητες λόγω ακριβώς των ζωνών προστασίας γύρω από τα μνημεία και τους αρχαιολογικούς χώρους.

Το πρόγραμμα των κηρύξεων και οριοθετήσεων των ζωνών αρχαιολογικής προστασίας είναι σε εξέλιξη και αναμένεται να ενισχυθεί, μέσω πρωτοβουλιών όπως το αρχείο μνημείων, το αρχαιολογικό κτηματολόγιο κ.ά.

Ακολούθως παρουσιάζονται οι αρχαιολογικοί χώροι και τα μνημεία που έχουν κηρυχθεί στις τέσσερις λεκάνες απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος.

Στη **Λεκάνη Απορροής Αξίου (GR03)**, και ειδικότερα στην Περιφερειακή Ενότητα Ημαθίας έχει χαρακτηριστεί ως αρχαιολογικός χώρος το τόξο της ρωμαϊκής γέφυρας, που βρίσκεται στο Δήμο Αλεξάνδρειας Ημαθίας, ως το μόνο γνωστό του είδους στην ευρύτερη περιοχή της Μακεδονίας.

Στην ίδια λεκάνη απορροής και ειδικότερα στο Δήμο Χαλκιδόνος της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης, έχουν χαρακτηριστεί ως αρχαιολογικοί χώροι αρκετοί προστορικοί οικισμοί προκειμένου να αντιμετωπισθεί με πιο αποτελεσματικό τρόπο η προστασία τους, όπως ο Προϊστορικός οικισμός σε Τράπεζα 1 χιλ ΒΔ του χωρίου Ξηροχωρίου στην περιοχή του Αγίου Αθανασίου, ο Προϊστορικός οικισμός σε Τούμπα 360 μέτρα Β του νεκροταφείου του χωρίου Ξηροχωρίου στην περιοχή του Αγίου Αθανασίου, ο Προϊστορικός οικισμός σε Τούμπα και Τράπεζα, 4 χλμ Α του Αξίου ποταμού και 1 με 1,5 χλμ Ν-ΝΔ του οικισμού Βαθύλακκος καθώς και αρκετοί νεκρικοί χώροι όπως ο Μακεδονικός Τάφος του Αγίου Αθανασίου, μεταξύ των οικισμών Αγίου Αθανασίου και Γέφυρας και δύο Τύμβοι σε διαφορετικά αγροτεμάχια του οικισμού Αγίου Αθανασίου. Άλλες αρχαιολογικές θέσεις στην ευρύτερη περιοχή του Αγίου Αθανασίου είναι ο αρχαιολογικός χώρος στη συμβολή δύο ρεμάτων περί τα 2,5 χλμ. ΒΔ του οικισμού της Ν. Μεσημβρίας, και αρχαιολογικός χώρος της Τούμπας Τόψιν στη περιοχή της τέως κοινοτήτων Γέφυρας και Αγίου Αθανασίου, στην οποία έχει διαπιστωθεί κατοίκηση από τη Νεολιθική μέχρι και την Ελληνιστική περίοδο, καθορίζονται Ζώνες Α και Β προστασίας. Στην περιοχή Κουφαλίων του Δήμου Χαλκιδόνος, έχει χαρακτηριστεί ως αρχαιολογικός χώρος ο προϊστορικός οικισμός σε Τούμπα γνωστή ως Βαρδάρ, στην όχθη του αξιού ποταμού, 1.700 μ. Δ - ΝΔ του χωρίου Καστανιάς και μια ζώνη προστασίας σε ακτίνα 300 μ. γύρω από αυτό. Στην περιοχή Κουφαλίων του Δήμου Χαλκιδόνος, έχουν χαρακτηριστεί ως αρχαιολογικοί χώροι, αρκετοί νεκρικοί χώροι, στους οποίους περιλαμβάνονται όλοι οι Τύμβοι της περιοχής και ο αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Βρυσούλα» ή «Ισουφτσέ Τούμπα» ή «Τούμπα Γ. Λειβαδίτσας», προκειμένου να αντιμετωπισθεί με πιο αποτελεσματικό τρόπο η προστασία τους. Επιπλέον στην περιοχή Κουφαλίων απαντώνται και αρκετοί αρχαιολογικοί χώροι που αφορούν αρχαιολογικές θέσεις, όπως ο αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Διπλές Πόρτες» στη δυτική όχθη του Αξιού Ποταμού, ο αρχαιολογικός χώρος στη «Μικρή Τούμπα Β» ή «Τούμπα Κουφαλίων» 1 χλμ περίπου Α- ΝΑ του οικισμού Κουφαλίων καθώς και ο αρχαιολογικός χώρος στην Τούμπα «Ταβάς» ή «Μεγάλη Τούμπα Α». Στην περιοχή της Χαλκιδόνος

έχουν χαρακτηριστεί ως αρχαιολογικοί χώροι δύο προϊστορικοί οικισμοί, ο προϊστορικός οικισμός «Τούμπα Παρθενίου» ή «Βαλτοχωρίου» που βρίσκεται στα 2,5 χιλ. Ν του οικισμού Χαλκιδόν, ο προϊστορικός οικισμός σε Τούμπα πευκόφυτη 3 χιλμ Β του οικισμού Χαλκιδόν. Επιπλέον στην περιοχή της Χαλκιδόνας έχει χαρακτηριστεί ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο, ο Ι. Ναός Αγίου Πέτρου και Παύλου, που βρίσκεται στη Χαλκιδόνα Θεσσαλονίκης μαζί με τον περιβάλλοντα χώρο του το καμπαναριό και το νεκροταφείο του και ως αρχαιολογικοί χώροι όλες οι Τύμβοι της περιοχής Νέας Χαλκιδόνας.

Στη Περιφερειακή Ενότητα Κιλκίς στο τμήμα που ανήκει στη λεκάνη απορροής Αξιού, έχει χαρακτηριστεί ως αρχαιολογικός χώρος ο οικισμός στη θέση Πεζούλι Μουριών με επιφανειακή κεραμική και νομίσματα ελληνιστικών χρόνων, οικισμός ρωμαϊκών χρόνων στο λόφο του Προφήτη Ηλία, ο οικισμός ιστορικών χρόνων στην θέση «Τσαλισλή», και ο προϊστορικός οικισμός στην θέση Τούμπα Χρυσάφη.

Στην Περιφερειακή Ενότητα Πέλλας, στο τμήμα που ανήκει στην λεκάνη απορροής Αξιού, και ειδικότερα στην περιοχή Γιαννιτών έχουν χαρακτηριστεί τρεις αρχαιολογικοί χώροι και εννέα ιστορικά διατηρητέα μνημεία. Στους αρχαιολογικούς χώρους περιλαμβάνονται η αρχαιολογική θέση «Τούμπα» στο Αρχοντικό, ο αρχαιολογικός χώρος στο Μεσιανό (τύμβοι) και ο αρχαιολογικός χώρος Πενταπλάτανο (αρχαίος οικισμός. Στα ιστορικά διατηρητέα μνημεία περιλαμβάνονται, το Μαουσωλείου του Γαζή Εβελόλ στα Γιαννισά, ο Πύργος του Ωρολογίου στα Γιαννισά, το Τέμενος Μεζά στα Γιαννισά, ο Κοιμητηριακός Ι. Ναός Αγίας Παρασκευής στα Γιαννισά, το Λουτρό του Γαζή Εβρενός ή «Λουτρό Καϊιάφα» στα Γιαννισά, τα Λουτρά του Σείχη Ιλαχή, εντός του Στρατοπέδου «Καψάλη», το Τέμενος Αχμέτ Μπέη εντός του Στρατοπέδου «Καψάλη», το τούρκικο κτίσμα γνωστό ως Τουρμπές ή Τάφος του Αχμέτ Μπέη στην οδό Αγίου Γεωργίου στα Γιαννισά και ο μεμονωμένος μιναρές κατεστραμμένου τζαμιού στην οδό Μιλτιάδου στα Γιαννισά. Στην περιοχή Πέλλας, στο τμήμα που ανήκει στην λεκάνη απορροής Αξιού, και ειδικότερα στην περιοχή Πέλλας, απαντώνται αρκετοί αρχαιολογικοί χώροι, όπως ο αρχαιολογικός χώρος Παλαιάς Πέλλας, ο αρχαιολογικός χώρος αρχαίας Πέλλας, η ρωμαϊκή αποικία της Πέλλας, τα αρχαία λείψανα των περιόδων του Χαλκού και του Σιδήρου στη θέση «Τούμπα» Ραχώνας και ο αρχαιολογικός χώρος στη Νέα Πέλλα. Επιπλέον στην περιοχή Πέλλας, απαντώνται και δύο ιστορικά διατηρητέα μνημεία, μια έκταση 10 στρεμμάτων ΝΑ του χωριού Αγίου Αποστόλου και τα υπολείμματα μεσαιωνικού τείχους στη Νέα Πέλλα. Στο Δήμο Σκύδρας στο τμήμα που ανήκει στη Λεκάνη Απορροής Αξιού απαντώνται δύο αρχαιολογικοί χώροι, ο προϊστορικός τύμβος στην θέση «Παλαιοεκκλησιά» Σκύδρας, και τα οικιστικά λείψανα της Πρώιμης Εποχής του Χαλκού στο λόφο Τερικλεία Σκύδρας.

Στη **Λεκάνη Απορροής Γαλλικού (GR04)** και ειδικότερα στην ευρύτερη περιοχή Γαλλικού του Δήμου Κιλκίς, οι χαρακτηριζόμενοι αρχαιολογικοί χώροι περιλαμβάνουν δύο Προϊστορικούς οικισμούς και ένα παλαιοχριστιανικό οχυρωματικό οικισμό στο λόφο «Κάστρο», Β του υψώματος «Καμήλα», Α του οικισμού Νέας Σάντας. Στο Δήμο Κιλκίς και ειδικότερα στην Δ.Ε. Κιλκίς χαρακτηρίζονται ως αρχαιολογικοί χώροι η περιοχή Κιρέτς, ο οικισμός προϊστορικών και ιστορικών χρόνων στο Λόφο «Λαζαρίτσα» και η περιοχή του λόφου του Αγίου Γεωργίου όπου βρίσκεται και ο κηρυγμένος μεταβυζαντινός ναός του Αγίου Γεωργίου, στις Β - ΒΔ παρυφές της πόλης του Κιλκίς, για λόγους προστασίας του οικισμού προϊστορικών χρόνων και του σπηλαίου που σώζονται εκεί. Στον οικισμό Κιλκίς έχει χαρακτηριστεί ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο το Οθωμανικό Λουτρό που βρίσκεται στις οδούς Β. Ρώτα - Λέοντος Σοφού και Θεσσαλονίκης στο Ο.Τ. 2 της πόλης του Κιλκίς, με ζώνη προστασίας τον περιβάλλοντα χώρο αυτού. Στον οικισμό Κυριακαίικα έχουν χαρακτηριστεί ως αρχαιολογικοί χώροι το νεκροταφείο ιστορικών χρόνων, και ο προϊστορικός οικισμός. Στον οικισμό Μεταλλικόν έχουν χαρακτηριστεί ως αρχαιολογικοί χώροι, πέντε προϊστορικοί οικισμοί Α, Β, Γ, Δ και Ε. Στον οικισμό Παλαιό Γυναικόκαστρο, έχει χαρακτηριστεί ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο το ομώνυμο Φρούριο και ως αρχαιολογικός χώρος ο οικισμός και το νεκροταφείο εποχής σιδήρου που βρίσκονται στο λόφο (και μάλιστα στις Ν. και ΝΑ πλαγιές του) του σημερινού οικισμού Παλαιού Γυναικόκαστρου.

Στη **Λεκάνη Απορροής Χαλκιδικής (GR05)** απαντώνται οι περισσότεροι αρχαιολογικοί χώροι και τα περισσότερα μνημεία του Υδατικού Διαμερίσματος.

Στη Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης, και ειδικότερα στο Δήμο Αμπελοκήπων - Μενεμένης έχει χαρακτηριστεί ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο η Τουρκική Κρήνη στη θέση Ξηροκρήνη του οικισμού Αμπελοκήπων. Στο Δήμο Βόλβης, έχουν κηρυχθεί δέκα (10) αρχαιολογικοί χώροι μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνονται ο αρχαιολογικός χώρος στο Μεσαίο Λόφο στη Δ.Ε. Απολλωνίας, ο αρχαιολογικός

χώρος στην Κοινότητα Περιστερώννα, ο αρχαιολογικός χώρος στη Κοινότητα Στίβου και ο αρχαιολογικός χώρος Αρεθούσας στην θέση Παληάμπελα στη Δ.Ε. Αρεθούσας, έξι (6) αρχαία μνημεία και τρία (3) ιστορικά διατηρητέα μνημεία. Στο Δήμο Θερμαϊκού έχουν κηρυχθεί δώδεκα (12) αρχαιολογικοί χώροι μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνονται ο αρχαιολογικός χώρος στην Τούμπα «Ταουσάν», ο αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Μισότουμπα» ή «Ντουράκι» ή «Αγνάτι» ή Φιλανθών, ο αρχαιολογικός χώρος στην θέση Τούμπα «Μεσιμέρι» ή «Μεσημεριάτικη» ή «Κριτσανά» και ο αρχαιολογικός χώρος στη θέση Τούμπα Μετοχίου Κριτσανών ή Αγίας Αναστασίας της Δ.Ε. Επανομής, δύο (2) ιστορικά διατηρητέα μνημεία, ένα (1) αρχαίο μνημείο και ένας (1) ενάλιος χώρος. Στο Δήμο Θέρμης έχουν κηρυχθεί εικοσι-εννέα (29) αρχαιολογικοί χώροι μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνονται ο αρχαιολογικός χώρος στην θέση Καμίνι, ο αρχαιολογικός χώρος στην θέση Λιχουδία Χωράφια και ο αρχαιολογικός χώρος στη θέση Σούγκλα για την προστασία του εκεί ευρισκόμενου οικισμού εποχής Σιδήρου και έξι (6) ιστορικά διατηρητέα μνημεία. Στο Δήμο Θεσσαλονίκης έχουν κηρυχθεί δεκαπέντε (15) αρχαιολογικοί χώροι, τριάντα εννέα (39) ιστορικά διατηρητέα μνημεία μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνεται ο Λευκός Πύργος, επτά (7) αρχαία μνημεία, δύο (2) μνημεία, ένα (1) έργο τέχνης, δύο (2) κτίσματα που έχουν ανάγκη από ειδική κρατική προστασία, δύο (2) τόποι ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και ένας (1) ενάλιος χώρος που αφορά την θαλάσσια περιοχή του κόλπου Θεσσαλονίκης για να διαφυλαχθούν η ιστορική και αρχαιολογική μορφή του ορμίσκου που ταυτίζεται με τον βυζαντινών χρόνων λιμένα " Κελλάριον " και το υποβρύχιο φράγμα που τον προστατεύει. Στο Δήμο Καλαμαριάς έχουν κηρυχθεί ένας (1) αρχαιολογικός χώρος και ένας (1) ιστορικός τόπος, που αφορούν τον χώρο του πρώην Στρατοπέδου «Κόδρα». Στο Δήμο Λαγκαδάς έχουν κηρυχθεί εικοσιοκτώ (28) αρχαιολογικοί χώροι μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνονται οι αρχαιολογικοί χώροι στις θέσεις Α, Β και Γ Νικόπολης, οι αρχαιολογικοί χώροι στις θέσεις Α, Β, Γ και Δ Καβαλλάρι, ο αρχαιολογικός χώρος Χρυσαιγής, Λαγκαδάς, Κολχικού (Χρυσαιγή Α, Β, Γ,) κ.ά. και δύο (2) ιστορικά διατηρητέα μνημεία. Στο Δήμο Νεαπόλεως – Συκεών έχουν κηρυχθεί δύο (2) ιστορικά διατηρητέα μνημεία. Στο Δήμο Παύλου – Μελά έχουν κηρυχθεί τέσσερις (4) αρχαιολογικοί χώροι, δύο (2) αρχαία μνημεία και ένα (1) ιστορικό διατηρητέο μνημείο. Στο Δήμο Πυλαίας – Χορτιάτη έχουν κηρυχθεί τρεις (3) αρχαιολογικοί χώροι, επτά (7) ιστορικά διατηρητέα μνημεία και τρία (3) αρχαία μνημεία. Στο Δήμο Ωραιοκάστρου έχουν κηρυχθεί εννέα (9) αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων καθοριζόμενες ζώνες προστασίας διαθέτουν ο αρχαιολογικός χώρος Πενταλόφο, ο αρχαιολογικός χώρος στην Τούμπα Δαούτμπαλη και ο αρχαιολογικός χώρος στην Τούμπα Ακμπουνάρ ή Ασπρόβρυση. Επιπλέον στο Δήμο Ωραιοκάστρου έχει κηρυχθεί και ένα (1) αρχαίο μνημείο που αφορά το συγκρότημα τεσσάρων Νερομύλων στην θέση Παλαιόκαστρο στο ρέμα Αγίας Παρασκευής του οικισμού Ωραιοκάστρου.

Στη Περιφερειακή Ενότητα Χαλκιδικής και ειδικότερα στο Δήμο Αριστοτέλη έχουν κηρυχθεί δώδεκα (12) αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων καθοριζόμενες ζώνες προστασίας διαθέτουν ο αρχαιολογικός χώρος Ακάνθου, ο αρχαιολογικός χώρος Νέων Ρόδων, και ο αρχαιολογικός χώρος Σταγειρών, πέντε (5) ιστορικά διατηρητέα μνημεία, τέσσερα (4) αρχαία μνημεία, ένας (1) αρχαιολογικός και ιστορικός τόπος που χρήζει ειδική κρατική προστασία και ένας (1) ιστορικός τόπος που χρήζει ειδική κρατική προστασία. Στο Δήμο Κασσάνδρας έχουν κηρυχθεί είκοσι έξι (26) αρχαιολογικοί χώροι εκ των οποίων καθοριζόμενες ζώνες προστασίας διαθέτουν ο αρχαιολογικός χώρος Μένδης, ο αρχαιολογικός χώρος Αθύτου, ο αρχαιολογικός χώρος Ποσειδίου, ο αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Παλαιοχώρα – Σωλήνα» και ο αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Μύτικας» Νέας Σκυώνης, τρία (3) ιστορικά διατηρητέα μνημεία, ένα (1) αρχαίο μνημείο και πέντε (5) ενάλιοι χώροι. Στο Δήμο Νέας Προποντίδας έχουν κηρυχθεί δεκαεπτά (17) αρχαιολογικοί χώροι μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνονται ο αρχαιολογικός χώρος Νέας Ποτίδαιας στη Δ.Ε. Μουδανίων, ο αρχαιολογικός χώρος σε επίπεδο λόφο κοντά στη θάλασσα στα Νέα Σύλλατα- Βέρια, ο αρχαιολογικός χώρος στο λόφο Καστρί ή Τραπέζι ή Χισσάρ Νέας Γωνιάς στη Δ.Ε. Καλλικράτειας και εννέα (9) ιστορικά διατηρητέα μνημεία. Στο Δήμο Πολυγύρου έχουν κηρυχθεί δεκαεπτά (17) αρχαιολογικοί χώροι, μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνεται ο αρχαιολογικός χώρος Καλυβών στη Δ.Ε. Πολυγύρου με καθοριζόμενες ζώνες προστασίας, τέσσερα (4) ιστορικά διατηρητέα μνημεία, τρία (3) αρχαία μνημεία, ένα (1) μνημείο, ένας (1) ιστορικός τόπος και ένα (1) έργο τέχνης. Στο Δήμο Σιθωνίας, έχουν κηρυχθεί δεκαπέντε (15) αρχαιολογικοί χώροι μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνεται ο αρχαιολογικός χώρος στη θέση Πύργου Μυρτάρι Αγίου Νικολάου με καθοριζόμενες ζώνες προστασίας, πέντε (5) ιστορικά διατηρητέα μνημεία, δύο (2) αρχαία μνημεία, τρία (3) έργα τέχνης, δύο (2) ιστορικοί τόποι και έξι (6) ενάλιοι χώροι.

Στη **Λεκάνη Απορροής Αθως (GR43)**, έχουν χαρακτηριστεί ως ιστορικά διατηρητέα μνημεία τα βυζαντινά και μεταβυζαντινά κτίσματα της περιοχής της χερσονήσου του Άθω από την "διώρυγα του Ξέρξου" και μέχρι τα ακρωτήρια Πίννες και Ακροθώου, λόγω της εξαιρετικής αρχαιολογικής σημασίας και σπουδαιότητάς τους.

6.1.12. ΤΟΠΙΟ

Το τοπίο του Υ.Δ. 10 παρουσιάζει μεγάλη ποικιλομορφία η οποία είναι άμεσα συνδεδεμένη με το ανάγλυφο του.

Το υδατικό διαμέρισμα περιλαμβάνει εκτεταμένες πεδιάδες, κυρίως στο δυτικό τμήμα, οι σημαντικότερες από τις οποίες είναι αυτή της Θεσσαλονίκης, των Γιαννιτσών και του Λαγκαδά, ενώ στο ανατολικό τμήμα διακρίνεται η λεκάνη της Χαλκιδικής. Περιλαμβάνει χαμηλά βουνά στην περιφερειακή ζώνη, ενώ υψόμετρο πάνω από 2.000 μέτρα έχουν το όρος Άθως (2.033 m) και το όρος Κερκίνη (2.031 m). Το μέσο υψόμετρο του Υ.Δ. είναι 245m, περίπου, ενώ το 36% της έκτασής του έχει υψόμετρο κάτω από 100 m και μόλις το 3 % της έκτασής του έχει υψόμετρο πάνω από 800 m.

Το συνολικό μήκος των ακτών του Υ.Δ., οι οποίες χαρακτηρίζονται από έντονο ανάγλυφο και σχηματίζουν πολυάριθμους βραχώδης κόλπους, ανέρχεται στα 910 km.

Το βασικότερο εργαλείο αναγνώρισης και προστασίας του φυσικού τοπίου στην χώρας μας είναι ο θεσμός των Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους, η καταγραφή των οποίων διενεργήθηκε κυρίως με το πρόγραμμα «Οριοθέτηση και Καθορισμός Μέτρων Προστασίας Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους» του ΥΠΕΧΩΔΕ (1996-1999). Σύμφωνα με τη βάση δεδομένων «Φιλότης» (<http://www.itia.ntua.gr/filotis/>), έχουν κηρυχθεί 25 Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους, στο Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας. Επισημαίνεται ότι, παρά τον εννοιολογικό προσανατολισμό της ονομασίας του θεσμού σε τοπία της φύσης, στα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους περιλαμβάνονται και αρκετά δομημένα τοπία, κυρίως αστικά σύνολα με έντονο και καλά διατηρημένο παραδοσιακό χαρακτήρα ή συνδυασμοί παραδοσιακών δομημένων συνόλων με φυσικά τοπία (π.χ. Ιερισσός, Μονή Τίμιου Προδρόμου Βεροίας κ.ά.).

Πίνακας 6.41: Τόποι Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας

Α/Α	Κωδικός	Όνομα
1.	AT4011040	Άγιος Μάμας
2.	AT4011112	Άγιος Νικόλαος Ναούσης
3.	AT4011007	Άθυτος Κασσάνδρας
4.	AT4011008	Βουρβουρού Σιθωνίας
5.	AT4011027	Εθνικός Δρυμός Ολύμπου
6.	AT4010060	Ιερισσός
7.	AT4011035	Καλή Πεδιάδα (Ντόμπρο Πόλγε) Όρους Βόρα
8.	AT4011012	Καταρράκτες Έδεσσας
9.	AT4011119	Κεδρινός λόφος Θεσσαλονίκης (Σείχ Σού)
10.	AT4011034	Κοιλάδα του Κοζιακά στο Όρος Βόρας
11.	AT4011036	Λίμνη Άγρα
12.	AT4011030	Μεγάλο Ρέμα
13.	AT4011033	Μονή Τιμίου Προδρόμου Βεροίας (Στενά Αλιάκμωνα)
14.	AT4011005	Μονή Τιμίου Προδρόμου Σερρών
15.	AT4011037	Ξηρολίβαδο Βεροίας
16.	AT4011010	Όρος Λαϊλιάς (Όρη Βροντούς)
17.	AT4011041	Πιέρια Όρη
18.	AT4011043	Πλαταμώνας
19.	AT4011001	Στάγειρα (Ολυμπιάδα) και νησίδα Κάπρος
20.	AT4011044	Στενά Πέτρας Ολύμπου
21.	AT4011016	Στενά Προμαχώνα Σερρών

Α/Α	Κωδικός	Όνομα
22.	ΑΤ4011046	Στενά Ρεντίνας
23.	ΑΤ4011009	Τορώνη-Πόρτο Κουφό Σιθωνίας
24.	ΑΤ4011002	Φαράγγι Αγγίτη ποταμού
25.	ΑΤ4011032	Φαράγγι Νικολάου (Λουτρά Αριδαίας) Όρους Βόρα

6.2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΥΔ10

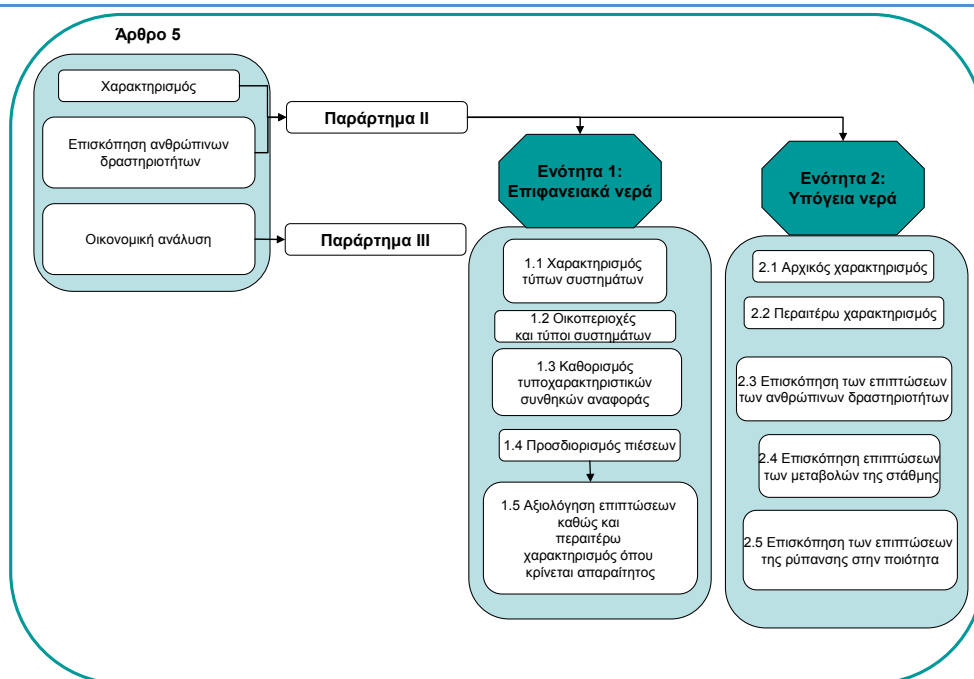
6.2.1. ΟΙ ΠΙΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ

Η ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα αποτελεί ένα ουσιαστικό και βασικό στάδιο της διαδικασίας εφαρμογής της Οδηγίας. Βασίζεται στην καταγραφή του συνόλου των πιέσεων (πιέσεις ρύπανσης, επιπτώσεις από απόληψη υδάτων από το υδατικό σύστημα, αλλαγές στη μορφολογία του υδατικού συστήματος, κλπ.), με στόχο την κατανόηση των σημαντικότερων διαχειριστικών προβλημάτων για κάθε λεκάνη και τους μηχανισμούς μέσω των οποίων επηρεάζουν κάθε υδατικό σύστημα.

Στο πλαίσιο της Οδηγίας, ως **σημαντική πίεση** ορίζεται οποιαδήποτε πίεση μπορεί να συμβάλει στην αποτυχία επίτευξης ενός στόχου. Η εκτίμηση της σημαντικότητας μιας πίεσης επί ενός υδατικού συστήματος βασίζεται στη γνώση των συνολικών πιέσεων εντός της περιοχής της λεκάνης απορροής, σε συνδυασμό με μια κατ' αρχήν κατανόηση της ροής των υδάτων, της χημικής και της βιολογικής λειτουργίας του Υ.Σ. εντός της λεκάνης. Η προσέγγιση για την καταγραφή και ανάλυση των πιέσεων και την αρχική εκτίμηση των επιπτώσεων καθορίζεται από την εξής αλληλουχία: Δραστηριότητα (καθοδηγητική δύναμη) - Πίεση - Κατάσταση - Επίπτωση - Ανταπόκριση (λήψη μέτρων) - (DPSIR, Driver, Pressure, State, Impact, Response). Η προσέγγιση αυτή δεν είναι πάντα γραμμική αφού στοιχεία παρακολούθησης του υδατικού συστήματος που αποδεικνύουν ένα συγκεκριμένο είδος επίπτωσης μπορεί να βοηθήσουν στην αναγνώριση των σχετιζόμενων πιέσεων.

Η πληθώρα ανθρωπίνων δραστηριοτήτων και ειδών ρύπων που αυτές παράγουν συνεπάγεται ένα μεγάλο εύρος πιθανών ρυπαντικών πιέσεων στα υδατικά συστήματα που καθιστά την κατηγοριοποίησή τους απαραίτητη –αν και ιδιαίτερα δύσκολη αφού ο ίδιος ρύπος μπορεί να προκύψει από διαφορετικές πηγές, να βρεθεί σε διαφορετικές μορφές ή να προκαλέσει ποικιλία επιπτώσεων. Κρίσιμο βήμα αποτελεί στη συνέχεια η αναγνώριση των κατηγοριών δραστηριοτήτων που ασκούν σημαντικές πιέσεις σε κάθε επιμέρους ΛΑΠ ή Υδατικό Σύστημα.

Σημειώνεται ότι η διαδικασία καταγραφής και ανάλυσης των πιέσεων σύμφωνα με την Οδηγία θέτει συγκεκριμένες απαιτήσεις για την ανάλυση πιέσεων, διαφορετικές για τα επιφανειακά και υπόγεια νερά (ως Εικόνα 6-21).



Εικόνα 6-20: Ανάλυση πιέσεων

Υιοθετείται στην ανάλυση που ακολουθεί η διάκριση των πιέσεων, ως προς το αντικείμενο όπου ασκείται, σε επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ, καθώς και η διάκριση της πηγής προέλευσης των ρύπων, σε **σημειακές** και **μη σημειακές** πηγές, όπως απαιτεί και η δομή του WISE.

6.2.2. ΕΠΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

6.2.2.1. ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Στις σημειακές πιέσεις, συμπεριλαμβάνονται οι πιέσεις από τις εκροές των μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων, απόβλητα από τη βιομηχανία, τη σταβλισμένη κτηνοτροφία και γενικότερα από πηγές με συγκεκριμένη θέση και έκταση, που στο επίπεδο λεκάνης απορροής μπορούν να θεωρηθούν σημειακές.

Επιγραμματικά οι σημειακές πηγές ρύπανσης σχετίζονται με:

- τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς,
- υπερχειλίσεις ομβρίων υδάτων
- τη βιομηχανική δραστηριότητα,
- την σταβλισμένη κτηνοτροφία,
- τα στραγγίδια από Χώρους Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων,
- τις υδατοκαλλιέργειες,
- τα μεταλλεία

Στις παραγράφους που ακολουθούν περιγράφονται αναλυτικά οι πιέσεις που ασκούνται στο ΥΔ 10, από κάθε πηγή ρύπανσης χωριστά.

6.2.2.1.1. Αστικά λύματα

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ10) υπάρχουν **ένας (1) οικισμός Α' προτεραιότητας, 5 οικισμοί Β' προτεραιότητας και 63 οικισμοί Γ' προτεραιότητας**. Από τους οικισμούς Α' και Β' προτεραιότητας όλοι εξυπηρετούνται από Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), ενώ από τους οικισμούς Γ' προτεραιότητας εξυπηρετούνται με ΕΕΛ οι 30.

Στο ΥΔ λειτουργούν 37 ΕΕΛ, εκ των οποίων η μεγαλύτερη είναι η ΕΕΛ Θεσσαλονίκης που έχει δυναμικότητα πάνω από 1.300 χιλ. ισοδύναμους κατοίκους, οι υπόλοιπες εξυπηρετούν οικισμούς άνω των

600 ισοδύναμων κατοίκων (Πολυδενδρίου) έως και 91.000 ι.κ. (Αινεία). Η μέση δυναμικότητα των υφιστάμενων μονάδων είναι περίπου 17.000 ι.κ. και η πλειονότητα αυτών έχει δυναμικότητα εντός του εύρους 5.000÷34.000 ι.κ.. Κατά σειρά μεγέθους πρόκειται για τις ΕΕΛ Αινεία (τουριστικών περιοχών Θεσσαλονίκης), Γιαννιτσών, Αλεξάνδρειας Ημαθίας, Νέας Καλλικράτειας, Κιλκίς, Λαγκαδά, Θέρμης, Μυγδονίας, και Κασσάνδρειας. Ακολουθούν οι ΕΕΛ Καλλιθέας, Πευκοχωρίου, Πολυχρόνου, Φούρκας που βρίσκονται στην Χαλκιδική. Οι ΕΕΛ Ξυλόπολης, Μαδύτου και Πολυδενδρίου είναι χαμηλότερης δυναμικότητας.

Συνολικά, ο πληθυσμός οικισμών μεγαλύτερων των 2.000 ι.κατ. ανέρχεται σε 1.390 χιλ., από αυτούς εξυπηρετούνται σήμερα από ΕΕΛ περίπου οι 1.250 χιλ. Σημειώνεται ότι οι περισσότερες ΕΕΛ έχουν τη δυνατότητα και επεξεργάζονται βοθρολύματα για την εξυπηρέτηση οικισμών που δεν έχουν αποχετευτικό δίκτυο (πχ. ΕΕΛ Κιλκίς, Θεσσαλονίκης, Θέρμης, Διονύσου, Χαλάστρας κ.α.). Επιπλέον, η ΕΕΛ Θεσσαλονίκης; Δέχεται και βιομηχανικά υγρά απόβλητα (κυρίως από τη ΒΙΠΕ Σίνδου). Όσον αφορά το βαθμό επεξεργασίας, σχεδόν το σύνολο των εγκαταστάσεις έχει δευτεροβάθμια επεξεργασία και στις περισσότερες πραγματοποιείται απομάκρυνση αζώτου και απολύμανση. Σε περισσότερες από είκοσι εγκαταστάσεις γίνεται επιπλέον απομάκρυνση φωσφόρου, σε δέκα γίνεται χλωρίωση και σε τέσσερις διύλιση για την περαιτέρω απομάκρυνση των αιωρούμενων στερεών. Σε τρεις τουλάχιστον εγκαταστάσεις, χρησιμοποιούν τεχνητούς υγροβιότοπους για την επεξεργασία των λυμάτων.

Όσον αφορά τις ευαίσθητες περιοχές στο ΥΔ, με βάση την ΚΥΑ 5673/400/1997 το 1999 συντάχθηκε ο πρώτος κατάλογος ευαίσθητων αποδεκτών που οριστικοποιήθηκε με την ΚΥΑ 19661/1982/2-8-99. Ο κατάλογος των ευαίσθητων περιοχών επικαιροποιήθηκε και συμπληρώθηκε με την Κ.Υ.Α 48392/939/2002.

Οι ΕΕΛ Θεσσαλονίκης και Κουφαλίων αποβάλλουν απευθείας σε ευαίσθητο αποδέκτη, ενώ στις υπόλοιπες ΕΕΛ η απόρριψη γίνεται σε κανονικό αποδέκτη. Στο ΥΔ, 1 ΕΕΛ αποβάλλει σε γλυκά νερά σε ευαίσθητο αποδέκτη, 1 ΕΕΛ σε παράκτια ύδατα σε ευαίσθητο αποδέκτη, 3 ΕΕΛ σε παράκτια ύδατα κανονικά και σε γλυκά νερά σε κανονικό αποδέκτη οι υπόλοιποι 30. Επίσης ο ΕΕΛ Λαγκαδά και ο ΕΕΛ Μυγδονίας απορρίπτουν σε ρέματα που καταλήγουν στην λίμνη Κορώνεια.

Για την παραγόμενη ιλύ, η συνήθης πρακτική διαχείρισης είναι η διάθεσή της σε ΧΥΤΑ.

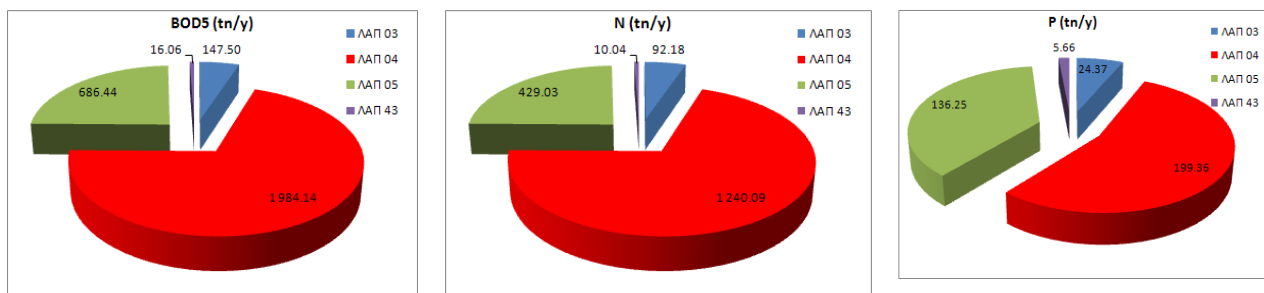
Το συνολικό ρυπαντικό φορτίο, παραγόμενο και επιφανειακά απορριπτόμενο, για το ΥΔ παρουσιάζεται παρακάτω. Η μείωση μετά από επεξεργασία είναι για το BOD5 95% και για το Άζωτο 80%, ενώ για το Φώσφορο 77%.

Πίνακας 6-42: Παραγόμενο ρυπαντικό φορτίο στο ΥΔ

	Παραγόμενο φορτίο (tn/έτος)	Φορτίο προς επιφανειακούς αποδέκτες (tn/έτος)	Ποσοστό μείωσης %
Σύνολο ΥΔ 10			
BOD5	53 763.3	2 834.1	94.7
Ολικό N	8 502.4	1 771.3	79.2
Ολικό P	1 629.6	363.4	77.1
ΛΑΠ GR03 ΑΞΙΟΥ			
BOD5	2286.2	147.5	93.5
Ολικό N	442.5	92.2	79.2
Ολικό P	84.8	24.4	71.3
ΛΑΠ GR04 ΓΑΛΛΙΚΟΥ			
BOD5	40 588.4	1 984.1	95.1
Ολικό N	5 952.4	1 240.1	79.2
Ολικό P	1 140.9	199.4	82.5
ΛΑΠ GR05 ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ			
BOD5	10 639.9	686.4	93.5
Ολικό N	2 059.3	429.0	79.2
Ολικό P	394.7	136.2	65.5
ΛΑΠ GR43 ΑΘΩΣ			
BOD5	248.9	16.1	93.5

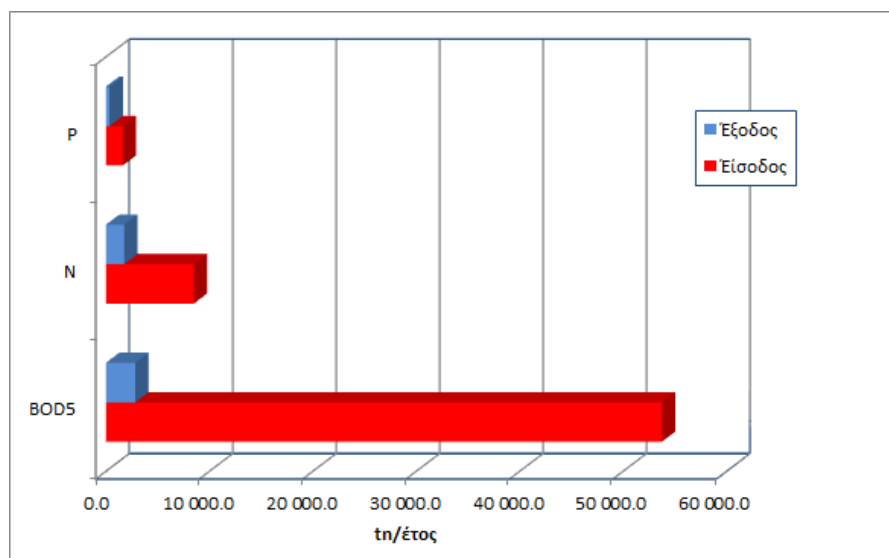
Ολικό N	48.2	10.0	79.2
Ολικό P	9.2	5.7	38.7

Η κατανομή των φορτίων που οδηγούνται στους επιφανειακούς αποδέκτες ανά ΛΑΠ δίνεται στην παρακάτω Εικόνα:



Εικόνα 6-21: Κατανομή φορτίων στους επιφανειακούς αποδέκτες του ΥΔ 10 ανά ΛΑΠ

Η λειτουργία των ΕΕΛ συμβάλλει στην ουσιαστική μείωση των ρυπαντικών φορτίων και στην διατήρηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των υδατικών συστημάτων. Ως ΕΕΛ που απορρίπτουν σημαντικά φορτία θεωρούνται αυτές που εξυπηρετούν οικισμούς Α' και Β' προτεραιότητας. Στο μελετώμενο διαμέρισμα από την λειτουργία των ΕΕΛ έχουμε σημαντική μείωση των ρύπων που καταλήγουν στους αποδέκτες. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η μείωση των ρυπαντικών φορτίων για το σύνολο του Υ.Δ..



Εικόνα 6-22: Μείωση των ρυπαντικών φορτίων για το σύνολο του ΥΔ 10

6.2.2.1.2. Υπερχειλίσσεις όμβριων υδάτων

Όσο αφορά στις υπερχειλίσσεις αγωγών ομβρίων υδάτων, δεν διατίθενται επαρκή στοιχεία για τη διαχείριση της πίεσης αυτής ως σημειακής. Για το λόγο αυτό, σύμφωνα και με τις προβλέψεις του Καθοδηγητικού Εγγράφου (Κ.Ε.) 21, αντιμετωπίζονται αυτές στα πλαίσια των διάχυτων απορροών από αστικές περιοχές πιο κάτω στο παρόν κεφάλαιο.

6.2.2.1.3. Βιομηχανία

Η βιοτεχνική και η βιομηχανική δραστηριότητα στην περιοχή του ΥΔ της Κεντρικής Μακεδονίας εμφανίζεται έντονη. Στην περιοχή του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας έχουν εντοπιστεί 408 βιοτεχνικές και βιομηχανικές μονάδες. Στο ΥΔ 10 βρέθηκαν επίσης δύο θερμικοί σταθμοί παραγωγής ενέργειας (Δήμος Μενεμένης, Δήμος Εχέδωρου) και ένας μικρός υδροηλεκτρικός σταθμός.

Η εκτίμηση του ρυπαντικού φορτίου για το Υδατικό Διαμέρισμα 10 είναι σε συμφωνία με τους αντίστοιχους υπολογισμούς που είχαν γίνει στα πλαίσια εκπόνησης του έργου «Κατάρτιση Μητρώου Χρηστών Ύδατος στους Τομείς Αρμοδιότητας του Υπουργείου Ανάπτυξης (Ενέργεια, Βιομηχανία, Εμπόριο) και στον Τουρισμό, «Ανάπτυξη Εργαλείων Επικαιροποίησης και Επεξεργασίας των Δεδομένων, Εγκατάσταση Δικτύου Επικοινωνίας των επί μέρους Τομέων». Προκειμένου να γίνει εκτίμηση των ρυπαντικών φορτίων ελήφθησαν υπόψη 285 βιοτεχνικές και βιομηχανικές μονάδες που τα υγρά απόβλητά τους πριν την επεξεργασία έχουν σημαντικό ρυπαντικό φορτίο, σύμφωνα με τον κλάδο του ΣΤΑΚΟΔ στον οποίο εντάσσονται. Οι υπόλοιπες έχουν χαμηλό ρυπαντικό φορτίο στα υγρά απόβλητά τους πριν την επεξεργασία, οπότε η εν δυνάμει ρύπανση από αυτές είναι χαμηλή. Από το σύνολο των βιομηχανικών μονάδων αυτών, οι 68 ανήκουν στην κατηγορία IPPC, σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης, εκ των οποίων οι 34 εμπίπτουν και στις απαιτήσεις της Οδηγίας SEVESO. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι για τις βιομηχανικές μονάδες για τις οποίες δεν υπήρχαν επαρκή δεδομένα (NA DATA) δεν έχει γίνει χαρακτηρισμός τους IPPC ή NON IPPC. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε ότι για τον κλάδο των τροφίμων και ποτών χρειάζονται στοιχεία δυναμικότητας για να γίνει προσδιορισμός IPPC ή NON IPPC.

Η ποσοτικοποίηση της ρύπανσης από τη βιομηχανική δραστηριότητα είναι δύσκολη ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν συγκεκριμένα στοιχεία για την δυναμικότητα των μονάδων και την παραγωγή και διαχείριση των αποβλήτων. Μία προσέγγιση των σημαντικών βιομηχανιών που δραστηριοποιούνται στην περιοχή μπορεί να γίνει με βάση το είδος της δραστηριότητας (και άρα των αναμενόμενων ρύπων), την ταξινόμηση σε IPPC ή NON IPPC, τη σύνδεση με κάποια εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, καθώς και στοιχεία παραγόμενων αποβλήτων όπου αυτά είναι διαθέσιμα.

Προκειμένου να συσχετιστεί η χημική κατάσταση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων, όπως αυτή παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας, με τη βιομηχανική δραστηριότητα, εξετάστηκε η χωρική συσχέτισή τους. Για την ανάλυση λαμβάνονται υπόψη τα υδατικά συστήματα που παρουσιάζουν χημική κατάσταση κατώτερη της καλής και διερευνάται η πυκνότητα των βιομηχανικών εγκαταστάσεων εντός της υδρολογικής λεκάνης απορροής καθενός από αυτά. Παρά το γεγονός ότι όλες οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις, με βάση τις ΑΕΠΟ τους, είναι υποχρεωμένες να επεξεργάζονται τα απόβλητά τους ώστε να μην ρυπαίνουν, εξετάστηκε ο τύπος τους για τον προσδιορισμό της πιθανή συμβολής τους στην υποβάθμιση της κατάστασης του συστήματος. Λαμβάνοντας υπόψη τη χημική κατάσταση των ποταμών και τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις της λεκάνης απορροής τους προκύπτει ο Πίνακας 6-44, στον ίδιο πίνακα εμφανίζεται και η κατανομή των μονάδων IPPC ανά λεκάνη απορροής.

Από τον πίνακα παρατηρούμε ότι τμήματα του π. Γαλλικού κοντά στην ΒΙΠΕ Σίνδου, στον Δ. Γαλλικού και στον Δ. Καλλιθέας εμφανίζουν κακή χημική κατάσταση, ενώ εμφανίζεται και έντονη παρουσία βιομηχανικών μονάδων στην λεκάνη απορροής τους. Για τον π. Αξιό, το ίδιο συμβαίνει στην περιοχή του Πολύκαστρου και του Δ. Κουφαλίων.

Σημαντικές πιέσεις δέχεται και η λεκάνη λιμνών Θεσσαλονίκης (Μυγδονία), στην οποία εντάσσονται οι λίμνες Κορώνεια και Βόλβη (Λίμνες Θεσσαλονίκης). Λόγω της γεινιάσής της με τα αστικά κέντρα του Λαγκαδά και της Θεσσαλονίκης δέχεται έντονες ανθρωπογενείς πιέσεις (παλιότερη παρουσία βιομηχανιών και διαχρονικές γεωργικές δραστηριότητες) με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της περιοχής. Ειδικότερα, σε σχέση με τη βιομηχανική ρύπανση, είχε διαπιστωθεί παλιότερα από τους επιθεωρητές περιβάλλοντος ότι ορισμένες από τις βιομηχανίες της περιοχής απέρριπταν ανεπεξέργαστα απόβλητα στους αγωγούς ομβρίων, δεν έθεταν σε λειτουργία τους βιολογικούς καθαρισμούς τους, δεν είχαν τις απαραίτητες άδειες ή όλα τα ανωτέρω. Οι κατηγορίες βιομηχανιών που απέρριπταν απευθείας τα απόβλητά τους στον αποδέκτη περιέλαβαν: κλωστοϋφαντουργεία, πλεκτήρια και βαφεία - φινιριστήρια υφασμάτων, καθώς και αρκετές βιομηχανικές μονάδες επεξεργασίας και τυποποίησης ειδών διατροφής. Αξίζει να σημειωθεί ότι σήμερα, το μεγαλύτερο μέρος των βιοτεχνικών και βιομηχανικών μονάδων δεν λειτουργεί. Όσον αφορά τις εναπομείνανες επιχειρήσεις, αυτές λειτουργούν με ανανεωμένους περιβαλλοντικά όρους και υπόκεινται σε εξαμηνιαίους συστηματικούς ελέγχους από κλιμάκια ελέγχου της Περιφερειακής Ενότητας Κεντρικής

Μακεδονίας.

Πίνακας 6-43: Κατανομή Βιομηχανικών μονάδων ανά Λεκάνη Απορροής

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΥΠΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΟΝΑΔΩΝ
Σύνολο Βιομηχανιών ΛΑΠ ΑΕΙΟΥ			46
Σύνολο Βιομηχανικών μονάδων ΙΡΡC ΛΑΠ ΑΕΙΟΥ			8
ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	GR1003R000400031A	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	10
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΑΓΡΟΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	1
		ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΠΥΡΙΜΑΧΑ ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ/ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΒΕΣΤΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ, ΓΥΨΟΥ, ΣΤΟΚΟΥ, ΑΜΙΑΝΤΟΥ	3
ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	GR1003R000400032A	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	18
		ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΠΥΡΙΜΑΧΑ ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ/ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΒΕΣΤΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ, ΓΥΨΟΥ, ΣΤΟΚΟΥ, ΑΜΙΑΝΤΟΥ	5
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΕΙΑ, ΒΑΦΕΙΑ - ΦΙΝΙΡΙΣΤΗΡΙΑ - ΕΡΙΟΠΛΥΝΤΗΡΙΑ)	1
		ΆΛΛΕΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΙΔΗΡΟΥ ΚΑΙ ΧΑΛΥΒΑ	2
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΑΣΙΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ, ΧΑΛΥΒΑ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΚΡΑΜΑΤΩΝ	1
ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ Ρ.	GR1003R0F0202014A	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	2
		ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΠΥΡΙΜΑΧΑ ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ/ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΒΕΣΤΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ, ΓΥΨΟΥ, ΣΤΟΚΟΥ, ΑΜΙΑΝΤΟΥ	1
ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0203005N	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΔΙΑΝΟΜΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	1
ΕΚΒΟΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΥ	GR1003T0001N	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	1
Σύνολο Βιομηχανιών ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ			120
Σύνολο Βιομηχανικών μονάδων ΙΡΡC ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ			28
ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000201002N	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	45
		ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΒΑΦΗ ΓΟΥΝΑΡΙΚΩΝ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΟΥΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ	8
		ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΞΥΛΟΥ	3
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΧΑΡΤΟΠΟΛΤΟΥ, ΧΑΡΤΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΝΙΟΥ	2
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΔΙΥΛΙΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	3
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	4
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΑΓΡΟΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	8
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΧΡΩΜΑΤΩΝ, ΒΕΡΝΙΚΙΩΝ ΚΛΠ	4
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΑΠΩΝΩΝ, ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΩΝ ΚΛΠ	2
		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ	1
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΑΣΙΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ, ΧΑΛΥΒΑ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΚΡΑΜΑΤΩΝ	4
		ΆΛΛΕΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΙΔΗΡΟΥ ΚΑΙ ΧΑΛΥΒΑ	3
		ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΜΟΛΥΒΔΟΥ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ - ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΜΗ ΣΙΔΗΡΟΥΧΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	2
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΕΙΑ, ΒΑΦΕΙΑ - ΦΙΝΙΡΙΣΤΗΡΙΑ - ΕΡΙΟΠΛΥΝΤΗΡΙΑ)	5
		ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΠΥΡΙΜΑΧΑ ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ/ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΒΕΣΤΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ, ΓΥΨΟΥ, ΣΤΟΚΟΥ, ΑΜΙΑΝΤΟΥ	4
ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000201003N	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΧΑΡΤΟΠΟΛΤΟΥ, ΧΑΡΤΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΝΙΟΥ	1
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΑΣΙΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ, ΧΑΛΥΒΑ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΚΡΑΜΑΤΩΝ	2
		ΆΛΛΕΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΙΔΗΡΟΥ ΚΑΙ ΧΑΛΥΒΑ	2

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΥΠΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΟΝΑΔΩΝ
		ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΠΥΡΙΜΑΧΑ ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ/ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΒΕΣΤΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ, ΓΥΨΟΥ, ΣΤΟΚΟΥ, ΑΜΙΑΝΤΟΥ	1
ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000201004N	ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΠΥΡΙΜΑΧΑ ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ/ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΒΕΣΤΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ, ΓΥΨΟΥ, ΣΤΟΚΟΥ, ΑΜΙΑΝΤΟΥ	1
ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	GR1004R000202008N	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	1
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΣΙΤΟΚΤΟΝΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΑΓΡΟΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	1
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΑΠΩΝΩΝ, ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΩΝ ΚΛΠ	1
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΑΣΙΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ, ΧΑΛΥΒΑ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΚΡΑΜΑΤΩΝ	1
		ΑΛΛΕΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΙΔΗΡΟΥ ΚΑΙ ΧΑΛΥΒΑ	2
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΕΙΑ, ΒΑΦΕΙΑ - ΦΙΝΙΡΙΣΤΗΡΙΑ - ΕΡΙΟΠΛΥΝΤΗΡΙΑ)	1
ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	GR1004R000202110N	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	1
ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000203005N	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	4
		ΑΛΛΕΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΙΔΗΡΟΥ ΚΑΙ ΧΑΛΥΒΑ	1
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΕΙΑ, ΒΑΦΕΙΑ - ΦΙΝΙΡΙΣΤΗΡΙΑ - ΕΡΙΟΠΛΥΝΤΗΡΙΑ)	2
Σύνολο Βιομηχανιών ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ			26
Σύνολο Βιομηχανικών μονάδων IPPC ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ			32
ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	GR1005R000209008N	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	4
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΧΑΡΤΟΠΟΛΤΟΥ, ΧΑΡΤΟΥ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΝΙΟΥ	1
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΔΙΥΛΙΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	2
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΑΣΙΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ, ΧΑΛΥΒΑ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΚΡΑΜΑΤΩΝ	1
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΕΙΑ, ΒΑΦΕΙΑ - ΦΙΝΙΡΙΣΤΗΡΙΑ - ΕΡΙΟΠΛΥΝΤΗΡΙΑ)	4
		ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΠΥΡΙΜΑΧΑ ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ/ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΒΕΣΤΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ, ΓΥΨΟΥ, ΣΤΟΚΟΥ, ΑΜΙΑΝΤΟΥ	2
ΑΝΘΕΜΟΥΣ	GR1005R001700029H	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	5
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΔΙΥΛΙΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	1
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΑΠΩΝΩΝ, ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΩΝ ΚΛΠ	2
		ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ (ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΕΙΑ, ΒΑΦΕΙΑ - ΦΙΝΙΡΙΣΤΗΡΙΑ - ΕΡΙΟΠΛΥΝΤΗΡΙΑ)	1
		ΕΙΔΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΠΥΡΙΜΑΧΑ ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ/ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΒΕΣΤΟΥ, ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ, ΓΥΨΟΥ, ΣΤΟΚΟΥ, ΑΜΙΑΝΤΟΥ	3
Σύνολο Βιομηχανιών ΛΑΠ ΑΘΩ			0
Σύνολο Βιομηχανικών μονάδων IPPC ΛΑΠ ΑΘΩ			0

Πηγή: Μητρώο Χρηστών Ύδατος (ΥΠΑΝ - 2008)

6.2.2.1.4. Σταβλισμένη κτηνοτροφία

Με κριτήρια το μέγεθος της κτηνοτροφικής μονάδας, τις τεχνικές εγκαταστάσεις, τον εξοπλισμό της εγκατάστασης, το είδος των σιτηρεσίων, την ακτίνα διασποράς βόσκησης, τη μορφή της γεωργικής εκμετάλλευσης (αμιγώς κτηνοτροφική ή μικτή), την διαθεσιμότητα της εκμετάλλευσης σε χρήση ιδιωτικών ή κοινοτικών βοσκοτόπων, τη βοσκοϊκανότητα των βοσκοτόπων και τη διάθεση του κτηνοτρόφου να τηρεί τις ελάχιστες περιβαλλοντικές απαιτήσεις του ΚΟΓΠ, στα πλαίσια της Ελληνικής πραγματικότητας, επιβάλλεται να ενταχθεί ο κλάδος της κτηνοτροφίας, πλην της χοιροτροφίας, στην κατηγορία δραστηριότητας που προκαλεί διάχυτη ρύπανση.

Στις κτηνοτροφικές μονάδες και ιδιαίτερα σ' αυτές που λειτουργούν με άδεια εγκατάστασης και με σχετική απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, αλλά και σε άλλες μικρότερες που λειτουργούν νομίμως χωρίς άδεια, αλλά διαθέτουν τεχνικό εξοπλισμό αξιοποίησης των λυμάτων, τα επεξεργασμένα λύματα αποτελούν υποπροϊόντα υψηλής αξίας που χρησιμοποιούνται για ίδια χρήση ή διατίθενται στην αγορά ως υλικά λίπανσης ή εδαφοβελτιωτικά. Οι χοιροτροφικές μονάδες με αριθμό ζώων μεγαλύτερο από τις 30 χοιρομητέρες αντιμετωπίζονται ως σημειακές πηγές ρύπανσης.

Τα φορτία σημειακής ρύπανσης κτηνοτροφίας, (οφειλόμενη στη χοιροτροφία) σε επιφανειακά στις ΛΑΠ και στο σύνολο του ΥΔ 10 παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-44: Φορτία σημειακής ρύπανσης σταβλισμένης κτηνοτροφίας, σε επιφανειακά ύδατα, ανά ΛΑΠ και στο σύνολο του ΥΔ 10

ΛΑΠ	BOD	Φορτίο που απορρέει στα επιφανειακά ΥΣ - Kg/d	
		N	P
GR03	36,700	2,642	142
GR04	9,129	657	17
GR05	54,940	3,956	230
GR43	455	33	2
Σύνολο ΥΔ10	101,223	7,288	391

6.2.2.1.5. Ιχθυοκαλλιέργειες

Οι ιχθυοκαλλιέργειες, ως δραστηριότητα, δεν επηρεάζουν τη φέρουσα ικανότητα του υγρού μέσου επειδή δεν καταναλώνουν φυσικούς πόρους, εφόσον τα ψάρια τρέφονται με συνθετικές τροφές και η κατανάλωση οξυγόνου αποκαθίσταται άμεσα από τη φυσική διάλυση. Επιπλέον, από σημαντικό αριθμό ερευνητικών εργασιών, προκύπτει ότι οι εκπομπές των ιχθυοτροφείων ανατάσσονται σε βραχύ χρονικό διάστημα από τους φυσικούς κύκλους. Η διαπίστωση αυτή δεν επιτρέπει το χαρακτηρισμό των εκπομπών αυτών ως ρύπων.

Στα χερσαία ιχθυοτροφεία, παρόχθια ποταμών, λιμνών ή της θάλασσας, τα χρησιμοποιημένα νερά υφίστανται διαδικασίες αποδόμησης σε εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού. Σημειακή πηγή ρύπανσης προκύπτει μόνο στη θέση εκβολής των αποβλήτων από εγκαταστάσεις ιχθυοκαλλιέργειας σε χερσαίες δεξαμενές. Σε κάθε περίπτωση, οι συγκεντρώσεις ρυπαντικών ουσιών είναι περιορισμένες διότι προέρχονται από τους χώρους εκτροφής, όπου κάθε υπέρβαση ορίων θα προκαλούσε σημαντικές επιπτώσεις στα εκτρεφόμενα ψάρια.

Οι οστρακοκαλλιέργειες επηρεάζουν τη φέρουσα ικανότητα του υγρού μέσου διότι η διατροφή των εκτρεφόμενων ειδών βασίζεται στην κατανάλωση φυσικών πόρων.

Στην περίπτωση των μυτιλοτροφείων στις ακτές Χαλάστρας και Κυμίνων, η βιβλιογραφία και τα ωκεανογραφικά δεδομένα της περιοχής (μικρή ταχύτητα ρευμάτων στις θέσεις όπου βρίσκονται εγκατεστημένες πασσαλωτές εγκαταστάσεις) οδηγούν στη θεώρηση να αποδοθεί η ανάπτυξη τοξικών φυκών (όλο και περισσότερο από το 1995 και μετά) στην πυκνή διάταξη των μυτιλοτροφείων κοντά στην ακτή και σε βάθη μικρότερα των 6 m, όπου η κίνηση και η ανανέωση των υδάτων είναι περιορισμένη.

Οι συνέπειες των μυτιλοτροφείων είναι μεγαλύτερες στην περίπτωση των πασσαλωτών μυτιλοτροφείων που βρίσκονται σε πυκνή διάταξη και σε μικρά βάθη σε σχέση με τις εγκαταστάσεις μακράς σειράς (long-line) που βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ τους και σε σχετικά μεγάλα βάθη. Τα προβλήματα που προαναφέρθηκαν περιορίζονται σημαντικά στην περίπτωση αραίωσης των εγκαταστάσεων και της τοποθέτησής τους σε μεγάλα σχετικά βάθη και σε κάθε περίπτωση, σε βάθη μεγαλύτερα από τη βυθομετρική των 6 m, καθώς και με τη συστηματική απομάκρυνση των θραυσμάτων από κελύφη που συσσωρεύονται στον πυθμένα.

6.2.2.1.6. Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)

Η κύρια πηγή υγρών αποβλήτων στην περίπτωση των ΧΥΤΑ είναι τα στραγγίσματα, τα οποία οδηγούνται σε μονάδα επεξεργασίας λυμάτων με δυνατότητα ανακυκλοφορίας των επεξεργασμένων λυμάτων στο σώμα του ΧΥΤΑ.

Με βάση τα όρια εκροών από την μονάδα επεξεργασίας του κάθε ΧΥΤΑ, έτσι όπως ορίζονται από την ΕΠΟ και την σχετική νομοθεσία ή ελλείψει σχετικής πληροφορίας με βάση την διεθνή βιβλιογραφία, δίδονται ακολούθως τα ρυπαντικά φορτία. Διευκρινίζεται όμως ότι σχεδόν το σύνολο των εκροών Ακολούθως εκτιμώνται οι σημειακές πηγές ρύπανσης των λειτουργούντων ΧΥΤΑ.

Πίνακας 6-45: Ρυπαντικό Φορτίο ΧΥΤΑ στο ΥΔ 10

Α/Α	ΟΝΟΜΑ ΧΩΡΟΥ (ΧΥΤΑ)	ΕΚΤΑΣΗ ΕΝΕΡΓΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ (στρ)	ΑΝΩΤΑΤΟ ΟΡΙΟ ΕΚΡΟΗΣ				ΡΥΠΑΝΤΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ			
			BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	TN (mg/l)	TP (mg/l)	BOD ₅ (kg/y)	SS (kg/y)	TN (kg/y)	TP (kg/y)
1	ΚΙΛΚΙΣ	46,5	20,0	20,0	10,0	2,0	129,0	129,0	64,5	12,9
2	ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ	30,0	25,0	35,0	15,0	2,0	104,0	145,6	62,4	8,3
3	ΜΑΥΡΟΡΑΧΗΣ	203,0	25,0	35,0	15,0	2,0	703,9	985,5	422,3	56,3
4	ΑΝΘΕΜΟΥΝΤΑ	45,0	30,0	40,0	20,0	8,0	187,2	249,7	124,8	49,9
5	ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	26,5	25,0	-	15,0	2,0	91,9	-	55,1	7,4
6	ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ	44,0	25,0	35,0	15,0	2,0	152,6	213,6	91,5	12,2

Στο Υ.Δ. 10 οι δύο μεγαλύτερες σε έκταση Λεκάνες Απορροής Ποταμών Αξιού και Χαλκιδικής, επιφορτίζονται από τη λειτουργία των έξι (6) Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων / Υπολειμμάτων (ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ). Ακριβώς όμως, επειδή η επεξεργασία των υγρών αποβλήτων των λειτουργούντων ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα, με βάση τις προδιαγραφές, στάδια, το στοιχείο αυτό προσφέρει πολλά λειτουργικά πλεονεκτήματα στους ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ. Η πίεση που προκύπτει για τα υδατικά συστήματα από τη λειτουργία των εν λόγω ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ δεν θεωρείται σημαντική, εφόσον εφαρμόζονται τα έργα αντιρρύπανσης που προβλέπονται στους Περιβαλλοντικούς Όρους και τα επεξεργασμένα υγρά επανακυκλοφορούν στον ΧΥΤΑ/Υ για την ρύθμιση της υγρασίας και της παραγωγής βιοαερίου. Η λειτουργία σύγχρονων ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ διασφαλίζει τον περιορισμό της περιβαλλοντικής ρύπανσης σε σχέση με την περίπτωση ανεξέλεγκτης διάθεσης των στερεών απορριμμάτων.

6.2.2.1.7. Εξορυκτική δραστηριότητα

Στην περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας GR10 έχουν καταγραφεί :

- δέκα τέσσερις (14) λατομικές περιοχές, οι οποίες έχουν χωροθετηθεί με ΦΕΚ
- τριάντα εννιά (39) λατομεία αδρανών υλικών και μαρμάρων
- δέκα (10) περιοχές εκμετάλλευσης ερυθρών αργίλων για χρήση στην κεραμοποιεία - πλινθοποιεία
- εννιά (9) χώροι εκμετάλλευσης χαλαζία
- δεκαεπτά (17) θέσεις εκμετάλλευσης μεταλλευτικών ορυκτών (μικτά θειούχα, άστριοι, λευκόλιθος)

Η εκτίμηση της ενδεχόμενης επιβάρυνσης των μεταλλευτικών περιοχών στις λεκάνες απορροής έγινε με βάση την παρακάτω προσέγγιση:

1. Καταγραφή των μεταλλείων και λατομείων ανά κατηγορία δραστηριότητας (μεταλλευτικό ορυκτό, λατομείο αδρανών, μαρμάρων, βιομηχανικών ορυκτών)
2. Προσδιορισμός των σημαντικών μεταλλευτικών περιοχών

Επισημαίνεται ότι δεν είναι δυνατή η ποσοτικοποίηση (φορτίο / μονάδα χρόνου) για δραστηριότητες που σχετίζονται με την εξορυκτική δραστηριότητα, καθώς:

- οι ρύποι που παράγονται σε περιοχές λατομείων αδρανών υλικών, μαρμάρων κ.λπ. συνδέονται με την αυξημένη συγκέντρωση στερεών σωματιδίων (συνήθως λεπτοκλαστικό κλάσμα) το οποίο είναι δυνατό να επηρεάσει τη θολότητα του νερού στους κατάντη υδροφορείς. Δεν υπάρχουν μετρήσεις για τη συγκέντρωση των υλικών αυτών στο νερό που απορρέει από τη λατομική περιοχή.
- οι ρύποι που παράγονται σε θέσεις μεταλλευτικών ορυκτών συνδέονται με α) την παραγωγική διεργασία, β) τη διαδικασία εμπλουτισμού και κάθε άλλη διαδικασία επεξεργασίας, γ) την απόθεση στείρων υλικών ή υλικών τέλματος σε διάφορες θέσεις (συνήθως κατά μήκος χειμάρρων) και δ) με την αποκατάσταση των υπόγειων έργων εξόρυξης (συνήθως με τη διαδικασία της λιθογόμωσης). Στην περίπτωση αυτή υπάρχουν μετρήσεις σε διάφορα υδροσημεία ελέγχου στα οποία είναι δυνατή η

εκτίμηση της υπέρβασης ή μη ενός χημικού στοιχείου, αλλά δεν είναι δυνατή η ποσοτικοποίηση του ρυπαντικού φορτίου / μονάδα χρόνου.

Η κατανομή των εξορυκτικών δραστηριοτήτων ανά είδος και ανά ΛΑΠ έχει ως ακολούθως:

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ:

Στη ΛΑΠ Αξιού έχουν καταγραφεί οι παρακάτω εξορυκτικές δραστηριότητες:

- επτά (7) θέσεις παραγωγής αδρανών υλικών και αντιολισθηρών υλικών
- μία (1) θέση παραγωγής αργίλου κεραμοποιίας

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ

Στη ΛΑΠ Γαλλικού έχουν καταγραφεί:

- έξι (6) θέσεις παραγωγής αδρανών υλικών
- τέσσερις (4) θέσεις επεξεργασίας χαλαζία
- τρεις (3) θέσεις παραγωγής αστρίων
- επτά (7) θέσεις παραγωγής αργίλου κεραμοποιίας

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής έχουν καταγραφεί οι παρακάτω εξορυκτικές δραστηριότητες:

- εικοσιέξι (26) θέσεις παραγωγής αδρανών υλικών /ασβεστοποιίας/μαρμάρου
- πέντε (5) θέσεις επεξεργασίας χαλαζία
- μία (1) θέση επεξεργασίας αστρίων
- δύο (2) θέσεις κεραμοποιίας
- τρεις (3) θέσεις παραγωγής μαγγανίου
- τέσσερις (4) θέσεις παραγωγής λευκόλιθου
- μία (1) θέση παραγωγής χαλκού
- πέντε (5) θέσεις παραγωγής προϊόντων από μεικτά θειούχα

ΛΑΠ ΑΘΩ

Δεν εντοπίζεται εξορυκτική δραστηριότητα στη ΛΑΠ Άθω.

6.2.2.1.8. Συνολική Επισκόπηση των σημειακών πιέσεων ανά ΛΑΠ

Η συνολική αξιολόγηση των πιέσεων έγινε καθορίζοντας για κάθε τύπο πίεσης κριτήρια έντασης αυτής, βάσει των οποίων εκτιμήθηκε η συνολική πίεση ανά υδατικό σύστημα/υπολεκάνη. Τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια, καθώς και τα όρια κατάταξης και η αντίστοιχη βαθμολογία παρουσιάζονται στον Πίνακα 6-47. Βάσει των ανωτέρω κριτηρίων δίνεται μια εποπτική εικόνα της έντασης της πίεσης από τις σημειακές πηγές ρύπανσης ανά ΛΑΠ στους παρακάτω Πίνακες 6-48 έως 6-50. Η ένταση της πίεσης διακρίνεται σε υψηλή (Υ), μέση (Μ) και χαμηλή ή μηδενική (Χ). Στους πίνακες σημειώνονται μόνο τα σώματα που έχουν έστω και μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης.

Πίνακας 6-46: Κριτήρια έντασης πίεσης

ΠΙΕΣΗ	ΧΑΜΗΛΗ	ΜΕΣΙΑ	ΥΨΗΛΗ
Οικισμοί με ΕΕΛ	N <10.000	N >=10.000	N >150.000
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενων με απόρριψη ουσιών προτεραιότητας	N=0	1<=N<2	N>=2
Αριθμός βιομηχανικών μονάδων σχετιζόμενων με απόρριψη άλλων ουσιών	N=0	1<=N<5	N>=5
Ζωικές μονάδες	N <5.000	N >=5.000	N >=50.000
Ιχθυοκαλλιέργειες	N<5	5<=N<20	N>= 20
Αριθμός μεταλλείων	N<=0	-	N>0

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Πίνακας 6-47: Υδατικά συστήματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης ^[1] από σημειακές πηγές ρύπανσης ΛΑΠ Αξιού (GR03)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΜΕ ΕΕΛ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΟΥΣΙΩΝ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΆΛΛΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΙΧΘΥΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΜΥΤΙΛΟΤΡΟΦΙΑ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ/ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ	ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ
GR1003T0001N	ΕΚΒΟΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΥ	X	Y	Y	Y	Y	X
GR1003R000400032A	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	M	Y	Y	Y	X	X
GR1003R000400031A	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	M	M	Y	Y	X	X
GR1003R0F0202014A	ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ Ρ.	M	X	M	M	X	X
GR1003R0F0207008N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	M	X	M	M	X	X
GR1003R0F0206024N	ΓΟΡΓΟΠΗΣ Π.	X	M	M	M	X	X
GR1003R0F0204121N	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΝ Ρ.	X	X	M	Y	X	X
GR1003R0F0204223N	ΨΑΡΟΡΡΕΜΑ	X	X	X	Y	X	Y

Παρατήρηση [1]: Η ένταση της πίεσης διακρίνεται σε υψηλή (Y), μέση (M) και χαμηλή ή μηδενική (X) ανά κριτήριο αξιολόγησης.

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Πίνακας 6-48: Υδατικά συστήματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης ^[1] από σημειακές πηγές ρύπανσης ΛΑΠ Γαλλικού (GR04)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	Οικισμοί με ΕΕΛ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΟΥΣΙΩΝ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΆΛΛΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΙΧΘΥΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΜΥΤΙΛΟΤΡΟΦΙΑ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ/ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ	ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ
GR1004R000201002N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	X	Y	Y	Y	X	X
GR1004R000201003N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	X	M	Y	Y	X	X
GR1004R000202009N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	X	X	X	M	X	Y
GR1004R000202008N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	X	Y	Y	Y	X	Y
GR1004R000202110N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	X	X	X	M	X	Y
GR1004R000205006N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	M	X	X	Y	X	X
GR1004R000204113N	ΜΕΓΑΛΟ Π.	X	X	X	M	X	Y
GR1004R000206116N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	X	X	X	M	X	Y
GR1004R000201004N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	X	X	X	Y	X	Y

Παρατήρηση [1]: Η ένταση της πίεσης διακρίνεται σε υψηλή (Y), μέση (M) και χαμηλή ή μηδενική (X) ανά κριτήριο αξιολόγησης.

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Πίνακας 6-49: Υδατικά συστήματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης ^[1] από σημειακές πηγές ρύπανσης ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR43)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΜΕ ΕΕΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΟΥΣΙΩΝ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΑΛΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	ΖΩΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΙΧΘΥΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΜΥΤΙΛΟΤΡΟΦΙΑ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ/ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΩΝ	ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ
GR1005R002701035N	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	X	X	M	Y	X	Y
GR1005T0003N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΙΟΥ ΜΑΜΑ	X	X	Y	M	X	X
GR1005R002300033N	ΞΗΡΟΛΑΓΚΑΣ	X	X	M	Y	X	X
GR1005R003106051N	ΞΙΝΟΝΕΡΙ	X	X	X	M	X	Y
GR1005R001900031N	ΡΕΜΑ1	X	X	M	M	X	Y
GR1005T0002N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙΟΥ	X	Y	Y	M	X	X
GR1005R001700030N	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	X	X	Y	Y	X	X
GR1005R000500023N	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	X	X	X	M	X	Y
GR1005L000000004N	ΛΙΜΝΗ ΚΟΡΩΝΕΙΑ	X	M	X	Y	X	X
GR1005R000209008N	ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	M	X	M	Y	X	X
GR1005R000209009N	ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	X	X	X	M	X	Y
GR1005R001700029H	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	M	Y	Y	Y	X	X
GR1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	Y	M	M	X	Y	X
GR1005C0010N	ΕΣΩ ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ	M	X	X	X	Y	X
GR1005C0004N	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	X	X	X	X	M	X
GR1005C0005N	ΑΚΤΕΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ	X	X	X	X	Y	X
GR1005C0009N	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	M	X	X	X	X	X

Παρατήρηση [1]: Η ένταση της πίεσης διακρίνεται σε υψηλή (Y), μέση (M) και χαμηλή ή μηδενική (X) ανά κριτήριο αξιολόγησης.

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Στην ΛΑΠ Άθω η ένταση της πίεσης από τις σημειακές πηγές ρύπανσης είναι ιδιαίτερα χαμηλή και θεωρείται αμελητέα. Γι' αυτό δεν δίνεται πινάκας με τις κατηγορίες δραστηριοτήτων που ασκούν πίεση στα υδατικά συστήματα.

6.2.2.2. ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Οι μη σημειακές πηγές ρύπανσης σχετίζονται με:

- αστικές απορροές και υπερχειλίσεις ομβρίων υδάτων (στην περίπτωση που τα δεδομένα δεν είναι επαρκή για να αντιμετωπιστούν ως σημειακή πηγή ρύπανσης¹⁷),
- μεταφορές και υποδομές (αεροδρόμια, οδοί), χωρίς σύνδεση με δίκτυο αποχέτευσης (εκτός αστικών περιοχών),
- τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ,
- απορροές από την αγροτική δραστηριότητα,

¹⁷ Καθοδηγητικό Έγγραφο (Κ.Ε.) 21.

- τη μη εσταβλισμένη κτηνοτροφία,
- τα στραγγίδια από Χώρους Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων.

6.2.2.2.1. Αστικές απορροές και υπερχειλίσεις αγωγών ομβρίων υδάτων

Τα όμβρια ύδατα αποτελούν απορροές που κυρίως διέρχονται από δομημένες περιοχές, όπως στέγες κτιρίων, δρόμοι, αεροδρόμια, βιομηχανίες και συχνά περιέχουν μια μεγάλη ποικιλία ρύπων, σε ποσότητες που μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά το περιβάλλον και κυρίως τους επιφανειακούς αποδέκτες αλλά και υπόγειους υδροφορείς. Καθώς απουσιάζουν στοιχεία διαχείρισης των απορροών όμβριων υδάτων στους οικισμούς της περιοχής μελέτης, η αξιολόγηση επιπτώσεων της πίεσης αυτής συσχετίζεται κυρίως με την έκταση των αστικών περιοχών (ως Πίνακας 6-51), τη γεωγραφική θέση τους, ιδίως σε σχέση με το υδατικό σύστημα που επηρεάζεται ως φυσικός αποδέκτη αυτών και, τέλος, το σύστημα αποχέτευσης.

Πίνακας 6-50: Αστική έκταση ανά ΛΑΠ και στο σύνολο του ΥΔ10

ΛΑΠ	ΈΚΤΑΣΗ ΛΑΠ (Κm ²)	ΑΣΤΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ	
		ΑΣΤΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ (Κm ²)	% ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ
ΑΞΙΟΥ GR03	3.327,6	83,1	2,5
ΓΑΛΛΙΚΟΥ GR04	1.051,3	23,3	2,2
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ GR05	5.546,3	147,2	2,6
ΑΘΩΣ GR43	239,5	1,1	0,5
ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ10	10.164,7	254,7	2,5%

Παρατηρείται ότι σε καμία ΛΑΠ η αστική έκταση δεν ξεπερνά το 2,6% του συνόλου της. Το μεγαλύτερο ποσοστό αστικής κάλυψης, με έκταση 147 Km², παρουσιάζεται στη ΛΑΠ Χαλκιδικής, όπου ανήκει το Π.Σ. Θεσσαλονίκης. Ακολουθεί η ΛΑΠ Αξιού με αστική έκταση 83 Km². Η αστική κάλυψη του ΥΔ10 ανέρχεται σε μόλις 254 Km², αντιπροσωπεύοντας το 2,5% του συνόλου της έκτασής του.

Η συνολική αξιολόγηση της πίεσης από αστικές απορροές και υπερχειλίσεις αγωγών ομβρίων υδάτων έγινε καθορίζοντας για κάθε τύπο πίεσης κριτήρια έντασης αυτής, βάσει των οποίων εκτιμήθηκε η συνολική πίεση ανά επιφανειακό ΥΣ. Τα κριτήρια που τέθηκαν καθώς και τα όρια κατάταξης και η αντίστοιχη βαθμολογία παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 6-51: Κριτήρια εκτίμησης της έντασης της πίεσης από αστικές απορροές και υπερχειλίσεις αγωγών ομβρίων υδάτων

ΒΑΘΜΟΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	0	1	2
	ΧΑΜΗΛΗ	ΜΕΣΑΙΑ	ΥΨΗΛΗ
ΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	A < 3% ή A < 5% και Π < 50%	3% ≤ A ≤ 20% και Π ≥ 50% ή 5% ≤ A ≤ 20% και Π ≤ 50%	A > 20% Ανεξαρτήτως τύπου Δικτύου

Παρατήρηση: όπου Π= Ποσοστό κάλυψης παντοροϊκού δικτύου και Α= Ποσοστό αστικής κάλυψης

Βάσει των διαθέσιμων στοιχείων, δίνονται στη συνέχεια, σε μορφή πίνακα, τα επιφανειακά υδατικά συστήματα που δέχονται τις σημαντικότερες πιέσεις από αστικές απορροές και υπερχειλίσεις αγωγών ομβρίων υδάτων.

Πίνακας 6-52: Εκτιμώμενη ένταση της πίεσης των επιφανειακών ΥΣ από αστικές απορροές και υπερχειλίσεις αγωγών ομβρίων υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος 10

ΛΑΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΟΝΟΜΑΣΙΑ Υ.Σ.	ΔΗΜΟΣ	A (%)	Π (%)	ΕΝΤΑΣΗ ΠΙΕΣΗΣ
-----	--------------	---------------	-------	----------	----------	------------------

ΛΑΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ Υ.Σ.	ΟΝΟΜΑΣΙΑ Υ.Σ.	ΔΗΜΟΣ	Α (%)	Π (%)	ΕΝΤΑΣΗ ΠΙΕΣΗΣ
ΑΞΙΟΥ GR03	GR1003R000400033N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΠΕΛΛΑΣ	7,9	0	ΜΕΣΑΙΑ
	GR1003R000000002N	ΡΕΜΑ2	ΚΙΛΚΙΣ	7,1	0	ΜΕΣΑΙΑ
	GR1003T0001N	ΕΚΒΟΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΥ	ΔΕΛΤΑ ΚΑΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ	3,3	0	ΜΕΣΑΙΑ
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ GR05	GR1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΠΣΘ	23,4	65	ΥΨΗΛΗ
	GR1005T0002N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΘΕΡΜΑΪΚΟΥ	7,0	[1]	ΜΕΣΑΙΑ

Παρατήρηση: [1] Άγνωστο

6.2.2.2. Δίκτυα μεταφορών

Τα δίκτυα μεταφορών αποτελούν πιθανή αιτία υποβάθμισης των υδατικών ΥΣ εάν δεν ληφθούν τα κατάλληλα προστατευτικά μέτρα.

ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΕΣ ΟΔΟΙ

Οι ρύποι που συνήθως περιέχονται στις απορροές ομβρίων των υπεραστικών οδών, είναι (U.S. EPA, 1996)¹⁸:

α. Στερεά σωματίδια.

β. Βαρέα μέταλλα, και κυρίως μόλυβδος, ψευδάργυρος, σίδηρος, χαλκός, κάδμιο, χρώμιο, νικέλιο, μαγγάνιο, βάριο, καΐσιο και αντιμόνιο, από τα αυτοκίνητα, τα καυσαέρια, τις φθορές των ελαστικών, των φρένων και των μηχανικών μερών των οχημάτων, τη διάβρωση των χρωμάτων και τις σκουριές,

γ. Χλωρίδια, ιδίως σε περιοχές όπου γίνεται κατά τους χειμερινούς μήνες ρίψη άλατος.

Ο κίνδυνος ρύπανσης των υδατικών σωμάτων σχετίζεται με τη διάχυση επικίνδυνων ή τοξικών ουσιών, όπως η βενζίνη, το πετρέλαιο, χημικά κ.λπ. σε περίπτωση ατυχήματος, όταν η μεταφορά γίνεται χωρίς να τηρούνται αυστηρά οι κανόνες ασφαλείας¹⁹.

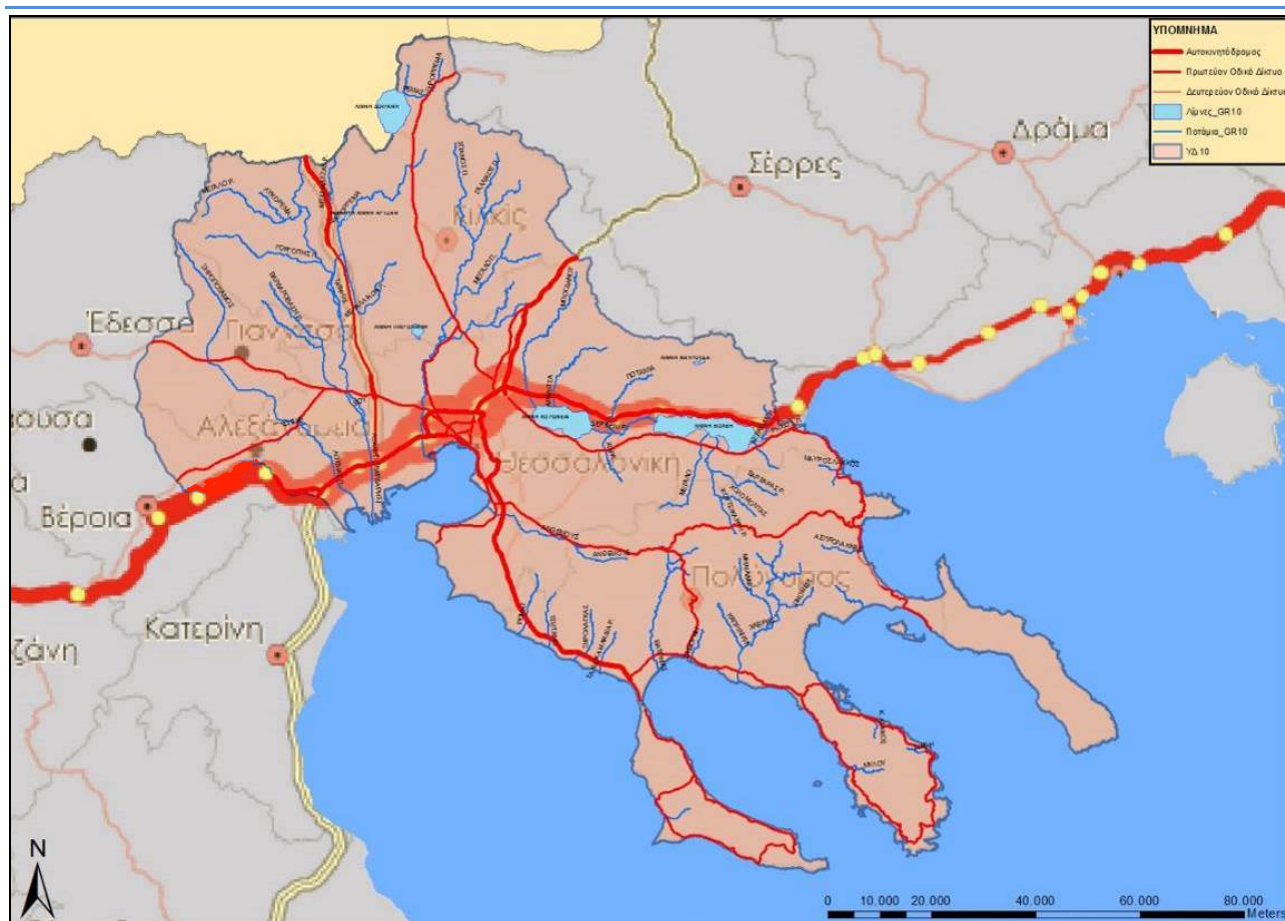
Το βασικό εθνικό οδικό δίκτυο (Νέα Εθνική Οδός και Εγνατία Οδός) εντός του ΥΔ 10 έχει συνολικό μήκος 156 Km (κατάταξη του οδικού δικτύου σύμφωνα με την Απόφαση ΔΜΕΟ/ε/0/1308-ΦΕΚ Β 30/19.1.1996). Αυτό περιλαμβάνει τμήμα της Εγνατίας Οδού και τους Κάθετους Άξονες αυτής, συνολικού μήκους 121 km, τμήμα του αυτοκινητοδρόμου Πάτρας - Αθήνας- Θεσσαλονίκης - Εύζωνος- ΠΑΘΕ, μήκους 35 Km, περίπου.

Το οδικό δίκτυο του ΥΔ 10 συμπληρώνεται ακόμη από το διοικητικά ιεραρχημένο Εθνικό (μήκους 770km περίπου), Επαρχιακό και Κοινοτικό ή Αγροτικό δίκτυο της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζονται το πρωτεύον οδικό δίκτυο και οι αυτοκινητόδρομοι του ΥΔ 10 σε σχέση με τα επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ 10. Σημειώνεται ότι οι επιπτώσεις των αυτοκινητόδρομων, οι οποίοι φέρουν το μεγαλύτερο κυκλοφοριακό φόρτο, μετριάζονται σημαντικά με την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων που προβλέπουν Μονάδες Ελέγχου Ρύπανσης (ΜΕΡ) και έτσι δεν θεωρούνται σημαντική ποιοτική πίεση για τα επιφανειακά υδατικά συστήματα.

¹⁸ U.S. Environmental Protection Agency, 1996. Indicators of the Environmental Impacts of Transportation. Highway, Rail, Aviation and Maritime Transport. EPA 230-R-96-009.

¹⁹ Οδηγία 94/55/ΕΚ (Official Journal of the European Communities No. L 319/12.12.1994, pp. 0007-0013)



Εικόνα 6-23: Πρωτεύον οδικό δίκτυο, αυτοκινητόδρομοι και επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ GR10.

Πηγή: TRA01_factsheet_2012- Παρατηρητήριο Εγνατίας, Οδικό δίκτυο ΕΤΥΜΠ (ΓΦΑΣΗ) (γραμμικά στοιχεία) το οποίο συσχετίστηκε με τα Πολύγωνα Ενοτήτων (ilots). Σύνοψη χάρτη από μελετητή

ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ

Μία ιδιαίτερα σημαντική παράμετρος που τίθεται προς διαχείριση κατά το σχεδιασμό ενός αεροδρομίου αποτελεί η ρύπανση που προκαλείται από την απορροή των υδάτων από τις αδιαπέρατες επιφάνειες των αεροδρομίων όταν η βροχή ή το χιόνι που λιώνει παρασύρει από τον ασφαλτοτάπητα του αεροδιάδρομου τις χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για απόψυξη και αντι-τήξη, ανεφοδιασμό, καθαρισμό και συντήρηση των οχημάτων, καθώς και προϊόντα καύσης των καυσίμων. Δύο ιδιαίτερα επικίνδυνες, για τα υδατικά συστήματα, ομάδες χημικών ουσιών αποτελούν οι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (PAHs) και τα πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs)

Στο Υδατικό Διαμέρισμα 10 Κεντρικής Μακεδονίας εντοπίζεται ένα αεροδρόμιο Πολιτικής Αεροπορίας: της Θεσσαλονίκης (Αερολιμένας Μακεδονία) το οποίο κατέχει την πιο σημαντική θέση ανάμεσα στα επτά (7) συνολικά πολιτικά αεροδρόμια της Βόρειας Ελλάδας, εξυπηρετώντας το 17% της συνολικής επιβατικής κίνησης των αεροδρομίων της χώρας και το 76,6% της συνολικής επιβατικής κίνησης της βόρειας Ελλάδας (Στοιχεία ΥΠΑ 2005). Οι δομημένες επιφάνειες του αεροδρομίου καλύπτουν συνολικά 4,6 Km².

Βάσει των Εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων για την κατασκευή έργων βελτίωσης και λειτουργίας του κρατικού αερολιμένα Θεσσαλονίκης «Μακεδονία» (Α.Π. 105214/ 17.11.2000, Β' Τροποποίηση Α.Π. οικ. 204012/05.10.2011) για την προστασία των υδατικών πόρων λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας για την αποφυγή ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος που υποδεικνύει η Λιμενική Αρχή σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν . 743Π7 ΦΕΚ 319 Α, Ν 1269/82 ΦΕΚ 89 Α, Ν . 2252/94 ΦΕ Κ 192 Α).

Επίσης, εκτελούνται τακτικές δειγματοληψίες των επιφανειακών απορροών για να διαπιστωθεί αν οι ρυπαντικές παράμετροι βρίσκονται μέσα στα όρια για τον Θερμαϊκό κόλπο και να ληφθούν κατάλληλα μέτρα (χωριστής επεξεργασίας ή συνεπεξεργασίας με τα λύματα) σε αντίθετη περίπτωση.

Ως εκ τούτου, το αεροδρόμιο δεν αποτελεί σημαντική πίεση για τα ΥΣ του ΥΔ 10.

ΛΙΜΕΝΕΣ – ΜΑΡΙΝΕΣ

Η λειτουργία των λιμένων (εμπορικά, επιβατικά, τουριστικά, αλιευτικά, μαρίνες) μπορεί να έχει άμεσες επιπτώσεις στα θαλάσσια ύδατα που καταλαμβάνει το λιμάνι (μεταβολή του οικοσυστήματος, ρύπανση κ.λπ.) ή/και στα ύδατα περιμετρικά αυτού (μεταβολή θαλασσιών ρευμάτων, ρύπανση κ.λπ.). Το μέγεθος και το είδος των επιπτώσεων, σχετίζεται τόσο με τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, το κυματικό κλίμα, όσο και το μέγεθος των εγκαταστάσεων του λιμανιού, το είδος και την κίνησή του.

Εντός των λιμενολεκανών ενδέχεται να παρατηρηθεί ποιοτική υποβάθμιση ως αποτέλεσμα είτε της ελλιπούς κυκλοφορίας και ανανέωσης των υδάτων εντός του λιμένα ή της μαρίνας, είτε θαλάσσιων ή χερσαίων πηγών ρύπανσης. Αυτές περιλαμβάνουν πετρελαιοειδή, βαρέα μέταλλα, διάλυση υφαλοχρωμάτων από τα πλοία που ελλιμενίζονται, διαρροές ή ατυχήματα κατά τον ελλιμενισμό αγκυροβόλιο ή φόρτωση / εκφόρτωση εμπορικών πλοίων.

Στη μεγάλη μήκος ακτογραμμή του ΥΔ 10 εντοπίζονται τριαντατρείς (33) λιμένες κάθε είδους (τουριστικοί, μαρίνες, καταφύγια αγκυροβόλια) καθώς και ο υπερεθνικής εμβέλειας εμπορικός και επιβατικός/τουριστικός λιμένας Θεσσαλονίκης, με φορέα διαχείρισης τον Οργανισμό Λιμένα Θεσσαλονίκης (Ο.Λ.Θ.). Από τους 33 προαναφερόμενους λιμένες οι 31 χωροθετούνται σε παράκτια ΥΣ του ΥΔ 10, οι άλλοι 2 χωροθετούνται σε παράκτια ύδατα του ΥΔ 11 (ακτές της Χαλκιδικής στο Στρυμωνικό Κόλπο). Ο λιμένας Θεσσαλονίκης, εγγυάται συνθήκες απόλυτης ασφάλειας για τα διακινούμενα φορτία (μεταξύ των οποίων και επικίνδυνων φορτίων), σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της κείμενης νομοθεσίας, ενώ διαθέτει περιβαλλοντική πιστοποίηση PERS από την ECOPORTS Foundation. Σημειώνεται ακόμη, πως ο Ο.Λ.Θ. απέσπασε τρία (3) βραβεία²⁰ στον διαγωνισμό Περιβαλλοντικών βραβείων (Environmental Awards) 2013, όπου βραβεύθηκαν βέλτιστες πρακτικές για την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφορία.

Καθώς μικρές διαρροές δεν μπορούν να αποφευχθούν πλήρως, και λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος και την κίνηση των σκαφών και την ποικιλία δραστηριοτήτων του λιμένα Θεσσαλονίκης καθώς και την έκταση που καταλαμβάνει σε σχέση με την έκταση του παράκτιου ΥΣ όρμος Θεσσαλονίκης, εκτιμάται ότι η πίεση που ασκεί η ναυσιπλοΐα στο ΥΣ είναι υπολογίσιμη.

Αντίθετα, η πίεση από τους λοιπούς λιμένες και μαρίνες του ΥΔ 10 δεν αξιολογείται ως σημαντική στα συσχετιζόμενα παράκτια ΥΣ.

6.2.2.2.3. Αστικά υγρά απόβλητα που δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ

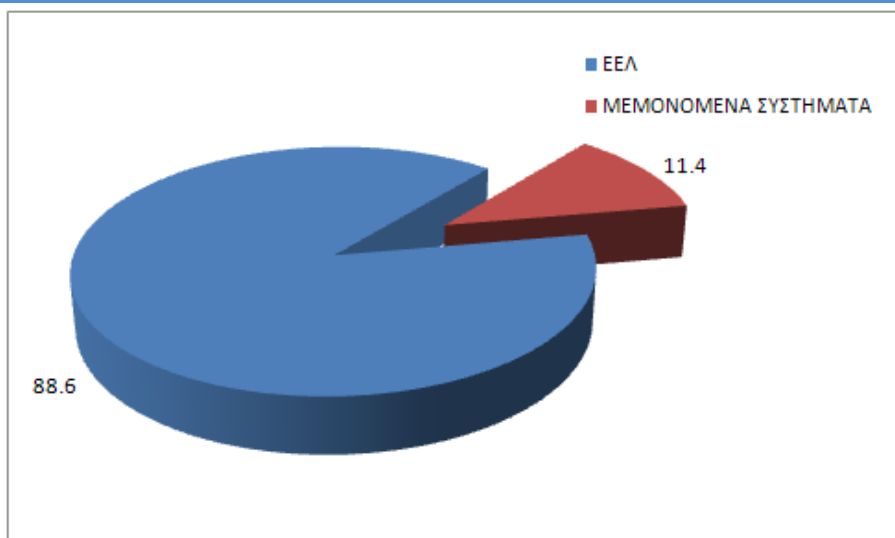
Στο ΥΔ ο πληθυσμός αιχμής υπολογίζεται σε 1.390 χιλ. περίπου (οικισμοί άνω των 2.000 κατοίκων). Από αυτούς το 88,6% εξυπηρετείται από ΕΕΛ και το 11,4% από κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα αποχέτευσης. Ένα μέρος των βοθρολυμμάτων γίνεται δεκτό από τις ΕΕΛ των οικισμών. Οι οικισμοί που εξυπηρετούνται αποκλειστικά από μεμονωμένα συστήματα και δεν διαθέτουν ΕΕΛ είναι 25 και ανήκουν στο σύνολο τους στην κατηγορία Γ' προτεραιότητας.

Το ποσοστό του πληθυσμού που εξυπηρετείται από ΕΕΛ ή μεμονωμένα συστήματα αποχέτευσης δίνεται στην Εικόνα που ακολουθεί.

²⁰ - *Waste management-Port recycling*” για το ολοκληρωμένο πρόγραμμα ανακύκλωσης συσκευασιών που εφαρμόζει με μεγάλη επιτυχία τα τρία τελευταία χρόνια.

-*Sustainable Built Environment-Bioclimate Regeneration*” για την δράση δενδροφύτευσης περιοχών περιμετρικά του λιμένα που συμβάλει τόσο στην βιοκλιματική αναδιαμόρφωση όσο και στην μείωση των φορτίων σκόνης που δημιουργούνται από την λιμενική δραστηριότητα.

-*Sustainable Infrastructure Development – Marine Works*” για το έργο της διασύνδεσης των κτιρίων του Α' προβλήτα του λιμένα με το δίκτυο φυσικού αερίου και την εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού, έργο το οποίο συνέβαλε σημαντικά στην μείωση των αέριων ρύπων.



Εικόνα 6-24: Κατανομή (%) πληθυσμού που εξυπηρετείται από ΕΕΛ και μεμονωμένα συστήματα στο ΥΔ10

6.2.2.2.4. Αποροές από γεωργική δραστηριότητα

Η ρύπανση των ΥΣ, επιφανειακών και υπόγειων, από την γεωργική δραστηριότητα αφορά στις επιστροφές νερού από τις αρδευόμενες εκτάσεις, παρασύροντας διαλυμένες ουσίες στα επιφανειακά και υπόγεια νερά. Τα ρυπαντικά φορτία που προέρχονται από γεωργικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν τα φορτία αζώτου, φωσφόρου και τα υπολείμματα των γεωργικών φαρμάκων. Οι μηχανισμοί και οι διεργασίες που συμβάλλουν στη μεταφορά και κατάληξη αυτών των ρύπων από την περιοχή εφαρμογής τους (επιφάνεια εδάφους αγρού) προς τα βαθύτερα εδαφικά στρώματα και προς τους παρακείμενους υδατικούς αποδέκτες, επιφανειακούς ή υπόγειους, περιλαμβάνουν μεθοδολογίες ποσοτικοποίησης των πιέσεων ώστε να μπορούν να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις για το κάθε υδατικό σύστημα. Η μεταφορά των φορτίων αζώτου και φωσφόρου προς τους επιφανειακούς και υπόγειους αποδέκτες, επιτυγχάνεται μέσω της επιφανειακής και υπεδάφειας απορροής και της βαθιάς διήθησης, αντίστοιχα. Το μέγεθος του φορτίου που καταλήγει τελικά στο υδατικό σύστημα εξαρτάται από μεγάλο πλήθος εδαφικών παραγόντων και το είδος του ρυπαντικού φορτίου. Ειδικά τα νιτρικά ιόντα έχουν μεγάλη κινητικότητα και μετακινούνται εύκολα, στην ακόρεστη ζώνη κατακόρυφα προς την υπόγεια ζώνη και στην κορεσμένη ζώνη οριζόντια. Όσον αφορά την εκτίμηση επιβαρύνσεων των υπογείων υδάτων, θα πρέπει να αναφερθεί ότι σε αντίθεση με την ύπαρξη προσεγγιστικών τιμών απώλειας γεωργικών φαρμάκων με την επιφανειακή απορροή, δεν υπάρχουν αντίστοιχες τιμές που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ώστε να γίνει ασφαλής ποσοτική και ποιοτική εκτίμηση ρύπανσης των νερών των υπογείων θυλάκων.

Τα φορτία ρύπανσης από αγροτική δραστηριότητα σε επιφανειακά ύδατα ανά ΛΑΠ παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 6-53: Φορτία ρύπανσης από γεωργική δραστηριότητα

ΛΑΠ	Φορτίο που απορρέει στα επιφανειακά ύδατα	
	N (tn/έτος)	P (kg/έτος)
GR03	7 452	93 241
GR04	2 049	25 610
GR05	6 244	78 045
GR43	0	3
Σύνολο ΥΔ10	15 744	196 899

Πηγή : Επεξεργασία στοιχείων από Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2008.

6.2.2.2.5. Μη σταβλισμένη κτηνοτροφία

Η κτηνοτροφική δραστηριότητα λαμβάνει χώρα είτε σε εκτατική μορφή (ελεύθερη) είτε σε εντατική, με οργανωμένες κτηνοτροφικές και πτηνοτροφικές μονάδες. Το υδάτινο περιβάλλον δε θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστο από τις συνέπειες της αυξημένης κτηνοτροφικής δραστηριότητας καθώς δέχεται πιέσεις από τη διάθεση των αποβλήτων του ζωικού κεφαλαίου. Η ανεξέλεγκτη και πολλές φορές υπερβολική βόσκηση οδηγεί στην αποψίλωση των βοσκότοπων, καθιστά το έδαφος γυμνό για μεγάλο χρονικό διάστημα του έτους και επομένως επιρρεπές στη διάβρωση και τη μεταφορά θρεπτικών στοιχείων προς τα ποτάμια. Από την άλλη η διάθεση αποβλήτων από τις οργανωμένες μονάδες, είτε στα υδατικά συστήματα, είτε με διασπορά στα εδάφη, συνεισφέρει άμεσα ή έμμεσα με φορτία αζώτου (N) και φωσφόρου (P), στο νερό. Τις συνθήκες αυτές διαμορφώνουν κατά κύριο λόγο οι εκτατικές μορφές εκτροφής αιγοπροβάτων και εγχωρίων φυλών βοοειδών και λιγότερο η σταβλισμένη εκτροφή πουλερικών και χοίρων.

Οι βασικές ρυπαντικές ουσίες από την κτηνοτροφική δραστηριότητα είναι το οργανικό φορτίο (BOD), το άζωτο (TN) και ο φώσφορος (TP). Η ποσοτικοποίηση των φορτίων βασίζεται στην εφαρμογή κατάλληλων συντελεστών εκπομπής, οι οποίοι εξαρτώνται από την κατηγορία των ζώων και τον πληθυσμό τους. Οι συντελεστές έχουν προκύψει από την συναξιολόγηση βιβλιογραφικών αναφορών, ενώ τα φορτία υπολογίστηκαν σύμφωνα με τα απογραφικά στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ/2008.

Τα φορτία μη σημειακής ρύπανσης από κτηνοτροφία (οφειλόμενη σε όλα τα είδη ζώων πλην χοίρων), σε επιφανειακά ύδατα ανά ΛΑΠ και στο σύνολο του ΥΔ10 παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 6-54: Φορτία διάχυτης ρύπανσης κτηνοτροφίας, σε επιφανειακά ύδατα ανά ΛΑΠ και στο σύνολο του ΥΔ10

ΛΑΠ	Φορτίο που απορρέει στα επιφανειακά ύδατα (Kg/d)		
	BOD	N	P
GR03	55.735	2.348	399
GR04	36.779	1.553	264
GR05	62.651	2.505	426
GR43	420	17	3
Σύνολο ΥΔ10	155.585	6.423	1.092

Πηγή : Επεξεργασία στοιχείων από Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2008.

6.2.2.2.6. Χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)

Η εξάλειψη του φαινομένου της ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων και η παύση της παραβατικής συμπεριφοράς στη διάθεση των αποβλήτων αποτέλεσε στόχο που επετεύχθη σε μεγάλο βαθμό στο Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας. Με βάση το Πρόγραμμα παύσης λειτουργίας και αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων του ΥΠΕΚΑ και σύμφωνα με την πιο πρόσφατη ενημέρωσή του (Μάρτιος 2012), στο Υδατικό Διαμέρισμα έχουν αποκατασταθεί όλοι οι υφιστάμενοι ΧΑΔΑ με εξαίρεση τους εξής χώρους του Δήμου Σιθωνίας της Π.Ε. Χαλκιδικής που είναι ανενεργοί και πρόκειται να αποκατασταθούν:

- ΧΑΔΑ στη θέση «Ασπρονέρι 2»
- ΧΑΔΑ στη θέση «Ξεράδια».

Ποσοτική προσέγγιση για τη ρύπανση που προκαλείται από τους ΧΑΔΑ γίνεται μόνο για τους ενεργούς ΧΑΔΑ, με την προοπτική ότι οι ανενεργοί ΧΑΔΑ πρόκειται να αποκατασταθούν σύντομα και κατά συνέπεια δεν θα επιβαρύνουν τα υδατικά συστήματα στο μέλλον. Επομένως, το ρυπαντικό φορτίο από υφιστάμενους ΧΑΔΑ είναι αμελητέο και δεν προκύπτει σημαντική πίεση στο ΥΔ 10.

6.2.2.2.7. Συνολική επισκόπηση των πιέσεων από διάχυτες πηγές ρύπανση, ανά ΛΑΠ

Η συνολική αξιολόγηση των πιέσεων έγινε καθορίζοντας για κάθε τύπο πίεσης κριτήρια έντασης αυτής, βάσει των οποίων εκτιμήθηκε η συνολική πίεση ανά υδατικό σύστημα/υπολεκάνη. Τα χρησιμοποιούμενα κριτήρια, καθώς και τα όρια κατάταξης και η αντίστοιχη βαθμολογία παρουσιάζονται στον Πίνακα 6-56.

Βάσει των ανωτέρω κριτηρίων δίνεται μια εποπτική εικόνα της έντασης της πίεσης από τις διάχυτες πηγές ρύπανσης ανά ΛΑΠ στους πίνακες έντασης πίεσης. Η ένταση της πίεσης διακρίνεται σε υψηλή (Υ), μέση (Μ) και χαμηλή ή μηδενική (Χ). Στους πίνακες σημειώνονται μόνο τα σώματα που έχουν έστω και μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης.

Πίνακας 6-55: Κριτήρια έντασης πίεσης

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΧΑΜΗΛΗ	ΜΕΣΙΑ	ΥΨΗΛΗ
Οικισμοί άνευ ΕΕΛ	$N < 2.000$	$2.000 \leq N < 10.000$	$N \geq 10000$
Ποσοστό κάλυψης καλλιεργήσιμων εκτάσεων	$0\% \leq A < 20\%$	$20\% \leq A < 50\%$	$50\% \leq A$
Συγκέντρωση οργανικού φορτίου και θρεπτικών στις επιφανειακές απορροές mg/l	μη υπέρβαση και των 3 συγκεντρώσεων	υπέρβαση ενός εκ των τριών συγκεντρώσεων	υπέρβαση των 3 ή 2 εκ των τριών συγκεντρώσεων
Συγκέντρωση BOD στις επιφανειακές απορροές mg/l	≤ 10 mg/l	-	> 10 mg/l
Συγκέντρωση αζώτου στις επιφανειακές απορροές mg/l	≤ 10 mg/l	-	> 10 mg/l
Συγκέντρωση φωσφόρου στις επιφανειακές απορροές mg/l	$\leq 0,5$ mg/l	-	$> 0,5$ mg/l
Φόρτιση φορτίου φωσφόρου από επιφανειακές απορροές	$0 < P \leq 0,1$ g/m ² /yr	$0,1 < P \leq 1$ g/m ² /yr	$P > 1$ g/m ² /yr
Ποσοστό αστικής κάλυψης (Α) και ποσοστό κάλυψης παντοροϊκού δικτύου (Π)	$A < 3\%$	$3\% \leq A \leq 20\%$ και $\Pi \geq 50\%$	$A > 20\%$
Αριθμός ενεργών ΧΑΔΑ	$N \leq 0$	-	$N > 0$

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Πίνακας 6-56: Υδάτινα συστήματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης^[1] από διάχυτες πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Αξιού (GR03)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΙΣΜΟΙ/ΑΝΕΥ ΉΛΛ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΚΑΛΙΕΡΗΘΙΣΙΜΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΤΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΡΡΟΕΣ MG/l				ΦΟΡΤΙΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΦΩΣΦΟΡΟΥ ΑΠΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΡΡΟΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΠΑΝΤΟΡΡΟΪΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	ΕΝΕΡΓΟΙ ΧΑΛΔΑ	ΑΠΟΡΡΟΕΣ ΑΠΟ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ, ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ
				ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΝΤΑΣΗ ΠΙΕΣΗΣ	BOD	ΑΖΩΤΟ	ΦΩΣΦΟΡΟΣ				
GR1003T0001N	ΕΚΒΟΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΥ	Y	Y	X	X	X	X	X	M	X	Y
GR1003R000400032A	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	Y	Y	X	X	X	X	X	X	X	Y
GR1003R000400031A	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	Y	Y	X	X	X	X	X	X	X	Y
GR1003R0F0202014A	ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ Ρ.	M	Y	X	X	X	X	X	X	X	X
GR1003R0F0202015N	ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ Ρ.	X	Y	M	X	Y	X	X	X	X	X
GR1003R0F0204017A	ΤΑΦΡΟΣ	X	Y	M	X	Y	X	X	X	X	X
GR1003R0F0205007N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	X	Y	M	X	Y	X	X	X	X	X
GR1003R0F0203006N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	M	Y	M	X	Y	X	X	X	X	X
GR1003R0F0204018A	ΤΑΦΡΟΣ	X	Y	M	X	Y	X	X	X	X	X
GR1003R0F0204120A	ΤΑΦΡΟΣ	X	Y	Y	X	Y	Y	X	X	X	X
GR1003R0F0202116N	ΒΑΡΔΑΡΟΒΑΣΗ Ρ.	M	Y	M	X	Y	X	X	X	X	X
GR1003R0F0206024N	ΓΟΡΓΟΠΗΣ Π.	M	M	M	X	Y	X	X	X	X	X
GR1003R0F0204121N	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΝ Ρ.	M	Y	Y	X	Y	Y	M	X	X	X
GR1003R0F0204222N	ΨΑΡΟΡΡΕΜΑ	X	Y	M	X	Y	X	X	X	X	X
GR1003R0F0204019N	ΜΠΑΓΙΑΛΤΖΑΣ Ρ.	M	Y	M	X	Y	X	X	X	X	X
GR1003R0F0207010N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	X	M	Y	Y	Y	X	X	X	X	X
GR1003R0F0207009N	ΑΞΙΟΣ Π. (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	X	Y	M	X	Y	X	X	X	X	X
GR1003R0F0204223N	ΨΑΡΟΡΡΕΜΑ	M	Y	Y	X	Y	Y	X	X	X	X
GR1003R000400033N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	X	X	X	X	X	X	X	M	X	X
GR1003R000000002N	ΡΕΜΑ2	X	X	X	X	X	X	X	M	X	X

Παρατήρηση [1]: Η ένταση της πίεσης διακρίνεται σε υψηλή (Y), μέση (M) και χαμηλή ή μηδενική (X) ανά κριτήριο αξιολόγησης.

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Πίνακας 6-57: Υδάτινα συστήματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης^[1] από διάχυτες πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Γαλλικού (GR04)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΑΝΕΥ ΕΞΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΣΙΜΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΤΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΡΡΟΣΕΣ MG/I				ΦΟΡΤΙΣΗ ΦΟΣΦΟΡΟΥ ΑΠΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΡΡΟΣΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΠΑΝΤΟΡΡΟΪΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	ΕΝΕΡΓΟΙ ΧΑΛΑ	ΑΠΟΡΡΟΣΕΣ ΑΠΟ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ, ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ
				ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΝΤΑΣΗ ΠΙΕΣΗΣ	BOD	ΑΖΟΤΟ	ΦΩΣΦΟΡΟΣ				
GR1004L000000005N	ΛΙΜΝΗ ΠΙΚΡΟΛΙΜΝΗ	X	Y	Y	X	Y	Y	M	X	X	X
GR1004R000201003N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	M	Y	Y	X	Y	Y	X	X	X	X
GR1004R000202009N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	X	M	M	X	Y	X	Y	X	X	X
GR1004R000202008N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	X	Y	Y	X	Y	Y	Y	X	X	X
GR1004R000202110N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	X	M	M	X	Y	X	Y	X	X	X
GR1004R000203005N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	M	Y	Y	X	Y	Y	M	X	X	X
GR1004R000204011N	ΜΕΓΑΛΟ Π.	M	Y	Y	X	Y	Y	M	X	X	X
GR1004R000205006N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	X	Y	Y	X	Y	Y	X	X	X	X
GR1004R000204113N	ΜΕΓΑΛΟ Π.	X	M	Y	X	Y	Y	Y	X	X	X
GR1004R000204012N	ΜΕΓΑΛΟ Π.	X	M	Y	X	Y	Y	M	X	X	X
GR1004R000206014N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	X	M	Y	X	Y	Y	Y	X	X	X
GR1004R000207007N	ΣΠΑΝΟΣ Π.	M	M	Y	X	Y	Y	Y	X	X	X
GR1004R000206015N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	X	M	Y	X	Y	Y	Y	X	X	X
GR1004R000206116N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	X	M	Y	X	Y	Y	Y	X	X	X
GR1004R000201004N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	X	Y	Y	X	Y	Y	M	X	X	X

Παρατήρηση [1]: Η ένταση της πίεσης διακρίνεται σε υψηλή (Y), μέση (M) και χαμηλή ή μηδενική (X) ανά κριτήριο αξιολόγησης.

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Πίνακας 6-58: Υδάτινα συστήματα που έχουν έστω μία δραστηριότητα με μέση ή υψηλή ένταση πίεσης^[1] από διάχυτες πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR05)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΑΝΕΥ ΕΞΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΣΙΜΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΤΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΡΡΕΣ ΜG/I			ΦΟΡΤΙΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ ΦΩΣΦΟΡΟΥ ΑΠΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΕΣ ΑΠΟΡΡΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΛΥΨΗΣ ΠΑΝΤΟΡΡΟΪΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	ΕΝΕΡΓΟΙ ΧΑΛΑ	ΑΠΟΡΡΕΣ ΑΠΟ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ, ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ
				ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΝΤΑΣΗ ΠΙΕΣΗΣ	BOD	ΑΖΩΤΟ				
GR1005R002701035N	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	X	M	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005T0003N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΙΟΥ ΜΑΜΑ	M	Y	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005R002500034N	ΣΑΛΙΔΙΚΑ ΜΑΝΔΙΑ Ρ.	X	Y	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005R002900041N	ΖΑΜΟΥΝΗ	X	M	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005R002300033N	ΞΗΡΟΛΑΓΚΑΣ	M	Y	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005R003106051N	ΞΙΝΟΝΕΡΙ	X	X	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005R002100032N	ΤΣΙΓΓΑΝΟ	M	Y	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005R001900031N	ΡΕΜΑ1	X	M	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005T0002N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙΟΥ	M	Y	M	X	Y	X	M	X	Y
GR1005R002704039N	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	X	M	Y	Y	Y	X	X	X	X
GR1005R003111047N	ΧΑΒΡΙΑΣ	M	X	M	X	Y	X	Y	X	X
GR1005R001700030N	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	X	M	Y	X	Y	Y	X	X	X
GR1005R000500023N	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	X	X	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005R000206216N	ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ	M	X	M	X	Y	X	Y	X	X
GR1005R000206013N	ΧΟΛΟΜΩΝΤΑΣ	X	M	Y	X	Y	Y	X	X	X
GR1005R000206014N	ΚΟΥΤΣΙΚΑΡΛΗ Ρ.	X	X	Y	X	Y	Y	M	X	X
GR1005R000208017N	ΜΕΓΑΛΟ	M	M	Y	X	Y	Y	X	X	X
GR1005L000000003N	ΛΙΜΝΗ ΒΟΛΒΗ	M	M	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005R000100021N	ΜΑΥΡΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	X	X	M	X	Y	X	Y	X	X
GR1005R000212019N	ΧΩΡΑ	M	M	Y	X	Y	Y	X	X	X
GR1005R000207007A	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ.	X	M	Y	Y	Y	X	X	X	X
GR1005R000205006A	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ.	X	M	Y	Y	Y	X	X	X	X
GR1005R000203005A	ΔΕΡΒΕΝΙ Ρ.	M	M	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005L000000004N	ΛΙΜΝΗ ΚΟΡΩΝΕΙΑ	M	M	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005R000210018N	ΠΟΤΑΜΙΑ	M	M	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005R000209008N	ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	M	M	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005R000209009N	ΜΠΟΓΔΑΝΟΥ	M	M	M	X	Y	X	Y	X	X
GR1005R001700029H	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	M	M	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005L000000002H	ΛΙΜΝΗ ΜΑΥΡΟΥΔΑ	X	Y	M	X	Y	X	X	X	X
GR1005C0011H	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	X	X	X	X	X	X	Y	X	X

Παρατήρηση [1]: Η ένταση της πίεσης διακρίνεται σε υψηλή (Y), μέση (M) και χαμηλή ή μηδενική (X) ανά κριτήριο αξιολόγησης.

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Στην ΛΑΠ Άθω η ένταση της πίεσης από τις σημειακές πηγές ρύπανσης είναι ιδιαίτερα χαμηλή και θεωρείται αμελητέα. Γι' αυτό δεν δίνεται πινάκας με τις κατηγορίες δραστηριοτήτων που ασκούν πίεση στα υδατικά συστήματα.

6.2.2.3. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ

Για την συνολική προσέγγιση της ρυπαντικής πίεσης των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων στην υδρολογική λεκάνη του κάθε επιφανειακού υδατικού συστήματος συνεκτιμήθηκαν τόσο οι σημειακές όσο και οι διάχυτες πηγές ρύπανσης. Στην παρούσα επισκόπηση παρουσιάζεται η πίεση που ασκείται στο σύνολο των υδατικών συστημάτων. Οι εποπτικοί πίνακες των σημειακών και διάχυτων πιέσεων που παρουσιάστηκαν ανά ΛΑΠ στα προηγούμενα υποκεφάλαια έχουν συνεκτιμηθεί στην παρούσα επισκόπηση, βάσει των κριτήριων που ήδη παρουσιάστηκαν πιο πάνω. Ειδικότερα, η ποιοτική κλίμακα έντασης πίεσης που παρουσιάστηκε στις παραπάνω παραγράφους (Χαμηλή, Μεσαία, Υψηλή) ποσοτικοποιείται (ως Πίνακας 6-60) προκειμένου να προκύψει μια κλίμακα έντασης συνολική πίεσης (ως Πίνακας 6-61).

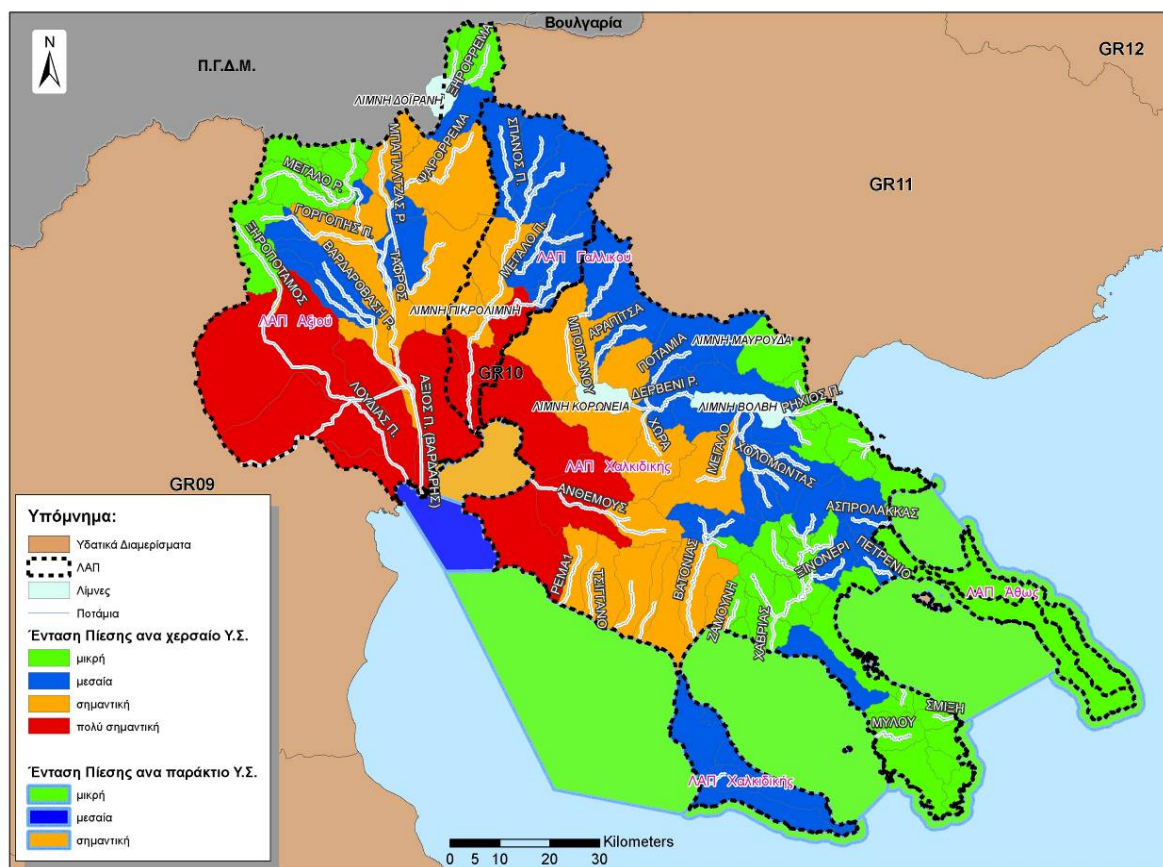
Πίνακας 6-59: Ποσοτικοποίηση κλίμακας έντασης πίεσης

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΝΤΑΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΝΤΑΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ
Χαμηλή	0
Μεσαία	1
Υψηλή	2

Πίνακας 6-60: Κλίμακα έντασης όλων των πιέσεων

ΣΥΝΟΛΟ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	ΚΛΙΜΑΚΑ ΕΝΤΑΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ
≥10	Πολύ σημαντική
6 έως 9	Σημαντική
3 έως 5	Μεσαία
0 έως 2	Μικρή

Με βάση τα ανωτέρω γίνεται η χωρική απεικόνιση των πιέσεων. Έτσι στην Εικόνα 6-27 παρουσιάζεται σε χρωματική κλίμακα η ένταση της πίεσης στις υπολεκάνες των υδατικών συστημάτων, του Υδατικού Διαμερίσματος.



Εικόνα 6-25: Εκτίμηση έντασης πίεσης ρύπανσης ανά υδρολογική λεκάνη υδατικού συστήματος και υδρολογική λεκάνη χωρίς υδατικό σύστημα του Υδατικού Διαμερίσματος, καθώς και στα παράκτια ΥΣ

6.2.2.4. ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΑΠΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Για τον προσδιορισμό των πιέσεων που ασκούν οι απολήψεις στα επιφανειακά υδατικά συστήματα αναζητήθηκαν οι θέσεις επιφανειακών υδροληψιών που αφορούν στις κύριες χρήσεις νερού (βιομηχανία, ορυχεία, άρδευση, ύδρευση και κτηνοτροφία) και στη συνέχεια προσδιορίστηκαν τα επιφανειακά ΥΣ που επηρεάζονται από αυτές.

Στον Πίνακα 6-62 παρουσιάζεται το μέγεθος των απολήψεων από επιφανειακά υδατικά συστήματα, για την ικανοποίηση των κύριων χρήσεων, ανά ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας. Σημειώνεται πως οι απολήψεις επιφανειακού νερού περιλαμβάνουν απολήψεις από ποτάμια και λιμναία ΥΣ αλλά και απολήψεις από πηγές. Αν και οι πηγές αποτελούν σημείο εμφάνισης υπόγειου νερού, ως προς την προέλευσή του, οι απολήψεις νερού των πηγών ασκούν πίεση στα κατάντη επιφανειακά ΥΣ, στα οποία θα κατέληγε το νερό εάν δεν λάμβανε χώρα η απόληψη.

Πίνακας 6-61: Ετήσιες απολήψεις επιφανειακών υδάτων ανά χρήση και συνολικά ανά ΛΑΠ του ΥΔ 10

Χρήση (σε hm ³ /έτος)	ΛΑΠ Αξιού (GR03)	ΛΑΠ Γαλλικού (GR04)	ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR05)	ΛΑΠ Άθως (GR43)	Σύνολο ΥΔ 10
Άρδευση	457.71	0.00	5.23	0.00	462.94
Ύδρευση	2.41	0.13	5.22	0.00	7.77
Βιομηχανία	0.22	0.02	0.02	0.00	0.26
ΣΥΝΟΛΟ	460.35	0.16	10.47	0.00	470.98

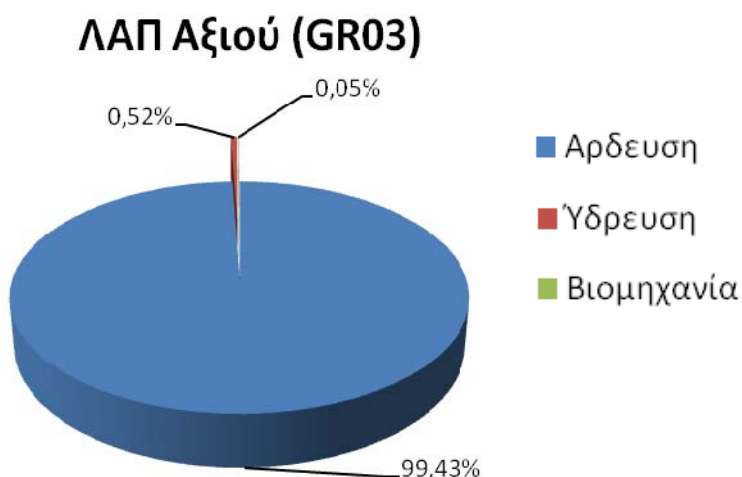
Τα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα από τα οποία γίνονται απολήψεις και η ποσοστιαία κατανομή των απολήψεων από επιφανειακά ύδατα για τις κύριες χρήσεις ανά ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας παρουσιάζεται στις παρακάτω παραγράφους, καθώς και στην Εικόνα που ακολουθεί.



Εικόνα 6-26: Επιφανειακά ΥΣ του ΥΔ10 με απολήψεις (από την αντίστοιχη υδρολογική λεκάνη)

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Πίνακας 6-62: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα που επηρεάζονται από απολήψεις νερού, ΛΑΠ Αξιού



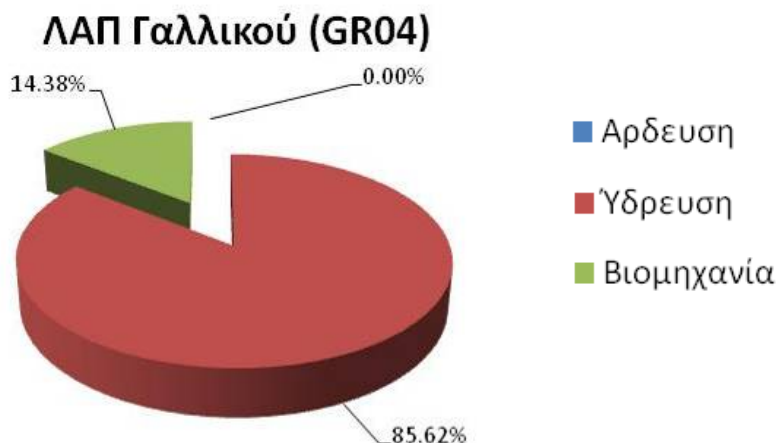
Εικόνα 6-27: Κατανομή απόληψης 2011 από επιφανειακά ύδατα στις κύριες χρήσεις, ΛΑΠ Αξιού

Στη ΛΑΠ Αξιού η κύρια χρήση επιφανειακού νερού είναι η άρδευση που αφορά ποσοστό 99,4% των επιφανειακών απολήψεων, ενώ από τις συνολικές επιφανειακές απολήψεις, ενώ το 95% περίπου προέρχεται από τον π. Αξιό (Θέση Ελεούσα).

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Πίνακας 6-63: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα που επηρεάζονται από απολήψεις νερού, ΛΑΠ Γαλλικού

Είδος ΥΣ	Επιφανειακό ΥΣ	Υδρορευση	Άρδευση	Βιομηχανία	
Ποτάμιο	GR1004R000202009N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	X		X
	GR1004R000206015N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	X		X
	GR1004R000206116N	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	X		X



Εικόνα 6-28: Κατανομή απόληψης 2011 από επιφανειακά ύδατα στις κύριες χρήσεις, ΛΑΠ Γαλλικού

Στη ΛΑΠ Γαλλικού η απόληψη επιφανειακού νερού προορίζεται κυρίως για ύδρευση (85,6%) και η υπόλοιπη για βιομηχανική χρήση (14,4%), ενώ δε συμμετέχει στις απολήψεις επιφανειακού νερού η άρδευση.

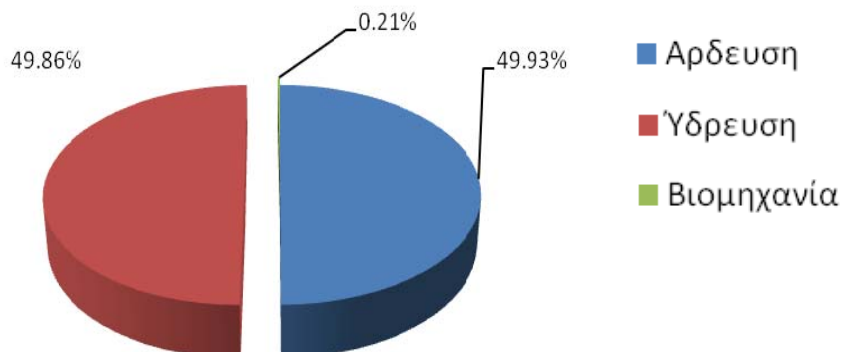
ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Πίνακας 6-64: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα που επηρεάζονται από απολήψεις νερού, ΛΑΠ Χαλκιδικής

Είδος ΥΣ	Επιφανειακό ΥΣ	Υδρορευση	Άρδευση	Βιομηχανία	
Λιμναίο	GR1005L000000002H	ΛΙΜΝΗ ΜΑΥΡΟΥΔΑ	X		
	GR1005L000000003N	ΛΙΜΝΗ ΒΟΛΒΗ		X	
	GR1005L000000004N	ΛΙΜΝΗ ΚΟΡΩΝΕΙΑ	X		
Ποτάμιο	GR1005R000100021N	ΜΑΥΡΟΣ ΛΑΚΚΟΣ	X		X
	GR1005R000201001N	ΡΗΧΙΟΣ Π.	X		
	GR1005R000206014N	ΚΟΥΤΣΙΚΑΡΛΗ Ρ.	X		X
	GR1005R000206115N	ΒΑΡΒΑΡΑΣ Ρ.	X		X
	GR1005R000208017N	ΜΕΓΑΛΟ	X		X
	GR1005R000212019N	ΧΩΡΑ	X		
	GR1005R000300022N	ΜΠΑΣΔΕΚΗ	X		X
	GR1005R000500023N	ΑΣΠΡΟΛΑΚΚΑΣ	X		X
	GR1005R000700024N	ΠΕΤΡΕΝΙΟ	X		X
	GR1005R001700029H	ΑΝΘΕΜΟΥΣ	X		X
	GR1005R002300033N	ΞΗΡΟΛΑΓΚΑΣ	X		X
	GR1005R002500034N	ΣΑΛΙΔΙΚΑ ΜΑΝΔΙΑ Ρ.	X		X
	GR1005R002704040N	ΒΑΤΟΝΙΑΣ	X		X
	GR1005R003106051N	ΞΙΝΟΝΕΡΙ	X		X
	GR1005R003107045N	ΧΑΒΡΙΑΣ	X		X

Είδος ΥΣ	Επιφανειακό ΥΣ		Υδρευση	Άρδευση	Βιομηχανία
	GR1005R003108052N	ΧΑΒΡΙΑΣ	X		X
	GR1005R003111047N	ΧΑΒΡΙΑΣ	X		X

ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR05)



Εικόνα 6-29: Κατανομή απόληψης 2011 από επιφανειακά ύδατα στις κύριες χρήσεις, ΛΑΠ Χαλκιδικής

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής πρακτικά ισοκατανέμεται η χρήση επιφανειακού νερού μεταξύ ύδρευσης (49,9%) και άρδευσης (49,9%, αφορά στη λίμνη Βόλβη), ενώ αμελητέα συμμετοχή έχει η βιομηχανία.

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Στη ΛΑΠ Άθω δεν καταγράφονται απολήψεις επιφανειακού νερού.

6.2.2.5. ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΡΟΗΣ – ΥΔΡΟΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ

Σύμφωνα και με το κατευθυντήριο κείμενο αρ. 21, αναγνωρίζονται ως υδρομορφολογικές πιέσεις είτε επεμβάσεις στα ΥΣ για τη ρύθμιση της ροής είτε άλλες μορφολογικές αλλοιώσεις, ακόμη και εάν αυτές δεν είναι ικανές, λόγω έκτασης ή χαρακτήρα, για την αναγνώριση του σχετικού ΥΣ ως Ιδιαίτερος Τροποποιημένου (ΙΤΥΣ) ή Τεχνητού (Τ ΥΣ).

Στο ίδιο ΚΕ οι ακόλουθες κατηγορίες έργων, τα οποία επεμβαίνουν στη μορφολογία (π.χ. με τη δημιουργία ταμιευτήρα, λιμένα) αλλά και στη συνέχεια της ροής. (π.χ. ρουφράχτης)

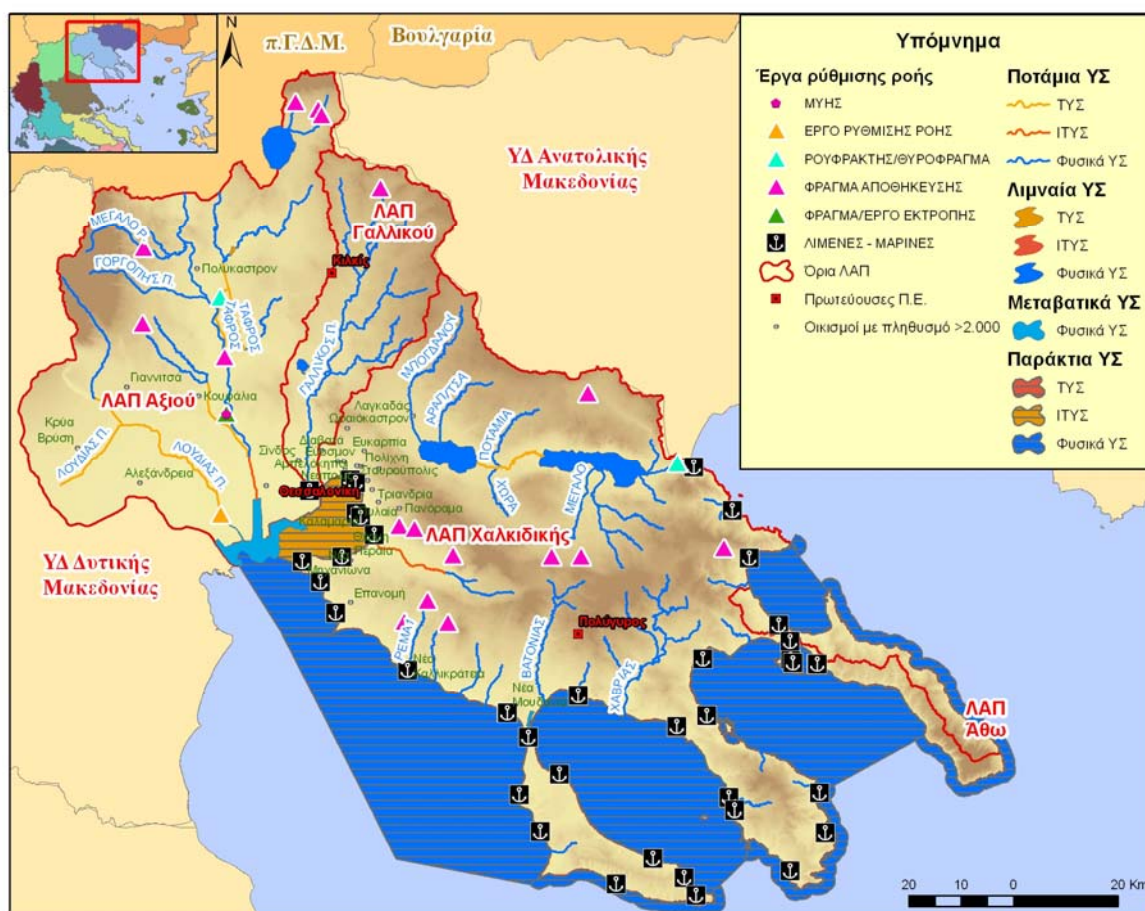
Ως τέτοιες υδρομορφολογικές πιέσεις αναγνωρίζονται, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, επεμβάσεις που εμπίπτουν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Έργα ρύθμισης ροής
- Φράγματα αποθήκευσης (με έκταση ταμιευτήρα μικρότερου από 0,5km²)
- Φράγματα Εμπλουτισμού
- Ρουφράκτες / Θυροφράγματα / Υδροληψίες
- Αντιπλημμυρικοί ταμιευτήρες, τάφροι και κανάλια
- Εκτροπές
- Υδροηλεκτρικά Έργα και Μικρά Υδροηλεκτρικά
- Λιμένες\ Μαρίνες

Στην παρακάτω Εικόνα εντοπίζονται τέτοιου είδους επεμβάσεις στο ΥΔ 10, ενώ στον Πίνακα 6-66, παρακάτω δίνονται επιπλέον πληροφορίες για τα έργα αυτά και τα επιφανειακά ΥΣ στα οποία ασκείται η υδρομορφολογική πίεση. Επισημάνεται πως έργα διευθέτησης ποταμών δεν ασκούν σημαντική πίεση στα ΥΣ καθώς αφορούν σε επεμβάσεις περιορισμένου μήκους, χωρίς να αλλοιώνουν τον χαρακτήρα του ΥΣ, ενώ οι περιπτώσεις σημαντικών επεμβάσεων –π.χ. αυξημένου μήκους- έχουν ληφθεί υπόψη στη διαδικασία αναγνώρισης ΙΤΥΣ (π.χ. Ανθεμόντας). Επιπλέον, οι απολήψεις που ενδέχεται να σχετίζονται με

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

τα έργα αυτά ή το σκοπό που εξυπηρετούν, λαμβάνονται υπόψη ως ποσοτική πίεση και σχολιάζονται σε άλλη παράγραφο της παρούσας.



Εικόνα 6-30: Έργα ρύθμισης ροής στο ΥΔ 10

Πίνακας 6-65: Έργα ρύθμισης ροής στο ΥΔ 10 και επηρεαζόμενα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα

Α/α	ΟΝΟΜΑ ΕΡΓΟΥ	ΕΠΗΡΕΑΖΟΜΕΝΟ ΕΥΣ				ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ					
		ΟΝΟΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΙΔΟΣ [4]	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΚΤΡΟΠΗΣ	ΦΡΑΓΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣ.	ΡΟΥΦΡΑΚΤΗΣ/ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ	ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ΜΥΗΣ	ΛΙΜΕΝΕΣ/ΜΑΡΙΝΕΣ
ΛΑΠ Αξιού											
1	ΕΛΛΗ	ΑΞΙΟΣ Π (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0203006N	R	Φυσικό	X					
2	ΠΗΓΗ-ΜΕΤΑΛΛΕΙΟ	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	GR1003R0F0208028N	R	Φυσικό		X				
3	ΕΚΡΟΗ ΤΑΦΡΟΥ ΑΡΤΖΑΝ	ΑΞΙΟΣ Π (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0203006N	R	Φυσικό		X				
4	ΛΙΜΝΟΤΟΠΟΣ	ΤΑΦΡΟΣ	GR1003R0F0204017A	R	ΤΥΣ			X			
5	ΚΑΤΩ ΣΟΥΡΜΕΝΑ	ΞΗΡΟΡΡΕΜΑ	GR1003R000000003N	R	Φυσικό		X				
6	ΛΟΥΔΙΑΣ	ΛΟΥΔΙΑΣ Π.	GR1003R000400031A	R	ΤΥΣ				X		
7	ΕΛΕΟΥΣΑ	ΑΞΙΟΣ Π (ΒΑΡΔΑΡΗΣ)	GR1003R0F0203006N	R	Φυσικό		X			X	
8	ΑΝΩ ΣΟΥΡΜΕΝΑ	ΞΗΡΟΡΡΕΜΑ	GR1003R000000003N	R	Φυσικό		X				
9	ΛΙΘΩΤΟ	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ	GR1003R000000001N	R	Φυσικό		X				
ΛΑΠ Γαλλικού											

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Α/α	ΟΝΟΜΑ ΕΡΓΟΥ	ΕΠΗΡΕΑΖΟΜΕΝΟ ΕΥΣ				ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ					
		ΟΝΟΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΙΔΟΣ [1]	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΚΤΡΟΠΗΣ	ΦΡΑΓΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣ.	ΡΟΥΦΡΑΚΤΗΣ/ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ	ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ΜΥΗΣ	ΛΙΜΕΝΕΣ/ΜΑΡΙΝΕΣ
10	ΒΑΘΗ	ΓΑΛΛΙΚΟΣ Π.	GR1004R000206015N	R	Φυσικό		X				
ΛΑΠ Χαλκιδικής											
11	ΧΕΛΙΑ	ΡΗΧΙΟΣ Π.	GR1005R000201001N	R	Φυσικό			X			
12	Λ. ΜΑΥΡΟΥΔΑΣ	Λ. ΜΑΥΡΟΥΔΑΣ	GR1005L000000002H	L	ΙΤΥΣ		X				
13	ΚΡΗΝΗ	ΤΣΙΓΓΑΝΟ	GR1005R002100032N	R	Φυσικό		X				
14	ΑΓΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΡΕΜΑ1	GR1005R001900031N	R	Φυσικό		X				
15	ΑΜΜΟΥΛΙΑΝΗ	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1005C0004N	C	Φυσικό						X
16	ΟΡΜΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1005C0004N	C	Φυσικό						X
17	ΟΥΡΑΝΟΥΠΟΛΗΣ	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1005C0004N	C	Φυσικό						X
18	ΠΥΡΓΑΔΙΚΙΑ	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1005C0004N	C	Φυσικό						X
19	ΤΡΥΠΗΤΗ	ΣΙΓΓΙΤΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1005C0004N	C	Φυσικό						X
20	ΠΗΓΑΔΑΚΙ ΣΥΚΙΑΣ	ΑΚΤΕΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ	GR1005C0005N	C	Φυσικό						X
21	ΠΟΡΤΟ ΚΟΥΦΟ	ΑΚΤΕΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ	GR1005C0005N	C	Φυσικό						X
22	ΣΑΡΤΗ	ΑΚΤΕΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ	GR1005C0005N	C	Φυσικό						X
23	ΓΕΡΑΚΙΝΗ	ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1005C0006N	C	Φυσικό						X
24	ΝΕΑ ΦΩΚΑΙΑ	ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1005C0006N	C	Φυσικό						X
25	ΝΕΟΣ ΜΑΡΜΑΡΑΣ	ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1005C0006N	C	Φυσικό						X
26	ΝΙΚΗΤΗΣ	ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1005C0006N	C	Φυσικό						X
27	ΠΕΥΚΟΧΩΡΙ	ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1005C0006N	C	Φυσικό						X
28	ΠΟΡΤΟ ΚΑΡΑΣ	ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1005C0006N	C	Φυσικό						X
29	ΧΡΟΥΣΟ	ΚΑΣΣΑΝΔΡΙΝΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1005C0006N	C	Φυσικό						X
30	ΚΑΝΙΣΤΡΟ	ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ	GR1005C0007N	C	Φυσικό						X
31	ΝΕΑ ΣΚΙΟΝΗ	ΑΚΤΕΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ	GR1005C0007N	C	Φυσικό						X
32	ΝΕΑ ΠΟΤΙΔΑΙΑ	Δ/ΓΑ ΠΟΤΙΔΕΑΣ	GR1005C0008A	C	ΤΥΣ						X
33	ΝΕΑ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	GR1005C0009N	C	Φυσικό						X
34	ΝΕΑ ΜΟΥΔΑΝΙΑ	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	GR1005C0009N	C	Φυσικό						X

Α/α	ΟΝΟΜΑ ΕΡΓΟΥ	ΕΠΗΡΕΑΖΟΜΕΝΟ ΕΥΣ				ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ					
		ΟΝΟΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΙΔΟΣ [1]	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΚΤΡΟΠΗΣ	ΦΡΑΓΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣ.	ΡΟΥΦΡΑΚΤΗΣ/ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ	ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΡΟΗΣ	ΜΥΗΣ	ΛΙΜΕΝΕΣ/ ΜΑΡΙΝΕΣ
35	ΣΑΝΗ	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	GR1005C0009N	C	Φυσικό						X
36	ΣΙΒΗΡΗ	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΑ	GR1005C0009N	C	Φυσικό						X
37	ΕΠΑΝΟΜΗ	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ	GR1005C0010N	C	Φυσικό						X
38	ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ	ΕΞΩ ΘΕΡΜΑΪΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ	GR1005C0010N	C	Φυσικό						X
39	ΑΓΓΕΛΟΧΩΡΙ	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	C	ΙΤΥΣ						X
40	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	C	ΙΤΥΣ						X
41	ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	C	ΙΤΥΣ						X
42	ΝΕΟΙ ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	C	ΙΤΥΣ						X
43	ΠΥΛΑΙΑΣ	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	C	ΙΤΥΣ						X
44	ΧΑΛΑΣΤΡΑ	ΚΟΛΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	GR1005C0011H	C	ΙΤΥΣ						X
45	ΣΤΑΥΡΟΣ	Αφορά σε ΥΣ του ΥΔ 11		C							X
46	ΟΛΥΜΠΙΑΔΑ	Αφορά σε ΥΣ του ΥΔ 11		C							X
ΛΑΠ Αθω											
47	ΙΕΡΙΣΣΟΣ	ΚΟΛΠΟΣ ΙΕΡΙΣΣΟΥ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1043C0002N	C	Φυσικό						X
48	ΣΤΑΤΩΝΙ	ΚΟΛΠΟΣ ΙΕΡΙΣΣΟΥ (ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ)	GR1043C0002N	C	Φυσικό						X

Παρατήρηση [1]: R = Ποτάμιο ΥΣ

L = Λιμναίο ΥΣ

C = Παράκτιο ΥΣ

6.2.3. ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

6.2.3.1. ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ - ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΙΚΗ (ΧΗΜΙΚΗ) ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Το σύνολο των πηγών ρύπανσης (διάχυτων και σημειακών) με κυριότερες αιτίες πίεσης τη γεωργία, την κτηνοτροφία, τα αστικά απόβλητα και την υφαλμύριση και -κατά θέσεις- την μεταλλευτική δραστηριότητα, αποτελούν εν δυνάμει πιέσεις προς τους υπόγειους υδατικούς πόρους. Με βάση την ανάλυση αναφορικά για την ποσοτικοποίηση των πιέσεων που ασκούνται στα επιφανειακά νερά, προκύπτει ότι ένα ποσοστό των ρυπογόνων φορτίων που παράγονται από τις παραπάνω δραστηριότητες, αποτελούν πιθανές εισροές ρύπων για τα υπόγεια υδατικά συστήματα.

Για τον έλεγχο/αξιολόγηση της ρύπανσης που καταλήγει στα υπόγεια νερά από τις πιέσεις αυτές, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από το αρχείο (Εθνικό Δίκτυο παρακολούθησης, Γενικό Χημείο του Κράτους, Αρχείο ΙΓΜΕ) των βάσεων δεδομένων μεταβολής της χημικής κατάστασης των υπόγειων νερών σε συγκεκριμένες θέσεις παρακολούθησης (υδροσημεία ελέγχου: γεωτρήσεις, πηγές). Κύριες παράμετροι που συναντώνται στις υφιστάμενες βάσεις δεδομένων αποτελούν οι συγκεντρώσεις νιτρικών, νιτρωδών, χλωριόντων, αμμωνίας και διαφόρων ιχνοστοιχείων.

Κατά την ανάλυση και αξιολόγηση των υφιστάμενων στοιχείων σχετικά με την ποιοτικής (χημική) κατάσταση των ΥΥΣ (Σύμφωνα με τη μεθοδολογία που παρουσιάζεται στο υποστηρικτικό κείμενο: "Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης Υπόγειων υδατικών συστημάτων"), προκύπτει ότι, το επίπεδο χημικής υποβάθμισης στα επιμέρους ΥΥΣ, δεν είναι τέτοιο που να δικαιολογείται από το ενδεχόμενο άφιξης του συνόλου του ρυπογόνου φορτίου που «περισεύει» μετά την απορροή σε επιφανειακούς αποδέκτες ή την έκλυση γενικότερα προς λοιπούς αποδέκτες (π.χ. για την αζωτούχο λίπανση απορροή, δέσμευση από φυτά, παραμονή στο έδαφος κλπ). Αντιθέτως, το επίπεδο της ποιοτικής κατάστασης που προκύπτει από την αξιολόγηση των υδροχημικών αναλύσεων δεν παρουσιάζει εκτεταμένα προβλήματα υποβάθμισης με εξαίρεση συγκεκριμένα ΥΥΣ. Το γεγονός αυτό, θα πρέπει να αποδοθεί στις ιδιαιτερότητες της γεωλογικής και υδρογεωλογικής δομής, αλλά και στους κρατούντες μηχανισμούς κίνησης και διασποράς ρύπων.

Αναλυτικά:

α) στα κοκκώδη, υπόγεια υδατικά συστήματα οι παράμετροι που λειτουργούν ευνοϊκά στη συγκράτηση των ρύπων είναι:

- Η παρουσία οριζόντων αδιαπέρατων υλικών (αργιλοϊλύες, μάργες, κ.λπ.). Οι οριζόντες αυτοί λειτουργούν ως "φίλτρο" συγκράτησης του ρυπαντικού φορτίου αλλά και ως στεγανό διάφραγμα στη μεταφορά των ρύπων στους βαθύτερους υδροφορείς.
- Η επικράτηση στην -συνήα- σημαντικού πάχους ακόρεστη ζώνη, υλικών αργιλικής σύστασης που λειτουργούν ως ανασταλτικοί παράγοντες για την βαθιά διήθηση των ρύπων.
- Η ύπαρξη οργανικού άνθρακα στα ανώτερα εδαφικά στρώματα που λειτουργεί επίσης ως παράγοντας αναστολής της κατακόρυφης κίνησης των ρύπων μέσω της δέσμευσής τους.
- Η ανάπτυξη σημαντικού πάχους ακόρεστης ζώνης αερισμού που δρα ευεργετικά στο μεταβολισμό μορίων οργανικών ουσιών και δραστικών ουσιών φυτοφαρμάκων, αφού αυξάνει το χρόνο παραμονής τους και επιτρέπει την αποικοδόμησή τους πριν την άφιξή τους στην κορεσμένη ζώνη όπου πολλά από τα μόρια αυτά εμφανίζουν ιδιαίτερη σταθερότητα και εμμονή.
- Η λειτουργία του πυκνού αποστραγγιστικού δικτύου στις καλλιεργούμενες λεκάνες καθώς μέσω της αποστράγγισης παραλαμβάνεται σημαντικό τμήμα του ρυπαντικού φορτίου το οποίο άλλως θα ακολουθούσε την πορεία της βαθιάς διείσδυσης και ρύπανσης των υπόγειων νερών.
- Οι φυσικές και χημικές ιδιότητες του εδάφους που ελέγχουν μια σειρά πολύπλοκων διεργασιών δια των οποίων επιτυγχάνεται η δέσμευση ρύπων στην εδαφική ζώνη, η αποικοδόμηση ρυπογόνων ουσιών ή η έκλυσή τους στην ατμόσφαιρα.

β) στα καρστικά υπόγεια υδατικά συστήματα, η μεταφορά των ρύπων στους βαθύτερους ορίζοντες είναι εύκολη και άμεση, καθώς οι ανθρακικοί σχηματισμοί φθάνουν -συνήθως- ακάλυπτοι στην επιφάνεια του εδάφους ενώ το δίκτυο των δομικών ασυνεχειών (καρστικοποιημένων ή μη) είναι ανοικτό μέχρι μεγάλα βάθη. Το γεγονός ότι τα καρστικά συστήματα παρουσιάζουν καλή χημική κατάσταση, οφείλεται στην περιορισμένη, συγκριτικά με την έκταση του συστήματος, ανάπτυξη σημειακών και διάχυτων πηγών ρύπανσης.

γ) στα ρωγματικά, υπόγεια υδατικά συστήματα, οι παράμετροι που λειτουργούν ευνοϊκά στη συγκράτηση των ρύπων είναι:

- η παρουσία εδαφικού καλύμματος (πλευρικά κορήματα, αποσαθρώματα με αργιλοϊλυώδη υλικά) σε μεγάλη έκταση, η οποία λειτουργεί αποτρεπτικά στη διείσδυση ρύπων εντός του υδροφορέα

- το γεγονός ότι τα δίκτυο δομικών ασυνεχειών είναι ανοικτό στην επιφανειακή μόνο ζώνη χαλάρωσης ενώ στα βαθύτερα στρώματα, όπου συναντάται ο υγιής σχηματισμός, οι ασυνέχειες αυτές είναι κλειστές. Άμεση διείσδυση των ρύπων στους βαθύτερους ρωγματικούς υδροφορείς μπορεί να γίνει μόνο κατά μήκος μεγάλων τεκτονικών δομών.

Ο ακριβής ποσοτικός προσδιορισμός του ρυπαντικού φορτίου που επί της ουσίας φτάνει στην κορεσμένη ζώνη των ΥΥΣ απαιτεί την επίλυση πολυσύνθετων μοντέλων κατ' ελάχιστον των παραπάνω διεργασιών, η προσομοίωση των οποίων στηρίζεται στη γνώση χρονοσειρών για ένα σημαντικό αριθμό παραμέτρων που αφορούν τόσο στη συμπεριφορά κάθε ρύπου όσο και στις ιδιότητες της εδαφικής και -συνολικά- της ακόρεστης ζώνης, αλλά και της ακριβούς γεωμετρίας και υδρολογικής δίκαιτας κάθε περιοχής. Τέτοια στοιχεία απουσιάζουν από τη χώρα και επομένως δεν επιτρέπουν αυτού του είδους την προσέγγιση. Για το λόγο αυτό, η ποσοτική προσέγγιση των πιέσεων από πηγές ρύπανσης στα υπόγεια νερά μπορεί να στηριχθεί μόνο στην έμμεση θεώρησή της μέσω των υφιστάμενων δεδομένων που αναλύθηκαν για το χαρακτηρισμό της χημικής κατάστασης των ΥΥΣ.

Για κάθε ΥΥΣ έγινε αξιολόγηση των υφιστάμενων δεδομένων ποιότητας του υπόγειου νερού (γεωτρήσεις, πηγές, πηγάδια), τα αποτελέσματα των οποίων παρουσιάζονται αναλυτικά στο υποστηρικτικό κείμενο: "Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης Υπόγειων υδατικών συστημάτων".

Από το σύνολο των υπόγειων υδατικών συστημάτων που συναντώνται στο ΥΔ GR10 μόνο τα τέσσερα (4) παρουσιάζουν ΚΑΚΗ ποιοτική κατάσταση.

Επισημαίνονται τα εξής:

- είναι δυνατό σε ένα ΥΥΣ να καταγράφεται υποβαθμισμένη ποιοτική κατάσταση λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων σε τμήμα του συστήματος ή/και σε μεμονωμένα σημεία
- στα παράκτια ΥΥΣ καταγράφονται (τοπικά) φαινόμενα υφαλμύρισης λόγω διείσδυσης της θάλασσας.

Παρακάτω συνοψίζονται ανά ΛΑΠ τα κυριότερα συμπεράσματα για την ποιοτική κατάσταση κάθε ΥΥΣ.

Επισημαίνεται και πάλι ότι, διερευνώνται μόνο ρυπογόνα φορτία που προέρχονται από ανθρώπινη δραστηριότητα και όχι αυτά που συνδέονται με τη γηγενή ρύπανση.

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Στη ΛΑΠ Αξιού εντάσσονται δέκα υπόγεια υδατικά συστήματα, τα οποία είναι: GR1000010: κοκκώδες Λουδία, GR1000020: καρστικό Πάικου, GR1000030: κοκκώδες Αξιού, GR100F040: κοκκώδες Δοϊράνης, GR1000160: ρωγματικό Μαυρονερίου, GR100F230: ρωγματικό Αν. Πάικου, GR100F240: κοκκώδες Ευζώνων, GR100F250: ρωγματικό/ κοκκώδες Ποντοηράκλειας - Μεταμόρφωσης, GR1000270: καρστικό Μεγάλης Στέρνας.

Από τα παραπάνω συστήματα, σημαντικές πιέσεις δέχεται το σύστημα GR1000030 και το GR1000010 μόνο τοπικά. Οι πιέσεις αυτές εκτιμάται ότι συνδέονται κατά κύριο λόγο με την γεωργία και δευτερευόντως με την αστική ρύπανση. Ειδικότερα επισημαίνεται ότι, καταγράφεται αυξημένη συγκέντρωση NO₃ κατά τη διάρκεια ή/και στο τέλος της θερινής περιόδου ενώ στην περιοχή του ΥΥΣ GR1000030 υπάρχει ικανός αριθμός οικισμών που δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ. Αυτοί είναι: Άγιος Αθανάσιος, Άδενδρο, Ανατολικό, Αρναία, Βαθύλακκος, Γέφυρα, Γουμένισσα, Ευρωπός, Κύμινα, Νέα Μάλγαρα, Νέα Μεσήμβρια, Χαλκηδόνα.

Ο περιορισμένος αριθμός υδροσημείων ελέγχου και οι ιδιαίτερα περιορισμένες (χρονικά) καταγραφές της χημικής κατάστασης των υπογείων υδάτων, δεν επιτρέπει την άμεση συσχέτιση του ρυπαντικού φορτίου και των σημειακών πηγών ρύπανσης.

Τα υπόλοιπα συστήματα παρουσιάζουν ιδιαίτερα περιορισμένη ρύπανση από ανθρώπινη δραστηριότητα (χρήση λιπασμάτων, κτηνοτροφικές μονάδες). Στις παράκτιες περιοχές συναντώνται (τοπικά μόνο) φαινόμενα υφαλμύρισης.

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Στη ΛΑΠ Γαλλικού εντάσσονται τρία συστήματα υπογείων υδάτων, τα οποία είναι: GR1000050: κοκκώδες Γαλλικού), GR1000210: καρστικός Μεσαίου και GR1000220: καρστικός Ντεβέ-Κοράν.

Από τα παραπάνω συστήματα μόνο το σύστημα GR1000050 (κοκκώδες Γαλλικού) παρουσιάζει κατά θέσεις μόνο, αυξημένη συγκέντρωση NO₃ αποτέλεσμα των πιέσεων που ασκούνται από την γεωργία (χρήση γεωργικών φαρμάκων) ενώ στην παράκτια ζώνη και σε μεμονωμένες θέσεις υδροσημείων καταγράφονται αυξημένες τιμές ηλεκτρικής αγωγιμότητας λόγω υφαλμύρισης (τοπικά).

Στα υπόλοιπα δύο συστήματα ασκούνται περιορισμένης έκτασης πιέσεις.

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής εντάσσονται δώδεκα συστήματα: GR1000060: κοκκώδες/καρστικό Επανομής - Μουδανιών, GR1000070: κοκκώδες Μυγδονίας, GR1000080: κοκκώδες Ανθεμούντα, GR1000090: κοκκώδες Κασσάνδρας, GR1000100: κοκκώδες Ομιλίας, GR1000120: κοκκώδες Μαυρούδας, GR1000130: κοκκώδες Ασπρόλακκα, GR1000140: κοκκώδες Ολυμπιάδας, GR1000150: ρωγματικό Κρουσίων - Κερδουλίων, GR1000180: ρωγματικό/κοκκώδες Σιθωνίας, GR1000190: ρωγματικό/καρστικό/κοκκώδες Χολομώντα - Ωραιοκάστρου, GR1000200: κοκκώδες Ν. Ρόδων.

Ο περιορισμένος αριθμός υδροσημείων ελέγχου και οι ιδιαίτερα περιορισμένες (χρονικά) καταγραφές της χημικής κατάστασης των υπογείων υδάτων, δεν επιτρέπει την άμεση συσχέτιση του ρυπαντικού φορτίου και των σημειακών πηγών ρύπανσης.

Τα στοιχεία αναφορικά με τις ανθρωπογενείς πιέσεις που ασκούνται στα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Χαλκιδικής έχουν ως ακολούθως:

- στο σύστημα Επανομής - Μουδανιών (GR1000060) καταγράφεται αυξημένη συγκέντρωση NO₃, που πιθανά οφείλεται σε γεωργική δραστηριότητα, αστική ρύπανση και φαινόμενα υφαλμύρισης, λόγω υπεράντλησης. Σημειώνεται ότι υπάρχει μικρός αριθμός οικισμών που βρίσκονται στο υπόψη σύστημα και δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ. Αυτοί είναι οι οικισμοί: Επανομή, Νέα Τρίγλια, Σήμαντρα, Τρίλοφος
- στο σύστημα Μυγδονίας (GR1000070) καταγράφεται τοπικά μόνο αυξημένη συγκέντρωση NO₃ λόγω λιπασμάτων και κτηνοτροφικών αποβλήτων και τοπικά αυξημένη συγκέντρωση Na, Cl λόγω ρύπανσης από τα απόβλητα βαφείων που λειτουργούσαν στην περιοχή, σε παλαιότερου χρόνου.
- στο σύστημα Ανθεμούντα (GR1000080) καταγράφεται αυξημένη συγκέντρωση NO₃ λόγω γεωργικής δραστηριότητας ή/και αστικής ρύπανσης καθώς και αυξημένη συγκέντρωση Cl- λόγω υφαλμύρισης. Σημειώνεται ότι υπάρχει μικρός αριθμός οικισμών που βρίσκονται στο υπόψη και δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ. Αυτοί είναι οι οικισμοί: Βασιλικά, Πλαγιάρι
- στα συστήματα Κασσάνδρας (GR1000090), κοκκώδες Σιθωνίας (GR1000180) και Ορμύλιας (GR1000100) καταγράφεται τοπικά αυξημένη συγκέντρωση NO₃ λόγω αστικής και γεωργικής (ελαιοτριβεία) ρύπανσης καθώς και αυξημένη συγκέντρωση Cl- λόγω υφαλμύρισης. Τα φαινόμενα αυτά καταγράφονται α) στα συστήματα Κασσάνδρας και Σιθωνίας, μόνο τοπικά, και β) στο σύστημα Ορμύλιας στην ευρύτερη κοίτη του Χαβρία ποταμού.
- στο σύστημα GR10000120 (κοκκώδες Μαυρούδας) καταγράφηκε αυξημένη συγκέντρωση νιτρικών σε ένα υδροσημείο ελέγχου, που πιθανά οφείλεται χρήση φυτοφαρμάκων.
- το σύστημα GR1000150 (ρωγματικό Κρουσίων - Κερδουλίων) καταγράφηκε αυξημένη συγκέντρωση NO₃ σε τρία υδροσημεία ελέγχου, που σχετίζονται με γεωργική δραστηριότητα.
- τα συστήματα GR1000130 (κοκκώδες Ασπρόλακκα), GR1000140 (κοκκώδες Ολυμπιάδας) και GR1000190 (Χολομώντα - Ωραιοκάστρου) δέχονται σημαντικές πιέσεις από την μεταλλευτική δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα στην περιοχή. Ειδικότερα:
 - α) στο σύστημα GR1000130: κοκκώδες Ασπρόλακκα, το οποίο συνδέεται κατά κύριο λόγο με την λειτουργία του μεταλλείου Μαντέμ Λάκκου – Μαύρες Πέτρες και Ολυμπιάδας, σημαντικές πιέσεις από απόθεση μεταλλευτικών τελμάτων και απόρριψη νερών μεταλλείων δέχεται μόνο ο κλάδος του ρ. Κοκκινόλακκα (με αποτέλεσμα το νερό αυτό να μην χρησιμοποιείται).

- β) το σύστημα GR1000140: κοκκώδες Ολυμπιάδας, το οποίο συνδέεται με την λειτουργία του ομώνυμου μεταλλείου, δέχεται πιέσεις λόγω τροφοδοσίας με νερά μεταλλείων που απορρίπτονται σε επιφανειακά ρέματα που –τελικώς- τροφοδοτούν το σύστημα Ολυμπιάδας.
- γ) το σύστημα GR1000190 (Χολομώντα - Ωραιοκάστρου) διακρίνεται σε τρία υποσυστήματα, εκ των οποίων τα δύο δέχονται πιέσεις από την λειτουργία των μεταλλείων ανατολικής Χαλκιδικής. Το υποσύστημα GR1000191: ρωγματικό Σκουριών δέχεται πιέσεις από την λειτουργία του ομώνυμου μεταλλείου και τμήματος του μεταλλείου Μαύρες Πέτρες ενώ το υποσύστημα GR1000192: ρωγματικό Ολυμπιάδας δέχεται πιέσεις από την λειτουργία του ομώνυμου μεταλλείου και τμήματος του μεταλλείου Μαύρες Πέτρες. Στο υποσύστημα GR1000193: ρωγματικό Χολομώντα – Ωραιοκάστρου, δεν καταγράφονται πιέσεις από μεταλλευτική δραστηριότητα.
- Το σύστημα GR1000200 (κοκκώδες Ν. Ρόδων) δέχεται πιέσεις μόνο τοπικά λόγω γεωργικής δραστηριότητας.

ΛΑΠΑΘΩ (GR43)

Στη ΛΑΠ Άθω εντάσσονται δύο συστήματα (GR1000170: ρωγματικό/καρστικό: Αγ. Όρους, GR1000110: κοκκώδες Ιερισσού στα οποία οι ανθρωπογενείς πιέσεις είναι πολύ μικρές.

6.2.3.2. ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ ΑΠΟ ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας αναπτύσσονται σημαντικές προσχωματικές, καρστικές και ρωγματικές υδροφορίες, οι οποίες εκμεταλλεύονται για την κάλυψη του συνόλου των υδατικών αναγκών (άρδευση, ύδρευση, κτηνοτροφία, βιομηχανία, λοιπές χρήσεις). Από τα υφιστάμενα στοιχεία προκύπτει ότι στην περιοχή του υπόψη διαμερίσματος έχει ανορυχθεί :

- σημαντικός αριθμός υδρογεωτρήσεων για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών (σε λειτουργία 874, εφεδρικές: 94, σύμφωνα με τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από τους σχετικούς φορείς)
- σημαντικό αριθμός υδρογεωτρήσεων ιδιωτικού χαρακτήρα για την κάλυψη των αρδευτικών κατά κύριο λόγο και δευτερευόντως των κτηνοτροφικών, βιομηχανικών και λοιπών αναγκών χρήσεων. Ο καταγεγραμμένος αριθμός των υδρογεωτρήσεων αυτών στο σύνολο του διαμερίσματος ανέρχεται σε περισσότερες από 5500 από τις οποίες ο μεγαλύτερος αριθμός (ποσοστό 95%) εντοπίζεται στα προσχωματικά ΥΥΣ. Επισημαίνεται ότι ο αριθμός αυτός αφορά αδειοδοτημένες υδρογεωτρήσεις και γεωτρήσεις που απογράφηκαν έως το 2009. Εκτιμάται ότι ο πραγματικός αριθμός των ιδιωτικών υδρογεωτρήσεων είναι σημαντικά μεγαλύτερος.

Με τις αντλήσεις που πραγματοποιούνται αφαιρείται μία -ενίοτε σημαντική- ποσότητα ύδατος που διαφορετικά, θα κατέληγε στη φυσική εκφόρτιση του συστήματος. Όταν οι αντλήσεις που λαμβάνουν χώρα, υπερβαίνουν ή πλησιάζουν ποσοτικά τις ετήσιες ποσότητες τροφοδοσίας των υδροφόρων συστημάτων, τότε αρχίζει να καταγράφεται πτώση στάθμης της υπόγειας υδροφορίας και υφαλμύριση σε περίπτωση παράκτιων ΥΥΣ.

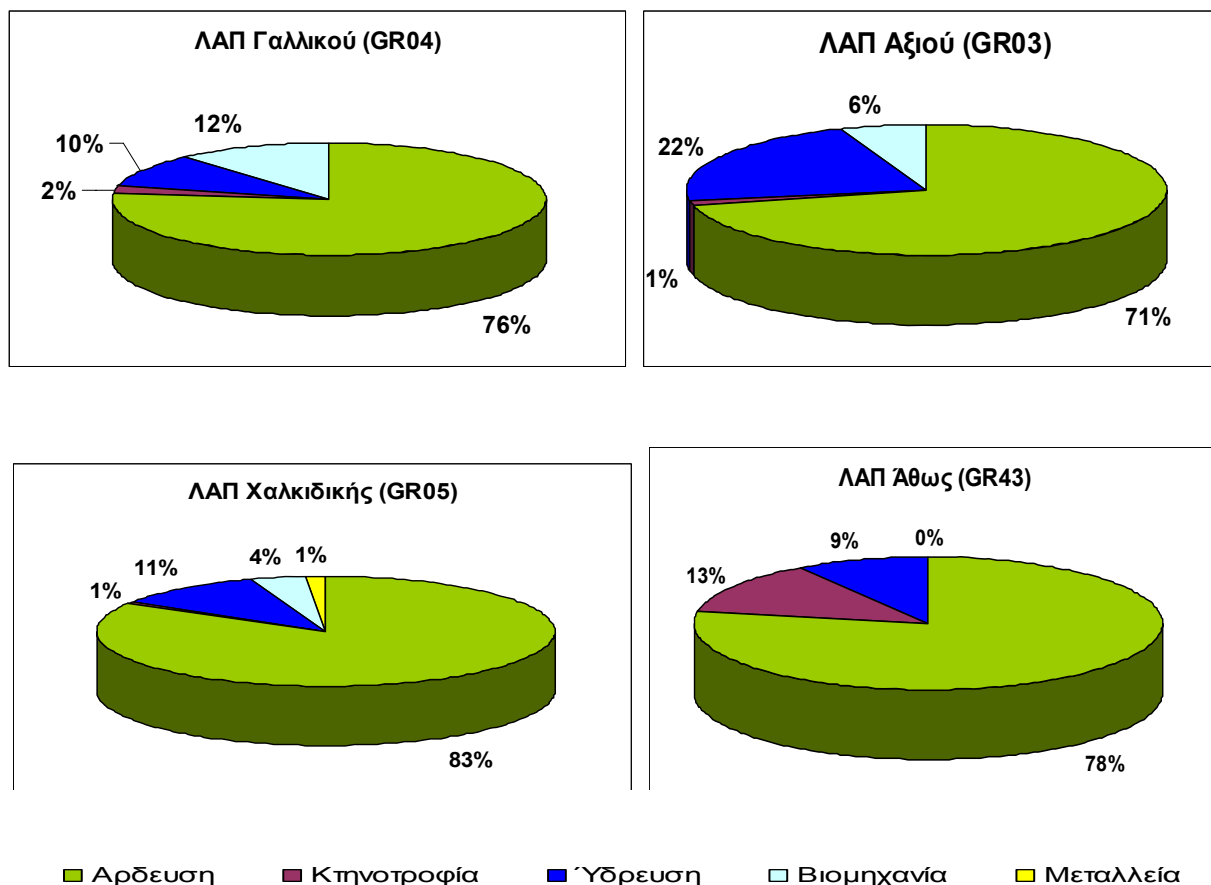
Η υποβάθμιση της ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων νερών έχει ως αποτέλεσμα: (α) πτώση στάθμης της υπόγειας υδροφορίας, (β) συμπύκνωση του ενεργού πορώδους των κοκκωδών υδροφορέων με αποτέλεσμα τη μερική καταστροφή αυτού και εμφάνιση καθιζήσεων στην επιφάνεια του εδάφους, (γ) εκκίνηση ή/και επέκταση φαινομένων υφαλμύρισης ή/και ενεργοποίησης εγκλωβισμένων υφάλμυρων νερών, (δ) προοδευτική αύξηση των συγκεντρώσεων ρύπων στα υπόγεια νερά.

Παράλληλα, εξαιτίας των σημαντικών αντλήσεων από τα υπόγεια νερά (και της εγκατάστασης αρνητικού υπερετήσιου υδατικού ισοζυγίου), θεωρείται πιθανή η προοδευτική αύξηση των συγκεντρώσεων διαφόρων ρύπων λόγω διάλυσης αυτών σε μικρότερους όγκους νερού. Η αύξηση των τιμών ηλεκτρικής αγωγιμότητας και των συγκεντρώσεων ιόντων χλωρίου στις παράκτιες περιοχές αποτελεί το αποτέλεσμα διατάραξης της υδραυλικής ισορροπίας στο σύστημα, που οδηγεί στη θαλάσσια διείσδυση ή στην ενεργοποίηση των εγκλωβισμένων υφάλμυρων νερών που απαντούν σε ορισμένες ζώνες του ΥΔ ως αποτέλεσμα της γεωλογικής δομής που το χαρακτηρίζει.

Στον Πίνακα 6-67 εμφανίζονται οι απολήψεις από υπόγεια υδατικά συστήματα, για την ικανοποίηση των κύριων χρήσεων ανά ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας, ενώ η κατανομή των αντλήσεων ανά κύρια χρήση φαίνεται σχηματικά στην Εικόνα 6-33. Η οριοθέτηση των ΥΥΣ δεν συμπίπτει χωρικά με τα όρια του Υδατικού Διαμερίσματος της Κεντρικής Μακεδονίας. Πιο συγκεκριμένα, ένα τμήμα των ΥΥΣ GR1000010 (κοκκώδες Λουδία) και GR1000020 (καρστικό Πάικου) βρίσκεται στο ΥΔ 09 (Δυτικής Μακεδονίας). Αντίστοιχα, το ΥΥΣ GR0900130 (κοκκώδες Κάτω ρου Αλιάκμονα) εντάσσεται στο ΥΔ 09 αλλά ένα τμήμα του βρίσκεται στο ΥΔ10. Ομοίως, τα όρια των ΛΑΠ βασίζονται στις επιφανειακές υδρομορφολογικές συνθήκες, ενώ είναι πιθανό κάποιο ΥΥΣ να μην εμπίπτει εξολοκλήρου σε μία ΛΑΠ. Για λόγους συγκρισιμότητας μεταξύ των απολήψεων από επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, έχουν υπολογιστεί οι απολήψεις υπόγειων υδάτων που αντιστοιχούν στα επιφανειακά όρια κάθε ΛΑΠ. Στις συνολικές απολήψεις για το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας έχει συνυπολογιστεί το τμήμα του GR0900130 που βρίσκεται στο ΥΔ10, ενώ έχουν αφαιρεθεί τα τμήματα των GR1000010 και GR1000020 που βρίσκονται στο ΥΔ09. Για τους παραπάνω λόγους οι απολήψεις που καταγράφονται στον ακόλουθο πίνακα δεν συμπίπτουν απόλυτα με το σύνολο των απολήψεων όταν αυτές υπολογίζονται σε επίπεδο ΥΥΣ.

Πίνακας 6-66: Απολήψεις από τα υπόγεια ύδατα ανά χρήση και συνολικά, ανά ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας.

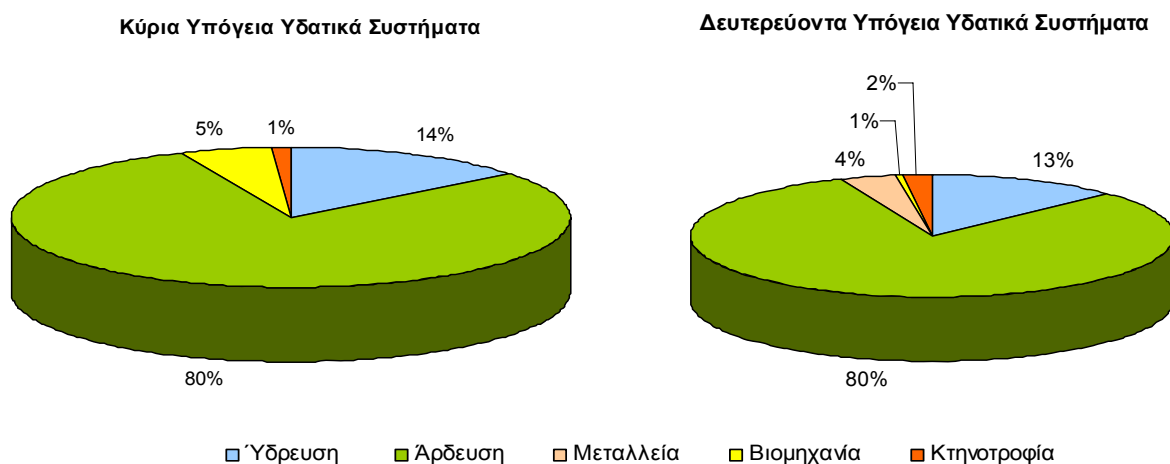
(hm ³ /έτος) Χρήση	ΛΑΠ Αξιού (GR03)	ΛΑΠ Γαλλικού (GR04)	ΛΑΠ Χαλκιδικής (GR05)	ΛΑΠ Άθως (GR43)	ΥΔ 10
Άρδευση	196.77	49.74	356.16	2.02	604.69
Υδρευση	60.62	6.24	45.63	0.25	112.73
Βιομηχανία	15.98	7.60	16.17	0.00	39.75
Μεταλλεία	0	0	5.9	0	5.9
Κτηνοτροφία	3.16	1.30	3.84	0.34	8.64
ΣΥΝΟΛΟ	276.53	64.88	427.70	2.61	771.72



Εικόνα 6-31: Κατανομή ζήτησης από υπόγεια ύδατα στις κύριες χρήσεις ανά ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας.

Από τα παραπάνω διαγράμματα φαίνεται ότι το μεγαλύτερο μέρος (80%) των αντλούμενων υπόγειων υδάτων χρησιμοποιείται για γεωργική χρήση. Το ποσοστό του υπόγειου ύδατος που προορίζεται για ύδρευση ισούται με το 14% των συνολικών αντλήσεων, για βιομηχανική χρήση το 5% και για κτηνοτροφία μόλις το 1%.

Η κατανομή της ζήτησης σε κύρια και δευτερεύοντα υπόγεια υδατικά συστήματα, ανά χρήση, φαίνεται στα παρακάτω διαγράμματα από τα οποία προκύπτει ότι η κύρια χρήση των υπόγειων αποθεμάτων νερού σχετίζεται με την άρδευση (ποσοστό 80%) και την ύδρευση (ποσοστό 14 και 13% αντίστοιχα).



Εικόνα 6-32: Κατανομή ζήτησης από Κύρια και Δευτερεύοντα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ανά χρήση

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στη ΛΑΠ Αξιού έχουν οριοθετηθεί δέκα ΥΥΣ. Από την αξιολόγηση του συνόλου των δεδομένων που αφορούν στην ποσοτική κατάσταση αυτών προκύπτει ότι τα δύο (2) από αυτά παρουσιάζουν δέχονται σημαντικές πιέσεις λόγω των αντλήσεων που λαμβάνουν χώρα. Τα συστήματα αυτά είναι το GR1000030: κοκκώδες Αξιού και το GR100F040: κοκκώδες Δοϊράνης.

Οι αντλήσεις των υπογείων νερών ανά ΥΥΣ και ανά χρήση φαίνονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6-67: Αντλήσεις υπογείων υδάτων ανά ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ Αξιού

ΥΥΣ	Υδροευσή ($\times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$)	Άρδευση ($\times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$)	Βιομηχανία ($\times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$)	Κτηνοτροφία ($\times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$)	Σύνολο ($\times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$)
GR1000010	14,50	34,76	3,97	0,35	53,57
GR1000020	29,20	0,32	3,39	0,30	33,21
GR1000030	13,16	134,52	7,55	1,09	156,33
GR100F040	0,96	13,67	0,16	0,08	14,88
GR1000160	0,32	0,59	0,05	0,14	1,10
GR100F230	1,35	3,40	0,09	0,17	5,01
GR100F240	0,00	2,43	0,00	0,02	2,45
GR100F250	0,34	6,53	0,02	0,11	6,99
GR1000270	0,00	1,99	0,00	0,01	2,00
GR100F280	0,16	2,44	0,03	0,05	2,68

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Στη ΛΑΠ Γαλλικού εντάσσονται τρία συστήματα υπογείων υδάτων, τα οποία είναι: GR1000050: κοκκώδες Γαλλικού), GR1000210: καρστικός Μεσαίου και GR1000220: καρστικός Ντεβέ-Κοράν. Από τα συστήματα αυτά μόνο το σύστημα GR1000050 (κοκκώδες Γαλλικού), δέχεται σημαντικές πιέσεις λόγω άντλησης υπόγειου νερού καθώς καταγράφεται πτώση στάθμης.

Τα δύο άλλα συστήματα, GR1000210 (καρστικό Μεσαίου) και GR1000220 (καρστικό Ντεβέ - Κοράν), δεν δέχονται σημαντικές πιέσεις λόγω άντλησης των υπογείων υδάτων.

Οι αντλήσεις των υπογείων νερών ανά ΥΥΣ και ανά χρήση φαίνονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6-68: Αντλήσεις υπογείων υδάτων ανά ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ Γαλλικού

ΥΥΣ	Υδρευση ($\times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$)	Άρδευση ($\times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$)	Βιομηχανία ($\times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$)	Κτηνοτροφία ($\times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$)	Σύνολο ($\times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$)
GR1000050	3,51	34,61	12,63	0,92	51,67
GR1000210	0,00	0,11	0,00	0,01	0,12
GR1000220	0,64	0,12	0,18	0,06	1,00

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής εντάσσονται δώδεκα συστήματα: GR1000060: κοκκώδες/καρστικό Επανομής - Μουδανιών, GR1000070: κοκκώδες Μυγδονίας, GR1000080: κοκκώδες Ανθεμούντα, GR1000090: κοκκώδες Κασσάνδρας, GR1000100: κοκκώδες Ορμύλιας, GR1000120: κοκκώδες Μαυρούδας, GR1000130: κοκκώδες Ασπρόλακκα, GR1000140: κοκκώδες Ολυμπιάδας, GR1000150: ρωγματικό Κρουσίων - Κερδουλίων, GR1000180: ρωγματικό/κοκκώδες Σιθωνίας, GR1000190: ρωγματικό/καρστικό/κοκκώδες Χολομώντα - Ωραιοκάστρου, GR1000200: κοκκώδες Ν. Ρόδων.

Τα κυριότερα συμπεράσματα αναφορικά με τις πιέσεις λόγω άντλησης των υπογείων υδάτων της ΛΑΠ Χαλκιδικής έχουν ως ακολούθως:

- στο σύστημα Επανομής - Μουδανιών (GR1000060) καταγράφεται πτώση στάθμης και υφαλμύριση.
- στο σύστημα Μυγδονίας (GR1000070) καταγράφεται πτώση στάθμης κυρίως στην υπολεκάνη Κορώνειας.
- στο σύστημα Ανθεμούντα (GR1000080) καταγράφεται ταπείνωση του φρεάτιου και των μερικών υπό πίεση υδροφορέων με πτωτική τάση και ανάπτυξη ζώνης υφαλμύρισης. Τα φαινόμενα αυτά δεν αναπτύσσονται στον βαθύτερο φρεάτιο ορίζοντα.
- στο σύστημα Ορμύλιας (GR1000100) καταγράφεται πτώση στάθμης στο παράκτιο τμήμα του υδροφορέα το οποίο συνδέεται με μείωση της παροχής του π. Χαβρία.
- στο σύστημα Σιθωνίας (GR1000180) καταγράφεται μείωση της παροχής των πηγών που εκδηλώνονται στο ρωγματικό σύστημα (μικρής εν γένει δυναμικότητας) καθώς και μείωση της παροχής των υδρογεωτρήσεων (βιβλιογραφική αναφορά).
- στο σύστημα GR1000190 (Χολομώντα - Ωραιοκάστρου) έχουν οριοθετηθεί τρία υποσυστήματα και όλα παρουσιάζουν καλή ποσοτική κατάσταση
- τα υπόγεια υδατικά συστήματα GR1000120 (Μαυρούδας) και GR1000200 (Ν. Ρόδων) δέχονται περιορισμένης έκτασης πιέσεις λόγω άντλησης.
- Ειδικά για τις πιέσεις που ασκούνται στα διάφορα ΥΥΣ λόγω μεταλλευτικής δραστηριότητας επισημαίνονται τα εξής:
 - α) στο σύστημα GR1000130: κοκκώδες Ασπρόλακκα, το οποίο συνδέεται με την λειτουργία του μεταλλείου Μαντέμ Λάκκου - Μαύρες Πέτρες και Ολυμπιάδας δεν ασκούνται πιέσεις λόγω των αντλήσεων που λαμβάνουν χώρα στα υπόψη μεταλλεία.
 - β) το σύστημα GR1000140: κοκκώδες Ολυμπιάδας, το οποίο συνδέεται με την λειτουργία του ομώνυμου μεταλλείου, δεν δέχεται πιέσεις λόγω των αντλήσεων που λαμβάνουν χώρα στο ομώνυμο μεταλλείο.
 - γ) το σύστημα GR1000190 (Χολομώντα - Ωραιοκάστρου) διακρίνεται σε τρία υποσυστήματα, εκ των οποίων τα δύο (GR1000191: ρωγματικό Σκουριών και GR1000192: ρωγματικό Ολυμπιάδας) θα δεχθούν σημαντικές πιέσεις από την λειτουργία των μεταλλείων λόγω του σημαντικού υποβιβασμού της στάθμης του υπόγειου νερού που θα λάβει χώρα, έτσι ώστε η παραγωγή του μεταλλεύματος να γίνεται εν ξηρώ. Στο υποσύστημα GR1000193: ρωγματικό Χολομώντα - Ωραιοκάστρου, δεν καταγράφονται πιέσεις από μεταλλευτική δραστηριότητα.

Οι αντλήσεις των υπογείων νερών ανά ΥΥΣ και ανά χρήση φαίνονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6-69: Αντλήσεις υπογείων υδάτων ανά ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ Χαλκιδικής

ΥΥΣ	Υδρευση (x10 ⁶ m ³ /έτος)	Άρδευση (x10 ⁶ m ³ /έτος)	Βιομηχανία (x10 ⁶ m ³ /έτος)	Μεταλλεία (x10 ⁶ m ³ /έτος)	Κτηνοτροφία (x10 ⁶ m ³ /έτος)	Σύνολο (x10 ⁶ m ³ /έτος)
GR1000060	4,56	115,70	0,85		0,21	121,32
GR1000070	4,99	70,86	1,84		0,62	78,31
GR1000080	9,71	25,32	1,77		0,21	37,02
GR1000090	5,52	28,36	0,03		0,06	33,97
GR1000100	0,10	11,29	0,00		0,00	11,39
GR1000120	0,04	7,97	0,00		0,08	8,10
GR1000130	0,10	0,80	-		-	0,90
GR1000140	0,03	0,51	-		-	0,54
GR1000150	2,64	32,21	0,18		1,28	36,31
GR1000180	4,72	12,92	0,01		0,19	17,84
GR1000190	9,51	64,60	0,35	5,90	1,28	81,64
GR1000200	0,30	0,00	0,00		-	0,30

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Στα συστήματα GR1000170 (Αγ. Όρους) και GR1000110 (Ιερισσού) δεν ασκούνται σημαντικές πιέσεις λόγω άντλησης υπόγειου νερού.

Οι αντλήσεις των υπογείων νερών ανά ΥΥΣ και ανά χρήση φαίνονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα

Πίνακας 6-70: Αντλήσεις υπογείων υδάτων ανά ΥΥΣ ανά χρήση στη ΛΑΠ Άθω

ΥΥΣ	Υδρευση (x10 ⁶ m ³ /έτος)	Άρδευση (x10 ⁶ m ³ /έτος)	Βιομηχανία (x10 ⁶ m ³ /έτος)	Κτηνοτροφία (x10 ⁶ m ³ /έτος)	Σύνολο (x10 ⁶ m ³ /έτος)
GR1000170	0,18	1,92	0,00	0,01	2,12
GR1000110	0,03	0,00	0,00	0,00	0,03

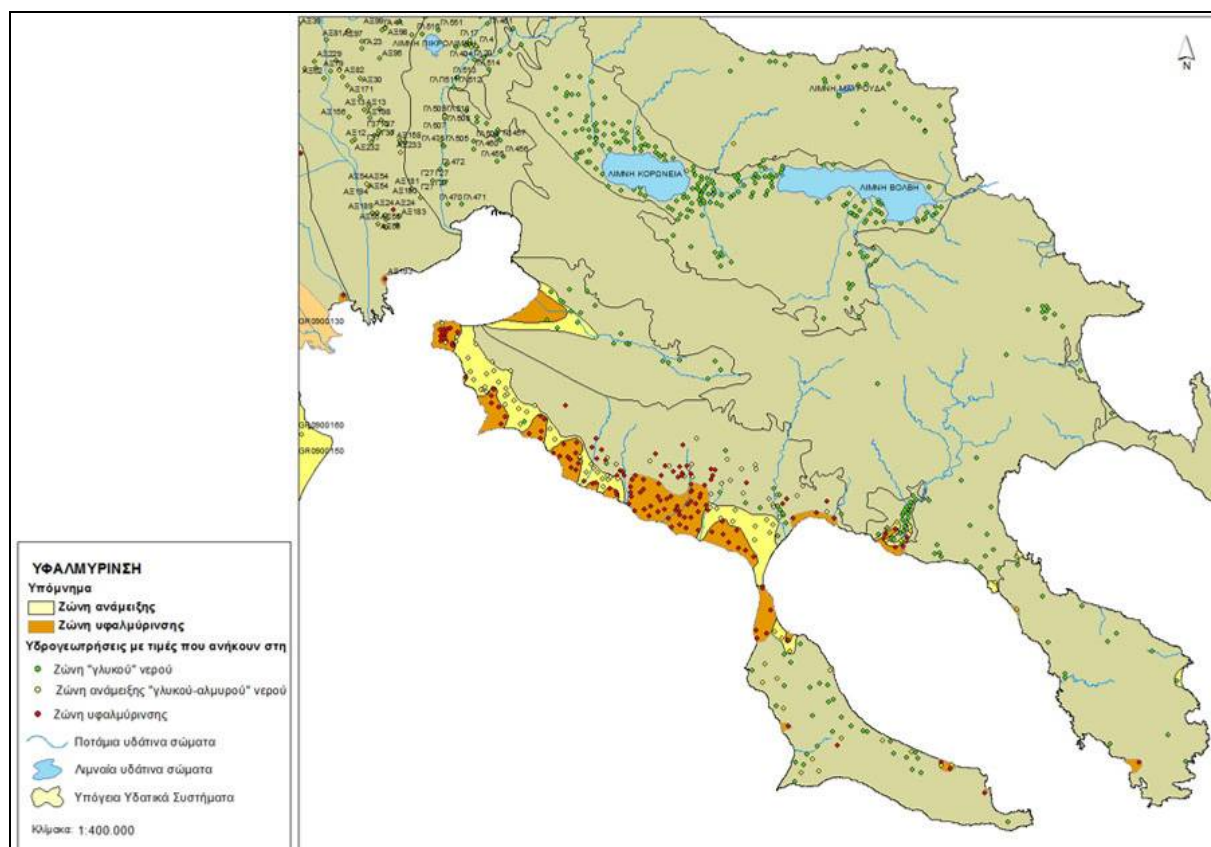
6.2.3.3. ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ ΘΑΛΑΣΣΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

Το φαινόμενο της υπαλμύρισης καταγράφεται στους παράκτιους υδροφορείς όπου η υπεράντληση έχει ως αποτέλεσμα τη διείσδυση θαλασσινού νερού προς το εσωτερικό του διαμερίσματος.

Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με την ΚΥΑ 3962/2208/Ε130/2009, η Ανώτατη Αποδεκτή Τιμή (ΑΑΤ) για την αγωγιμότητα είναι τα 2.500μS/cm και για τα χλωρίοντα (Cl⁻) τα 250mgr/l, με αντίστοιχο όριο επιφυλακής (ΑΑΤ75%) τα 1.875μS/cm και τα 187,5mgr/l, αντίστοιχα. **Τα όρια αυτά αντιπροσωπεύουν τα όρια ποσιμότητας και όχι τα όρια υπαλμύρισης.** Έτσι, ένα σύστημα είναι δυνατό να παρουσιάζει φαινόμενα υπαλμύρισης χωρίς άμεση αντιστοίχιση με υπερβάσεις των ΑΑΤ.

Χρησιμοποιώντας δείκτες ελέγχου υπαλμύρισης από τη σχετική βιβλιογραφία, σχεδιάστηκε ο χάρτης υπαλμύρισης (Εικόνα 6-35), ο οποίος έχει ενδεικτικό χαρακτήρα, καθώς για τον ακριβή καθορισμό του ορίου του μετώπου της υπαλμύρισης απαιτείται η εκπόνηση ειδικής υδρογεωλογικής - υδροχημικής μελέτης. Ειδική αναφορά πρέπει να γίνει στο ΥΥΣ GR1000080: κοκκώδες Ανθεμούντα και GR1000100:

κοκκώδες Ορμύλιας, όπου στην υφιστάμενη βιβλιογραφία απεικονίζεται το μέτωπο υφαλμύρισης και η σταδιακή οπισθοχώρηση αυτού.



Εικόνα 6-33: Ενδεικτικός χάρτης υφαλμύρισης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

Επισημαίνεται ότι στο Υ.Δ. Κεντρικής Μακεδονίας υφαλμύριση καταγράφεται και στο ηπειρωτικό τμήμα του διαμερίσματος λόγω γεωπεριβάλλοντος.

Επίσης, υφαλμύριση καταγράφεται και κατά μήκος του Λουδία ποταμού λόγω πολύ χαμηλού και κατά θέσεις αρνητικού μορφολογικού υποβάθρου, το οποίο επιτρέπει την είσοδο της θάλασσας μέχρι τον οικισμό του Πλατέος.

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ(GR03)

Στη ΛΑΠ Αξιού εντάσσονται δέκα (10) συστήματα. Φαινόμενα υφαλμύρισης καταγράφονται σε δύο από αυτά. Ειδικότερα:

- **GR1000010: Κοκκώδες Λουδία**

Στο ηπειρωτικό τμήμα του υπόψη συστήματος καταγράφονται αυξημένες τιμές αγωγιμότητας και χλωριόντων οι οποίες οφείλονται στο γεωλογικό υπόβαθρο, ενώ κατά μήκος του Λουδία Ποταμού, καταγράφεται διείσδυση της θάλασσας λόγω μορφολογίας (πολύ χαμηλό μορφολογικό ανάγλυφο) με αποτέλεσμα τη ρύπανση του υδροφόρου συστήματος μέχρι την περιοχή του Πλατέος.

- **GR1000030: Κοκκώδες Αξιού**

Στο υπόψη ΥΥΣ υφαλμύριση λόγω ανθρωπογενούς δραστηριότητας παρατηρείται μόνο τοπικά στην παράκτια ζώνη.

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ(GR04)

Στη ΛΑΠ Γαλλικού εντάσσονται τρία (3) συστήματα. Φαινόμενα υφαλμύρισης καταγράφονται στο σύστημα GR1000050: κοκκώδες Γαλλικού στο κεντρικό τμήμα του συστήματος, όπου καταγράφονται

αυξημένες τιμές ηλεκτρικής αγωγιμότητας και χλωριόντων. Ωστόσο, οι τιμές αυτές δεν οφείλονται σε διείσδυση θαλασσινού νερού αλλά στην παρουσία οριζόντων που έχουν αποθεθεί σε φάση αλμυρότητας.

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής εντάσσονται δώδεκα (12) συστήματα. Φαινόμενα υφαλμύρισης καταγράφονται κατά θέσεις σχεδόν σε όλη την παράκτια ζώνη με εξαίρεση την Ανατολική Χαλκιδική. Η υφαλμύριση οφείλεται στην υπεράντληση του φρεάτιου υδροφόρου ορίζοντα και τη διείσδυση της θάλασσας. Ειδικότερα φαινόμενα υφαλμύρισης λόγω διείσδυσης της θάλασσας καταγράφονται στα ΥΥΣ GR1000060: Κοκκώδες Επανομής - Μουδανιών, GR1000080: κοκκώδες Ανθεμούνα, GR1000100: κοκκώδες Ορμύλιας και τοπικά μόνο στα υπόλοιπα παράκτια συστήματα.

Επισημαίνεται ότι στο σύστημα GR1000070, καταγράφεται αυξημένη συγκέντρωση Cl⁻ που οφείλεται στη λειτουργία βαφείων κατά παλαιότερους χρόνους.

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Στη ΛΑΠ Αθω εντάσσονται δύο συστήματα. Φαινόμενα υφαλμύρισης καταγράφονται τοπικά μόνο στο GR1000110: κοκκώδες Ιερισσού.

6.2.3.4. ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Όπως έχει αναφερθεί στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος 10 έχουν εντοπιστεί τριάντα εννιά (39) λατομεία αδρανών υλικών, δέκα (10) χώροι εκμετάλλευσης ερυθρών αργίλων για πλινθοποιεία και εννέα (9) χώροι εκμετάλλευσης χαλαζία. Τα λατομεία αυτά επηρεάζουν τοπικά τους υποκείμενους υδροφορείς και η δραστηριότητά τους λαμβάνεται υπόψη κυρίως ως προς την αύξηση της τρωτότητας του υδροφορέα έναντι οποιουδήποτε ρυπαντικού φορτίου, λόγω της απομάκρυνσης της επιφανειακής ζώνης χαλάρωσης, η οποία είναι πιθανό να λειτουργεί ως προστατευτικό κάλυμμα για τον υποκείμενο υδροφορέα.

Στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος 10, έχουν ακόμη εντοπιστεί πέντε (5) χώροι εκμετάλλευσης μικτών θειούχων, τέσσερις (4) χώροι εκμετάλλευσης αστρίων και τέσσερις (4) χώροι εκμετάλλευσης λευκολίθου. Οι επιπτώσεις αυτών στα ΥΥΣ είναι σημαντικές και αφορούν τόσο στην ποσοτική όσο και στην ποιοτική επιβάρυνση αυτών. Οι επιπτώσεις αυτές συνδέονται τόσο με τη διαδικασία εξόρυξης / εμπλουτισμού όσο και με την απόρριψη στείων υλικών σε θέσεις αποθεσιοθαλάμων. Ειδικότερα, οι, εν δυνάμει, ρυπογόνες εστίες συνδέονται με:

- τα νερά που παράγονται κατά τις εκσκαφές,
- τη συγκέντρωση μεταλλεύματος,
- το εργοστάσιο εμπλουτισμού,
- τους σωρούς εμπλουτισμού σιδηροπυρίτη, αρσενοπυρίτη,
- τους σωρούς στείων που περιέχουν μικρές ποσότητες μεταλλεύματος και
- τα τέλματα.

Ακολουθεί μία σύντομη αναφορά των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων και των επιπτώσεων αυτών στα συναφή ΥΥΣ:

GR1000130 : Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Ασπρόλακκα (κοκκώδες). Το σύστημα αυτό, χαρακτηρίζεται ως δευτερεύον και εντοπίζεται στο πεδινό και παράκτιο τμήμα της υδρολογικής λεκάνης Ασπρόλακκα, η οποία εντάσσεται στη ΛΑΠ Χαλκιδικής. Το υπόψη υδατικό σύστημα είναι κοκκώδες και περιλαμβάνει:

α) τον υδροφόρο GR1000132: κοκκώδες Κοκκινόλακκα, που αναπτύσσεται εντός των αλλουβιακών αποθέσεων της κοίτης του ρ. Κοκκινόλακκα. **Ο υπόψη υδροφόρος παρουσιάζει σημαντική επιβάρυνση σε SO₄²⁻ βαρέα μέταλλα και τοξικά στοιχεία και δεν χρησιμοποιείται**

β) τον υδροφόρο GR1000131: κοκκώδες Ασπρόλακκα που αναπτύσσεται στο υπόλοιπο τμήμα του συστήματος (κοίτη Ασπρόλακκα, παράκτιο τμήμα), όπου τα ιχνοστοιχεία και τα βαρέα μέταλλα

βρίσκονται σε χαμηλές τιμές και εντός των ορίων ποσιμότητας, με εξαίρεση τη συγκέντρωση σε As ($\leq 15 \mu\text{gr/L}$ με όριο $10 \mu\text{gr/L}$).

GR1000191 : Υπόγειο Υδατικό Υποσύστημα Σκουριών - Μαύρες Πέτρες. Αποτελεί υποσύστημα του συστήματος GR1000190: Χολομώντα - Ωραιοκάστρου τοποθετείται στο ανατολικό τμήμα της ΠΕ Χαλκιδικής, και ειδικότερα στο κεντρικό τμήμα της ΔΕ Αριστοτέλη . Στην περιοχή αυτή έχει λειτουργήσει στο παρελθόν και προβλέπεται να λειτουργήσει σημαντική μεταλλευτική δραστηριότητα με σημαντικές επιπτώσεις στα ΥΥΣ. Αναλυτικά, σύμφωνα με τα στοιχεία που αναφέρονται σε σχετικές μελέτες (Βεράνης, ΙΓΜΕ 2010, ENVECO 2010!) προκύπτουν τα εξής:

- Χώρος μεταλλείων Σκουριών

Ο χώρος των μεταλλείων Σκουριών χωροθετείται εντός των γνευσίων της σειράς Βερτίσκου. Από μετρήσεις στάθμης σε πιεζομετρικές γεωτρήσεις στον άξονα πάνω από τη στοά που κατασκευάστηκε στο υψόμετρο +449m, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή του σχεδιαζόμενου ορύγματος εκμετάλλευσης, προκύπτει ότι η μόνιμη ταπείνωση της στάθμης στο ρωγματικό υδροφορέα στη θέση αυτή φθάνει τα 70m. Μετρήσεις που έγιναν το 2006 δείχνουν σταθεροποίηση της παροχής στην είσοδο της στοάς στα $40\text{-}70\text{m}^3/\text{h}$ (ENVECO, 2010).

Στην υδρογεωλογική μελέτη του ΙΓΜΕ (Βεράνης 2010), προκύπτει ότι έχει επέλθει ταπείνωση της υπόγειας στάθμης σε ένα εύρος περί τα $1600\text{-}1700\text{m}$ στον άξονα ΒΔ-ΝΑ και ένα εύρος περί τα 3000m στον άξονα ΔΝΔ-ΑΒΑ (διεύθυνση της στοάς). Η έκταση της λεκάνης που έχει επηρεαστεί ανέρχεται στα $4,0\text{km}^2$ ή ποσοστό περί το 3% της συνολικής έκτασης του συστήματος.

GR1000192 : Υπόγειο Υδατικό Υποσύστημα ρωγματικό Ολυμπιάδας. Αποτελεί υποσύστημα του συστήματος GR1000190: Χολομώντα - Ωραιοκάστρου, τοποθετείται στο ανατολικό τμήμα της ΠΕ Χαλκιδικής, και ειδικότερα στο βόρειο τμήμα της ΔΕ Αριστοτέλη, ενώ περιλαμβάνει και ένα μικρό τμήμα της ΔΕ Βόλβης. Στο υποσύστημα αυτό αναπτύσσονται τα μεταλλεία Ολυμπιάδας και το μεγαλύτερο τμήμα του μεταλλείου Μαύρες Πέτρες.

- Μεταλλεία Μαντέμ Λάκκος και Μαύρες Πέτρες

Τα μεταλλεία αυτά τοποθετούνται στο σύστημα των βιοτιτικών γνευσίων-μαρμάρων της σειράς Κερδυλλίων. Στο χώρο αυτό πραγματοποιείται τα τελευταία χρόνια άντληση υπόγειων υδάτων, τα οποία αποστραγγίζονται μέσα από παλιές στοές (ανενεργό μεταλλείο Μαντέμ Λάκκου και εξοφλημένα τμήματα μεταλλείου Μαύρων Πετρών) και από νέες στοές (εν λειτουργία τμήμα μεταλλείου Μαύρων Πετρών) ώστε οι εργασίες να γίνονται εν ξηρώ. Ο υποβιβασμός της στάθμης έχει ως αποτέλεσμα τη διατάραξη του ισοζυγίου υπόγειου νερού σε τμήμα του υδροφορέα, με δημιουργία κώνου πτώσης στάθμης γύρω από το χώρο των μεταλλείων.

Σύμφωνα με τις μετρήσεις παροχών των νερών του Μεταλλείου Μαύρων Πετρών, το σύνολο των νερών που αντλούνται από τις παλαιές και σύγχρονες εκμεταλλεύσεις του ανέρχεται κατά μέσο όρο σε $140\text{-}150\text{m}^3/\text{h}$ (δηλαδή $1,3\text{hm}^3$ ετησίως), με ημερήσια αιχμή που ξεπερνά τα $250\text{m}^3/\text{h}$ και μπορεί να φτάσει (σε εξαιρετικές περιπτώσεις) τα $800\text{m}^3/\text{h}$. (ENVECO 2011).

- Μεταλλεία Ολυμπιάδας

Τα μεταλλεία αυτά τοποθετούνται στο σύστημα των βιοτιτικών γνευσίων - μαρμάρων της σειράς Κερδυλλίων. Στο χώρο αυτό πραγματοποιούνται αντλήσεις υπόγειων υδάτων με αποτέλεσμα τη σημαντική πτώση της πιεζομετρικής στάθμης και τη δημιουργία κώνου πτώσης. Η ακτίνα επιρροής του υπόψη κώνου φθάνει σήμερα το $1,9 \text{ km}$ (Βεράνης ΙΓΜΕ 2010).

6.2.3.5. ΦΥΣΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ

Η επιβάρυνση της χημικής κατάστασης των υπογείων υδάτων λόγω γεωλογικών σχηματισμών θεωρείται πρωτογενής, δε θεωρείται πίεση και κατά συνέπεια δεν επιτρέπει την εφαρμογή μέτρων για τον έλεγχο αυτής. Τα τυχόν απαιτούμενα μέτρα σχετίζονται -αποκλειστικά και μόνο- με την επίτευξη των ορίων ποσιμότητας, όπως αυτά καθορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία.

Στο ΥΔ GR10, τα υπόγεια υδατικά συστήματα, κατατάσσονται σε κοκκώδη, καρστικά και ρωγματικά. Παρακάτω δίνονται γενικές πληροφορίες για την επιβάρυνση του υπόγειου νερού με ιχνοστοιχεία φυσικής προέλευσης, ανά είδος υδροφορέα.

• Κοκκώδη συστήματα

Η φυσικής προέλευσης (πρωτογενής) επιβάρυνση του υπόγειου νερού στα κοκκώδη συστήματα προέρχεται από :

- τη μεταφορά ιχνοστοιχείων από τα εκατέρωθεν ευρισκόμενα συστήματα.
Πρωτογενής ρύπανση αυτής της μορφής αναφέρεται τοπικά στο κοκκώδες υποσύστημα Επανομής - Μουδανιών λόγω της πλευρικής διήθησης νερού από το καρστικό υποσύστημα Τρίγλιας.
- την παρουσία οργανικών υλών σε βαθύτερα στρώματα (π.χ. σαπροπηλός, τύρφη κ.λ.π.) η οποία, μέσω της αναγωγικής διαδικασίας, είναι δυνατό να οδηγήσει σε αύξηση της περιεκτικότητας των νερών σε Fe, Mn, NO₂, NH₄, As, PO₄, CH₄ .
Πρωτογενής ρύπανση αυτής της μορφής αναφέρεται τοπικά στα ΥΥΣ Λουδία, Αξιού (Mn, Fe, NH₄, NO₂, As, CH₄), Ιερισσού (Fe).
- την παρουσία οριζόντων που συνδέονται με φάση αλμυρότητας κατά την ιζηματογένεση, την απόθεση μικροκρυσταλλικού άλατος και την παρουσία εβαποριτών, διαδικασίες που έχουν ως αποτέλεσμα, τις αυξημένες τιμές αγωγιμότητας Cl⁻ και Na⁺.
Πρωτογενής ρύπανση αυτής της μορφής αναφέρεται τοπικά στα ΥΥΣ Λουδία, Αξιού και Γαλλικού.
- την παρουσία ηφαιστειοϊζηματογενών σχηματισμών, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των SO₄⁼, Fe₃ και πιθανά άλλων στοιχείων.
- την παρουσία γεωθερμικών ρευστών, η οποία οδηγεί σε αυξημένες συγκεντρώσεις Na, Cl, SO₄, Fe, Mn, As. Πρωτογενής ρύπανση αυτής της μορφής αναφέρεται τοπικά στα συστήματα Επανομής-Μουδανιών, Ανθεμούντα και Μυγδονίας.

• Καρστικά συστήματα

Η φυσικής προέλευσης (πρωτογενής) επιβάρυνση του υπόγειου νερού στα καρστικά συστήματα σχετίζεται με την διαλυτότητα του CaCO₃, η οποία δίνει αυξημένη περιεκτικότητα σε Ca, η οποία παρατηρείται σε όλα τα καρστικά συστήματα και υποσυστήματα.

Στα παραπάνω συστήματα, όταν το επίπεδο καρστικοποίησης βρίσκεται σε αρκετές δεκάδες μέτρα κάτω από την σημερινή επιφάνεια της θάλασσας εξαιτίας γεωλογικών – παλαιογεωγραφικών δεδομένων και δεν υπάρχει φραγμός από τη θάλασσα (π.χ. φλύσχης, μάργες) παρατηρείται σημαντική υφαλμύριση λόγω διείσδυσης του θαλασσινού νερού. Το φαινόμενο αυτό εντάσσεται στην πρωτογενή ρύπανση καθώς συνδέεται με τις υφιστάμενες γεωλογικές συνθήκες και όχι με υπεράντληση των αποθεμάτων (ανθρωπογενής ρύπανση). **Πρωτογενής ρύπανση αυτής της μορφής δεν έχει εντοπιστεί στο ΥΔ GR10.**

Στο ΥΥΣ Πάικου και στο υποσύστημα Τρίγλιας αναφέρεται αυξημένη συγκέντρωση Fe, As (τοπικά) λόγω γεωθερμικών ρευστών. Ειδικότερα, στο υποσύστημα Τρίγλιας αναφέρεται αυξημένη συγκέντρωση As (10-3000 μg/L), B (2-7mg/L) λόγω γεωθερμικών ρευστών ενώ, στο βόρειο τμήμα του ΥΥΣ Πάικου, εντοπίζεται αρσενικό (60-90μg/L) σε πηγές και αποδίδεται στην παρουσία θειούχας μεταλλοφορίας σε σχιστόλιθους (ΙΓΜΕ, Καλούση Ε., Βεράνης Ν. κ.άλ., 2010).

• Ρωγματικά συστήματα

Η φυσικής προέλευσης (πρωτογενής) επιβάρυνση του υπόγειου νερού στα ρωγματικά συστήματα σχετίζεται με το είδος και τα υδραυλικά χαρακτηριστικά των λιθολογικών σχηματισμών εντός των οποίων κινείται το υπόγειο νερό και με την παρουσία γεωθερμικών ρευστών.

Πρωτογενής ρύπανση αυτής της μορφής αναφέρεται τοπικά στα συστήματα Σιθωνίας (Fe, Mn, U), Χολομώντα – Ωραιοκάστρου (Fe, Mn, F, B, As, SO₄, U, Rn) και Κερδυλλίων-Κρουσίων (Fe, Mn, F, U, As, SO₄)

Παρακάτω δίνονται για κάθε ένα ΥΥΣ η αναφορά των χημικών στοιχείων που είναι δυνατό να συνδεθούν με το φυσικό υπόβαθρο.

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Πίνακας 6-71: Πρωτογενής ρύπανση ΥΥΣ (παρουσία χημικών στοιχείων λόγω γεωλογικού υποβάθρου) ΛΑΠ Αξιού

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΥΣ	ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗ ΛΟΓΩ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
GR1000010	Λουδία	Mn, As (λόγω παρουσίας υπολειμμάτων οργανικής ύλης), Fe (σπάνια).
GR1000020	Πάικου	As στις πηγές Φανού (σε μεικτά θειούχα)
GR1000030	Αξιού	Fe, As (τοπικά), Mn, F
GR100F040	Δοϊράνης	F, Fe τοπικά
GR1000160	Μαυρονερίου	-
GR100F230	Ανατολικού Πάικου	ΟΧΙ ⁽¹⁾
GR100F240	Ευζώνων	ΟΧΙ
GR100F250	Ποντοηράκλειας	ΟΧΙ ⁽¹⁾
GR1000270	Βαφειοχωρίου	ΟΧΙ
GR100F280	Μεγάλης Στέρνας	ΟΧΙ

Παρατήρηση [1]: Εξαίρεση καταγράφεται σε ένα (1) σημείο, για τη συγκέντρωση Mn

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Πίνακας 6-72: Πρωτογενής ρύπανση ΥΥΣ (παρουσία χημικών στοιχείων λόγω γεωλογικού υποβάθρου) ΛΑΠ Γαλλικού

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΥΣ	ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗ ΛΟΓΩ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
GR1000050	Γαλλικού	Mn, Na, Cl
GR1000210	Μεσαίου	ΟΧΙ
GR1000220	Ντεβέ Κοράν	ΟΧΙ ⁽¹⁾

Παρατήρηση [1]: Εξαίρεση καταγράφεται σε ένα (1) σημείο, για τη συγκέντρωση Mn

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Πίνακας 6-73: Πρωτογενής ρύπανση ΥΥΣ (παρουσία χημικών στοιχείων λόγω γεωλογικού υποβάθρου) ΛΑΠ Χαλκιδικής

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΥΣ	ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗ ΛΟΓΩ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
GR1000060	Επανομής - Μουδανιών	As, B και δευτερευόντως Fe, Ni, Cr, Mn
GR1000070	Μυγδονίας	Mn, Fe, F, B
GR1000080	Ανθεμούντα	Na, Cl, SO ₄ , (λουτρά Θέρμης), Cr (λόγω υπερβασικών πετρωμάτων). Cl, Fe, Mn, As, B (λόγω γεωθερμικών ρευστών)
GR1000090	Κασσάνδρας	-
GR1000100	Ορμύλιας	Fe, As, Mn (τοπικά)
GR1000120	Μαυρούδας	-
GR1000130	Ασπρόλακκα	Fe, Mn, As
GR1000140	Ολυμπιάδας	Fe, Mn, λόγω σχηματισμών
GR1000150	Κρουσίων - Κερδυλλίων	Fe, Mn, As
GR1000180	Σιθωνίας	Fe, Mn
GR1000190	Χολομώντα Ωραιοκάστρου	Fe, Mn, F, As
GR1000200	Νέων Ρόδων	ΟΧΙ ⁽¹⁾

Παρατήρηση [1]: Εξαίρεση καταγράφεται σε ένα (1) σημείο, για τη συγκέντρωση Mn

ΛΑΓΑΘΩ (GR43)

Πίνακας 6-74: Πρωτογενής ρύπανση ΥΥΣ (παρουσία χημικών στοιχείων λόγω γεωλογικού υποβάθρου) ΛΑΠ Άθω

ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΥΣ	ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗ ΛΟΓΩ ΓΕΩΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
GR1000110	Ιερισσού	Fe, Mn
GR1000170	Αγίου Όρους	Fe, Mn

6.2.3.6. ΘΕΡΜΟΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ - ΙΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Στην ευρύτερη περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας συναντάται σημαντικός αριθμός θερμομεταλλικών πηγών. Στην περίμετρο εντοπισμού των πηγών αυτών αναμένεται αυξημένη συγκέντρωση κάποιων στοιχείων / ιχνοστοιχείων, εντός των υπογείων νερών λόγω ανάμιξης αυτών με θερμομεταλλικά νερά. Σε κάθε περίπτωση οι αυξημένες συγκεντρώσεις έχουν φυσική προέλευση και δεν συνιστούν ρύπανση του υδροφορέα

6.2.3.7. ΤΕΧΝΗΤΟΣ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΣ

Με τον όρο εμπλουτισμό των υπογείων υδροφορέων ορίζουμε όλες εκείνες τις διαδικασίες, φυσικές ή τεχνητές οι οποίες αυξάνουν τα εκμεταλλεύσιμα υπόγεια υδάτινα αποθέματα. Ειδικότερα, η αύξηση της ποσότητας του υπόγειου νερού με την εισαγωγή στα υδροφόρα στρώματα πρόσθετων ποσοτήτων νερού μέσω τεχνικών παρεμβάσεων καλείται **τεχνητός εμπλουτισμός υδροφόρων στρωμάτων**. Το νερό που θα χρησιμοποιηθεί στον εμπλουτισμό μπορεί να προέρχεται από επιφανειακά ή υπόγεια υδατικά συστήματα.

Οι μέθοδοι εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού διακρίνονται σε :

- άμεσες : επιφανειακή κατάκλυση και υπόγεια διήθηση ή συνδυασμό των δύο
- έμμεσες : επαγωγικός και συμπωματικός εμπλουτισμός

Σκοπός της εφαρμογής μεθόδου Τεχνητού Εμπλουτισμού σε μία περιοχή είναι :

- η αντιμετώπιση της μείωσης ή της εξάντλησης του νερού στους εντατικά εκμεταλλευόμενους υδροφορείς.
- η άνοδος της στάθμης του υπόγειου νερού σε παράκτια υδροφόρα συστήματα για την πρόληψη ή αντιμετώπιση του φαινομένου υφαλμύρισης
- η ενεργειακή χρήση νερού για την εισαγωγή κρύου και άντληση ζεστού νερού σε περιοχές γεωθερμικού πεδίου
- η αποθήκευση και αξιοποίηση ποιοτικά υποβαθμισμένων νερών

Η εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού αποτελεί σε παγκόσμιο επίπεδο μέθοδο επίλυσης πολλών προβλημάτων που σχετίζονται με την έλλειψη υδατικών πόρων, την υποβάθμιση της ποιότητάς τους ή την ορθολογική και βέλτιστη αξιοποίησή τους. Η εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού πρέπει να αποτελεί τμήμα ενός ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης υδατικών πόρων σε επίπεδο λεκάνης. Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες (γεωλογικές – υδρογεωλογικές) της κάθε περιοχής και τις διαθέσιμες πηγές για την εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού, έχει αναπτυχθεί μια σειρά διαφορετικών μεθόδων. Κυριότερες από αυτές είναι ο εμπλουτισμός με κατάκλυση επιφανειακών εκτάσεων, η ενίσχυση της φυσικής απορροής σε κοίτες υδατορεμάτων, η εισαγωγή νερού με φυσική ροή ή υπό πίεση σε γεωτρήσεις και πηγάδια.

Σε περιοχές εφαρμογής μεθόδων τεχνητού εμπλουτισμού, έχει παρατηρηθεί ανάκαμψη των υδατικών αποθεμάτων των υπόγειων υδροφορέων και βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των υπόγειων υδατικών πόρων. Παράλληλα, η εφαρμογή αυτών των μεθόδων έχει αποβεί σωτήρια για την ανάσχεση της θαλάσσιας διείσδυσης σε παράκτιους υδροφορείς, καθώς επίσης για την προστασία των υδροφορέων από συμπίεση και καταστροφή του ενεργού τους πορώδους. Ως συνέπεια, στις περιοχές που εφαρμόστηκε,

εξασφαλίστηκαν πρόσθετοι υδατικοί πόροι υψηλής ποιότητας για κάλυψη των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών και επιτεύχθηκε βελτιωμένη διαχείριση των υφιστάμενων επιφανειακών υδατικών πόρων, μέσω της αποθήκευσής τους κατά τους χειμερινούς υγρούς μήνες στους υπόγειους υδροφορείς, για χρήση τους την περίοδο αιχμής του θέρους. **Επισημαίνεται, ότι η μέθοδος του τεχνητού εμπλουτισμού αποτελεί περιβαλλοντικά αποδεκτή πρακτική επίλυσης προβλημάτων ελλειμματικού υδατικού ισοζυγίου και ορθολογικής διαχείρισης υδατικών πόρων.**

Στους κύριους σκοπούς του τεχνητού εμπλουτισμού είναι η αύξηση της εκμεταλλεύσιμης ποσότητας υπόγειου νερού, η δημιουργία υπόγειας αποθήκης προς εκμετάλλευση, η αποκατάσταση της υδρολογικής ισορροπίας που διαταράχθηκε λόγω υπερεκμετάλλευσης, η ποιοτική αναβάθμιση του υπόγειου νερού, η αντιμετώπιση πλημμυρικών παροχών κλπ.

Για την εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού θα πρέπει να διερευνώνται οι προϋποθέσεις που συνδέονται με την ύπαρξη κατάλληλων γεωλογικών, υδρογεωλογικών γεωμορφολογικών συνθηκών, η επάρκεια επιφανειακού νερού και η καλή ποιοτική του κατάσταση κλπ.

Στην ΚΥΑ 16175/824 "Πρόγραμμα δράσης για την περιοχή του κάμπου Θεσσαλονίκης - Πέλλας - Ημαθίας, που έχει χαρακτηριστεί ευπρόσβλητη ζώνη από την νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης" (ΦΕΚ 530/28-4-2006), προτείνεται στα ειδικά μέτρα αντιμετώπισης του προβλήματος της νιτρορύπανσης δημιουργία συνθηκών κατάλληλων για τη μεγαλύτερη διαλυτοποίηση του ρύπου εντός του συστήματος μέσω τεχνητού εμπλουτισμού και αξιοποίηση των υδροφορέων ώστε να περιοριστεί η υπερεκμετάλλευση των υπόγειων νερών στους προσχωματικούς υδροφορείς.

Για την εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού προτείνεται κατ' αρχήν η χρήση των χειμερινών απορροών των ποταμών που διαρρέουν την περιοχή καθώς επίσης και η χρήση χειμερινών εκφορτίσεων των πηγών που εκδηλώνονται στην περιοχή.

Επισημαίνεται ωστόσο, ότι η εφαρμογή και εύρυθμη λειτουργία έργων τεχνητού εμπλουτισμού απαιτεί τη λεπτομερή και προσεκτική σχεδίαση και λειτουργία τους για την αποφυγή αστοχιών που θα μπορούσαν να προκαλέσουν εν δυνάμει προβλήματα στην ποσοτική και ποιοτική κατάσταση των υπόγειων υδατικών πόρων.

Στην περιοχή του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας έχουν κατασκευαστεί τρία έργα τεχνητού εμπλουτισμού που αφορούν:

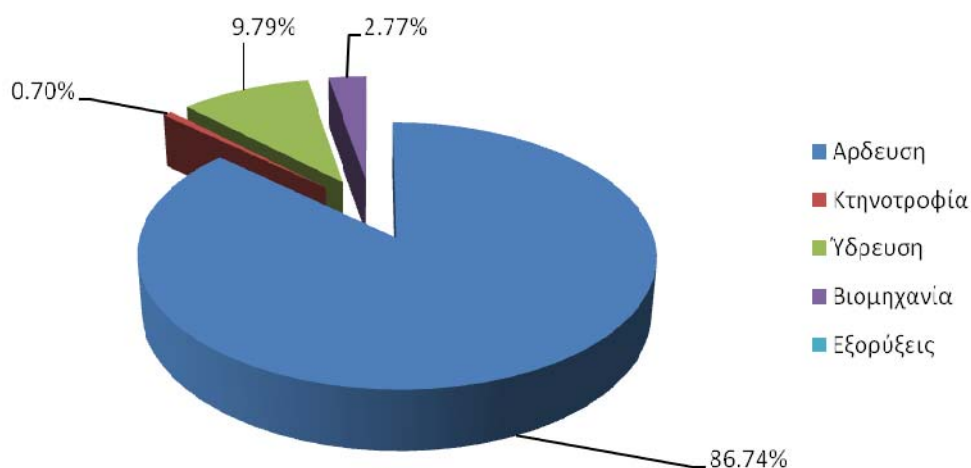
- Λεκάνη Αξιού:** Περιοχή της Τούμπας Ν. Κιλκίς, Φορέας: ΕΘΙΑΓΕ. Πειραματικό στάδιο μόνο. Σταμάτησε η λειτουργία του λόγω έλλειψης χρηματοδότησης από τη Νομαρχία Κιλκίς
- Λεκάνη Γαλλικού:** Περιοχή Σίνδου, στην κοίτη του Γαλλικού από τα απόβλητα του Βιολογικού Σταθμού της ΕΥΑΘ
- Λεκάνη Χαλκιδικής:** Περιοχή της Θέρμης Θεσσαλονίκης. Γεωτρήσεις εμπλουτισμού και τροφοδοσία από απόβλητα βιολογικού σταθμού Θέρμης. Υποστηρίχθηκε από πρόγραμμα LIFE (γύρω στο 2000) αλλά τελικώς απέτυχε.

6.2.3.8. ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΔΑΤΟΣ

Το ΥΔ 10 μπορεί να θεωρηθεί «πλούσιο», ως προς την προσφορά υδάτων αν και σε ποσοστό 72% οι πόροι του έχουν εξωτερική προέλευση (εισροή νερού από τη γείτονα πΓΔΜ 62% και το υπόλοιπο ποσοστό από πόρους του ΥΔ 09). Τα προβλήματα ικανοποίησης συγκεκριμένων αναγκών οφείλονται στην ανομοιογενή χωρική και χρονική κατανομή της προσφοράς και ζήτησης νερού εντός του Υδατικού Διαμερίσματος.

Στο γράφημα που ακολουθεί παρουσιάζεται η ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στις απολήψεις **επιφανειακού και υπόγειου** νερού του ΥΔ 10 από ιδίους πόρους, χωρίς δηλαδή να ληφθεί υπόψη η χρήση της ποσότητας νερού που μεταφέρεται μέσω της Ενωτικής Διώρυγας Αλιάκμονα Αξιού από το ΥΔ 09. Κυρίαρχη χρήση στο ΥΔ 10 αποτελεί η άρδευση (ποσοστό 86,7%), ακολουθεί η ύδρευση (ποσοστό 9,8%), ενώ η συμμετοχή της βιομηχανίας διαμορφώνεται στο 2,8% και της κτηνοτροφίας, περιλαμβανομένων και των εξορύξεων είναι μικρότερη από 1%.

Υδατικό Διαμέρισμα Κ. Μακεδονίας



Εικόνα 6-34: Κατανομή της απώλησης νερού για τις κύριες χρήσεις στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας.

Για την εκτίμηση της πίεσης λόγω απολήσεων επιλέγεται ο δείκτης βιωσιμότητας της χρήσης γλυκών υδάτων. Ο δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) εκφράζεται ως λόγος της μέσης ετήσιας συνολικής άντλησης γλυκών υδάτων προς το μέσο ετήσιο σύνολο ανανεώσιμων γλυκών πόρων εκφραζόμενου σε ποσοστιαίες μονάδες. Ο ΔΕΥ εντάσσεται στη σειρά δεικτών που χρησιμοποιούν για τα ύδατα διάφοροι διεθνείς οργανισμοί, όπως το UNEP, ο ΟΟΣΑ, η Eurostat, ο ΕΟΠ και το Blue Plan για τη Μεσόγειο. Υπάρχει διεθνής συναίνεση όσον αφορά τη χρήση του εν λόγω δείκτη. Το σκεπτικό χρήσης του συγκεκριμένου δείκτη βασίζεται στη δυνατότητα που παρέχει για την παρακολούθηση της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος από διαφορετικούς τομείς της οικονομίας σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Η αποδοτικότητα χρήσης ύδατος είναι σημαντική για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας των ρυθμών υδροληψίας μακροπρόθεσμα, στόχο που βρίσκεται σε άμεση συμφωνία και εξάρτηση με τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ που απαιτεί από τα Κράτη Μέλη να προωθήσουν τη βιώσιμη χρήση των υδάτων με βάση τη μακροπρόθεσμη προστασία των διαθέσιμων υδατικών πόρων και να διασφαλίσουν μία ισορροπία μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπογείων υδάτων, με στόχο την επίτευξη καλής κατάστασης των υπογείων υδάτων έως το 2015 .

Ο δείκτης εκφράζει τις πιέσεις που ασκεί η συνολική υδροληψία στους υδατικούς πόρους υποδεικνύοντας τις χωρικές ενότητες που παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά υδροληψίας σε σχέση με τους διαθέσιμους πόρους και οι οποίες, κατά συνέπεια, υπόκεινται σε υδατικές πιέσεις. Οι μεταβολές του ΔΕΥ βοηθούν να αναλυθούν οι επιπτώσεις που έχουν οι μεταβολές της υδροληψίας στους πόρους γλυκών υδάτων, είτε προς την κατεύθυνση αύξησης των πιέσεων που ασκούνται στους πόρους, είτε στην κατεύθυνση πιο βιώσιμης διαχείρισής τους. Τέλος, ο δείκτης αποτελεί μια χαρακτηριστική ένδειξη στην εξεταζόμενη χωρική ενότητα -εδώ στη ΛΑΠ που αποτελεί τη διαχειριστική μονάδα- της δυνατότητας βιώσιμης χρήσης του νερού, ακόμη και εάν απαιτούνται, είτε έργα ταμίευσης νερού, ώστε να αυξηθεί η διαθεσιμότητα τους κρίσιμους μήνες, είτε μεταφορά νερού εντός της ΛΑΠ για την ικανοποίηση χωρικής ανισοκατανομής πόρων και αναγκών. Αντίθετα, υψηλή τιμή του ΔΕΥ συνεπάγεται την ανάγκη είτε περιορισμού των απολήσεων είτε ενίσχυση της ΛΑΠ με εξωτερικούς πόρους, εφόσον αυτό είναι αποδεκτό σύμφωνα με τους περιορισμούς και τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Το κατώφλι συναγερμού για το δείκτη εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ), το οποίο διακρίνει μία χωρική ενότητα που δεν δέχεται υδατικές πιέσεις από μία που δέχεται, είναι περίπου 20 %. Σοβαρές υδατικές πιέσεις εμφανίζονται όταν ο ΔΕΥ υπερβαίνει το 40 %, ποσοστό που υποδηλώνει μη βιώσιμη χρήση των υδάτων.

Στον Πίνακα που ακολουθεί υπολογίζεται ο δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) για το έτος 2011 στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος της Κεντρικής Μακεδονίας, και στις παρακάτω παραγράφους παρουσιάζεται ο ΔΕΥ ανά ΛΑΠ

Πίνακας 6-75: Δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) για το έτος 2011 στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας.

	Απόληψη(hm ³ /έτος)			ΠΡΟΣΦΟΡΑ	ΔΕΥ (%)
	Επιφανειακά	Υπόγεια	ΣΥΝΟΛΟ		
ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ 10	471,0	765,8	1236,8	5.316	23%

ΛΑΠ ΑΞΙΟΥ (GR03)

Πίνακας 6-76: Δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) για το έτος 2011 στη ΛΑΠ Αξιού

Απόληψη (hm ³ /έτη)	Επιφανειακά	Υπόγεια	ΣΥΝΟΛΟ
Αρδευση	457.71	196.77	654.49
Κτηνοτροφία	0.00	3.16	3.16
Υδρευση	2.41	60.61	63.03
Βιομηχανία	0.22	15.98	16.20
Εξορύξεις	0.00	0.00	0.00
ΣΥΝΟΛΟ	460.35	276.52	736.87
ΠΡΟΣΦΟΡΑ			4426
Δείκτης Εκμετάλλευσης Υδάτων			16.65%

Στη ΛΑΠ Αξιού, με σημαντική χρήση νερού προέλευσης εκτός του ΥΔ 10, εμφανίζεται υπερεπάρκεια υδατικών πόρων σύμφωνα το Δείκτη Εκμετάλλευσης Υδάτων, παρά τις υψηλότερες απολήψεις σε σχέση με τις άλλες ΛΑΠ του ΥΔ, κυρίως για την κάλυψη των αναγκών άρδευσης του ΓΟΕΒ Θεσσαλονίκης, λόγω της εισροής μεγάλη ποσότητας νερού από τη πΓΔΜ (Αξιός). Ενδεικτικά αναφέρεται πως περίπου το 40 % των ολικών απολήψεων από τη ΛΑΠ Αξιού, προέρχεται από **μόνο μια** υδροληψία για άρδευση και ειδικότερα από την Ελεούσα. Η πολύ χαμηλή τιμή του ΔΕΥ δεν σημαίνει πως δεν αναμένονται τοπικά προβλήματα επάρκειας υδάτων. Τέτοιου είδους προβλήματα είναι δύσκολο να αποφευχθούν τελείως, λόγω της προαναφερόμενης ανομοιογενούς κατανομής προσφοράς και ζήτησης νερού και της έλλειψης έργων εκμετάλλευσης των υδάτων του π. Αξιού.

ΛΑΠ ΓΑΛΛΙΚΟΥ (GR04)

Πίνακας 6-77: Δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) για το έτος 2011 στη ΛΑΠ Γαλλικού

Απόληψη (hm ³ /έτη)	Επιφανειακά	Υπόγεια	ΣΥΝΟΛΟ
Αρδευση	0.00	49.74	49.74
Κτηνοτροφία	0.00	1.30	1.30
Υδρευση	0.13	6.24	6.37
Βιομηχανία	0.02	7.60	7.62
Εξορύξεις	0.00	0.00	0.00
ΣΥΝΟΛΟ	0.16	64.88	65.03
ΠΡΟΣΦΟΡΑ			179
Δείκτης Εκμετάλλευσης Υδάτων			36.25%

Στη ΛΑΠ Γαλλικού, παρόλο που οι απολήψεις από αυτή, ως απόλυτο νούμερο, δεν είναι πολύ σημαντικές, το ίδιο συμβαίνει και με την προσφερόμενη ποσότητα νερού στη ΛΑΠ. Συνεπώς, η ΛΑΠ Γαλλικού βρίσκεται υπό καθεστώς υδατικής πίεσης, αλλά όχι σοβαρής.

ΛΑΠ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ (GR05)

Πίνακας 6-78: Δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) για το έτος 2011 στη ΛΑΠ Χαλκιδικής

Απόληψη (hm ³ /έτη)	Επιφανειακά	Υπόγεια	ΣΥΝΟΛΟ
--------------------------------	-------------	---------	--------

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Αρδευση	5.23	356.16	361.38
Κτηνοτροφία	0.00	3.84	3.84
Υδρευση	5.22	45.63	50.86
Βιομηχανία	0.02	10.27	10.29
Εξορύξεις	0.00	5.90	5.90
ΣΥΝΟΛΟ	10.47	421.80	432.27
ΠΡΟΣΦΟΡΑ			653
Δείκτης Εκμετάλλευσης Υδάτων			66.20%

Στη ΛΑΠ Χαλκιδικής εμφανίζεται πρόβλημα επάρκειας υδάτων, καθώς για την ικανοποίηση των αναγκών της ΛΑΠ απαιτείται το 65% των προσφερόμενων υδατικών πόρων. Μέρος των αναγκών αυτών καλύπτεται από μη ανανεώσιμα αποθέματα ²¹. Επιπλέον, στην ίδια ΛΑΠ είναι εντονότερη η ανομοιογενής χρονική κατανομή προσφοράς - ζήτησης νερού. Έτσι, στις παράκτιες περιοχές τις ΛΑΠ (Δήμοι Κασσάνδρας, Σιθωνίας κ.α.) εμφανίζονται αυξημένες υδρευτικές ανάγκες κατά τους θερινούς μήνες λόγω τουρισμού ενώ η προσφορά νερού είναι μειωμένη. Η κατάσταση αυτή επιτείνεται από την έλλειψη έργων ταμίευσης των χειμερινών απορροών. Ακόμα και σε περιοχές της ΛΑΠ με σημαντική προσφορά νερού, όπως είναι η υπολεκάνη των λιμνών Θεσσαλονίκης, η κακή διαχείριση του νερού έχει προκαλέσει προβλήματα, με σημαντικότερο τον μεγάλο καταβιβασμό της στάθμης και την ποιοτική υποβάθμιση της λίμνης Κορώνειας.

ΛΑΠ ΑΘΩ (GR43)

Πίνακας 6-79: Δείκτης εκμετάλλευσης υδάτων (ΔΕΥ) για το έτος 2011 στη ΛΑΠ Άθω

Απόληψη (hm ³ /έτη)	Επιφανειακά	Υπόγεια	ΣΥΝΟΛΟ
Αρδευση	0.00	2.02	2.02
Κτηνοτροφία	0.00	0.34	0.34
Υδρευση	0.00	0.25	0.25
Βιομηχανία	0.00	0.00	0.00
Εξορύξεις	0.00	0.00	0.00
ΣΥΝΟΛΟ	0.00	2.61	2.61
ΠΡΟΣΦΟΡΑ			58
Δείκτης Εκμετάλλευσης Υδάτων			4.53%

Στη ΛΑΠ Άθω, εμφανίζεται υπερεπάρκεια υδατικών πόρων όχι τόσο εξαιτίας της υψηλής προσφοράς υδατικών πόρων, όσο των χαμηλών απολήψεων.

6.2.4. ΑΛΛΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ

6.2.4.1. ΑΦΑΛΑΤΩΣΕΙΣ

Δεν εντοπίζονται σημαντικές εγκαταστάσεις αφαλάτωσης στο ΥΔ 10.

6.2.4.2. ΑΜΜΟΛΗΨΙΕΣ

Κατά την αμμοληψία (αδειοδοτημένη ή μη) γίνεται επιφανειακή εξόρυξη των αμμοχαλίκων της ευρύτερης κοίτης μεγάλων ποταμών. Η διαδικασία αυτή αξιολογείται ως προς τις επιπτώσεις της στα ΥΣ ως εξής:

- δεν επηρεάζει τον υπόγειο υδροφόρα που αναπτύσσεται στα κοκκώδη υλικά της ευρύτερης κοίτης

²¹ «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας, Κεντρικής Μακεδονίας, Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης», ΥΠΙΑΝ, 2008.

- ενδεχόμενη πηγή ρύπανσης σχετίζεται με τη διαφυγή λιπαντικών ουσιών από τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στην εκσκαφή των αμμοχαλίκων, η οποία όμως παραμένει (συνήθως) στα υλικά των αμμοχαλίκων.
- υδρομορφολογική αλλοίωση αποτελούν οι κοιλότητες οι οποίες δημιουργούνται κατά την αμμοληψία (οι οποίες -συνήθως- "γεμίζουν" κατά τη χειμερινή περίοδο) και οι σωροί υλικών που αποτίθενται στην ευρύτερη κοίτη.

Στο ΥΔ 10 και ειδικότερα κατά μήκος του ποταμού Αξιού (ΛΑΠ Αξιού) έχουν εντοπιστεί τέσσερις (4) θέσεις αμμοληψιών, εκ των οποίων η μία (1) είναι αδειοδοτημένη και οι υπόλοιπες τρεις (3) είναι υπό αδειοδότηση. Θα προβλεφθούν σχετικά μέτρα αντιμετώπισης-αποκατάστασης.

6.3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ

Στο κεφάλαιο 7 της παρούσας εξετάσθηκαν (εκτιμήθηκαν – χαρακτηρίσθηκαν – αξιολογήθηκαν) οι μεταβολές που αναμένεται να επιφέρει η εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης στους περιβαλλοντικούς παράγοντες του Υ.Δ.. Τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από την αξιολόγηση αυτή, συνοψίζονται ως εξής:

- Στα ζητήματα των υλικών περιουσιακών στοιχείων, της χλωρίδας, του αέρα, της πολιτιστικής κληρονομιάς, και των κλιματικών παραγόντων, δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου από την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης.
- Η κατάσταση ως προς
 - την βιοποικιλότητα
 - την πανίδα,
 - το τοπίο
 - τον πληθυσμό
 - την ανθρώπινη υγεία,
 - τις επιπτώσεις σε άλλα Υ.Δ. της χώρας

αναμένεται να βελτιωθεί κατά και μετά την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης, λόγω της σημαντικής μέριμνας και των ανάλογων στόχων που έχουν προβλεφθεί στο Σχέδιο Διαχείρισης για τα ζητήματα αυτά.

- Στα ζητήματα
 - των υδάτων
 - του εδάφους

παρ' όλο που η συνισταμένη κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική, καταγράφηκαν μικτές τάσεις: κάποιες από τις δράσεις- μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης ωθούν σε βελτιώσεις, ενώ άλλες συνοδεύονται από πιθανή επιδείνωση. Γι' αυτές τις τελευταίες, επισημάνθηκε η αναγκαιότητα λήψης μέτρων. Η αναλυτική περιγραφή των μέτρων αυτών αποτελεί το αντικείμενο της παραγράφου 7.4. της παρούσας.

Οι παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις εκτιμάται ότι θα είναι μικρής έκτασης και έντασης. Παράλληλα, όμως μακροπρόθεσμα η μη υιοθέτηση του παρόντος Σχεδίου μπορεί να δράσει αρνητικά σε τομείς όπως τα ύδατα, η βιοποικιλότητα, τα εδάφη, η ανθρώπινη υγεία, καθώς η προστασία και αειφόρος διαχείριση των υδατικών πόρων εξασφαλίζει την επάρκεια καλής ποιότητας και επαρκής ποσότητας νερού για ανθρώπινη κατανάλωση (πόσιμο νερό) και για παραγωγικές δραστηριότητες (βλ. παρακάτω ενότητα 6.4).

6.4. ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Το Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος της Κεντρικής Μακεδονίας πέρα από την μεγάλη σημασία του ως πρόγραμμα στρατηγικού επιπέδου, το οποίο στοχεύει στην προστασία και στην αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, αποτελεί και θεσμική υποχρέωση της χώρας ως σημαντικό και ουσιαστικό βήμα εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του ελληνικού θεσμικού πλαισίου εναρμόνισής της.

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

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

Τα μέτρα που προτείνονται στοχεύουν στην ικανοποίηση των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, που στην ουσία είναι η επίτευξη της καλής κατάστασης (ποιοτικής και ποσοτικής) όλων των υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος της Κεντρικής Μακεδονίας. Επίσης, όπως διαφάνηκε και από τα αναγραφόμενα στο Κεφάλαιο 3 της παρούσας μελέτης, η υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας σχετίζεται και με πολλούς άλλους στόχους Ευρωπαϊκών και Εθνικών Στρατηγικών, όπως για παράδειγμα Στρατηγικές για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη, την απεργήμωση, την προστασία του εδάφους, το περιβάλλον και την υγεία, το θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς και με πλήθος άλλων Οδηγιών άμεσα σχετιζόμενων με το Σχέδιο.

Ειδικότερα, σε περίπτωση επιλογής μη εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, η υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με τη διαχείριση των υδατικών πόρων, καθώς και σε σχέση με άλλα συναφή περιβαλλοντικά προβλήματα που άμεσα ή έμμεσα σχετίζονται και με άλλα κύρια περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, καθώς και με την ποιότητα ζωής του ανθρώπου, θα μείνει ως έχει. Παράλληλα, οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος, που περιγράφονται στις προηγούμενες ενότητες του κεφαλαίου 6, θα παραμείνουν αμετάβλητες ή θα επιδεινωθούν. Τέλος, πέρα από την ουσιαστική συμβολή του Σχεδίου Διαχείρισης στην βελτίωση σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και πιέσεων στους υδατικούς πόρους, η μη εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης των υδάτων συνεπάγεται και στη μη εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ, η οποία αποτελεί δεσμευτική θεσμική υποχρέωση για τη χώρα. Συγκεκριμένα, σε περίπτωση μη εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης, η εξέλιξη των περιβαλλοντικών παραμέτρων στο ΥΔ 10 προβλέπεται ως εξής:

- Η ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων νερών που σχετίζεται είτε με σημειακές πηγές, όπως ρυπαντικά φορτία από βιομηχανίες, κτηνοτροφία, είτε με διάχυτες πηγές, όπως γεωργία, κτηνοτροφία θα συνεχίσει να επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα των υδατικών σωμάτων, αλλά και του εδάφους και των οικοσυστημάτων, με αντίκτυπο και στην ποιότητα ζωής του ανθρώπου, είτε επηρεάζοντας αρνητικά την υγεία του ή μειώνοντας άμεσα ή μακροπρόθεσμα τους διαθέσιμους πόρους για τις παραγωγικές δραστηριότητες, κ.λπ. Ήδη στο ΥΔ 10, τμήματα του π. Γαλλικού κοντά στην ΒΙΠΕ Σίνδου, στον Δ. Γαλλικού και στον Δ. Καλλιθέας εμφανίζουν κακή χημική κατάσταση, ενώ εμφανίζεται και έντονη παρουσία βιομηχανικών μονάδων στην λεκάνη απορροής τους. Για τον π. Αξιό, το ίδιο συμβαίνει στην περιοχή του Πολύκαστρου και του Δ. Κουφαλίων. Σημαντικές πιέσεις (παλιότερη παρουσία βιομηχανιών και διαχρονικές γεωργικές δραστηριότητες) δέχεται και η λεκάνη λιμνών

Θεσσαλονίκης (Μυγδονία), στην οποία εντάσσονται οι λίμνες Κορώνεια και Βόλβη (Λίμνες Θεσσαλονίκης), εξαιτίας της γεινιάσής της με τα αστικά κέντρα του Λαγκαδά και της Θεσσαλονίκης.

- Οι πιέσεις σε σημαντικά υγροτοπικά οικοσυστήματα (όπως στο εκβολικό σύστημα Αξιού, στη λίμνη Κορώνεια, στη λιμνοθάλασσα Επανομής, στη λιμνοθάλασσα Αγγελοχωρίου κλπ) και στα άμεσα συνδεδεμένα ΥΣ θα συνεχίσουν να υφίστανται, με αποτέλεσμα την περαιτέρω υποβάθμισή τους.
- Με τη συντελούμενη κλιματική αλλαγή και την συνέχιση των ανθρωπινων δραστηριοτήτων χωρίς την λήψη μέτρων για την αειφόρο διαχείριση των ΥΣ και του περιβάλλοντος, η υγροτοπική βιοποικιλότητα του Υδατικού Διαμερίσματος, δηλαδή οι οικοτόποι, τα είδη χλωρίδας και τα είδη πανίδας που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με το νερό, δύναται να απειληθούν σοβαρά από τη μείωση των διαθέσιμων ποσοτήτων νερού. Είναι πιθανό ο συνδυασμός των δύο αυτών παραγόντων να αυξήσει την ευαισθησία των οικοτόπων στις αλλαγές (ποιοτικές ή ποσοτικές) του δυναμικού των σχετικών ΥΣ.
- Η περαιτέρω υποβάθμιση, τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά, των υδατικών πόρων, καθώς και η μη αποκατάσταση αυτών που ήδη παρουσιάζουν προβλήματα, οδηγεί εν τέλει και στην μείωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Εν κατακλείδι:

Η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης θα οδηγήσει σε συνθήκες μη αειφορικής χρήσης των υδάτινων πόρων στο Υδατικό Διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας, με συνακόλουθες σοβαρές επιπτώσεις τόσο στο φυσικό περιβάλλον (περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας, προστατευόμενες περιοχές, τοπίο κ.λπ.) όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον (ανθρώπινη υγεία, επάρκεια πόσιμου νερού κ.λπ.).

7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από ένα σχέδιο, εξ' αντικειμένου χαρακτηρίζεται από σημαντικό βαθμό αβεβαιότητας, κυρίως διότι:

- ο γενικός χαρακτήρας που διακρίνει τις ρυθμίσεις ενός σχεδίου, ενδέχεται να συσκοτίζει ως ένα βαθμό τα θέματα εκείνα που κατά την εφαρμογή μπορεί να αποδειχθούν μείζονος περιβαλλοντικής σημασίας, αλλά και
- η ευρύτητα που πρέπει να χαρακτηρίζει την αποτύπωση της κατάστασης του περιβάλλοντος πριν την έναρξη εφαρμογής του σχεδίου, ενδέχεται να εμποδίσει ως ένα βαθμό την εμπρίθεια με την οποία πρέπει να αντιμετωπισθούν ορισμένες περιβαλλοντικές μεταβολές με αυξημένο ειδικό βάρος.

Κατανοώντας αυτές τις εγγενείς αδυναμίες, η ομάδα μελέτης προσανατολίστηκε στη σύνθεση μιας μεθοδολογικής προσέγγισης που να 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. Στη βάση αυτού του σκεπτικού, συντέθηκε μια μεθοδολογία τριών σταδίων. Συνοπτικά:

- Στο πρώτο στάδιο προσδιορίζεται η πιθανότητα να επηρεαστεί κάποια περιβαλλοντική παράμετρος από ένα ή περισσότερα τμήματα του Σχεδίου. Τα δεδομένα που συνεκτιμώνται για τον προσδιορισμό αυτό είναι αφ' ενός το περιεχόμενο του Σχεδίου και αφ' ετέρου οι ιδιότητες του περιβάλλοντος του Υ.Δ. 10.
- 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.
- Στο τρίτο στάδιο, με βάση τα χαρακτηριστικά των επιπτώσεων, και σε συνδυασμό με την ευαισθησία του περιβάλλοντος ως προς τη συγκεκριμένη μεταβολή, αξιολογείται η αναγκαιότητα λήψης μέτρων είτε προς την κατεύθυνση αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων, είτε προς μεγιστοποίηση του περιβαλλοντικού οφέλους από τις θετικές επιπτώσεις.

Η μεθοδολογική προσέγγιση για το κάθε ένα εκ των τριών σταδίων παρουσιάζεται στις ακόλουθες ενότητες.

7.1.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στο στάδιο αυτό αποσκοπείται να εντοπισθούν οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να επηρεαστούν από κάποιο τμήμα του Σχεδίου, μαζί με τις αιτίες της επίδρασης.

Για τις ανάγκες του σταδίου αυτού, η **μέθοδος διάγνωσης** διαμορφώθηκε ως μια υβριδική σύνθεση τμημάτων των μεθόδων που προτείνονται στα σημαντικά συγγράμματα του σχετικού επιστημονικού πεδίου.²²

22. *Greening Regional Development Programmes Network*, Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, February 2006, διαθέσιμο στη διαδικτυακή διεύθυνση www.environment-agency.gov.uk/grdp.
Scottish Executive, Strategic Environmental Assessment Tool Kit, September 2006.
Jones C., Baker M., Carter J., Jay S., Short M., Wood C., Strategic Environmental Assessment and Land Use Planning: An International Evaluation, Earthscan Publications Ltd, 2005, ISBN 1844071103.
Therivel, R., Strategic Environmental Assessment in Action, Earthscan Publications Ltd, 2004, ISBN 1844070425.

Αφετηρία της σύνθεσης, αποτέλεσε η μέθοδος των κρίσιμων ερωτήσεων του Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013. Κατά την εφαρμογή της μεθόδου αυτής, ομογενή υποσύνολα του σχεδίου ή προγράμματος υποβάλλονται σε ένα «κόσκινο» (screen) ερωτήσεων ώστε να εκτιμηθεί η πιθανότητα και η κατεύθυνση μεταβολής σε σχέση με έναν περιβαλλοντικό στόχο. *Η βασική διαφορά της μεθόδου που συγκροτήθηκε για την παρούσα μελέτη, είναι ότι στρέφει τις κρίσιμες ερωτήσεις από τους περιβαλλοντικούς στόχους στις περιβαλλοντικές παραμέτρους.* Αυτή η επιλογή προωθεί σε σημαντικό την αναλυτικότητα της διάγνωσης, για τον εξής λόγο: ένας περιβαλλοντικός στόχος εξαρτάται από έναν αριθμό περιβαλλοντικών παραμέτρων. Στρέφοντας τις κρίσιμες ερωτήσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους, μπορεί να διαπιστωθεί όχι μόνο εάν το σχέδιο συμβάλλει στην επίτευξη του περιβαλλοντικού στόχου, αλλά και ποιες επιμέρους μεταβολές συνθέτουν τη συνολική συμβολή· έτσι, οι περαιτέρω εκτιμήσεις μπορούν να εστιάσουν στους λεπτομερείς αιτιακούς παράγοντες των επιπτώσεων και να προτείνουν κατάλληλα μέτρα.

Με βάση το συλλογισμό αυτό, για τη διάγνωση των περιβαλλοντικών μεταβολών που ενδέχεται να συνοδεύουν το Σχέδιο, τα προτεινόμενα μέτρα και έργα, υποβάλλονται σε μια μακρά σειρά ερωτημάτων του τύπου «ενδέχεται να επιφέρουν μεταβολές [στην περιβαλλοντική παράμετρο x];», όπου το x αναφέρεται σε ορισμένους περιβαλλοντικούς παράγοντες. Οι ερωτήσεις ομαδοποιούνται θεματικά

- στους δεκατρείς περιβαλλοντικούς παράγοντες κατάστασης του σημείου σ' του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ και του σημείου Ζ' της ΚΥΑ οικ.107017/2006 (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006), δηλαδή βιοποικιλότητα, πληθυσμός, υγεία των ανθρώπων, πανίδα, χλωρίδα, έδαφος, ύδατα, αέρας, κλιματικοί παράγοντες, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά, συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς, τοπίο και σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων
- αλλά και σε παράγοντες που αφορούν κυρίως σε περιβαλλοντικές πιέσεις που δύναται να μεταβληθούν εκτός του υδατικού διαμερίσματος, όπως οι διασυνοριακές πιέσεις ή οι πιέσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα.

Τα **κριτήρια** για να εκτιμηθεί εάν σε κάποια περιβαλλοντική παράμετρο αναμένονται ή όχι μεταβολές επελέγησαν ώστε να αρμόζουν στο στρατηγικό χαρακτήρα της μελέτης αυτής, ως εξής:

- Ως μεταβολές σε μια περιβαλλοντική παράμετρο νοούνται οι διαφοροποιήσεις που αναμένονται στο επίπεδο αναφοράς της περιβαλλοντικής παραμέτρου, δηλαδή σε επίπεδο Υ.Δ. ή σε μια περιοχή ευρύτερη από αυτή κάθε επιμέρους έργου. Συνεπώς, επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα, στην άμεση περιοχή γύρω από κάθε μελλοντικό έργο ή δραστηριότητα του Σχεδίου, δεν θεωρούνται ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα. Παράλληλα, συνεκτιμάται το γεγονός ότι αυτές οι τοπικού χαρακτήρα μεταβολές μπορούν να προληφθούν ή να αντιμετωπισθούν επαρκώς στα επόμενα στάδια σχεδιασμού, μέσω της διαδικασίας Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ). Με τον τρόπο αυτό εκπληρώνεται και η επιταγή της Οδηγίας 2001/42, αλλά και της ΚΥΑ οικ.107017/2006 (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006) για αποφυγή επικαλύψεων των διαδικασιών περιβαλλοντικής εκτίμησης. Ανακεφαλαιώνοντας, οι μεταβολές τοπικού χαρακτήρα επαφίενται προς εκτίμηση και πρόληψη για τα επόμενα στάδια, αυτά των ΕΠΟ, και δεν αναγνωρίζονται ως μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα που θα πρέπει να προληφθούν στο τρέχον επίπεδο του σχεδιασμού.
- Ως αναμενόμενες μεταβολές θεωρούνται όχι μόνο πρωτογενείς αλλαγές που συνδέονται απ' ευθείας με την εφαρμογή μιας ομάδας μέτρων ή έργων του Σχεδίου, αλλά και *διαφοροποιήσεις που είναι πιθανόν να προκληθούν δευτερογενώς*, αρκεί να διαπερνούν το φίλτρο του πρώτου κριτηρίου.
- Τέλος, τα δύο παραπάνω κριτήρια διάγνωσης χρησιμοποιούνται και για τις διασυνοριακές επιπτώσεις. Ειδικότερα, εάν μια μεταβολή θεωρείται πιθανή σε στρατηγικό επίπεδο, εξετάζεται κατά πόσο η επίπτωση αυτή ενδέχεται να επεκτείνεται και έξω από τα σύνορα της χώρας.

Το **εργαλείο** που δημιουργείται για την εφαρμογή της μεθοδολογίας αυτής, είναι ένας πίνακας τριανταεπτά κρίσιμων ερωτήσεων, σε δεκατρία θεματικά πεδία. Στον πίνακα αυτό, ζητείται να εκτιμηθεί το εάν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές, στρατηγικού επιπέδου, στην περιβαλλοντική παράμετρο x. Η δομή των ερωτήσεων είναι τέτοια ώστε να δέχονται απαντήσεις ναι/όχι, ενώ η τεκμηρίωση των απαντήσεων πραγματοποιείται με τυποποιημένο τρόπο. Κατά τη συγκρότηση του πίνακα κρίσιμων ερωτήσεων, έγινε κατανοητό ότι οι αρνητικές απαντήσεις, δηλαδή οι εκτιμήσεις μη-μεταβολής της

περιβαλλοντικής παραμέτρου x , μπορούσαν να τυποποιηθούν σε συγκεκριμένο αριθμό αιτιολογικών τεκμηριώσεων, ενώ για τις θετικές, αρκούσε μια ένδειξη της κατεύθυνσης, δηλαδή εάν η μεταβολή θα είναι θετική ή αρνητική. Και τούτο διότι, στα επόμενα στάδια, οι θετικές απαντήσεις, δηλαδή οι εκτιμήσεις περιβαλλοντικών μεταβολών, θα τύχουν λεπτομερούς ανάλυσης.

Η μορφή και το περιεχόμενο του εργαλείου των κρίσιμων ερωτήσεων, φαίνεται κατά την πρώτη εφαρμογή του, στην ενότητα 7.2.

Συνοψίζοντας, στο στάδιο αυτό, του προσδιορισμού των επιπτώσεων, επιχειρείται μια διαλογή, με λεπτομερή κριτήρια στρατηγικού επιπέδου, ώστε το επόμενο στάδιο να εστιάσει μόνο σε ουσιαστικές μεταβολές που αναμένονται σε επίπεδο Υ.Δ. ή περιοχής με σημαντική έκταση. Με τον τρόπο αυτό, στο επόμενο στάδιο, του χαρακτηρισμού, περνούν μόνο οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που είναι πιθανόν να επηρεαστούν, μαζί με τις αιτίες που τους επηρεάζουν.

7.1.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Για τις επιπτώσεις που εισέρχονται στο στάδιο αυτό, προσδιορίζονται οκτώ ιδιότητες, οι εξής:

1. η κατεύθυνση της επίπτωσης, δηλαδή εάν πρόκειται για θετική ή αρνητική μεταβολή,
2. η έκταση της επίπτωσης, δηλαδή η εκτιμώμενη γεωγραφική της εξάπλωση,
3. η ένταση της επίπτωσης με όρους τάξης μεγέθους, δηλαδή εάν πρόκειται για μικρής, μέσης ή μεγάλης έντασης μεταβολή,
4. ο μηχανισμός εμφάνισης, δηλαδή εάν πρόκειται για πρωτογενή ή δευτερογενή επίπτωση,
5. ο χρονικός ορίζοντας της μεταβολής, δηλαδή εάν πρόκειται για βραχυ-, μεσο- ή μακροπρόθεσμη αλλαγή,
6. η συσσώρευση ή/και η συνέργεια που η υπό χαρακτηρισμό μεταβολή μπορεί να παρουσιάσει είτε με άλλες επιπτώσεις του Σχεδίου είτε με άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής,
7. η δυνατότητα πρόληψης και
8. η δυνατότητα εκ των υστέρων αντιμετώπισης.

Ο προσδιορισμός των ιδιοτήτων αυτών για κάθε επίπτωση, πραγματοποιείται λαμβάνοντας υπόψη αφ' ενός την κατάσταση της επηρεαζόμενης περιβαλλοντικής συνιστώσας στο Υ.Δ. και αφ' ετέρου τους αιτιακούς παράγοντες που προκαλούν την επίπτωση, βάσει των σχετικών χαρακτηριστικών του Σχεδίου.

Αφού ολοκληρωθεί ο προσδιορισμός των συνολικά οκτώ χαρακτηριστικών για κάθε μεταβολή που εκτιμήθηκε ως πιθανή, δημιουργείται ένας συνοπτικός, αλλά ιδιαίτερα χρήσιμος, πίνακας των επιπτώσεων. Εκεί μπορούν εύκολα να διαχωριστούν οι θετικές επιδράσεις από τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Οι τελευταίες, καθώς και οι θετικές επιδράσεις που έχουν περιθώρια περαιτέρω βελτίωσης, οδηγούνται στο τρίτο στάδιο, ώστε να αξιολογηθεί η αναγκαιότητα και η δυνατότητα λήψης μέτρων.

7.1.3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Ο σκοπός του σταδίου αυτού είναι να αξιολογήσει τα χαρακτηριστικά κάθε επίπτωσης ώστε αφ' ενός να διαπιστωθεί εάν η ένταση, η έκταση, η δυνατότητα πρόληψης, η αντιστάθμιση ή μη από άλλες επιπτώσεις και οι άλλες ιδιότητες της επίπτωσης επιτρέπουν τη λήψη μέτρων και αφ' ετέρου, σε καταφατική περίπτωση, να εντοπισθεί το είδος των μέτρων που προσφέρεται περισσότερο για την πρόληψη ή την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων αρνητικών συνεπειών.

Το βασικό κριτήριο αξιολόγησης της αναγκαιότητας ή μη για λήψη μέτρων στο παρόν επίπεδο εκπόνησης του προγράμματος εκπορεύεται τόσο από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ και την ΚΥΑ με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/107017/28.8.2006 όσο και από τη φύση και τη διαδοχή των σταδίων σχεδιασμού. Το κριτήριο αυτό είναι:

«Θα πρέπει να ληφθούν ενεργητικά μέτρα στο τρέχον, πρώιμο επίπεδο σχεδιασμού, ή η επίπτωση μπορεί να αντιμετωπισθεί αποτελεσματικά σε επόμενα ωριμότερα στάδια σχεδιασμού;»

Η αιτιολόγηση της προσέγγισης αυτής έχει ως εξής:

- Στο τρέχον, στρατηγικό στάδιο σχεδιασμού, τα χαρακτηριστικά των έργων και των δράσεων είναι γνωστά μόνο σε αδρό βαθμό, ενώ σε επόμενα στάδια θα συγκεκριμενοποιηθούν περισσότερο. Για το λόγο αυτό, τα ωριμότερα εκείνα στάδια είναι προσφορότερα για λήψη λεπτομερών μέτρων και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους.
- Η διαδικασία για τη λήψη μέτρων ανά έργο ή δράση είναι γνωστή και καθιερωμένη: πρόκειται για τη διαδικασία Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) που καθορίζεται στους Νόμους 1650/1986, 3010/2002, 4014/2011, καθώς και στις κατ' επιταγίν αυτών ΚΥΑ. Συνεπώς, για τα ζητήματα που μπορούν αποτελεσματικά να αντιμετωπιστούν κατά την ΕΠΟ, το στάδιο εκείνο είναι προσφορότερο.
- Παράλληλα, στο τρέχον στάδιο προγραμματισμού, θα πρέπει να εξεταστούν τα οργανωμένα σύνολα έργων ως προς το σφαιρικό τους περιβαλλοντικό αποτύπωμα, δηλαδή ως προς τις συνολικές αλλαγές που θα επέλθουν από την υλοποίησή τους. *Η υπερβολική προσήλωση στην αντιμετώπιση ανά έργο ή δράση, ενδέχεται να υποβαθμίσει τη δυνατότητα σφαιρικής εκτίμησης.*
- Τέλος, λαμβάνεται υπόψη η φύση της επίπτωσης, καθώς και αυτή των ενδεχόμενων μέτρων. Εάν τα μέτρα εκφεύγουν από το επίπεδο του έργου, τότε η αντιμετώπιση της επίπτωσης πρέπει να πραγματοποιηθεί σε στρατηγικό επίπεδο

Για την ομαλή και αξιόπιστη **εφαρμογή του κριτηρίου** που διατυπώθηκε πιο πάνω, εξετάζονται μια σειρά από ιδιότητες της περιβαλλοντικής μεταβολής:

1. Η μεταβολή προέρχεται από ένα ή από περισσότερα έργα/δράσεις; Αν οι αιτίες εντοπίζονται σε ένα μόνο έργο, το γεγονός αυτό είναι ένας καλός δείκτης για την παραπομπή της αντιμετώπισης στη διαδικασία ΕΠΟ του συγκεκριμένου έργου. Αντίθετα, εάν η μεταβολή προέρχεται από συνδυασμό έργων και δράσεων, τότε στο τρέχον στάδιο απαιτούνται ενέργειες συντονισμού και μέτρα για τη συνολική αντιμετώπιση της επίπτωσης.
2. Η χωρική εξάπλωση της μεταβολής περιορίζεται στην περιοχή επίδρασης ενός ή περισσότερων έργων; Αν η απάντηση είναι καταφατική, η αντιμετώπιση στη διαδικασία ΕΠΟ είναι μάλλον προσφορότερη. Αν όμως η εξάπλωση της μεταβολής είναι ευρύτερη της περιοχής επίδρασης των έργων ή δράσεων το τρέχον, στρατηγικό επίπεδο είναι το προσφορότερο για την αντιμετώπιση.

7.2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στις προηγούμενες παραγράφους παρουσιάστηκαν αναλυτικά οι αρχές και η μεθοδολογία, βάσει των οποίων αναζητούνται οι πιθανές περιβαλλοντικές μεταβολές από την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου.

Στις ακόλουθες παραγράφους, η μεθοδολογία αυτή εφαρμόζεται ξεχωριστά για κάθε μία ομάδα του Προγράμματος Μέτρων. Τα επιμέρους μέτρα, που περιλαμβάνει η κάθε μία από τις αναφερόμενες στις ακόλουθες παραγράφους ομάδες, περιγράφονται αναλυτικά και στο κεφάλαιο 4.7 της παρούσας μελέτης.

Για τα χρησιμοποιούμενα σύμβολα στη στήλη της αιτιολόγησης στους ακόλουθους πίνακες ισχύουν τα εξής:

<p>Η αιτιολόγηση των απαντήσεων κωδικοποιείται ως εξής:</p> <p>OXI-1: A: Δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές. Οι εξεταζόμενες ρυθμίσεις δεν έχουν τη δυνατότητα να μεταβάλλουν ουσιαστικά τη συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο.</p> <p>OXI 2: B: Η περιβαλλοντική παράμετρος προστατεύεται με αυστηρό πάγιο ρυθμιστικό πλαίσιο. Συνεπώς, η αυτονόητη συμμόρφωση του σχεδίου με το πλαίσιο αυτό θα αποτρέψει ενδεχόμενες μεταβολές.</p> <p>OXI-3: Γ: Δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου. Ενδεχόμενες επιπτώσεις θα είναι τοπικού χαρακτήρα και χωρίς διαθεματική έκταση, με δυνατότητα πλήρους αντιμετώπισης σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου.</p> <p>NAI : + Είναι πιθανή μεταβολή προς τη θετική κατεύθυνση.</p> <p>NAI : - Είναι πιθανή μεταβολή προς την αρνητική κατεύθυνση.</p>			
---	--	--	--

Για την πληρότητα του κεφαλαίου, στην αρχή κάθε παραγράφου παρατίθενται κωδικοποιημένα τα σχετικά μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης και όπου κρίνεται απαραίτητο συμπληρώνονται και στοιχεία σχετικά με την υφιστάμενη κατάσταση των συνθηκών εφαρμογής των μέτρων.

7.2.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

7.2.1.1. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

Το μέτρο που προτείνεται στην παρούσα κατηγορία στο Πρόγραμμα Μέτρων είναι το ακόλουθο:

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

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	OXI-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	OXI-1	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	OXI-3	Γ
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	OXI-1	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	OXI-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	OXI-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI-1	A

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	NAI	+
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	NAI	+
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	NAI	+
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	OXI-1	A
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνοριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Το εξεταζόμενο μέτρο αφορά στην αναπροσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής που αφορά στη χρήση ύδατος, αλλά και στην αποτελεσματικότερη παρακολούθηση της κατανάλωσης. Η προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική, που θα προβλέπει αυξημένες χρεώσεις ανά m³ στις μεγάλες καταναλώσεις τόσο υδρευτικού όσο και αρδευτικού νερού, θα συμβάλει σε περιορισμό της κατανάλωσης και σε παράλληλη αύξηση των αποθεμάτων.

Δεν αναμένονται επιπτώσεις από την εφαρμογή των εν λόγω μέτρων σε κάποιον άλλον τομέα περιβάλλοντος.

7.2.1.2. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΩΘΗΣΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

Τα μέτρα που προτείνονται στην παρούσα κατηγορία στο Πρόγραμμα Μέτρων είναι τα ακόλουθα:

- ↻ Δράσεις εκσυγχρονισμού της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης των μεγάλων πολεοδομικών συγκροτημάτων του ΥΔ.. Έλεγχοι Διαρροών.
- ↻ Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου και προγράμματος μέτρων για την κατ' οίκον εξοικονόμηση νερού.
- ↻ Έργα Αποκατάστασης / Ενίσχυσης υφιστάμενου δικτύου ύδρευσης.
- ↻ Ενίσχυση δράσεων περιορισμού των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης.
- ↻ Αναδιοργάνωση /Εξορθολογισμός του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας φορέων διαχείρισης συλλογικών δικτύων άρδευσης.
- ↻ Ενίσχυση αποδοτικών μεθόδων άρδευσης καλλιεργειών και αύξηση των δεκτικών σε αυτές καλλιεργειών.
- ↻ Προδιαγραφές μελετών για τον καθορισμό ελαχίστων αποστάσεων και παροχών από τα όρια φυσικών λιμνών για εγκατάσταση υδροληψίας από ΥΥΣ.
- ↻ Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	ΟΧΙ-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΟΧΙ-1	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	ΟΧΙ-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ-1	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	ΟΧΙ-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ-1	A
6.2	ο την ποιοτική σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ-1	A
6.3	ο την ποιοτική σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	ΟΧΙ-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	ΝΑΙ	+
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	ΝΑΙ	+
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	ΝΑΙ	+
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ-1	A
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΟΧΙ-1	A
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	ΟΧΙ-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	ΟΧΙ-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	ΟΧΙ-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	ΟΧΙ-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	ΟΧΙ-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	ΟΧΙ-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυννοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ-1	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά κατά κύριο λόγο στον περιορισμό της σπατάλης νερού μέσω της μείωσης των διαρροών από το δίκτυο ύδρευσης, της προώθησης νέων, λιγότερο υδροβόρων, τεχνολογιών στην κατοικία, εξορθολογισμός και επικαιροποίηση των μεθόδων άρδευσης κλπ. Παρόμοια μέτρα θα οδηγήσουν στην εξοικονόμηση τόσο επιφανειακών όσο και υπόγειων υδάτινων πόρων, ενώ θα μειωθεί συνολικά και η τομεακή ζήτηση (από νοικοκυριά, γεωργία κλπ).

7.2.1.3. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Οι αντλήσεις από υπόγεια νερά για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας υπολογίζονται σε 106,11x10⁶m³/έτος, που αντιστοιχεί στο 93,8% των συνολικών αναγκών ενώ το υπόλοιπο 6,2% καλύπτεται από επιφανειακά υδάτινα σώματα.

Η ποιότητα του αντλούμενου υπόγειου νερού ποικίλει κατά θέσεις. Στα πλαίσια αυτής της μελέτης επισημαίνονται οι περιοχές όπου σημειώνονται υπερβάσεις των Ανώτατων Αποδεκτών ορίων των

παραμετρικών τιμών όπου πρέπει να ληφθεί μέριμνα για την εξασφάλιση της υδροδότησης με πόσιμο νερό.

Τα μέτρα που προτείνονται στην παρούσα κατηγορία στο Πρόγραμμα Μέτρων είναι τα ακόλουθα:

- ✦ Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan) από τις ΔΕΥΑ.
- ✦ Προστασία υδροληπτικών έργων επιφανειακών υδάτων για ύδρευση.
- ✦ Ορισμός ζωνών προστασίας έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος.
- ✦ Λεπτομερής οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού (πηγές, γεωτρήσεις) για απολήψεις νερού ύδρευσης >1.000.000m³ ετησίως.
- ✦ Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας.
- ✦ Απαγόρευση κατασκευής νέων υδροληπτικών έργων υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κλπ) για νέες χρήσεις νερού καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων νερού:
 - Σε περιοχές ΥΥΣ με κακή ποσοτική κατάσταση
 - Εντός των ζωνών των συλλογικών αρδευτικών δικτύων
 - Στις ζώνες προστασίας (I και II) των έργων υδροληψίας για άντληση πόσιμου ύδατος.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	ΟΧΙ-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΟΧΙ-1	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	ΟΧΙ-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΝΑΙ	+
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	ΟΧΙ-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΝΑΙ	+
6.2	ο την ποιοτική σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΝΑΙ	+
6.3	ο την ποιοτική σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	ΝΑΙ	+
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	OXI-1	A
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	OXI-1	A
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλαζίων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνοριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Τα μέτρα που προτείνονται στα πλαίσια της κατηγορίας των βασικών μέτρων για τήρηση των απαιτήσεων του Άρθρου 7, αφορούν κυρίως την προστασία τόσο των ίδιων των υδροληπτικών έργων που προορίζονται για κάλυψη ανθρώπινων υδατικών αναγκών, όσο και την προστασία εκτεταμένης περιοχής γύρω από αυτό. Ως εκ τούτου αναμένονται θετικές επιπτώσεις σε θέματα ποιοτικής σύστασης εδαφών, αφού θα περιοριστούν οι ρυπογόνες δραστηριότητες γύρω από τα έργα υδροληψίας, με άμεσα οφέλη στην ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης. Τα μέτρα αυτά θα έχουν οφέλη και στην δημόσια υγεία, αφού θα μειωθεί ο κίνδυνος ρύπανσης των υδάτων που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, βελτιώνοντας εμμέσως και την ποιότητα ζωής. Επιπρόσθετα τα μέτρα θα βελτιώσουν την ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων που βρίσκονται σε κίνδυνο. Η αύξηση του επιπέδου προστασίας γύρω από τα σημεία υδροληψίας αναμένεται να επιφέρει αλλαγές στην χρήση γης των περιοχών αυτών, αλλαγές όμως που δεν αναμένονται να είναι σημαντικές, λόγω της ήδη ύπαρξης ενός επιπέδου προστασίας που ρύθμιζε τις δραστηριότητες των περιοχών αυτών.

7.2.1.4. ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΟΛΗΨΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ

Οι απολήψεις υδάτων στο ΥΔ10, αφορούν χρήσεις νερού που συνδέονται κύρια με βιομηχανία, ορυχεία, άρδευση, ύδρευση και κτηνοτροφία.

Τα μέτρα που προτείνονται στην παρούσα κατηγορία στο Πρόγραμμα Μέτρων είναι τα ακόλουθα:

- ☞ Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων επιφανειακών υδάτων.
- ☞ Καθορισμός κριτηρίων για τον προσδιορισμό ορίων συνολικών απολήψεων ανά ΥΣ.
- ☞ Επικαιροποίηση της απόφασης Φ16/6631/1989 που καθορίζει τα κατώτατα και ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων αρδευτικού νερού.
- ☞ Επανεξέταση του κανονιστικού πλαισίου αδειοδότησης χρήσης νερού και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων.
- ☞ Δημιουργία ενιαίου μητρώου αδειοδοτημένων απολήψεων νερού μέσα από τη διαδικασία έκδοσης αδειών χρήσης νερού.
- ☞ Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων υπογείων υδάτων.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	ΟΧΙ-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	ΟΧΙ-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ-1	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	ΟΧΙ-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	ΟΧΙ-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	ΝΑΙ	+

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	ΝΑΙ	+
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	ΝΑΙ	+
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ-1	A
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	ΟΧΙ-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	ΟΧΙ-1	A
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	ΟΧΙ-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαίων;	ΟΧΙ-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	ΟΧΙ-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	ΟΧΙ-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	ΟΧΙ-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	ΟΧΙ-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	ΟΧΙ-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	ΟΧΙ-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	ΟΧΙ-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	ΟΧΙ-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	ΟΧΙ-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	ΟΧΙ-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	ΟΧΙ-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνοριακές επιπτώσεις;	ΟΧΙ-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ-1	A

Τα εξεταζόμενα μέτρα εκτιμάται ότι θα συμβάλλουν στον περιορισμό της αλόγιστης χρήσης νερού και στην αύξηση των αποθεμάτων, έχοντας θετικές επιπτώσεις τόσο στα επιφανειακά, όσο και στα υπόγεια Υ.Σ. και κατ' επέκταση σε κρίσιμους παράγοντες για την προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας. Ειδικότερα όσον αφορά τα ΥΥΣ που βρίσκονται σε κίνδυνο, προβλέπεται με τη δέσμη μέτρων της κατηγορίας αυτής, βελτίωση της ποσοτικής τους κατάστασης αλλά και προστασία εκείνων που έχουν καλή ποιοτική κατάσταση.

Ακόμη, ο προσδιορισμός των ποσοτήτων που αντλούνται για τις διάφορες χρήσεις ανά ΥΣ, αποτελεί σημαντικό στοιχείο ελέγχου της ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και των υπογείων ΥΣ, έτσι ώστε να μπορεί να διαφυλάσσεται η αειφορική τους εκμετάλλευση. Σε συνδυασμό μάλιστα με την εκτίμηση της φυσικής επανατροφοδότησης των ΥΣ και τις διαδικασίες φυσικής εκφόρτισης αυτών, θα αποτελέσει εργαλείο για ορθότερη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων.

Τέλος, τα προτεινόμενα μέτρα εκτιμάται ότι θα συμβάλλουν στη μείωση της επιμέρους τομεακής ζήτησης (οικιακή, γεωργική κλπ).

7.2.1.5. ΜΕΤΡΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΕΜΠΛΟΥΤΙΣΜΟΥ ΥΠΟΓΕΙΩΝ Υ.Σ.

Η μέθοδος του τεχνητού εμπλουτισμού αποτελεί περιβαλλοντικά αποδεκτή πρακτική επίλυσης προβλημάτων ελλειμματικού υδατικού ισοζυγίου και ορθολογικής διαχείρισης υδατικών πόρων.

Στην περιοχή του ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας έχουν κατασκευαστεί τρία έργα τεχνητού εμπλουτισμού που αφορούν:

Λεκάνη Αξιού: Περιοχή της Τούμπας Ν. Κιλκίς, Φορέας: ΕΘΙΑΓΕ. Πειραματικό στάδιο μόνο. Σταμάτησε η λειτουργία του λόγω έλλειψης χρηματοδότησης από τη Νομαρχία Κιλκίς

Λεκάνη Γαλλικού: Περιοχή Σίνδου, στην κοίτη του Γαλλικού από τα απόβλητα του Βιολογικού Σταθμού της ΕΥΑΘ

Λεκάνη Χαλκιδικής: Περιοχή της Θέρμης Θεσσαλονίκης. Γεωτρήσεις εμπλουτισμού και τροφοδοσία από απόβλητα βιολογικού σταθμού Θέρμης. Υποστηρίχθηκε από πρόγραμμα LIFE (γύρω στο 2000) αλλά τελικώς απέτυχε.

Τα μέτρα που προτείνονται στην παρούσα κατηγορία στο Πρόγραμμα Μέτρων είναι τα ακόλουθα:

- ↗ Διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών υπόγειων υδροφόρων συστημάτων ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ..
- ↗ Δημιουργία Ενιαίου Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού (ΦΕΚ354/Β/08.03.2011).

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	ΟΧΙ-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΟΧΙ-1	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	ΟΧΙ-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΝΑΙ	+
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	ΟΧΙ-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	ΟΧΙ-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	OXI-1	A
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	NAI	+
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	OXI-1	A
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνοριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Η εξεταζόμενη δέση μέτρων / παρεμβάσεων αφορά στην εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων υδροφόρων συστημάτων ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ.

Ειδικότερα όσον αφορά το πρώτο μέτρο της ομάδας, πέραν της βελτίωσης της ποσοτικής ή / και ποιοτικής κατάστασης ενός ΥΥΣ έχει επίσης και ως αποτέλεσμα την ανακοπή του φαινομένου υφαλμύρισης, ενώ επισημαίνεται και η περιβαλλοντική αξία του μέτρου καθόσον αξιοποιεί ποσότητες νερών της χειμερινής περιόδου για χρήση κατά την θερινή περίοδο.

Σχετικά με το δεύτερο μέτρο της ομάδας, αναφέρεται ότι θέτει περιορισμούς στην ανεξέλεκτη διάθεση υγρών αποβλήτων, οριοθετεί τις περιοχές αυτές και μέσω της παρακολούθησης ελέγχει την πιθανότητα διασποράς των ρύπων. Απώτερος στόχος του συγκεκριμένου μέτρου είναι η διαχείριση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων με τρόπο ώστε να εξασφαλιστεί η μέγιστη προστασία των ΥΥΣ

Σε γενικές γραμμές τα ως άνω αναφερόμενα μέτρα θα αναβαθμίσουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπογείων ΥΣ που τυγχάνουν εμπλουτισμού, οπότε θα συμβάλλουν 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.

7.2.1.6. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΝ

Από τα διαθέσιμα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν για τις σημειακές πηγές ρύπανσης στο Υδατικό Διαμέρισμα, καθίσταται προφανής η αυξημένη πίεση στα υδάτινα συστήματα της λεκάνης απορροής Αξιού από όλων των ειδών τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται στους νομούς Θεσσαλονίκης και Ημαθίας. Δεν είναι αμελητέα και η πίεση που ασκεί η εντατική γεωργία που είναι διάσπαρτη σε όλη τη λεκάνη του Αξιού. Έντονη είναι η παρουσία της βιομηχανικής δραστηριότητας κυρίως στην λεκάνη του Αξιού και του Γαλλικού.

Τα μέτρα που προτείνονται στην παρούσα κατηγορία στο Πρόγραμμα Μέτρων είναι τα ακόλουθα:

- ↻ Θεσμοθέτηση/καθορισμός ορίων εκπομπής ρύπων σε επίπεδο Λεκάνης απορροής για τις ουσίες προτεραιότητας και τους άλλους ρύπους της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 καθώς επίσης και για τις ΦΣΧ παραμέτρους σε σχέση με τους ποιοτικούς στόχους που καθορίζονται στα Σχέδια Διαχείρισης.
- ↻ Καθορισμός συνθηκών και προϋποθέσεων για τη σύνδεση βιομηχανιών στο δίκτυο αποχέτευσης/υποδοχή βιομηχανικών αποβλήτων σε ΕΕΛ.
- ↻ Δημιουργία θεσμικού πλαισίου αδειοδότησης βυτιοφόρων οχημάτων μεταφοράς λυμάτων.
- ↻ Προώθηση σχεδιασμού κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.
- ↻ Κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές).
- ↻ Εξειδίκευση κριτηρίων αδειοδότησης νέων/επέκτασης υφισταμένων μονάδων υδατοκαλλιέργειας.
- ↻ Εξειδίκευση διαδικασίας ελέγχου και καθορισμού ζωνών για τις ιχθυοκαλλιέργειες εσωτερικών υδάτων.
- ↻ Εκσυγχρονισμός εθνικής νομοθεσίας περί διαχείρισης λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων
- ↻ Διαμόρφωση κανονιστικού πλαισίου/κατευθύνσεων για την παρακολούθηση της ποιότητας νερού στις μονάδες υδατοκαλλιέργειών.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	ΟΧΙ-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	ΟΧΙ-3	Γ
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΝΑΙ	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	ΟΧΙ-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ-1	A

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το εδάφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	NAI	+
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	OXI-1	A
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	OXI-1	A
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνωριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αναμένεται να επιφέρει γενικά, θετικές επιπτώσεις, σε πολλές περιβαλλοντικές παραμέτρους. Αυτό σχετίζεται άμεσα με την φύση των μέτρων, η οποία αποσκοπεί στην μείωση της ρύπανσης και στην βελτιωμένη προστασία του περιβάλλοντος.

Τα μέτρα αυτά προωθούν επίσης την βελτίωση της ποιότητας του εδάφους, την βελτίωση της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, με συναφή οφέλη στην βιοποικιλότητα και στην έκθεση του πληθυσμού σε ρυπαντικές ουσίες. Επίσης, τα διάφορα μέτρα που προωθούνται και αφορούν στην βελτίωση της γνώσης των αρμόδιων αρχών σχετικά με την ποιοτική σύσταση των εκροών ρυπαντικών φορτίων στους διάφορους αποδέκτες, αλλά και την ύπαρξη δυνητικών πηγών ρύπανσης, αναμένεται να ενδυναμώσουν το επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος.

7.2.1.7. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΠΗΓΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΝ

Σύμφωνα με την ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους οι σημαντικές διάχυτες πιέσεις που ασκούνται στα ΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος προέρχονται από αστικά λύματα οικισμών που δε διαθέτουν αποχετευτικό δίκτυο και ΕΕΛ, από την ιλύ των ΕΕΛ, από τη λίπανση και φυτοπροστασία της γεωργικής δραστηριότητας και τέλος από την κτηνοτροφική δραστηριότητα των ποιμενικών ζώων.

Ειδικότερα όσον αφορά τα ΥΥΣ, στις διάχυτες πηγές ρύπανσης που επηρεάζουν σημαντικά την ποιοτική τους κατάσταση εντάσσεται η ρύπανση των υπογείων νερών λόγω γεωργικής δραστηριότητας (νιτρορύπανση) και λόγω υπεράντλησης σε παράκτιες περιοχές (υφαλμύριση).

Στο ΥΔ ασκούνται όλες οι δραστηριότητες που δημιουργούν πηγές διάχυτης ρύπανσης. Η ορθολογική χρήση όλων αυτών των δραστηριοτήτων και η εναρμονισμένη με τους κανόνες της κείμενης νομοθεσίας διαχείριση των ρυπαντικών φορτίων προδιαγράφει με ασφάλεια την αιεφορία των υδατικών πόρων του ΥΔ.

Τα μέτρα που προτείνονται στην παρούσα κατηγορία στο Πρόγραμμα Μέτρων είναι τα ακόλουθα:

- ↻ Σταδιακή, επιλεκτική μετατροπή συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές.
- ↻ Εκσυγχρονισμός θεσμικού πλαισίου διαχείρισης ιλύος από εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων με έμφαση στην διεύρυνση του πεδίου εφαρμογής και στην αναθεώρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών της εφαρμοζόμενης ιλύος.
- ↻ Ανάπτυξη εξειδικευμένων εργαλείων για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγησ η
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	OXI-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI-1	A
1.3	ο κρισιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	NAI	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	OXI-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	NAI	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	OXI-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	OXI-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-1	A

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το εδάφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	NAI	+
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	OXI-1	A
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	OXI-1	A
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυννοριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Η εξεταζόμενη δέσμη μέτρων / παρεμβάσεων αφορά τον έλεγχο των διάχυτων πηγών ρύπανσης και της επίδρασής τους στα ΥΣ. Προτείνει την υιοθέτηση ενός σύγχρονου θεσμικού πλαισίου που θα προωθή τη βιωσιμότητα κατά τη διαχείριση της ιλύος που προκύπτει από την επεξεργασία των αστικών λυμάτων και

τη μείωση των ποσοτήτων που διατίθενται σε ΧΥΤΑ. Επίσης προτείνει συγκεκριμένα μέτρα για μείωση της ρύπανσης στα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ που προκαλείται από τη γεωργία, μέσω του εξορθολογισμού της χρήσης λιπασμάτων και νερού. Τέτοια μέτρα θα έχουν θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων νερών και του εδάφους, με συνακόλουθες θετικές επιπτώσεις στους υποστρωματικούς παράγοντες που μπορούν να επιφέρουν θετικές αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας και στη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Τα παραπάνω μέτρα θα επιδράσουν θετικά στη μείωση των λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων και κατ' επέκταση και στα εφαρμοζόμενα φορτία νιτρικών και φωσφορικών ενώσεων.

7.2.1.8. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΟΙ ΥΔΡΟΜΟΡΜΟΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΩΝ ΤΥΣ ΚΑΙ ΙΤΥΣ ΝΑ ΜΗΝ ΔΙΑΚΙΝΔΥΝΕΥΣΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΚΟΔ

Τα μέτρα που προτείνονται στην παρούσα κατηγορία στο Πρόγραμμα Μέτρων είναι τα ακόλουθα:

- ☞ Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων.
- ☞ Προσδιορισμός της κατώτερης στάθμης λίμνων.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
			η
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	OXI-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	OXI-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	OXI-1	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	OXI-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	OXI-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	OXI-1	A
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	OXI-1	A
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των	OXI-1	A

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

7.6	ο υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων; ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	NAI	+
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυννοριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Στο πλαίσιο της εξεταζόμενης δέσμης μέτρων / παρεμβάσεων αντιμετωπίζεται με ορθολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ένα από τα κύρια προβλήματα αυθαίρετων χρήσεων και παρεμβάσεων σε υδατορέματα με στόχο την αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που υφίστανται. Ειδικότερα αντιμετωπίζεται με ορθολογικό τρόπο το πρόβλημα των μη αδειοδοτημένων αποληψιών ή/και λατομείων στην περιοχή μελέτης, με βασικό στόχο τη διαχείριση της στερεοπαροχής και τη ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων και ποταμών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αειφορική εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδάτινα σώματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση.

Πέραν της προστασίας του τοπίου το οποίο υποβαθμίζεται συνεπεία υδρομορφολογικών πιέσεων, τα προτεινόμενα μέτρα θα συμβάλουν στη βελτίωση των υποστρωματικών παραγόντων διατήρησης της βιοποικιλότητας, ενώ θα υπάρξει και ουσιαστική συμβολή προς την κατεύθυνση της προστασίας των εσωτερικών υδάτων αναψυχής.

7.2.1.9. ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΆΛΛΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Το μέτρο που προτείνεται στην παρούσα κατηγορία στο Πρόγραμμα Μέτρων είναι το ακόλουθο:

☞ Εξειδίκευση των ορίων εκπομπής και συγκέντρωσης ρύπων σε επίπεδο λεκάνης απορροής για τις ουσίες προτεραιότητας και τους άλλους ρύπους της ΚΥΑ 51354/2641/Ε103/2010 καθώς επίσης και για τις ΦΣΧ μεταβλητές σε σχέση με τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος.

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	OXI-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	NAI	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	OXI-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	NAI	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	OXI-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	OXI-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	NAI	+
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	OXI-1	A
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	OXI-1	A
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνοριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Το μέτρο αυτό θα συμβάλει στον περιορισμό της ρύπανσης των επιφανειακών νερών και παράλληλα θα έχει θετική επίδραση σε κρίσιμους παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας, αλλά και στους παράγοντες εκείνους που μπορούν να επιφέρουν θετικές αλλαγές στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας.

7.2.1.10. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ /ΑΚΡΑΙΑ ΦΥΣΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας εντοπίζονται 34 μονάδες που εμπίπτουν στην απαιτήσεις της Οδηγίας SEVESO και οι οποίες δύναται να προκαλέσουν μεγάλα ατυχήματα.

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

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

Επιπλέον, με την εφαρμογή της Οδηγίας για την διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου θα καταρτιστούν χάρτες πλημμυρικού κινδύνου και σχέδια διαχείρισης πλημμυρικού κινδύνου. Αυτά θα συμβάλλουν στην καλύτερη πρόληψη και αντιμετώπιση προβλημάτων ρύπανσης από πλημμυρικά φαινόμενα.

Το μέτρο που προτείνεται στην παρούσα κατηγορία στο Πρόγραμμα Μέτρων είναι το ακόλουθο:

☞ Ενίσχυση της συνέργειας του Σχεδίου διαχείρισης υδάτων με τα ΣΑΤΑΜΕ εγκαταστάσεων που εντάσσονται στις οδηγίες IPPC και SEVESO.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	OXI-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	OXI-1	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	OXI-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	NAI	+
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	NAI	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή του βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	OXI-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	OXI-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-3	Γ
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	OXI-1	A
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	OXI-1	A
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A

10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυννοριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Το προτεινόμενο μέτρο, θα περιλαμβάνει τον τρόπο προστασίας των ΥΣ από σημαντικές διαρροές και ατυχήματα και ιδιαίτερα των ΥΣ που περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών αλλά και τρόπους αντιμετώπισης τέτοιων φαινομένων με σκοπό την προστασία των οικοσυστημάτων και της ανθρώπινης υγείας. Επίσης προτείνει το σχεδιασμό και εφαρμογή κεντρικού συστήματος ειδοποίησης και διαχείρισης της ρύπανσης από ατυχήματα/ φυσικά φαινόμενα. Το παραπάνω μέτρο θα έχει έμμεση θετική επίδραση στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, αλλά και στους υποστρωματικούς παράγοντες που επιδρούν στο επίπεδο της ανθρώπινης υγείας, μέσω της πρόληψης εκτεταμένης ρύπανσης του εδάφους και των νερών. Ενδεχόμενες πιέσεις στις χρήσεις γης και ειδικότερα στις βιομηχανικές χρήσεις είναι πιθανές, μέσω της υποχρέωσης για σύνταξη και εφαρμογή των ΣΑΤΑΜΕ, όμως οι όποιες επιπτώσεις δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα.

7.2.2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

7.2.2.1. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας ομάδας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκε ένα μέτρο, για το οποίο εντοπίζονται στην συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή του.

Το μέτρο που προτείνονται είναι:

☞ Πρόβλεψη αύξησης της συχνότητας υποβολής εκθέσεων ελέγχου τήρησης των περιβαλλοντικών όρων κατά την ανανέωση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης επιχειρήσεων που λειτουργούν σε περιοχές όπου διαπιστώνονται έντονες πιέσεις.

Για τις επιχειρήσεις που βάσει της ΑΕΠΟ τους είναι υποχρεωμένες να υποβάλουν ετήσιες περιβαλλοντικές εκθέσεις στο ΥΠΕΚΑ (ΔΕΑΡΘ), προτείνεται, στις περιοχές όπου έχουν διαπιστωθεί έντονες πιέσεις στα ΥΣ λόγω βιομηχανικής \ βιοτεχνικής δραστηριότητας, η αύξηση της συχνότητας των σχετικών εκθέσεων σε μια ανά εξαμήνο με σκοπό την έγκαιρη αναγνώριση πιθανής ρύπανσης και της άμεσης λήψης διορθωτικών μέτρων, εφόσον αποδειχθούν απαραίτητα. Η νέα συχνότητα υποβολής εκθέσεων ελέγχου τήρησης των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων θα προβλεφθεί κατά τη διαδικασία της αμέσως επόμενης ανανέωσης της περιβαλλοντικής αδειοδότησης της κάθε επιχείρησης.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	OXI-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία / διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	OXI-1	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	OXI-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	OXI-1	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	OXI-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	OXI-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	OXI-1	A
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	OXI-1	A
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	OXI-1	A
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A

10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυννοριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Το μέτρο θα εξασφαλίσει αφενός την εξακρίβωση τήρησης των περιβαλλοντικών όρων από δραστηριότητες που γεινιάζουν με τμήμα του ποταμού Γαλλικού και το ρέμα Μπογδάνου και αφετέρου την εναρμόνιση των δραστηριοτήτων με τις τυχόν αλλαγές της σχετικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας, κοινοτικής ή εθνικής. Δεν αναμένονται στρατηγικού χαρακτήρα επιπτώσεις από την εφαρμογή του εν λόγω μέτρου σε κάποιον άλλον τομέα περιβάλλοντος, πέραν του τομέα των υδάτων.

7.2.2.2. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ – ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Στα πλαίσια αυτής της κατηγορίας ομάδας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκε ένα μέτρο, για το οποίο εντοπίζονται στην συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή του.

Το μέτρο που προτείνονται είναι:

☞ Αναμόρφωση λογιστικών συστημάτων παρόχων νερού.

Διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίου τρόπου υπολογισμού και καταγραφής του κόστους του νερού ύδρευσης από τους παρόχους νερού, με στόχο την ενίσχυση της αξιοπιστίας εκτίμησής του. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα προκύπτει ότι (α) ο τρόπος καταγραφής και καταχώρησης των κατηγοριών δαπανών παρουσιάζει μεγάλη ανομοιομορφία και (β) δεν υπάρχει συστηματική καταχώρηση δαπανών και εσόδων ανά υπηρεσία (ύδρευσης και αποχέτευσης με/χωρίς εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων). Τέλος, θα πρέπει να γίνεται συνυπολογισμός του περιβαλλοντικού κόστους καθώς και του κόστους πόρου, με κατάλληλες μεθοδολογίες. Προϋπόθεση για αυτά είναι η μηχανοργάνωση των παρόχων νερού. Η διαμόρφωση και εφαρμογή ενιαίου τρόπου καταγραφής του κόστους του νερού αφορά και στους παρόχους αρδευτικού νερού, όπου στο πλαίσιο αυτό πρέπει να γίνεται υπολογισμός του περιβαλλοντικού κόστους καθώς και του κόστους πόρου με κατάλληλες μεθοδολογίες - ακόμα και για τους εξυπηρετούμενους από ιδιωτικά αντλητικά συγκροτήματα. Προϋπόθεση της εφαρμογής αποτελεί η στοιχειώδης μηχανοργάνωση των παρόχων.

Ετήσια δημοσιοποίηση του συνολικού κόστους νερού ύδρευσης και του βαθμού ανάκτησης του, με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού. Η δημοσιοποίηση πρέπει να γίνεται κατά τρόπο εκλαϊκευμένο και να είναι συγκριτική.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	OXI-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	OXI-1	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	OXI-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI-1	A

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	OXI-1	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	OXI-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	OXI-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	NAI	+
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	NAI	+
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	OXI-1	A
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνωριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Πρόκειται για ένα οριζόντιο μέτρο, η εφαρμογή του οποίου θα συμβάλει στην καλύτερη διαχείριση των υδάτων μέσω της βελτιστοποίησης των οικονομικών μέτρων που δύνανται να επιβάλλονται στους χρήστες. Η βέλτιστη διαχείριση των υδάτων θα έχει επίπτωση στην ποσότητα τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων. Κατά τα άλλα, δεν αναμένονται στρατηγικού χαρακτήρα επιπτώσεις από την εφαρμογή του εν λόγω μέτρου σε κάποιον άλλον τομέα περιβάλλοντος.

7.2.2.3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗ

Στα πλαίσια αυτής της ομάδας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν τρία μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στην συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους.

Τα μέτρα που προτείνονται είναι:

☞ Προώθηση συμφωνιών με Βιομηχανίες που καταναλώνουν πολύ νερό ή προκαλούν ρύπανση στο ΥΣ για υιοθέτηση πρωτοβουλιών και κωδίκων ορθής συμπεριφοράς.

Προώθηση συμφωνίας με Βιομηχανίες που προκαλούν μεγάλες αρνητικές πιέσεις στο ΥΣ με στόχο την μακροπρόθεσμη αποκατάσταση της οικολογικής κατάστασής του. Οι επιχειρήσεις θα προωθήσουν τη δημιουργία μηχανισμών επιφορτισμένων με τις ανάλογες απαιτούμενες δράσεις για την άρση των γενεσιουργών αιτιών που προκαλούν τις επιβαρύνσεις και για την εξάλειψη των μη αναστρέψιμων στοιχείων της περιβαλλοντικής υποβάθμιση.

☞ Προώθηση συμφωνιών με ιδιοκτήτες τουριστικών καταλυμάτων.

Προώθηση συμφωνιών με ιδιοκτήτες τουριστικών μονάδων για την υιοθέτηση πρακτικών και τεχνολογιών εξοικονόμησης και επαναχρησιμοποίησης νερού. Οι τουριστικές μονάδες που θα συμμετάσχουν στις συμφωνίες αυτές, θα είναι δυνατό να επιβραβεύονται με ειδικά σήματα αναγνώρισης της συμμετοχής τους στην προσπάθεια διαφύλαξης των υδατικών πόρων. Η συμμετοχή τους θα συμβάλλει στην αναβάθμιση της αναγνωρισιμότητάς τους και στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού.

☞ Προώθηση μέτρων ένταξης των των παραγωγών σε Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης της Αγροτικής Παραγωγής.

Το μέτρο αφορά σε δράσεις και ενέργειες των κρατικών φορέων προστασίας του περιβάλλοντος για ένταξη των παραγωγών η ομάδων παραγωγών που δραστηριοποιούνται σε περιοχές με ιδιαίτερα επιβαρυσμένα υδατικά συστήματα σε Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης της Αγροτικής Παραγωγής. Η εφαρμογή τέτοιων συστημάτων διαχείρισης εξασφαλίζει την ορθή διαχείριση του αρδευτικού νερού, την με ακρίβεια εφαρμογή της λιπαντικής αγωγής, την πιστοποιημένη χρήση, ποσοτικά και ποιοτικά των φυτοφαρμάκων, το σωστό χειρισμό τεχνικών μέσων της εκμετάλλευσης με βασικό στόχο την αρμονική σχέση παραγωγής ασφαλών προϊόντων και προστασίας κυρίως των υδατικών πόρων, επιφανειακών και υπόγειων. Η διαδικασία εφαρμογής των συστημάτων αυτών, προβλέπει την «εσωτερική επιθεώρηση» δηλαδή την άμεση συμμετοχή του παραγωγού ως ελεγκτού εφαρμογής των απαιτήσεων του προγράμματος και εξασφαλίζει οικολογικές αγροτικές τεχνικές ακόμη και πέραν των απαιτήσεων των ΚΟΓΠ και Πολλαπλής Συμμόρφωσης. Ως επικαιροποιημένο σύστημα αναφέρεται το AGRO 2.1 & 2.2 που καλύπτει όλο το φάσμα της γεωργικής παραγωγής και

προβλέπεται να έχει σημαντική θέση στις μεθοδεύσεις της νέας ΚΑΠ. Ήδη το σύστημα είναι ενταγμένο στις δράσεις της υφιστάμενης ΚΑΠ με προσπάθεια του ΥΠΑΑΤ ένταξης παραγωγών με συγκεκριμένες καλλιέργειες, όπως ζαχαρότευτλα κ.ά. και με καθεστώς επιδότησης.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	OXI-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	OXI-1	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	OXI-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	OXI-1	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	OXI-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	OXI-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	NAI	+
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	NAI	+
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνωριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Οι περιβαλλοντικές συμφωνίες αφορούν σε εθελοντικές συμβάσεις σχετικές με την ορθή διαχείριση του νερού μεταξύ του δημοσίου και ιδιωτών οι οποίοι αποτελούν σημαντικούς καταναλωτές ύδατος. Τα μέτρα αυτά συμβάλλουν στην ορθολογική και αειφορική διαχείριση ύδατος και στην άμβλυση των πιέσεων που δέχονται τα υδατικά συστήματα εξαιτίας ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, λόγω όμως του εθελοντικού του χαρακτήρα δεν είναι δυνατό να διαπιστωθεί ή να προβλεφθεί η έκταση εφαρμογής τους και κατ'επέκταση οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

Ειδικότερα:

Σκοπός του πρώτου μέτρου είναι να εξασφαλίζει την συνεργασία μεταξύ του βιομηχανικού τομέα και του κράτους με παράλληλη συμμετοχικότητα στην κοινωνική και περιβαλλοντική ευθύνη των επιχειρήσεων.

Επίσης, να βοηθήσει στην προώθηση υπολογιστικών μηχανισμών στην σχέση, ανάγκες σε νερό ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος και φέρουσας ικανότητας του ΥΣ για την κατά το δυνατόν απομείωση των επιβαρύνσεων του. Το μέτρο στοχεύει στα υδατικά συστήματα του Γαλλικού ποταμού και τον π. Ανθεμούντα.

Το δεύτερο μέτρο επικεντρώνεται στον τουρισμό που αποτελεί σημαντικό χρήστη νερού και παράγοντα πίεσης στην περιοχή της Χαλκιδικής. Το μέτρο αυτό εξασφαλίζει τη συνεργασία μεταξύ των ιδιοκτητών τουριστικών καταλυμάτων και των κρατικών φορέων, προωθεί τεχνολογίες αποδοτικής χρήσης νερού, την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση των ιδιοκτητών των τουρ. εγκαταστάσεων και του κοινού σχετικά με τα πλεονεκτήματα της ορθής διαχείρισης του νερού και της υιοθέτησης των αντίστοιχων τεχνικών. Το μέτρο επικεντρώνεται στα ΥΣ της Ορμήλιας, Επανομής Μουδανίων, Κασσάνδρας, Ιερισσού, Σιθωνίας και Ανθεμούντα.

Το τρίτο μέτρο, αφορά τον αγροτικό τομέα που αποτελεί σημαντικό χρήστη νερού και παράγοντα πίεσης στο ΥΔ. Κεντρικής Μακεδονίας. Το μέτρο αυτό εξασφαλίζει τη συνεργασία μεταξύ των αγροτών και των κρατικών φορέων, προωθεί την ενημέρωση και την ευαισθητοποίησή των παραγωγών σχετικά με τα πλεονεκτήματα της ορθής διαχείρισης του νερού και της υιοθέτησης των αντίστοιχων τεχνικών, ενώ ενισχύει την συμμετοχικότητά τους στο σχεδιασμό και τη λήψη αποφάσεων σε τοπικό επίπεδο. Στην παρούσα φάση, το συμπληρωματικό αυτό μέτρο, προτάθηκε για την προστασία της λίμνης Κορώνειας,

του Εκβολικού συστήματος Αξίου, του ποταμού Λουδία, και του ποταμού Αξίου. Επιπλέον προτάθηκε για την προστασία των υπόγειων υδατικών συστημάτων του Λουδίου, του Αξιού, της Δοϊράνης, της Επανομής – Μουδανίων, της Μυγδονίας, του Ανθεμούντα και της Ορμύλιας.

Επομένως τα οφέλη που θα προκύψουν για τα ύδατα είναι σαφώς θετικά, χωρίς όμως να είναι δυνατή η ποσοτικοποίησή τους και ο χρονικός ορίζοντας επίτευξής τους.

7.2.2.4. ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΚΠΟΜΠΗΣ

Στα πλαίσια αυτής της ομάδας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν τρία μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στην συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους.

Τα μέτρα που προτείνονται είναι:

☞ Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση.

Στα παράκτια ΥΥΣ που είναι σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση θα πρέπει να συνταχθούν ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες για τον ακριβή καθορισμό των ορίων απαγόρευσης εκτέλεσης νέων υδροληψιών και επεκτάσεων του μετώπου υφαλμύρισης, ώστε στη ζώνη αυτή να ληφθούν μέτρα για σταδιακή αποκατάσταση μέσω όχι μόνο απαγόρευσης νέων γεωτρήσεων αλλά μείωσης έως και κατάργησης των αντλήσεων των υφισταμένων χρήσεων, δίνοντας προτεραιότητα στην εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων κάλυψης των αρδευτικών αναγκών τους. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.

☞ Σύνταξη Ειδικής Υδρογεωλογικής - Υδροχημικής μελέτης για τον καθορισμό ΥΥΣ ή τμημάτων αυτών όπου παρουσιάζονται χημικά στοιχεία με υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου.

Οριοθέτηση περιοχών όπου καταγράφονται υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου για συγκεκριμένα χημικά στοιχεία (As, Fe, Mn, Mg, Cl, B, As, U κλπ.) και καθορισμός των νέων τιμών συγκέντρωσης ορίων εφόσον εντοπίζονται εντός αυτών υδροληπτικά έργα για ύδρευση.

☞ Μέτρα ειδικής προστασίας σε περιοχές ΥΥΣ όπου υπάρχουν θερμομεταλλικά και ιαματικά νερά.

Τα μέτρα ειδικής προστασίας των θερμομεταλλικών και ιαματικών νερών συνδυάζονται και προσαρμόζονται με το υφιστάμενο και θεσμοθετημένο πλαίσιο προστασίας. Καταρχάς εφαρμόζονται οι απαγορεύσεις της ζώνης ελεγχόμενης προστασίας II των σημείων υδροληψίας υπόγειου νερού για ύδρευση. Η εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων μπορεί να επιτρέπεται σε συγκεκριμένες θέσεις μετά την υποβολή υδρογεωλογικής μελέτης ή έκθεσης ανάλογα με το μέγεθος και την κατηγορία της δραστηριότητας και θετική γνωμοδότηση της αρμόδιας Διεύθυνσης Υδάτων.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	OXI-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	OXI-1	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	OXI-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	NAI	+
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI-1	A

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	OXI-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	OXI-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	NAI	+
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	OXI-1	A
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A

13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνωριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Σκοπός του πρώτου μέτρου είναι ο έλεγχος των αντλήσεων σε περιοχές όπου έχει προκληθεί διείσδυση της θάλασσας εντός του υπόγειου υδροφορέα λόγω ανθρώπινης δραστηριότητας και στοχεύει στην ανακούφιση του υδροφορέα και έναρξη της φυσικής διεργασίας ανατροφοδότησης του συστήματος. Το συμπληρωματικό μέτρο προτείνεται στα ΥΥΣ Επανομής – Μουδανιών και Ορμύλιας.

Το δεύτερο μέτρο στοχεύει στο καθορισμό των περιοχών όπου το νερό που μπορεί να αντλείται για ανθρώπινη κατανάλωση δεν θα είναι επιβαρημένο με ρύπους φυσικής προέλευσης. Το μέτρο αφορά τα ΥΥΣ Κασσάνδρας, Λουδία, Αξιού, Ανθεμούντα, Ολυμπιάδος, Κρουσίων – Κερδύλλίων, Άγιου Όρους, και Επανομής – Μουδανιών.

Σκοπός του τρίτου μέτρου είναι η προστασία των υδάτων των θερμομεταλλικών πηγών από τη ρύπανση, θέτοντας περιορισμούς ως προς τη χρήση του νερού και την απόσταση από την πηγή. Τα ΥΥΣ που στοχεύει είναι του Χολομώντα Ωραιοκάστρου, Μαυρονερίου, Κρουσίων – Κερδύλλίων, Ανθεμούντα, Ανθεμούντα, Μυγδονίας, Αξιού και Ανατολικού Παίκου.

Πέραν από τους τομείς ανθρώπινη υγεία και ύδατα, δεν αναμένονται στρατηγικού χαρακτήρα επιπτώσεις από την εφαρμογή του εν λόγω μέτρου σε κάποιον άλλον τομέα περιβάλλοντος.

7.2.2.5. ΑΝΑΣΥΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΩΝ

Στα πλαίσια αυτής της ομάδας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν δύο μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στην συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους

Τα μέτρα που προτείνονται είναι:

Δέσμη Μέτρων για την περιοχή της Κορώνειας.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Κατασκευή και λειτουργία συλλογικού αρδευτικού δικτύου στην υπολεκάνη Κορώνειας • Ενέργειες ρύθμισης αδειοδότησης των αρδευτικών γεωτρήσεων • Αλλαγή συστημάτων άρδευσης • Δημιουργία μικρών παραρεμάτων υδατοδεξαμενών για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών των ημιορεινών & ορεινών γεωργικών εκμεταλλεύσεων της Ζώνης Γ του Εθνικού Πάρκου • Άρδευση-Γεωργία ακριβείας • Έργα ορεινής υδρονομίας χειμάρρων Μπογδάνια Καβαλαρίου Κολχικού της υπολεκάνης της λίμνης Κορώνειας | <ul style="list-style-type: none"> • Κατασκευή λιμνοδεξαμενών ωρίμανσης • Δημιουργία και διαμόρφωση υγροτόπου και βαθέων ενδαιτημάτων • Ολοκλήρωση έργων κατασκευής υποδομών συλλογής και επεξεργασίας λυμάτων στους παραλίμνιους οικισμούς της Μυγδονίας • Ολοκλήρωση κατασκευής αποχετευτικού δικτύου Λαγκαδά μονάδων υποδοχής αστικών και βιοτεχνικών βοθρολυμάτων και λειτουργία του βιολογικού • Αλλαγή χρήσης γεωργικών εκτάσεων στη Ζώνη Απόλυτης Προστασίας Α1 • Εφαρμογή γεωργοπεριβαλλοντικών δράσεων στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών • Σχεδιασμός, υλοποίηση, οργάνωση ενεργειών ενημέρωσης προβολής (μη υλικά μέσα) |
|---|---|

Ολοκληρωμένη Παρακολούθηση των Περιβαλλοντικών Προβλημάτων των ακτών σε θαλάσσιες περιοχές και τρόποι αντιμετώπισής τους

Το έργο περιλαμβάνει τέσσερα πακέτα εργασίας. Το πρώτο πακέτο εργασίας αναφέρεται στην ανάπτυξη και εφαρμογή μαθηματικών μοντέλων, τα οποία θα συμβάλλουν στον ποιοτικό έλεγχο των ακτογραμμών και των θαλάσσιων υδάτων της περιοχής παρέμβασης. Για την Ελλάδα, η περιοχή παρέμβασης είναι ο Όρμος Θεσ/νίκης. Τα μαθηματικά μοντέλα θα βασιστούν στο ερευνητικό πρόγραμμα του έβδομου πλαισίου “MyOcean”.

Δράσεις πακέτου εργασίας 1:

- Συλλογή δεδομένων
- Ανάπτυξη Μαθηματικών Μοντέλων

- Δημιουργία Υδροδυναμικών Μοντέλων
- Μοντέλο Ποιότητας Νερών και αξιολόγησης φερτών υλών
- Αξιολόγηση σεναρίων διαχείρισης

Στο πακέτο εργασίας 2 θα πραγματοποιηθούν οι βασικές εργασίες πεδίου. Οι μετρήσεις που θα γίνουν στην περιοχή παρέμβασης θα αφορούν την ποιότητα των νερών, την ποιότητα του πυθμένα, θα εξεταστούν οι ποσότητες και η ποιότητα των φερτών υλών, κλπ. Θα εγκατασταθούν μονάδες μέτρησης στην περιοχή παρέμβασης σε διάφορα σημεία, ενώ ταυτόχρονα θα υπάρχουν και κινητά κλιμάκια που θα παίρνουν δείγματα από επιτόπιες μετρήσεις στο πεδίο. Επίσης, θα δημιουργηθεί ένα κέντρο ελέγχου, όπου θα συλλέγονται οι πληροφορίες δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στους τοπικούς φορείς να γνωρίζουν άμεσα την ποιότητα των υδάτων, αλλά και τις πιθανές αιτίες ρύπανσης.

Τα πακέτα εργασίας 3 και 4 που αναφέρονται σε δράσεις δημοσιότητας και διαχείρισης του προγράμματος.

Χρονοδιάγραμμα: Προς δημοπράτηση εντός του 4ου τριμήνου 2013. Διάρκεια: 24 μήνες

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	ΟΧΙ-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΝΑΙ	+
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΟΧΙ-1	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	ΟΧΙ-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ-1	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	ΝΑΙ	+
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΟΧΙ-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	ΝΑΙ	+
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	ΟΧΙ-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	ΟΧΙ-1	A
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	ΟΧΙ-1	A

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	OXI-1	A
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	NAI	+
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνωριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Πρόκειται για δέσμη μέτρων, η εφαρμογή των οποίων θα συμβάλει στην καλύτερη διαχείριση των υδάτων . Η πρώτη δέσμη μέτρων συμβάλει στην καλύτερη διαχείριση των υδάτων τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων του ΥΣ της λίμνης Κορώνειας και του ΥΥΣ Μυγδονίας. Επίσης, τα μέτρα αυτά προτείνονται και από το «ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΤΩΝ ΛΙΜΝΩΝ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ-ΒΟΛΒΗΣ ΚΑΙ ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΩΝ ΤΕΜΠΩΝ» (ΚΥΑ 58481/2012, ΦΕΚ 3159/Β/2012). Η δέσμη αυτή αφορά την προστασία από τις επιβαρύνσεις του πρωτογενή τομέα, ποσοτικά και ποιοτικά, τα μέτρα εξασφαλίζουν, περιορισμό των απολήψεων με την αλλαγή του τρόπου μεταφοράς και μεθόδου εφαρμογής των αρδεύσεων σε συνδυασμό με τον καθορισμό εύρους και δόσης της άρδευσης, βάσει των εδαφικών συνθηκών και απαιτήσεων της συγκεκριμένης καλλιέργειας. Τον ποσοτικό περιορισμό εφαρμογής λιπασμάτων επίσης μέσω των μεθόδων άρδευσης και των εδαφικών συνθηκών. Τον περιορισμό της έντασης της εκμετάλλευσης του υδατικού και εδαφικού πόρου μέσω της προώθησης εφαρμογής αγροπεριβαλλοντικών δράσεων. Ακόμα, σκοπεύουν στην ενίσχυση των γεωργοπεριβαλλοντικών μέτρων, στα οποία συμπεριλαμβάνονται η ενίσχυση της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας και η αντιμετώπιση της νιτρορύπανσης.

Το δεύτερο πακέτο μέτρων συμβάλει στην παρακολούθηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων των ακτών του κόλπου Θεσσαλονίκης.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω αναμένονται στρατηγικού χαρακτήρα επιπτώσεις στον τομέα των υδάτων, της βιοποικιλότητας, της πανίδας (λόγω της διατήρησης του υδροβιοτόπου της Κορώνειας που χρησιμοποιείται ως ενδιαίτητα στα αποδημητικά πουλίου) και του τοπίου.

7.2.2.6. ΈΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ

Στα πλαίσια αυτής της ομάδας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν τρία μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στην συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους.

Τα μέτρα που προτείνονται είναι:

☞ Έκδοση κανονιστικής απόφασης από το Γεν. Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης με περιοριστικά μέτρα για την προστασία του κοκκώδους συστήματος Ορμυλίας μετά από την ολοκλήρωση και πλήρωση του φράγματος του Χαβρία.

Σύμφωνα με τη διαχειριστική μελέτη για τα φράγματα Χαβρία, Ολύθιου και Πετρένια (ΥΠΕΧΩΔΕ\ ΓΓΔΕ\ Δ7, 2009), μετά από την ολοκλήρωση του φράγματος του Χαβρία η τροφοδοσία των κατάντη υδροφορέων θα μειωθεί κατά 8,1 hm³. Επιπλέον στην ΑΕΠΟ του έργου αναφέρεται πως μεταξύ των σκοπών κατασκευής του έργου είναι η προστασία των υπογείων υδάτων και η κάλυψη τμήματος των αρδευτικών αναγκών της πεδιάδας Ορμυλίας (10,5hm³). Συνεπώς, μετά την ολοκλήρωση του φράγματος και του αρδευτικού δικτύου, προτείνεται μείωση της αντλούμενης ποσότητας από το υποβαθμισμένο κοκκώδες σύστημα Ορμυλίας, τουλάχιστον κατά 8,1hm³ για αποφυγή περεταίρω υποβάθμισης του ποσοτικά (πτώση στάθμης) και ποιοτικά (υφαλμύριση).

☞ Τοποθέτηση λειτουργικής βάνας στις αρτεσιανές γεωτρήσεις.

Τοποθέτηση βάνας ή σωλήνα εξισορρόπησης της πίεσης ή οποιοδήποτε άλλο ενδεδειγμένο τρόπο για τον έλεγχο της εκροής των αρτεσιανών γεωτρήσεων, κατά τη διάρκεια που δεν χρησιμοποιούνται, που πολλές φορές εκφορτίζουν καθ' όλη τη διάρκεια του έτους την υπόγεια υπό πίεση υδροφορία δημιουργώντας προβλήματα ποσοτικής επάρκειας κατά την αρδευτική – υδρευτική περίοδο.

☞ Ορισμός κατ' αρχήν ζωνών περιορισμού ανόρυξης νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού καθώς και επέκτασης αδειών υφισταμένων χρήσεων στα παράκτια Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που παρατηρούνται φαινόμενα Υφαλμύρισης.

Στα παράκτια ΥΥΣ που έχει προσδιορισθεί ότι βρίσκονται σε κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση που προέρχεται από ανθρώπινες πιέσεις (υπεραντλήσεις) λαμβάνονται περιοριστικά μέτρα για την κατασκευή νέων υδροληπτικών έργων (γεωτρήσεις, πηγάδια) υπόγειων νερών καθώς και για την επέκταση των αδειών υφιστάμενων χρήσεων. Μέχρι την ακριβή οριοθέτηση των ζωνών περιορισμού με βάση τις ειδικές υδρογεωλογικές μελέτες που θα πρέπει να συνταχθούν, προτείνεται η θεσμοθέτηση των κάτωθι παράκτιων ζωνών απαγορεύσεων ανόρυξης νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού καθώς και επέκτασης αδειών υφισταμένων χρήσεων : -Για τα καρστικά συστήματα : 300μ, - Για τα κοκκώδη ελεύθερης πιεζομετρικής επιφάνειας : 200μ, - Για τα κοκκώδη υπό πίεση : 100μ, Σε ειδικές περιπτώσεις (πχ ύδρευση , γεωτρήσεις ιχθυοκαλλιεργειών και αφαλάτωσης) μπορεί να δίνεται άδεια ανόρυξης νέας γεώτρησης μετά την υποβολή υδρογεωλογικής έκθεσης η μελέτης και έγκριση από τη Διεύθυνση Υδάτων. Τα ανωτέρω αναφέρονται στο υπό εκμετάλλευση υπόγειο σύστημα και όχι στη χωρική και μόνο θέση του νέου υδροληπτικού έργου. Οι ανωτέρω περιορισμοί αποσκοπούν στον περιορισμό της επέκτασης της υφαλμύρισης στα παράκτια συστήματα. Στις περιπτώσεις των παράκτιων καρστικών συστημάτων με εκτεταμένη φυσική υφαλμύριση, μέσω των κανονιστικών αποφάσεων, οι ζώνες περιορισμού αυτές μπορούν να επεκταθούν περαιτέρω με ευθύνη των Διευθύνσεων Υδάτων δεδομένου ότι αφορούν το υπό εκμετάλλευση υπόγειο σύστημα και όχι τη χωρική και μόνο θέση του πιθανού νέου υδροληπτικού έργου. Οι ζώνες με περιορισμούς ή απαγορεύσεις υδροληπτικών έργων θα καθορισθούν από Ειδική Υδρογεωλογική μελέτη. Από την απαγόρευση εξαιρούνται οι ειδικές περιπτώσεις που αφορούν, με προτεραιότητα, στην εκτέλεση έργων για ύδρευση με χρήση πόσιμου ύδατος καθώς και άλλες ειδικές περιπτώσεις όπως π.χ. γεωτρήσεις ιχθυοκαλλιεργειών, πηγάδια

άντλησης νερού για εργοστάσια αφαλάτωσης κ.α. Στις περιπτώσεις αυτές, η αδειοδότηση γίνεται μετά την υποβολή τεκμηριωμένης υδρογεωλογικής μελέτης που θα εξετάζεται και θα εγκρίνεται από τις αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες θα καθοριστούν από τις συναρμόδιες αρχές υπό το συντονισμό της ΕΓΥ.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	OXI-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	OXI-1	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	OXI-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	OXI-1	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	OXI-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	OXI-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	NAI	+
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	NAI	+
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	NAI	+
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A

7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυννοριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Σκοπός του πρώτου μέτρου είναι η προστασία του κοκκώδους ΥΥΣ της Ορμύλιας που βρίσκεται κατάντη του εν λόγω φράγματος από την περαιτέρω υποβάθμιση. Προβλέπει την ελάττωση της συνολικής αντλούμενης ποσότητας ύδατος (για κάθε χρήση) στο υπόψη ΥΥΣ, κατά ποσότητα ίση με αυτή που τροφοδοτείται από τον ποταμό Χαβρία, τόσο κατά τη διάρκεια της κατασκευής όσο και μετά την ολοκλήρωση του φράγματος.

Το δεύτερο μέτρο επικεντρώνεται στην παρεμπόδιση της εκροής νερού από τις αρτεσιανές γεωτρήσεις τις περιόδους που αυτές δε χρησιμοποιούνται ώστε να εξασφαλίζεται η ποσοτική επάρκεια κατά τις υπόλοιπες περιόδους. Αφορά τα ΥΥΣ Μυθονίας και Δοϊράνης.

Στα πλαίσια του τρίτου μέτρου θα πρέπει να καθοριστούν τα όρια των ζωνών όπου δεν θα επιτρέπεται ή θα επιτρέπεται (είτε υπό όρους είτε χωρίς όρους), η ανόρυξη νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού ή επέκταση αδειών υφιστάμενων χρήσεων. Σε κάθε ζώνη θα καθορίζεται -κατ'ελάχιστο και όχι περιοριστικά- η μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα ανά ημέρα και ανά έτος, το βάθος απόληψης υπόγειου νερού, θα επισημαίνονται οι υδροφόροι ορίζοντες που πρέπει να απομονωθούν όταν αυτοί παρουσιάζουν επιβάρυνση καθώς και κάθε άλλο στοιχείο κρίνεται απαραίτητο για την προστασία του ΥΥΣ για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων. Οι ανωτέρω περιορισμοί αποσκοπούν στον περιορισμό της επέκτασης της υφαλμύρισης στα παράκτια συστήματα. Το παρόν συμπληρωματικό μέτρο εφαρμόζεται στα ΥΥΣ Σιθωνίας, Επανομής – Μουδανιών, Ανθεμούντα, Ορμύλιας και Κασσάνδρας.

Επομένως τα ανωτέρω μέτρα κινούνται προς την κατεύθυνση αντιμετώπισης της υποβάθμισης των ΥΥΣ που προέρχεται από υπεραντλήσεις και άσκοπες απώλειες.

7.2.2.7. ΕΡΓΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Στα πλαίσια αυτής της ομάδας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν οκτώ μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στην συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους.

Τα μέτρα που προτείνονται είναι:

☞ Φράγμα Χαβρία και δίκτυα φράγματος Χαβρία.

Το προτεινόμενο έργο αφορά στην κατασκευή φράγματος επί του χειμάρρου Χαβρία στην Νότια Χαλκιδική περί τα 3,0 Km ΒΑ του οικισμού Ορμύλιας καθώς και την κατασκευή υδραγωγείου το οποίο στην πλήρη ανάπτυξη του (274 km) θα εκτείνεται σε μια περιοχή 14000 km² και του βασικού δικτύου άρδευσης γεωργικής γης συνολικής έκτασης 24000 στρεμμάτων. Σκοπός του έργου είναι:

- Η κάλυψη των αναγκών ύδρευσης των οικισμών και τουριστικών εγκαταστάσεων της νοτιοδυτικής Χαλκιδικής, περιλαμβανομένων των χερσονήσων Κασσάνδρας και Σιθωνίας (18,97hm³ νερού)
- Η κάλυψη τμήματος των αναγκών άρδευσης της πεδιάδας Ορμύλιας (10,5 hm³ νερού)
- Η προστασία των υπογείων υδάτων από υπαλμύριση
- Αντιπλημμυρική προστασία του κάμπου Ορμύλιας

☞ Ύδρευση Ν. Χαλκιδικής-Μελέτη Φράγματος Πετρένια στην περιοχή Γοματίου και έργων καθαρισμού, μεταφοράς και αποθήκευσης νερού.

Τα προτεινόμενα έργα αφορούν στην ταμίευση επιφανειακού νερού, στην επεξεργασία του, στη μεταφορά του και στην αποθήκευσή του σε δεξαμενές για την συμπληρωματική κάλυψη των αναγκών ύδρευσης των πρώην Δήμων Παναγιάς και Σταγείρων - Ακάνθου. Ο συνολικός ετήσιος όγκος που μπορεί να διατεθεί για ύδρευση στις περιοχές αυτές είναι 1.645.000 m³/έτος για το έτος 2050. Επίσης, μελλοντικά και εφόσον αυτό ζητηθεί, μπορούν να διατεθούν για άρδευση ποσότητες της τάξεως των 0,97 εκατ. m³ περίπου κατ ' έτος.

☞ Επέκταση ΧΥΤΑ Κασσάνδρας.

Το μέτρο αυτό αφορά στην επέκταση του Χ.Υ.Τ.Α. Κασσάνδρας με την κατασκευή συμπληρωματικού κυττάρου απόθεσης των απορριμμάτων των Δήμων Κασσάνδρας και Παλλήνης του Νομού Χαλκιδικής και την αποκατάσταση του υφιστάμενου ΧΥΤΑ, ο οποίος λειτουργεί από το 1993 και έχει κορεστεί πλήρως. Ειδικότερα περιλαμβάνει την κατασκευή μιας νέας κλίνης υγειονομικής ταφής (χωρητικότητας 251.339m³), έργα μόνωσης πυθμένα, μείωσης και διαχείρισης των παραγόμενων στραγγισμάτων και του βιοαερίου καθώς και αναβάθμιση των υφιστάμενων υποστηρικτικών εγκαταστάσεων για τη λειτουργία του χώρου (εγκατάσταση επεξεργασίας στραγγισμάτων, δίκτυα πυρόσβεσης, ηλεκτροφωτισμός, περίφραξη, κλπ) και την αποκατάσταση των υφιστάμενων κυττάρων απόθεσης, την κατασκευή των απαιτούμενων υποστηρικτικών έργων (δίκτυα συλλογής στραγγισμάτων και βιοαερίου) καθώς και αναβάθμιση-επέκταση της υφιστάμενης ΕΕΣ.

☞ Εργασίες ανάπτυξης του ΧΥΤΑ ΒΔ ενότητας Ν. Θεσσαλονίκης

Το έργο αφορά τις απαραίτητες εργασίες για την οριστική διαμόρφωση και στεγανοποίηση των Κυψελών Α3 και Α4 του ΧΥΤΑ Μαυροράχης, και τοποθέτηση του δικτύου συλλογής στραγγισμάτων (προμήθεια αγωγών και τοποθέτηση αυτών, φρεάτια και σύνδεση με την υφιστάμενη Μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων).

☞ Αποκατάσταση ΧΥΤΑ Δήμου Κιλκίς

Η αποκατάσταση του ΧΥΤΑ περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Έργα διαμόρφωσης
- Έργα στεγάνωσης
- Έργα διαχείρισης στραγγισμάτων
- Έργα επεξεργασίας στραγγισμάτων
- Έργα διαχείρισης βιοαερίου
- Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας
- Έργα υποδομής (δίκτυα υποδομής, οδοποιία, δενδροφύτευση, περίφραξη, πυρόσβεση, πυροπροστασία)

☞ Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων / Υπολειμμάτων 4ης Διαχειριστικής Ενότητας Χαλκιδικής

Αφορά στην κατασκευή και στον εξοπλισμό του ΧΥΤΑ/Υ 4ης ΔΕ Χαλκιδικής ο οποίος θα καλύψει τις ανάγκες τελικής διάθεσης των αποβλήτων στον ενιαίο Δήμο Αριστοτέλη. Η χωρητικότητα του ΧΥΤΑ/Υ (με την ολοκλήρωση της προτεινόμενης Α' Φάσης) θα είναι 467.000m³ και η διάρκεια λειτουργίας του, θα είναι 24 έτη.

⇒ Εκπόνηση Οριστικής μελέτης για το Φράγμα Φανού Παιονίας (Κοτζά Ντερέ)

Το 1993 ολοκληρώθηκε η Προμελέτη του φρ. Φανού Παιονίας (Κοτζά Ντερέ) για το ΥΠΕΧΩΔΕ\ΓΓΔΕ\Δ7, σύμφωνα με την οποία προτάθηκε χωμάτινο φράγμα αργιλικού πυρήνα, ύψους 87m και όγκου ταμιευτήρα περίπου 100 εκ. m³. Η σκοπιμότητα του έργου αφορούσε στην εξασφάλιση αποθεμάτων νερού για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών στην ευρύτερη κατάντη λεκάνη του π. Αξιού. Οι ανωτέρω ανάγκες ικανοποιούνται σήμερα από τα ύδατα του π. Αξιού και του ομώνυμου ΥΥΣ της περιοχής. Οι ανάγκες αυτές συνεχώς αυξάνουν, το ίδιο και η αβεβαιότητα σχετικά με την παροχή του π. Αξιού και την προοπτική κάλυψης των αναγκών αυτών στο μέλλον (διαχειριστική πολιτική πΓΔΜ). Συνεπώς, διαφαίνεται η πιθανότητα σημαντικής αύξησης του όγκου απόληψης νερού από το επιβαρυσμένο ΥΥΣ Αξιού (Κακή ποσοτική και Κακή ποιοτική κατάσταση), γεγονός το οποίο θα δράσει ανασταλτικά στη βελτίωση της κατάστασής του. Για τους παραπάνω λόγους προτείνεται η εκπόνηση Μελέτης Κόστους-Ωφέλους, ΜΠΕ, οριστικής μελέτης και τευχών δημοπράτησης για το φράγμα Φανού Παιονίας (Κοτζά Ντερέ).

⇒ Κατασκευή του Κεντρικού Αποχετευτικού Αγωγού Θεσσαλονίκης

Το όλο αποχετευτικό σύστημα της πόλης της Θεσσαλονίκης το οποίο περιλαμβάνει το αντλιοστάσιο εισόδου στην εγκατάσταση καθαρισμού, τον υφιστάμενο ΚΑΑ και το εσωτερικό δίκτυο δεν είναι σχεδιασμένο και δεν μπορεί να ανταποκριθεί σε μεγάλης έντασης βροχοπτώσεις. Από την υδραυλική διερεύνηση που έχει γίνει και από παλαιότερες μελέτες προέκυψε ότι με την κατασκευή 2ου κλάδου ΚΑΑ μήκους 4.500μ από το φρεάτιο 50 και κατάντη, η κατάσταση βελτιώνεται πάρα πολύ σε περίπτωση μέτριας έντασης βροχοπτώσεως, τα δε προβλήματα πιέσεων και υπερχειλίσεων εξαλείφονται πλήρως για την βροχή μικρής έντασης. Είναι συνεπώς απαραίτητο έργο η κατασκευή του 2ου κλάδου ΚΑΑ ο οποίος, θα περιορίσει τις υπερχειλίσεις του παντοροϊκού συστήματος στον Θερμαϊκό κόλπο καλύπτοντας τις ανάγκες διαχείρισής του, θα μειώσει σημαντικότερα τις εμφανιζόμενες πιέσεις σε τμήματα του υφιστάμενου ΚΑΑ εξασφαλίζοντας ευελιξία στην λειτουργία του συστήματος, θα καλύψει τις μακροπρόθεσμες απαιτήσεις μεταφοράς ακαθάρτων προς την ΕΕΛΘ και θα εξασφαλίσει τη δυνατότητα παράκαμψης του υφισταμένου κλάδου του ΚΑΑ προς την ΕΕΛΘ κατά τη διενέργεια επιθεωρήσεων – συντηρήσεων.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	ΟΧΙ-1	Α
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ-1	Α
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΟΧΙ-3	Γ
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	ΝΑΙ	+
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ-1	Α
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΟΧΙ-1	Α
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ-1	Α
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΟΧΙ-1	Α
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	ΟΧΙ-1	Α
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	ΟΧΙ-3	Γ

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-3	Γ
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	NAI	+
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	NAI	-
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	NAI	+
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	NAI	+
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	OXI-1	A
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνοριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A

13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	ΟΧΙ-1	A
------	---	--------------	----------

Τα δύο πρώτα μέτρα αφορούν την ταμίευση επιφανειακού νερού στην περιοχή και συμβάλουν στην άμβλυνση των προβλήματων που έχουν προκληθεί στο ΥΥΣ. Πιο συγκεκριμένα στο ΥΥΣ Χολομώντα - Ωραιοκάστρου από υπεραντλήσεις καθώς και στην αύξηση του ιδ. ισοζυγίου. Αρνητική ένταση επίπτωση εκτιμάται στο έδαφος δεδομένης της κάλυψης γεωργικής έκτασης για την ταμίευση νερού ανάντη του φράγματος ταμίευσης, η οποία ενδέχεται να δημιουργήσει κάποιες πιέσεις στις χρήσεις γης με κοινωνικές αντιδράσεις.

Σκοπός των μέτρων τρία έως έξι, που αφορούν έργα ΧΥΤΑ, είναι η συμβολή στην διατήρηση της καλής κατάστασης των ΥΥΣ., Κασσάνδρας, Κρουσίων - Κερδουλίων, Αξιού και Χολομώντα Ωραιοκάστρου, αντίστοιχα.

Το έβδομο μέτρο στοχεύει στην κατασκευή του φράγματος Φανού Παιονίας για την προστασία του βεβαρυσμένου ΥΥΣ του Αξιού και την εξασφάλιση τροφοδότησης των καλλιεργειών με αρδευτικό νερό.

Το όγδο μέτρο στοχεύει στην κατασκευή του 2ου κλάδου ΚΑΑ ο οποίος, που θα περιορίσει τις υπερχειλίσεις του παντοροϊκού συστήματος στον Θερμαϊκό κόλπο καλύπτοντας τις ανάγκες διαχείρισής του, θα μειώσει σημαντικότερα τις εμφανιζόμενες πιέσεις σε τμήματα του υφιστάμενου ΚΑΑ εξασφαλίζοντας ευελιξία στην λειτουργία του συστήματος, θα καλύψει τις μακροπρόθεσμες απαιτήσεις μεταφοράς ακαθάρτων προς την ΕΕΛΘ και θα εξασφαλίσει τη δυνατότητα παράκαμψης του υφιστάμενου κλάδου του ΚΑΑ προς την ΕΕΛΘ κατά τη διενέργεια επιθεωρήσεων - συντηρήσεων.

Πέραν από τους τομείς πληθυσμός, έδαφος και ύδατα, δεν αναμένονται στρατηγικού χαρακτήρα επιπτώσεις από την εφαρμογή της ανωτέρω δέσμης μέτρων σε κάποιον άλλον τομέα περιβάλλοντος. Είναι σημαντικό να τονισθεί στο σημείο αυτό, ότι για τα δομικά έργα στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης θα πρέπει να υιοθετηθούν κατάλληλοι περιβαλλοντικοί όροι για τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων επιπτώσεων σε χλωρίδα - πανίδα και βιοτόπους.

7.2.2.8. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Στα πλαίσια αυτής της ομάδας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν δυο οριζόντια μέτρα και δυο στοχευμένα, για τα οποία εντοπίζονται στην συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους.

Τα μέτρα που προτείνονται είναι:

☞ Ενίσχυση Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Περιφερειακών Ενοτήτων

Προτείνεται η συνέχεια των ήδη υλοποιούμενων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, δράσεων και δικτύων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, καθώς και η οργάνωση και υλοποίηση νέων από τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.) των Π.Ε. . Τα εκπαιδευτικά αυτά προγράμματα συμβάλλουν στην ενημέρωση, επιμόρφωση και ευαισθητοποίηση των μαθητών των διαφόρων βαθμίδων εκπαίδευσης σε σχέση με την διαχείριση των υδάτων και τα υδατικά συστήματα, μέσα από δραστηριότητες και βιωματικές εμπειρίες. Ήδη υλοποιούμενα προγράμματα είναι :

- Από το Κ.Π.Ε. Έδεσσας και Γιαννιτσών: "Έργα Θεού και Ανθρώπων Υγρότοπος Άγρα-Βρυττών-Νησίου", το "Υπαίθριο Μουσείο Νερού", το "Υδρολογία στην Πέλλα" και το "Λουδίας, το ποτάμι μας: Ποτάμι ή Αποστραγγιστικό Κανάλι;"
- Κ.Π.Ε. Νάουσας: "Αράπιτσα - το ποτάμι μας", το "Τα κατορθώματα μιας Δροσοσταλιάς" και το "Το νιο, το ευλογημένο, το αθάνατο νερό".
- Κ.Π.Ε. Κιλκίς: "Η λίμνη Δοϊράνη: βλέπω-δρω-ρωτώ"

☞ Διαχείριση των παρόχθιων οικοτόπων και επισκεπτών, διάδοση των γνώσεων και ευαισθητοποίηση του κοινού στις προστατευόμενες περιοχές.

Το έργο στοχεύει στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης των κατοίκων της περιοχής μελέτης, στην ενημέρωση των επισκεπτών για τα προβλήματα και τις απειλές του περιβάλλοντος της περιοχής, στην αντιμετώπιση του κινδύνου εξαφάνισης των σπάνιων και των απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών και στη δημιουργία των κατάλληλων υποδομών για την προβολή της άγριας ζωής.

➤ Δράσεις εκπαιδευτικού χαρακτήρα για την προώθηση της ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων.

Προτείνεται η διαρκής εκστρατεία ενημέρωσης των πολιτών σε σχέση με την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την προστασία τους. Δράσεις που ενδεικτικά και κατά περίπτωση μπορούν να υλοποιηθούν στα πλαίσια της εκστρατείας αυτής είναι:

- Πραγματοποίηση ημερίδων και επιμορφωτικών σεμιναρίων για την ευαισθητοποίηση του κοινού σε σχέση με την αποδοτική χρήση του νερού, την αποτροπή της ρύπανσης που προκαλείται από διάφορες δραστηριότητες και την προώθηση της χρήσης του ανακυκλωμένου νερού.
- Ενίσχυση εκπαιδευτικών προγραμμάτων στην πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση, ώστε να αναπτυχθούν στάσεις και συμπεριφορές που θα συμβάλλουν στην προστασία των υδατικών πόρων, της οικολογικής ισορροπίας και της ποιότητας ζωής και θα εξασφαλίζουν την βιώσιμη ανάπτυξη.
- Δημιουργία ιστοτόπου με διαδραστικές εφαρμογές ορθών πρακτικών χρήσης νερού ύδρευσης με στόχο την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του ευρύτερου καταναλωτικού κοινού. Η ηλεκτρονική πλατφόρμα θα είναι φιλική προς το χρήστη και θα παρέχει τη δυνατότητα υπολογισμού του υδατικού αποτυπώματος της κατοικίας του με βάση τις καταναλωτικές του συνήθειες και τις συσκευές του νοικοκυριού του.
- Προώθηση της έρευνας στο χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, της Προστασίας της Βιοποικιλότητας και της Διατήρησης της Ποιότητας Υδάτων, αλλά και η σύνδεση με επιστημονικά ιδρύματα.

➤ Συμβουλευτικές παροχές προς τους αγρότες για τη βελτίωση των πρακτικών εφαρμογής των μέσων και εφοδίων που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος.

Το μέτρο αυτό περιλαμβάνει δράσεις και ενέργειες που έχουν ως σκοπό να εκπαιδεύσουν τον αγροτικό πληθυσμό στην διαχείριση του αρδευτικού νερού και της εφαρμογής των λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Οι κυριότεροι στόχοι της εκπαιδευτικής αυτής ενημέρωσης αφορούν τη διατήρηση και βελτίωση της παραγωγής με την ορθολογική χρήση νερού, λιπασμάτων και φυτοφαρμάκου με σκοπό τη μεγαλύτερη δυνατή προστασία των υδατικών συστημάτων και ειδικά αυτών που βρίσκονται σε καθεστώς προστασίας. Οι προτεινόμενες δράσεις περιλαμβάνουν τον σχεδιασμό της επικοινωνίας μεταξύ των αρμοδίων φορέων διαχείρισης, ειδικών σε θέματα άρδευσης, λίπανσης και φυτοπροστασίας, με την διοργάνωση εκπαιδευτικών ημερίδων και σεμιναρίων με έμφαση στα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και των γεωργικών εδαφών. Τα κείμενα των νομοθετημάτων (ΚΟΓΠ, Πολλαπλή Συμμόρφωση), εγκυκλίων κλπ. πολλές φορές γίνονται δύσκολα αντιληπτά λόγω του όγκου των κειμένων και των ειδικών όρων που αναφέρονται, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει επιτυχία στην εφαρμογή τους. Η απευθείας επαφή ειδικού - παραγωγού προδιαγράφει με ασφάλεια την επιτυχία του στόχου που είναι η αρμονική σχέση παραγωγής και προστασίας των υδατικών συστημάτων.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	ΟΧΙ-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΟΧΙ-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	ΟΧΙ-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	OXI-1	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	OXI-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	OXI-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	NAI	+
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	NAI	+
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	NAI	+
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	OXI-1	A
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A

12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυννοριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Η παρούσα δέσμη μέτρων αφορά εκπαιδευτικά μέτρα, η αποδοτικότητα των οποίων είναι δύσκολο να προεκτιμηθεί. Παρόλα αυτά, σε περίπτωση που τα μέτρα αυτά αποδειχτούν αποτελεσματικά, αναμένεται να αποφέρουν οφέλη α) στην ποσοτική και ποιοτική κατάσταση των υδατικών πόρων, β) στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των γεωργικών προϊόντων και στην αύξηση της αποδοτικότητας των γεωργικών καλλιεργειών, αυξάνοντας έτσι το εισόδημα του γεωργού, γ) στη βελτίωση της ποιοτικής σύστασης του εδάφους από την ορθολογική χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ., με παράλληλα οφέλη και δ) στη βιοποικιλότητα.

Το πρώτο μέτρο είναι οριζόντιο και στοχεύει στην ενίσχυση και υποστήριξη της δράσης των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με την συνέχιση των ήδη υλοποιούμενων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, δράσεων και δικτύων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, καθώς και την οργάνωση και υλοποίηση νέων. Τα εκπαιδευτικά αυτά προγράμματα συμβάλλουν στην ενημέρωση, επιμόρφωση και ευαισθητοποίηση των μαθητών των διαφόρων βαθμίδων εκπαίδευσης σε σχέση με την διαχείριση των υδάτων και τα υδατικά συστήματα. Τα Κ.Π.Ε χρηματοδοτούνται από το ΥΠΔΒΜΘ.

Το δεύτερο μέτρο έχει στόχο την ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης των κατοίκων της περιοχής που καταλαμβάνουν τα ΥΣ του π. Αξιού και του εκβολικού συστήματος, του ρ. Μπαγιαλιτζάς και του ρ. Τάφρος. Το μέτρο περιλαμβάνει και την ενημέρωση των επισκεπτών για τα προβλήματα και τις απειλές του περιβάλλοντος της περιοχής. Το πρόγραμμα είναι ήδη ενταγμένο για χρηματοδότηση στο πρόγραμμα διασυννοριακής συνεργασίας INTERREG IV “Greece-Bulgaria 2007-2013”

Το τρίτο μέτρο είναι οριζόντιο και αποσκοπεί στην διαρκής εκστρατεία ενημέρωσης των πολιτών σε σχέση με την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την προστασία τους, με στόχο την ευαισθητοποίηση του κοινού, την εκπαίδευση και ενημέρωσή του, καθώς και την ενίσχυση της συμμετοχικότητάς του.

Το τέταρτο μέτρο αφορά στην διάχυση της πληροφορίας με δράσεις που θα αξιοποιούν την κάθε πρόοδο της επιστήμης και τεχνολογίας μέσα από την άμεση επαφή φορέων και παραγωγών οι οποίοι θα έχουν την δυνατότητα άμεσης επίλυσης κάθε απορίας για την εφαρμογή τεχνικών φιλικών προς το περιβάλλον. Τα ΥΣ που στοχεύει είναι οι λίμνες Δοϊράνη, Βόλβη και Κορώνεια, καθώς και τα ποτάμια συστήματα Ανθεμούνας, Βαρδαροβάσης, Γαλλικός, Λουδίας, Μπογδάνου, Λουδίας, Αξιός και Μεγάλο ποτάμι.

7.2.2.9. ΈΡΓΑ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ (ΒΕΛΤΙΣΤΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ)

Στα πλαίσια αυτής της ομάδας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν τρία μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στην συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους.

Τα μέτρα που προτείνονται είναι:

☞ Εκπόνηση διερευνητικών μελετών για τον εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων με επεξεργασμένο νερό από ΕΕΛ και Μονάδες Καθαρισμού Βιομηχανικών Αποβλήτων

Προτείνεται η εκπόνηση διερευνητικών μελετών για τον εμπλουτισμό υπόγειων υδροφορέων με επεξεργασμένο νερό κυρίως από τις μεγαλύτερες ΕΕΛ και Μονάδες Καθαρισμού Βιομηχανικών Αποβλήτων του Υδατικού Διαμερίσματος. Στα πλαίσια των μελετών αυτών θα διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα διαφόρων εφαρμοσμένων μεθόδων εμπλουτισμού, όπως γεωτρήσεις φόρτισης, λεκάνες διήθησης, αυλάκια και τάφροι, φρεάτια εμπλουτισμού, συνδυαστικές μέθοδοι με βάση τις υδρογεωλογικές και γεωλογικές συνθήκες των περιοχών, τα οικονομικά στοιχεία και την ποιότητα του

επεξεργασμένου νερού. Επιπλέον, θα μελετηθεί και η δυνατότητα επανάκτησης του νερού μέσω γεωτρήσεων για την κάλυψη αναγκών άρδευσης.

🏡 Ολοκληρωμένες Πράσινες πόλεις /INGREENCI (Integrated Green Cities)

Το έργο στοχεύει στην ολοκληρωμένη διαχείριση του αστικού πρασίνου μέσω της εκπαίδευσης, ευαισθητοποίησης και κινητοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού. Για τον σκοπό αυτό επιδιώκεται η δημιουργία ενός μοντέλου για τον αειφορικό σχεδιασμό και επανασχεδιασμό του αστικού χώρου δίνοντας έμφαση στην προώθηση των χώρων πρασίνου καθώς επίσης και στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου μοντέλου διαχείρισης του αρδευτικού νερού με έμφαση στη χρήση του βρόχινου νερού.

🏡 LIFE + - ACCOLAGOONS - Δράσεις για την προστασία των παράκτιων οικοτόπων και των σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας σε περιοχές του δικτύου NATURA 2000 της Επανομής και Αγγελοχωρίου λιμνοθάλασσες, Ελλάδα

Στόχος του έργου είναι η διατήρηση και προστασία των οικοτόπων υψηλής προτεραιότητας καθώς και των σημαντικών ειδών που διαβιούν σε αυτούς, μέσα από έναν σύγχρονο και καινοτόμο σχεδιασμό ολοκληρωμένης διαχείρισης. Επίσης δίνεται βαρύτητα στην επαναφορά της καλής υδρολογικής και οικολογικής κατάστασης της λιμνοθάλασσας της Επανομής και στη δημιουργία νέων οικοτόπων που παράλληλα με την αύξηση της ετερογένειας των ενδιαιτημάτων, θα ενισχύσουν την βιοποικιλότητα και τη σταθερότητα του συστήματος της περιοχής.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	OXI-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	OXI-1	A
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	OXI-1	A
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	ΝΑΙ	+
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	OXI-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	OXI-1	A
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	OXI-1	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	OXI-1	A
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	OXI-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	OXI-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	OXI-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	OXI-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	OXI-1	A
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	OXI-1	A
6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	ΝΑΙ	+
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	NAI	+
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	OXI-1	A
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	OXI-1	A
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	OXI-1	A
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	OXI-1	A
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνοριακές επιπτώσεις;	OXI-1	A
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	OXI-1	A

Το πρώτο μέτρο στοχεύει στη διερεύνηση των δυνατοτήτων ενίσχυσης της ποσότητας νερού των υπόγειων υδροφορέων με την αξιοποίηση επεξεργασμένου νερού κυρίως από τις μεγαλύτερες ΕΕΛ και Μονάδες Καθαρισμού Βιομηχανικών Αποβλήτων του Υδατικού Διαμερίσματος. Τα υπόγεια Υ.Σ. που αναμένεται να ωφεληθούν από την εφαρμογή του μέτρου αυτού είναι της Ορμήλιας, Σιθωνίας, Κασσάνδρας, Μυγδονίας, Ανθεμούντα, Λουδία, Αξιού, Γαλλικού και Επανομης – Μουδανίων.

Το δεύτερο μέτρο στοχεύει στην ολοκληρωμένη διαχείριση του αστικού πρασίνου μέσω της εκπαίδευσης, ευαισθητοποίησης και κινητοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου μοντέλου διαχείρισης του αρδευτικού νερού με τη χρήση του βρόχινου νερού. Το πρόγραμμα είναι ήδη ενταγμένο για χρηματοδότηση στο πρόγραμμα διασυνοριακής συνεργασίας INTERREG IV “Greece-Bulgaria 2007-2013. Τα ΥΥΣ που θα ωφεληθούν είναι του Πάικου, του Ανθεμούντα, του Γαλλικού και του Αξιού.

Στόχος του τρίτου μέτρου είναι η διατήρηση και προστασία των οικοτόπων υψηλής προτεραιότητας καθώς και η επαναφορά της καλής υδρολογικής και οικολογικής κατάστασης της λιμνοθάλασσας της Επανομής. Το πρόγραμμα είναι ήδη ενταγμένο για χρηματοδότηση στο πρόγραμμα LIFE+ Nature and Biodiversity 2009. Από το μέτρο θα ωφεληθούν η Λιμνοθάλασσα του Αγγελοχωρίου και ο έσω Θερμαϊκός κόλπος – Ν. Μηχανιώνα.

7.2.2.10. ΛΟΙΠΑ ΜΕΤΡΑ

Στα πλαίσια αυτής της ομάδας συμπληρωματικών μέτρων, προτάθηκαν εννέα μέτρα, για τα οποία εντοπίζονται στην συνέχεια οι περιβαλλοντικές παράμετροι που ενδέχεται να μεταβληθούν από την υλοποίησή τους.

Τα μέτρα που προτείνονται είναι:

☞ Περαιτέρω διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια υπερβάσεων χημικών ουσιών που καταγράφονται στη λ. Κορώνεια.

Το μέτρο αφορά σε διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια της υπέρβασης συγκεκριμένων χημικών ουσιών που καταγράφονται στη λ. Κορώνεια που υπάγεται στις προστατευόμενες περιοχές με κωδικούς GR1220001, GR1220009, προκειμένου για την σαφή σύνδεση πίεσης -κατάστασης - μέτρου αντιμετώπισης. Η περιοχή έχει επιβαρυνθεί συστηματικά από την ύπαρξη ανθρωπογενών δραστηριοτήτων όπως η λειτουργία σημαντικών βιομηχανιών και έλλειψη υποδομών απορρύπανσης όπως ΕΕΛ.

Προτείνεται: Α) να διερευνηθούν τυχόν φυσικές διεργασίες παραγωγής νικέλιου και αρσενικού από γεωλογικούς σχηματισμούς της συγκεκριμένης περιοχής με περεταίρω μετρήσεις καθώς και την εκπόνηση ειδικής Γεωχημικής – Υδρογεωλογικής μελέτης, Β) να διερευνηθεί η συμβολή του ιζήματος του πυθμένα. Η διερεύνηση θα πρέπει να γίνει σε διάρκεια ενός (1) έτους σε τουλάχιστο τρεις (3) θέσεις δειγματοληψίας όπου θα γίνουν τουλάχιστον τρεις (3) σειρές δειγματοληψίας. Οι παράγοντες που θα πρέπει να μετρώνται στα δείγματα περιλαμβάνουν: φώσφορος, χαλκό, κυανιούχα, μόλυβδος, κάδμιο οργανοφωσφορικά και οργανοχλωριωμένα εντομοκτόνα και τριαζίνες.

☞ Περαιτέρω διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια υπερβάσεων χημικών ουσιών που καταγράφονται στη λ. Βόλβη.

Το μέτρο αφορά σε διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια της υπέρβασης συγκεκριμένων χημικών ουσιών που καταγράφονται στο ΥΣ (ειδικότερα για το νικέλιο και αρσενικό). Προτείνεται να διερευνηθούν: 1) τυχόν φυσικές διεργασίες παραγωγής του κάθε ρύπου από γεωλογικούς σχηματισμούς της συγκεκριμένης περιοχής με περεταίρω μετρήσεις καθώς και την εκπόνηση ειδικής Γεωχημικής – Υδρογεωλογικής μελέτης, 2) συστηματική καταγραφή και παρακολούθηση των σημειακών απορρίψεων και εισροών -άμεσων και έμμεσων στη λίμνη.

☞ Μετριασμός ευπάθειας των Υδατικών Πόρων στο πλαίσιο της αλλαγής του κλίματος.

Το πρόγραμμα στοχεύει στην ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης διακρατικής συνεργασίας στον τομέα των υδάτων με στόχο να αποτελέσει τη βάση για την εφαρμογή εθνικών και περιφερειακών σχεδίων δράσης. Η σχετική τεχνογνωσία και τα εφαρμοστέα μέτρα αναμένεται να μεταφερθούν από τα εθνικά στα περιφερειακά σχέδια δράσης. Οι δείκτες ποιότητας και ποσότητας των υδατικών πόρων ερευνώνται λαμβάνοντας υπόψη την κλιματική αλλαγή και τις κοινωνικό-οικονομικές συνθήκες με στόχο τη δημιουργία ενός χάρτη τρωτότητας αναφορικά με τις υφιστάμενες και μελλοντικές συνθήκες ποιότητας και ποσότητας των υδατικών πόρων.

☞ ENVI / Τοπικές Κοινότητες στην Περιβαλλοντική Δράση.

Κύριοι στόχοι του προγράμματος είναι η προστασία των περιβαλλοντικών πόρων και η ενθάρρυνση των τοπικών κοινοτήτων για ενεργή συμμετοχή στην περιβαλλοντική προστασία. Οι δήμοι Δέλτα και Kavadarci έχουν την κοινή ανάγκη για προστασία των ποταμών που διασχίζουν την επικράτεια τους, δηλαδή τους ποταμούς Αξιό και Luda Mara. Βασικός στόχος του προγράμματος είναι η υλοποίηση κοινών δράσεων και ειδικών παρεμβάσεων για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

☞ Προγράμματα και εργασίες αποκατάστασης καμένων δασικών εκτάσεων.

Το μέτρο αφορά σε προγράμματα και εργασίες τεχνητής αναδάσωσης δασών και δασικών εκτάσεων για την αποκατάσταση της δασικής βλάστησης σε περιοχές που έχουν πληγεί από πυρκαγιές. Τα περιβαλλοντικά οφέλη από την υλοποίηση του μέτρου αφορούν στη συγκράτηση του επιφανειακού εδαφικού στρώματος μέσω της αποκατάστασης του ριζικού συστήματος των δένδρων, η οποία συμβάλλει στη μείωση της διάβρωσης του εδάφους, και στη μείωση της επιφανειακής απορροής με αποτέλεσμα την αύξηση της ποσότητας του διηθούμενου νερού προς τους υπόγειους υδροφορείς. Επιπρόσθετα, η εγκαθίδρυση της δασικής βλάστησης συμβάλλει θετικά στην απορρόφηση και δέσμευση των φυσικών φορτίων N και P από τα δασικά εδάφη με αποτέλεσμα τη μείωση της απόπλυσης και της διαφυγής τους σε επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα.

⇒ Δειγματοληψίες και αναλύσεις των υδάτων, εντός και εκτός του λιμένα Θεσσαλονίκης.

Δειγματοληψίες και αναλύσεις, των θαλάσσιων υδάτων, δύο φορές ετησίως σε τρία σταθερά σημεία εντός του λιμένα Θεσσαλονίκης και ένα εκτός της λιμενολεκάνης, κατ' εφαρμογή του περιβαλλοντικού όρου 23 για τη λειτουργία του Λιμένα Θεσσαλονίκης (Απόφαση ΥΠΕΚΑ Α.Π. Οικ 203978/21.12.2012). Τα αποτελέσματα των αναλύσεων θα καταχωρούνται σε σχετικό ημερολόγιο. Η δειγματοληψία και οι μετρήσεις θα πραγματοποιούνται από διαπιστευμένο εργαστήριο με τις αντίστοιχες πρότυπες μεθόδους κατά ΕΛΟΤ ή κατά ISO ή κατά DIN. Οι μετρήσεις θα πραγματοποιούνται για τις παρακάτω παραμέτρους:

- Θερμοκρασία
- pH
- διαλυμένο οξυγόνο
- SS (αιωρούμενα στερεά)
- Πετρελαϊκοί υδρογονάνθρακες
- Βαρέα μέταλλα (As, Pb, Zn, Cd, Cr, Mn, Cu, Co, Ni, Ba)

⇒ Περαιτέρω διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια υπερβάσεων χημικών ουσιών στον Κόλπο Θεσσαλονίκης.

Το μέτρο αφορά σε διερεύνηση ως προς τις μετρήσεις και τα αίτια της υπέρβασης συγκεκριμένων χημικών ουσιών ιδίως στις περιοχές που επιβαρύνονται συστηματικά από την ύπαρξη ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, όπως η λειτουργία σημαντικών βιομηχανιών ή και υποδομών όπως οι ΕΕΛ, προκειμένου για τη σαφή σύνδεση πίεσης -κατάστασης - μέτρου αντιμετώπισης. Η διερεύνηση στην περιοχή του Θερμαϊκού θα αφορά στις χημικές ουσίες που καταγράφονται με υπερβάσεις στα συγκεκριμένα ΥΣ. Η διερεύνηση θα πρέπει να γίνει σε διάρκεια ενός (1) έτους σε τουλάχιστο τρεις (3) θέσεις δειγματοληψίας όπου θα γίνουν τουλάχιστον τρεις (3) σειρές δειγματοληψίας. Οι παράγοντες που θα πρέπει να μετρώνται στα δείγματα περιλαμβάνουν: ψευδάργυρος, χαλκός, μόλυβδος, κάδμιο, χρώμιο, υδράργυρος, νικέλιο, οργανοφωσφορικά και οργανοχλωριωμένα εντομοκτόνα και τριαζίνες.

⇒ Προδιαγραφές εκπόνησης Masterplan για τον Κόλπο Θεσσαλονίκης.

Τόσο ο Κόλπος Θεσσαλονίκης όσο και ο Έσω Θερμαϊκός κόλπος αποτελούν σημαντικά όσο και εξαιρετικά ευαίσθητα οικοσυστήματα και ταυτόχρονα αποτελούν πεδίο άσκησης αλιευτικών, τουριστικών, ναυτιλιακών δραστηριοτήτων, τον τελικό αποδέκτη των εκροών μιας εκτενέστατης περιοχής η οποία περιλαμβάνει το μητροπολιτικό κέντρο της Θεσσαλονίκης και την πεδιάδα της Κεντρικής Μακεδονίας και συνδέονται μέσω των μεγάλων ποταμών με τη Δυτική Μακεδονία αλλά και την πΓΔΜ. Ταυτόχρονα, αποτελούν αναπόσπαστο στοιχείο της ποιότητας ζωής και περιβάλλοντος του Ευρύτερου Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης. Είναι προφανής αλλά όχι επαρκώς κατανοητή και ποσοτικοποιημένη η άμεση και έντονη αλληλεπίδραση του συνόλου των χρήσεων γης αλλά και του χωροταξικού σχεδιασμού στην ευρύτερη περιοχή των ανωτέρω αναφερθέντων παράκτιων ΥΣ με τα ποιοτικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά τους. Η σημερινή κατάσταση του Κόλπου Θεσσαλονίκης και του Έσω Θερμαϊκού Κόλπου, αν και βελτιωμένη συγκριτικά με το παρελθόν, εξακολουθεί να παρουσιάζει σημαντικά και ποικίλα προβλήματα που σχετίζονται με τη ρύπανση υδάτων, τη διαχείριση φερτών υλικών των ποταμών που εκβάλλουν στον Θερμαϊκό, τη χρήση υδατικών και αλιευτικών πόρων, την προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος, την αυξημένη οικιστική-τουριστική πίεση κλπ. Με δεδομένη την πολυπλοκότητα των ανωτέρω θεμάτων, τη δαιδαλώδη νομοθεσία, τη διοικητική διάσπαση αρμοδιοτήτων και ευθυνών και την

ανταγωνιστικότητα των χρήσεων και των χρηστών, προτείνεται η εκπόνηση ενός Masterplan για την αειφορική προστασία και διαχείριση των παράκτιων ΥΣ του Θερμαϊκού Κόλπου. Έως το 2015 θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η σύνταξη προδιαγραφών και η διενέργεια διαγωνισμού. Στις προδιαγραφές του Masterplan θα πρέπει να περιλαμβάνονται:

- Έλεγχος επίδρασης της λειτουργίας των βιομηχανιών στο Θερμαϊκό Κόλπο, με αξιοποίηση των δεδομένων και της εμπειρίας της ομώνυμης Ειδικής Επιτροπής του Υ.ΜΑ.ΘΡΑ..
- Καταγραφή σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών σημείων απόρριψης επεξεργασμένων αποβλήτων (δημοτικών και βιομηχανικών), εκρών από δίκτυα ομβρίων αλλά και υπερχειλίσεων ομβρίων από παντοροϊκά δίκτυα και δημιουργία μιας γεωβάσης.
- Συμπλήρωση της ως άνω γεωβάσης με χρονοσειρές παροχών και ποιότητας εκρών. .
- Κατάρτιση μαθηματικού ομοιώματος υδροδυναμικής κυκλοφορίας υδάτων, καθώς και ποιοτικού ομοιώματος διάχυσης και αποδόμησης ρύπων (με διερεύνηση της δυνατότητας αξιοποίησης των αποτελεσμάτων των υπό ανάθεση ή υπό εξέλιξη προγραμμάτων, μελετών και ερευνών που περιγράφονται στα μέτρα ΣΜ07-30 & ΣΜΜ17-70 & ΣΜ17-80 της δέσμης μέτρων για το Θερμαϊκό).
- Δημιουργία ηλεκτρονικής βιβλιοθήκης με όλες τις υφιστάμενες μελέτες και έρευνες που σχετίζονται με το Θερμαϊκό.
- Διερεύνηση, κοστολόγηση και ιεράρχηση, με οικονομοτεχνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια, επεμβάσεων και τεχνικών έργων για τον περιορισμό της ρύπανσης των παράκτιων ΥΣ. Θα διερευνηθούν κατ'ελάχιστο:
 - Εγκατάσταση συστήματος ελέγχου και λειτουργίας σε πραγματικό χρόνο των υπερχειλίσεων παντοροϊκών συστημάτων αποχέτευσης στην πόλη της Θεσσαλονίκης
 - Διερεύνηση εφαρμογής συστημάτων απορρύπανσης στις εκβολές δικτύων ομβρίων στο Θερμαϊκό.
 - Σύστημα συλλογής, μεταφοράς και επεξεργασίας υγρών δημοτικών αποβλήτων από πλοία, καθώς και στερεών και τοξικών αποβλήτων (π.χ. μπαταρίες σκαφών).
 - Δημιουργία χώρων/ζωνών έκβρασης οργανικών ρύπων και συλλογή/αποκομιδή αυτών, σε συνδυασμό με συλλογή επιπλεόντων με ειδικά σκάφη.
 - Πλυντήρια διχτυών σε αλιευτικά λιμάνια (Νέα Μηχανιώνα)
 - Συλλογή-διαχείριση διχτυών μυδιών που χρησιμοποιούνται σε μυδοκαλλιέργειες και πριν από την αποκομιδή τους καταλήγουν στη θάλασσα και ξεβράζονται σε γειτονικές ακτές.
 - Σταδιακή αντικατάσταση του παντοροϊκού δικτύου του πολεοδομικού συγκροτήματος Θεσσαλονίκης με χωριστικό δίκτυο ακαθάρτων και ανεξάρτητο δίκτυο ομβρίων.

⇒ *Αξιολόγηση της διπλής χρήσης της Ενωτικής διώρυγας Αλιάκμονα – Αξιού σε σχέση με την κατάσταση ξεχωριστού αγωγού για την ύδρευση του Π.Σ. Θεσσαλονίκης.*

Το μέτρο αποσκοπεί στη βελτίωση των υποδομών μεταφοράς νερού για την ύδρευση της Θεσσαλονίκης από τον π. Αλιάκμονα με στόχο τη μείωση των απωλειών, άρα και τη μείωση των απολήψεων (σύμφωνα με το Άρθρο 4 της Οδηγίας), καθώς και την αποτροπή υποβάθμισης της ποιότητάς του, έτσι ώστε να μειωθεί το απαιτούμενο επίπεδο επεξεργασίας που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος (σύμφωνα με το Άρθρο 7 της Οδηγίας).

Η ενωτική διώρυγα Αλιάκμονα-Αξιού μεταφέρει νερό, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους (365 ημέρες), για την ύδρευση του ευρύτερου πολεοδομικού συγκροτήματος της Θεσσαλονίκης. Τυχόν διακοπή της λειτουργίας αυτής θα δημιουργήσει αξεπέραστα προβλήματα στην υδροδότηση της Θεσσαλονίκης, καθώς το Υδραγωγείο Αλιάκμονα εξασφαλίζει σήμερα περισσότερο από το 50% της συνολικής παραγωγής νερού για την πόλη. Μάλιστα, με την υλοποίηση του Α2 σταδίου των έργων του διυλιστηρίου νερού του υδραγωγείου Αλιάκμονα, το οποίο βρίσκεται σε διαδικασία δημοπράτησης, πρόκειται η μεταφερόμενη για την ύδρευση της πόλης ποσότητα νερού, να διπλασιαστεί, φτάνοντας τα 3,5m³/sec, περίπου. Παράλληλα, κατά τη διάρκεια της αρδευτικής περιόδου μεταφέρει και αρδευτικό νερό (400-450 εκ. m³ ανά αρδευτική περίοδο) για την τροφοδοσία της πεδιάδας Θεσσαλονίκης. Η διώρυγα παρουσιάζει φαινόμενα ανάπτυξης βλάστησης στον πυθμένα αυτής με συνέπεια την υποβάθμιση της ποιότητας του νερού ύδρευσης. Επίσης, παρουσιάζει

φαινόμενα θραύσης των πρανών της με συνέπεια σημαντικές διαρροές που εκτιμώνται σε 30% περίπου, το οποίο μεταφράζεται στην απώλεια σημαντικών ποσοτήτων νερού της τάξης των 150.000m³/έτος, περίπου. Τα ως άνω προβλήματα εμφανίζονται λόγω της τεχνικής αδυναμίας του ΓΟΕΒ πεδιάδας Θεσσαλονίκης συντήρησης εν λειτουργία της διώρυγας, καθώς δεν μπορεί να γίνει διακοπή της συνεχούς παροχέτευσης των 2m³/sec νερού για την υδροδότηση της Θεσσαλονίκης. Ως αποτέλεσμα, από το 2003, οπότε άρχισε να εξυπηρετεί την ύδρευση Θεσσαλονίκης, δεν έχει γίνει ουσιαστικά ευρείας κλίμακας συντήρηση ή καθαρισμός της παρά μόνο σημειακές επεμβάσεις για την αποκατάσταση τοπικών σημαντικών θραύσεων. Παράλληλα, ακόμη και σε συνθήκες κανονικής συντήρησης και λειτουργίας της διώρυγας είναι αναμενόμενη μια μικρότερη ή μεγαλύτερη υποβάθμιση της ποιότητας του μεταφερόμενου νερού, λαμβάνοντας υπόψη τις ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης αλγών (ιδίως κατά την εαρινή περίοδο, πριν την έναρξη της αρδευτικής περιόδου, όταν η ηλιοφάνεια και οι θερμοκρασία αέρα είναι αυξημένη και η ρέουσα ποσότητα νερού είναι ακόμη μικρή), την έκθεση του νερού σε αερομεταφερόμενους ρύπους από την έντονη αγροτική και άλλη δραστηριότητα στην πεδιάδα Θεσσαλονίκης αλλά και την έλλειψη προστασίας του από ατυχηματικές\κακόβουλες ενέργειες, εφόσον μεταφέρεται με ανοιχτό αγωγό. Το 2000 ολοκληρώθηκε σχετική προμελέτη από το τ.ΥΠΕΧΩΔΕ\ΓΓΔΕ\Δ6, με τίτλο "ΥΔΡΕΥΣΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΑΠΟ ΦΡΑΓΜΑ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΣΤΟΝ Π. ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ ΜΕΧΡΙ Π. ΑΞΙΟ ΜΕ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ ΑΓΩΓΟ", όπου προτάθηκε, μετά από τεchnοοικονομική διερεύνηση, ανεξάρτητος δίδυμος αγωγός Φ1.600m μεταφοράς του νερού ύδρευσης, μήκους 50km περίπου, παράλληλα και πλησίον της ενωτικής διώρυγας Αλιάκμονα. Για τους παραπάνω λόγους προτείνεται η εκπόνηση Μελέτης Κόστους-Ωφέλους, ΜΠΕ, οριστικής μελέτης και τευχών δημοπράτησης για την επικαιροποίηση των συμπερασμάτων της διερεύνησης εναλλακτικών λύσεων βελτίωσης της υποδομής, όπου θα εξεταστούν μεταξύ άλλων τεχνικές λύσεις για την εξασφάλιση της δυνατότητας τακτικών επεμβάσεων συντήρησης-καθαρισμού της ενωτικής διώρυγας και η κατασκευή κλειστού αγωγού μεταφοράς του νερού ύδρευσης, με ενιαία ή τμηματική υλοποίηση αυτού λόγω μεγάλου κόστους κεφαλαίου.

α/α	Ερώτηση	Απάντηση	Αιτιολόγηση
1.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τη βιοποικιλότητα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
1.1	ο τη συνολική έκταση περιοχών που ανήκουν στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του Άρθρου 3 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)	ΟΧΙ-1	A
1.2	ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές;	ΝΑΙ	+
1.3	ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.;	ΝΑΙ	+
2.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει τον πληθυσμό , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
2.1	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες);	ΟΧΙ-1	A
2.2	ο παράγοντες που επηρεάζουν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής;	ΟΧΙ-1	A
3.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την υγεία των ανθρώπων , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
3.1	ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο;	ΝΑΙ	+
3.2	ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος);	ΟΧΙ-1	A
4.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την πανίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
4.1	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;	ΝΑΙ	+
4.2	ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);	ΟΧΙ-1	A
4.3	ο το συνολικό αριθμό των ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει την χλωρίδα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
5.1	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των απειλούμενων ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.2	ο τον αριθμό ή την εξάπλωση των ενδημικών ειδών;	ΟΧΙ-1	A
5.3	ο το συνολικό αριθμό ειδών χλωρίδας;	ΟΧΙ-3	Γ
6.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλλει το έδαφος , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
6.1	ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;	ΟΧΙ-1	A

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

6.2	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;	OXI-1	A
6.3	ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.);	OXI-1	A
6.4	ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	OXI-1	A
7	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα ύδατα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
7.1	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων;	OXI-1	A
7.2	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	NAI	+
7.3	ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	OXI-1	A
7.4	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.5	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων;	NAI	+
7.6	ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης;	OXI-1	A
7.7	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο την συμμόρφωση με τα όρια;	OXI-1	A
7.8	ο την ποιότητα των κολυμβητικών υδάτων επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τον αριθμό γαλάζιων σημαιών;	OXI-1	A
8.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει την ποιότητα του αέρα , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
8.1	ο τα επίπεδα ατμοσφαιρικών ρύπων στο υφιστάμενο ατμοσφαιρικό περιβάλλον (PM, O ₃ , SO ₂ , NO ₂ κ.λπ.);	OXI-1	A
8.2	ο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας ;	OXI-1	A
8.3	ο το ποσοστό συνεισφοράς στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ;	OXI-1	A
9.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τους κλιματικούς παράγοντες , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
9.1	ο παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν το μικροκλίμα μιας περιοχής (όπως υγρασία, θερμοκρασία, ανέμους κ.ά);	OXI-1	A
9.2	ο το σύνολο των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου;	OXI-1	A
10.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
10.1	ο το ιδιοκτησιακό καθεστώς ακίνητης περιουσίας;	OXI-1	A
10.2	ο την υφιστάμενη αξία ιδιωτικών ή δημόσιων περιουσιών;	OXI-1	A
11.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει τη πολιτιστική κληρονομιά , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
11.1	ο μνημεία της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως αυτά ορίζονται στο Ν. 3028/2003 (ΦΕΚ 153/Α/28-06-2002)	OXI-1	A
12.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να μεταβάλει το τοπίο , επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο:		
12.1	ο το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;	OXI-1	A
12.2	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος;	NAI	+
12.3	ο την αντιληπτικότητα περιοχών με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;	OXI-1	A
13.	Η υλοποίηση του σχεδίου πρόκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτός του υδατικού διαμερίσματος (ΠΛΑΠ), όπως:		
13.1	ο διασυνοριακές επιπτώσεις;	NAI	+
13.2	ο επιπτώσεις σε άλλα υδατικά διαμερίσματα (ΠΛΑΠ) της χώρας;	NAI	+

Το πρώτο μέτρο στοχεύει να διερευνηθούν οι υπερβάσεις στο φώσφορο, χαλκό, κυανιούχα, μόλυβδος, κάδμιο οργανοφωσφορικά και οργανοχλωριωμένα εντομοκτόνα και τριαζίνες, που έχουν εντοπισθεί στην λίμνη Κορώνεια ή που υπάρχουν ενδείξεις ότι υπάρχουν (αλλά δεν βρέθηκαν γιατί βρίσκονται εκτός των ορίων ανίχνευσης και εκτός των ορίων επιδόσεων των αναλυτικών μεθόδων). Για τον εντοπισμό της προέλευσης των υπερβάσεων των ΠΠΠ απαιτούνται πιο εξειδικευμένες αναλύσεις έτσι ώστε να γίνει

εξακρίβωση των αιτιών που τις προκαλούν. Το μέτρο αυτό στοχεύει στο να βρεθεί με ασφάλεια η αιτία των υπερβάσεων ώστε να διευκρινιστεί αν οι υπερβάσεις οφείλονται σε βιομηχανική, η αγροτική ρύπανση.

Βάσει του δεύτερου μέτρου θα διερευνηθούν οι υπερβάσεις στα βαρέα μέταλλα, που έχουν εντοπισθεί στο Υ.Σ. της λίμνης Βόλβης. Για τον εντοπισμό της προέλευσης των υπερβάσεων των ΠΠΠ απαιτούνται πιο εξειδικευμένες αναλύσεις έτσι ώστε να γίνει εξακρίβωση των αιτιών που τις προκαλούν.

Το τρίτου μέτρο είναι οριζόντιο και περιλαμβάνει ένα πρόγραμμα που στοχεύει στην ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης διακρατικής συνεργασίας στον τομέα των υδάτων με στόχο να αποτελέσει τη βάση για την εφαρμογή εθνικών και περιφερειακών σχεδίων δράσης. Το πρόγραμμα είναι ήδη ενταγμένο για χρηματοδότηση στο πρόγραμμα διασυνοριακής συνεργασίας SEE.

Το τέταρτο μέτρο στοχεύει στην προστασία των περιβαλλοντικών πόρων και η ενθάρρυνση των τοπικών κοινοτήτων για ενεργή συμμετοχή στην περιβαλλοντική προστασία. Το πρόγραμμα είναι ήδη ενταγμένο για χρηματοδότηση στο πρόγραμμα διασυνοριακής συνεργασίας INTERREG IV "Greece - The former Yugoslav Republic of Macedonia 2007-2013". Από το μέτρο αυτό ωφελούνται ο ποταμός Αξιός και το εκβολικό του σύστημα, το ρ. Μπαγιαλιτζάς και το ρ. Τάφρος.

Το πέμπτο μέτρο αφορά σε εργασίες τεχνητής αναδάσωσης για την αποκατάσταση της δασικής βλάστησης στη λεκάνη απορροής του ΥΣ Μεταλλικών Ρ., σε περιοχή έκτασης 150 στρ. που έχει πληγεί από δασική πυρκαγιά τον Σεπτέμβριο 2010, ώστε να περιοριστεί η επιφανειακή απορροή, ειδικά σε επεισόδια έντονης βροχόπτωσης, και να μειωθεί η διάβρωση του εδάφους.

Το έκτο μέτρο στοχεύει στην διερεύνηση της ποιοτικής κατάστασης των θαλάσσιων υδάτων του κόλπου Θεσσαλονίκης.

Το έβδομο μέτρο στοχεύει να διερευνηθούν οι υπερβάσεις στα ψευδάργυρος, χαλκός, μόλυβδος, κάδμιο, χρώμιο, υδράργυρος, νικέλιο, οργανοφωσφορικά και οργανοχλωριωμένα εντομοκτόνα και τριαζίνες, που έχουν εντοπισθεί στα παράκτια Υ.Σ. του κόλπου της Θεσσαλονίκης και του έσω Θερμαϊκού, καθώς και στο μεταβατικό ΥΣ του εκβολικού συστήματος Αξιού ή που υπάρχουν ενδείξεις ότι υπάρχουν αλλά δεν βρέθηκαν. Για τον εντοπισμό της προέλευσης των υπερβάσεων των ΠΠΠ απαιτούνται πιο εξειδικευμένες αναλύσεις έτσι ώστε να γίνει εξακρίβωση των αιτιών που τις προκαλούν. Το μέτρο αυτό στοχεύει στο να βρεθεί με ασφάλεια η αιτία των υπερβάσεων ώστε να διευκρινιστεί αν οι υπερβάσεις οφείλονται σε βιομηχανική, η αγροτική ρύπανση.

Το όγδοο μέτρο διερεύνηση των ποιοτικών και περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών του Κόλπου Θεσσαλονίκης και του Έσω Θερμαϊκού Κόλπου μέσω μια μελέτης Masterplan για την αειφορική προστασία και διαχείριση των παράκτιων Υ.Σ. του Θερμαϊκού Κόλπου.

Το ένατο μέτρο αποσκοπεί στην βελτίωση των υποδομών μεταφοράς νερού για την ύδρευση της Θεσσαλονίκης.

Η εφαρμογή των μέτρων αυτών αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στην ποσοτική και ποιοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων, με θετικά αποτελέσματα στη βιοποικιλότητα και το τοπίο.

7.2.3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στις προηγούμενες ενότητες, τα προγράμματα βασικών και συμπληρωματικών μέτρων, υποβλήθηκαν στο «κόσκινο» (screen) των τριανταοχτώ κρίσιμων ερωτήσεων (δεικτών) που συνθέτουν το εργαλείο διάγνωσης για τις αναμενόμενες περιβαλλοντικές μεταβολές, βάσει της μεθοδολογίας που παρουσιάστηκε στην ενότητα 7.1.1.

Μέσα από τη διαδικασία αυτή, εντοπίστηκαν καταρχήν, από τις 13 εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους, εκείνες που δεν πρόκειται να υποστούν αλλαγές από την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης, καθώς οι στόχοι και οι ρυθμίσεις που συνθέτουν το περιεχόμενο του Σχεδίου Διαχείρισης δεν συνοδεύονται από αντίστοιχες πιέσεις προς αυτές.

Με την ίδια διαδικασία, εντοπίστηκαν εκείνες οι περιβαλλοντικές παράμετροι που αναμένεται να μεταβληθούν από την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης. Οι μεταβολές αυτές συνοψίζονται ακολούθως.

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

Στον πίνακα 7.1. συνοψίζονται οι περιβαλλοντικές παράμετροι και οι αντίστοιχες μεταβολές από την εφαρμογή του προγράμματος βασικών μέτρων, και στον πίνακα 7.2. συνοψίζονται οι περιβαλλοντικές παράμετροι και οι αντίστοιχες μεταβολές από την εφαρμογή του προγράμματος συμπληρωματικών μέτρων.

Πίνακας 7-1: Σύνοψη των επηρεαζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων και των αντίστοιχων μεταβολών από τα Βασικά Μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	1 ΟΜΑΔΑ 1Η	2 ΟΜΑΔΑ 2Η	3 ΟΜΑΔΑ 3Η	4 ΟΜΑΔΑ 4Η	5 ΟΜΑΔΑ 5Η	6 ΟΜΑΔΑ 6Η	7 ΟΜΑΔΑ 7Η	8 ΟΜΑΔΑ 8Η	9 ΟΜΑΔΑ 9Η	10 ΟΜΑΔΑ 10Η
↑: βελτίωση ↓: επιδείνωση										
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ										
ο κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.				↑		↑	↑	↑	↑	
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ										
ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο			↑		↑					↑
ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος)			↑		↑	↑	↑		↑	↑
ΕΔΑΦΟΣ										
ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα			↑							
ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα			↑			↑			↑	
ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.)			↑				↑			
ΥΔΑΤΑ										
ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων	↑	↑		↑						
ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων	↑	↑		↑	↑					
ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην τομεακή ζήτηση νερού από τη γεωργία, την οικιακή χρήση, τη βιομηχανία και την ηλεκτροπαραγωγή	↑	↑		↑						

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων			↑			↑	↑		↑	↑
ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης			↑			↑	↑	↑	↑	↑
ΤΟΠΙΟ										
ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος								↑		
Υπόμνημα: Ομάδα 1: Μέτρα για την εφαρμογή της ανάκτησης κόστους Ομάδα 2: Μέτρα για την προώθηση αποδοτικής και αειφορικής χρήσης νερού Ομάδα 3: Μέτρα για το πόσιμο νερό Ομάδα 4: Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού Ομάδα 5: Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ. Ομάδα 6: Μέτρα για σημειακές πηγές ρύπανσης Ομάδα 7: Μέτρα για διάχυτες πηγές ρύπανσης Ομάδα 8: Μέτρα προκειμένου οι υδρομορφολογικές συνθήκες των Τ.Υ.Σ. και Ι.Τ.Υ.Σ. να μην δικινδυνεύσουν την επίτευξη ΚΟΔ Ομάδα 9: Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας Ομάδα 10: Μέτρα από ατυχήματα /ακράια φυσικά φαινόμενα										

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα, διαπιστώνουμε ότι με την εφαρμογή του πρόγραμμα βασικών μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης ενδεχόμενες μεταβολές αναμένονται σε πέντε (5) περιβαλλοντικές παραμέτρους (βιοποικιλότητα, ανθρώπινη υγεία, έδαφος, ύδατα και τοπίο).

Πίνακας 7.2. Σύνοψη των επηρεαζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων και των αντίστοιχων μεταβολών από τα Συμπληρωματικά Μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	Διοικητικά μέτρα	Οικονομικά - Φορολογικά	Περιβαλλοντικές συμφωνίες	Έλεγχος εκπομπής ρύπων	Αναύσταση & αποκατάσταση περιοχών υγροτόπων	Έλεγχος απολήψεων	Έργα δομικών κατασκευών	Εκπαιδευτικά μέτρα	Έργα έρευνας και ανάπτυξης και επίδειξης	Λοιπά μέτρα
↑: βελτίωση ↓: επιδείνωση										
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ										
ο τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές					↑					↑
ο κρίσιμοι παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά.								↑		↑
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ										
ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες)							↑		↑	
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ										

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο										↑
ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος)				↑						
ΠΑΝΙΔΑ										
ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία;										↑
ο τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κ.λπ.);					↑					
ΕΔΑΦΟΣ										
ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα;							↑			
ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα;									↑	
ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.)					↑			↑		
ο παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης							↓			
ΥΔΑΤΑ										
ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων		↑	↑	↑		↑	↑	↑	↑	
ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων		↑	↑			↑	↑	↑		↑
ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων	↑		↑	↑	↑			↑	↑	↑
ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων					↑		↑↓			↑

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης			↑	↑		↑				
ΤΟΠΙΟ										
ο την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος					↑					↑
ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΕΡΑΝ ΤΟΥ ΥΔ										
ο επιπτώσεις σε άλλα Υ.Δ. της χώρας										

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα, διαπιστώνουμε ότι με την εφαρμογή του πρόγραμμα συμπληρωματικών μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης ενδεχόμενες μεταβολές αναμένονται σε οκτώ (8) περιβαλλοντικές παραμέτρους (βιοποικιλότητα, πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία, πανίδα, έδαφος, ύδατα και τοπίο, καθώς και επιπτώσεις σε ευρύτερη περιοχή πέραν του Υ.Δ..

7.3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στην ενότητα που προηγήθηκε, εντοπίστηκαν οι δείκτες οι οποίοι ενδέχεται να μεταβληθούν, λόγω του Σχεδίου Διαχείρισης είτε ενός είτε περισσότερων ομάδων μέτρων. Επι το πλείστον οι μεταβολές που εντοπίστηκαν οδηγούν σε βελτίωση των περιβαλλοντικών παραμέτρων, και μόνο σε δύο δείκτες οδηγούν σε επιδείνωση της κατάστασής.

Στην ενότητα αυτή πραγματοποιείται ο χαρακτηρισμός των μεταβολών, δηλαδή ο προσδιορισμός μιας σειράς ιδιοτήτων κάθε μεταβολής, ώστε να εντοπισθούν λεπτομερώς όλες οι τάσεις υποβάθμισης του περιβάλλοντος αλλά και να διαπιστωθούν οι θετικές συμβολές του Σχεδίου Διαχείρισης.

7.3.1. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ

Πίνακας 7.3.: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για τη βιοποικιλότητα παράγοντες

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Καθοριστικοί για τη βιοποικιλότητα παράγοντες:	
	<ul style="list-style-type: none"> ο Αφορά τη συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές, ο τους κρίσιμους παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας, όπως αποστάσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ρύπανση οικοτόπων κ.ά 	
Αιτίες μεταβολής	<p>Μέτρα ελέγχου απόληξης επιφανειακού και υπόγειου νερού, Μέτρα για σημειακές πηγές ρύπανσης, Μέτρα για διάχυτες πηγές ρύπανσης, Μέτρα προκειμένου οι υδρομορφολογικές συνθήκες των ΤΥΣ και ΙΤΥΣ να μην διακινδυνεύσουν την επίτευξη του ΚΟΔ, Μέτρα για ουσίες προτεραιότητας.</p> <p>Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροτόπων (λ. Κορώνεια), Εκπαιδευτικά μέτρα (διαχείριση παρόχθιων οικοτόπων και επισκεπτών), Λοιπά μέτρα (διερεύνηση υπερβάσεων στις ρυπαντικές παραμέτρους, τοπικές κοινότητες και περιβαλλοντική δράση).</p>	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Βελτιώνονται παράμετροι που υποστηρίζουν τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.
Έκταση επίπτωσης	Μέση	Οι αιτιακοί παράγοντες δρουν σε μια περιορισμένη έκταση αλλά τα αποτελέσματά τους μπορούν να εκταθούν σε μεγάλη απόσταση. Οι συσσωρεύσεις των βελτιώσεων ενδέχεται να αυξήσουν την έκταση της επίπτωσης.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Οι επιπτώσεων των ως άνω μέτρων έχουν έμμεσο χαρακτήρα και έτσι προβλέπονται ως μέσης έντασης.
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Η βελτίωση αναμένεται ως έμμεσο αποτέλεσμα της μείωσης των εκπεμπόμενων ρύπων, στην οποία συμβάλλουν ουσιαστικά τα ως άνω μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη	Η επίπτωση κλιμακώνεται βαθμιαία με τη εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων και παραμένει μόνιμω.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επηρεάζεται άμεσα και έμμεσα από την κατάσταση άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως ύδατα, έδαφος κ.λπ.
Δυνατότητα πρόληψης	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα περιορισμού ή αντιστροφής
<p>Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς την θετική κατεύθυνση, έχουν μεσαία έκταση και μόνιμο χαρακτήρα και επηρεάζεται άμεσα και έμμεσα από την κατάσταση άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως ύδατα, έδαφος κ.λπ.</p>		

7.3.2. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΠΑΝΙΔΑΣ

Πίνακας 7.4.: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για τη πανίδα παράγοντες

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Καθοριστικοί για τη πανίδα παράγοντες:	
	<ul style="list-style-type: none"> ο Αφορά τον αριθμό, τον πληθυσμό ή τους βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη ή μη μόνιμη παρουσία 	
Αιτίες μεταβολής	Δέσμη μέτρων για την αποκατάσταση της λ. Κορώνεια. Λοιπά μέτρα (Προγράμματα και εργασίες αποκατάστασης καμένων δασικών εκτάσεων, τοπικές κοινότητες και περιβαλλοντική δράση).	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Βελτιώνονται παράμετροι που υποστηρίζουν τη διατήρηση της πανίδας.
Έκταση επίπτωσης	Μικρή	Οι αιτιακοί παράγοντες δρουν σε μια περιορισμένη έκταση αλλά τα αποτελέσματά τους μπορούν να εκταθούν σε μεγάλη απόσταση. Οι συσσωρεύσεις των βελτιώσεων ενδέχεται να αυξήσουν την έκταση της επίπτωσης.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Η επίπτωση του ως άνω μέτρου έχει έμμεσο χαρακτήρα και έτσι προβλέπεται ως μέσης έντασης.
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Η βελτίωση αναμένεται ως έμμεσο αποτέλεσμα της καλύτερης διαχείρισης της υδρόβιας βλάστης, που είναι εξαιρετικά σημαντική για το φύλλισμα και τη διατροφή των απειλούμενων υδρόβιων πουλιών π.χ. Πελεκάνοι, λαγγόνες, ερωδιοί αλλά και τα ενδημικά ψάρια
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη	Η επίπτωση κλιμακώνεται βαθμιαία με τη εφαρμογή του προτεινόμενου μέτρου και παραμένει μόνιμω.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επηρεάζεται άμεσα και έμμεσα από την κατάσταση άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως βιοπολιότητα, χλωρίδα κ.λπ.
Δυνατότητα πρόληψης	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα περιορισμού ή αντιστροφής
Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς την θετική κατεύθυνση, έχουν μικρή έκταση και μόνιμο χαρακτήρα και επηρεάζεται άμεσα και έμμεσα από την κατάσταση άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως χλωρίδα, ύδατα κ.λπ.		

7.3.3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Πίνακας 7.5.: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για τα ύδατα παράγοντες

Καθοριστικοί για τα ύδατα παράγοντες:	
Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	<ul style="list-style-type: none"> ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων ο την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων ο την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης
Αιτίες μεταβολής	<p>Μέτρα για την εφαρμογή της ανάκτησης κόστους. Μέτρα για την προώθηση αποδοτικής και αειφορικής χρήσης νερού. Μέτρα για το πόσιμο νερό. Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού. Μέτρα για τον έλεγχο τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων Υ.Σ.. Μέτρα για τις σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης. Μέτρα προκειμένου οι υδρομορφολογικές συνθήκες των Τ.Υ.Σ. και Ι.Τ.Υ.Σ. να μην διακινδυνεύσουν την επίτευξη ΚΟΔ.. Ειδικά μέτρα για ουσίες προτεραιότητας. Μέτρα πρόληψης από ατυχήματα και ακραία φυσικά φαινόμενα.</p> <p>Διοικητικά Μέτρα. Οικονομικά - Φορολογικά. Περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση. Έλεγχοι εκπομπής ρύπων. Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροβιότοπων. Έλεγχοι απολήψεων. Έργα δομικών κατασκευών. Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών. Εκπαιδευτικά μέτρα. Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης (βέλτιστων πρακτικών). Λοιπά μέτρα.</p>
Ιδιότητες της επίπτωσης	
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη
Ένταση της επίπτωσης	Μεγάλη
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή
Δυνατότητα πρόληψης	-
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-
<p>Αξιολόγηση: Το σύνολο των μεταβολών κινείται προς την θετική κατεύθυνση, έχει μεγάλη έκταση, ισχυρή ένταση και μόνιμο χαρακτήρα. Τα αποτελέσματα της εφαρμογής των προτεινόμενων βασικών μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης, θα γίνονται αισθητά σταδιακά και σε βάθος χρόνου και θα οδηγήσουν τη συντριπτική πλειοψηφία των Υ.Σ. του Υ.Δ. 10 σε καλή κατάσταση μέχρι το έτος 2027.</p>	

7.3.4. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Πίνακας 7.6.: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για το έδαφος παράγοντες

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Καθοριστικοί για το έδαφος παράγοντες: <ul style="list-style-type: none"> ο την ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα ο την ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων (χρήση ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, κ.λπ.) 	
Αιτίες μεταβολής	Μέτρα για την εφαρμογή της ανάκτησης κόστους. Μέτρα για το πόσιμο νερό. Μέτρα για τις σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης. Μέτρα για τις ουσίες προτεραιότητας. Ανασύσταση & αποκατάσταση υγροτόπων (περιοχή Κορώνειας), Έργα δομικών κατασκευών (ΧΥΤΑ), Εκπαιδευτικά μέτρα (βέλτιστες πρακτικές στην γεωργία), Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης (εμπλουτισμός υδροφορέων).	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα είναι θετική, ενώ οι αρνητικές επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα. Η συνισταμένη των αντίθετων κατευθύνσεων εκτιμάται θετική.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Τα επηρεαζόμενα από τα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης Υ.Σ. άρα και οι σχετιζόμενες με αυτά περιοχές φυσικού περιβάλλοντος καλύπτουν το σύνολο της έκτασης του Υ.Δ. 10.
Ένταση της επίπτωσης	Μέση	Οι μεταβολές ως προς την βελτίωση της ποιοτικής σύστασης του εδάφους υπερισχύουν των μεταβολών ως προς την αλλοίωση των υφιστάμενων χρήσεων γης, και κρίνονται μέσης έντασης.
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής	Η επίπτωση επέρχεται ως απευθείας αποτέλεσμα της εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη	Η επίπτωση κλιμακώνεται βαθμιαία με τη εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων και παραμένει μονίμως εάν δεν εμφανισθούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επηρεάζεται άμεσα και έμμεσα από την κατάσταση άλλων περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως ύδατα κ.λπ.
Δυνατότητα πρόληψης	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα περιορισμού ή αντιστροφής
Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς την θετική κατεύθυνση, έχουν μεγάλη έκταση και μόνιμο χαρακτήρα οδηγούν δε σε καλύτερης ποιότητας εδαφικούς πόρους και αποκατάσταση της φυσικής μορφολογίας. Οι αρνητικές επιπτώσεις θεωρούνται έμμεσες και τοπικής σημασίας, ενώ δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα. Το ισοζύγιο των επιπτώσεων εκτιμάται θετικό.		

7.3.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ

Πίνακας 7.7.: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για το τοπίο παράγοντες

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Καθοριστικοί για το τοπίο παράγοντες: ο Αφορά την αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος	
Αιτίες μεταβολής	Μέτρα προκειμένου οι υδρομορφολογικές συνθήκες των Τ.Υ.Σ. και Ι.Τ.Υ.Σ. να μην διακυδυνεύσουν την επίτευξη ΚΟΔ. Ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υδροβιότοπων (δέσμη μέτρων Κορώνειας). Λοιπά μέτρα (Προγράμματα και εργασίες αποκατάστασης καμένων δασικών εκτάσεων)	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Βελτιώνονται παράμετροι που υποστηρίζουν τη προστασία του τοπίου.
Έκταση επίπτωσης	Μικρή	Οι προτεινόμενες δράσεις έχουν σημειακό χαρακτήρα.
Ένταση της επίπτωσης	Μικρή	Η ένταση της επίπτωσης κρίνεται ασθενής, λόγω του σημειακού χαρακτήρα των παρεμβάσεων.
Μηχανισμός εμφάνισης	Πρωτογενής	Η βελτίωση αναμένεται ως άμεσο αποτέλεσμα της διαχείρισης της στερεομεταφοράς στην οποία συμβάλλει μεταξύ άλλων η ως άνω ομάδα βασικών μέτρων καθώς και μακροπρόθεσμα οι μελέτες για την προστασία και εξυγίανση της λίμνης Καστορίας, και οι εργασίες αποκατάστασης καμένων δασικών εκτάσεων του Σχεδίου Διαχείρισης
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη-Μόνιμη	Η αλλαγή σε θέματα αντιληπτικότητας αναμένεται να σημειωθεί βελτίωση σταδιακά, η οποία θα παραμείνει εάν δεν εμφανισθούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Λόγω της περιορισμένης έκτασης και έντασης των επιπτώσεων η αθροιστικότητα ή συνέργεια με επιπτώσεις σε άλλες παραμέτρους δεν θεωρείται πιθανή.
Δυνατότητα πρόληψης	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα περιορισμού ή αντιστροφής
Αξιολόγηση: Οι μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση, έχουν μικρή έκταση και ένταση, αλλά μόνιμο χαρακτήρα, οδηγώντας σε προστασία και αποκατάσταση των τοπιολογικών χαρακτηριστικών του Υ.Δ. 10		

7.3.6. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

Πίνακας 7.8.: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για την ανθρώπινη υγεία παράγοντες

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Καθοριστικοί για την ανθρώπινη υγεία παράγοντες:	
	<ul style="list-style-type: none"> ο την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο ο την ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία (ατμόσφαιρα, νερά, έδαφος) 	
Αιτίες μεταβολής	Μέτρα για το πόσιμο νερό. Μέτρα για τον τεχνητό εμπλουτισμό υπόγειων Υ.Σ.. Μέτρα για τις σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης. Μέτρα για ουσίες προτεραιότητας. Μέτρα πρόληψης από ατυχήματα και ακραία φυσικά φαινόμενα. Έλεγχος εκπομπής ρύπων (προστασία ΥΥΣ). Λοιπά μέτρα (μετριασμός ευπάθειας των υδατικών πόρων από την κλιματική αλλαγή).	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αξιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση όλων των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα που προκύπτουν από την υλοποίηση των παραπάνω μέτρων είναι θετική.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Οι θετικές επιπτώσεις αναμένεται να καλύψουν το σύνολο του πληθυσμού του Υ.Δ.10
Ένταση της επίπτωσης	Μικρή	Η επίπτωση έχει ασθενή ένταση λόγω του έμμεσου χαρακτήρα της.
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Η βελτίωση αναμένεται ως έμμεσο αποτέλεσμα της μείωσης των εκπεμπόμενων ρύπων και την μείωση της έκθεσης τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο, στην οποία συμβάλλουν ουσιαστικά τα ως άνω μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη	Η επίπτωση κλιμακώνεται βαθμιαία με τη εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων και παραμένει μονίμως, εάν δεν εμφανισθούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Λόγω της ασθενούς έντασης των επιπτώσεων, δεν αναμένεται οποιαδήποτε συνέργεια ή αθροιστικότητα με άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους.
Δυνατότητα πρόληψης	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα περιορισμού ή αντιστροφής
<p>Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς την θετική κατεύθυνση, έχουν μεγάλη έκταση, μικρή ένταση και μόνιμο χαρακτήρα. Οι πρόνοιες του Σχεδίου θα επιφέρουν βελτίωση στην ποιότητα και την ποσότητα των υδατικών πόρων, συμβάλλοντας στον περιορισμό κρίσιμων περιβαλλοντικών παραμέτρων που μπορούν να επιδράσουν αρνητικά στο επίπεδο ανθρώπινης υγείας.</p>		

7.3.7. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Πίνακας 7.9.: Χαρακτηρισμός επίπτωσης σε ορισμένους από τους καθοριστικούς για τον πληθυσμό παράγοντες

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Καθοριστικοί για τον πληθυσμό παράγοντες: ο παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγικές δραστηριότητες).	
Αιτίες μεταβολής	Έργα δομικών κατασκευών (Φράγματα ταμίευσης, ΧΥΤΑ). Εκπαιδευτικά μέτρα. Έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης (Βέλτιστων πρακτικών)	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση όλων των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα που προκύπτουν από την υλοποίηση των παραπάνω μέτρων είναι θετική.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Οι θετικές επιπτώσεις αναμένεται να καλύψουν το σύνολο του πληθυσμού του Υ.Δ.10
Ένταση της επίπτωσης	Μικρή	Η επίπτωση έχει ασθενή ένταση λόγω του έμμεσου χαρακτήρα της.
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Η βελτίωση αναμένεται ως έμμεσο αποτέλεσμα παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής, στην οποία συμβάλλουν ουσιαστικά τα ως άνω μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη	Η επίπτωση κλιμακώνεται βαθμιαία με τη εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων και παραμένει μόνιμα, εάν δεν εμφανισθούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Απίθανη	Λόγω της ασθενούς έντασης των επιπτώσεων, δεν αναμένεται οποιαδήποτε συνέργεια ή αθροιστικότητα με άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους.
Δυνατότητα πρόληψης	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα περιορισμού ή αντιστροφής
Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς την θετική κατεύθυνση, έχουν μεγάλη έκταση, μικρή ένταση και μόνιμο χαρακτήρα. Οι πρόνοιες του Σχεδίου βελτιώνουν τις συνθήκες απασχόλησης ιδίως των δραστηριοτήτων του πρωτογενή τομέα, συμβάλλοντας καθοριστικά στην ευημερία του πληθυσμού του Υ.Δ.		

7.3.8. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΕ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΕΡΑΝ ΤΟΥ Υ.Δ.

Πίνακας 7.10.:Χαρακτηρισμός επιπτώσεων που δρουν σε ευρύτερη περιοχή πέραν του Υ.Δ.

Επηρεαζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος	Η υλοποίηση του σχεδίου προκειται να συνοδεύεται από επιπτώσεις εκτος του Υ.Δ.: ο Επιπτώσεις σε άλλα Υ.Δ. της χώρας	
Αίτιες μεταβολής	Έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών (Ενωτική Διώρυγα Αλιάκμονα - Αξιού)	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Κατεύθυνση επίπτωσης	Θετική	Η κατεύθυνση όλων των μεταβολών στρατηγικού χαρακτήρα που προκύπτουν από την υλοποίηση των παραπάνω μέτρων είναι θετική.
Έκταση επίπτωσης	Μεγάλη	Οι θετικές επιπτώσεις αναμένεται να δράσουν σε μια ευρύτερη περιοχή πέραν του Υ.Δ.10
Ένταση της επίπτωσης	Μικρή	Η επίπτωση έχει ασθενή ένταση λόγω του έμμεσου χαρακτήρα της απο την βελτίωση των περιφερειακών πολιτικών και εργαλείων περιβαλλοντικής παρακολούθησης, και συνεργασίας σε θέματα διαχείρισης Υδάτων.
Μηχανισμός εμφάνισης	Δευτερογενής	Η βελτίωση αναμένεται ως έμμεσο αποτέλεσμα παράγοντες καλής συνεργασίας σε διασυνοριακά θέματα διαχείρισης των υδάτων, στην οποία συμβάλλουν ουσιαστικά τα ως άνω μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη - Μόνιμη	Η επίπτωση κλιμακώνεται βαθμιαία με τη εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων και παραμένει μόνιμω, εάν δεν εμφανισθούν αντίρροπες τάσεις.
Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Πιθανή	Επηρεάζεται άμεσα και έμμεσα από την κατάσταση αρκετών περιβαλλοντικών παραμέτρων όπως βιοποικιλότητα, ύδατα, χλωρίδα, πανίδα, τοπίο κ.λπ.
Δυνατότητα πρόληψης	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα πρόληψης.
Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική. Δεν αναζητούνται μέτρα περιορισμού ή αντιστροφής
Αξιολόγηση: Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς την θετική κατεύθυνση, έχουν μεγάλη έκταση, μικρή ένταση και μόνιμο χαρακτήρα. Οι πρόνοιες του Σχεδίου βελτιώνουν τις συνθήκες συνεργασίας μεταξύ γειτονικών ΥΔ, συμβάλλοντας καθοριστικά σε παράγοντες που επηρεάζουν την καλή ποιότητα και ποσότητα των υδάτων σε ευρύτερη περιοχή πέραν του Υ.Δ. 10.		

7.3.9. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στις ενότητες που προηγήθηκαν, προσδιορίστηκαν οι ιδιότητες των μεταβολών που αναμένεται να προκαλέσει η εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης σε δεκατρείς περιβαλλοντικές παραμέτρους.

Ο προσδιορισμός των ιδιοτήτων αυτών των μεταβολών πραγματοποιήθηκε με συστηματικό τρόπο, ο οποίος μεθοδολογικά αναλύθηκε στην ενότητα 7.1.1.

Τα αποτελέσματα του προσδιορισμού των ιδιοτήτων, συνοψίζονται στον επόμενο πίνακα, από τον οποίο προκύπτει ότι:

- Θετικές επιδράσεις δέχονται έξι από τις δεκατρείς περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν γεγονός αναμενόμενο, λόγω της περιβαλλοντικής φιλικότητας και του ενεργού ρόλου του Σχεδίου Διαχείρισης στην προώθησή περιβαλλοντικών πρακτικών, αλλά και βάσει των διαπιστώσεων για σημαντικό βαθμό ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης στο Σχέδιο Διαχείρισης. Θετικές επιπτώσεις εντοπίστηκαν στις παραμέτρους βιοποικιλότητας, πανίδας, τοπίου, πληθυσμού, ανθρώπινης υγείας και μάλιστα η θετική κατεύθυνση των επιπτώσεων των υδάτων εκφεύγουν από την περιοχή αναφοράς του Σχεδίου Διαχείρισης, γεγονός αναμενόμενο, λόγω της ένταξης στο Σχέδιο Διαχείρισης πρότασης συμπληρωματικού μέτρου με επιπτώσεις στο Υ.Δ. 09.
- Μικτές επιδράσεις, θετικής και αρνητικής κατεύθυνσης εντοπίζονται σε δύο περιβαλλοντικές παραμέτρους: στο έδαφος και στα νερά. Η ένταση των αρνητικών επιπτώσεων είναι μικρή και, με τα κατάλληλα μέτρα, είναι δυνατόν να αντιμετωπισθούν πλήρως.
- Τέλος, η εφαρμογή των μέτρων του Σχεδίου καθίσταται ουδέτερη σε πέντε περιβαλλοντικές παραμέτρους: χλωρίδα, αέρας, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομία και κλιματικούς παράγοντες, εφόσον στις παραμέτρους αυτές δεν αναμένονται ουσιαστικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα.

Πίνακας 7.11. Σύνοψη των ιδιοτήτων των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης

Αριθμός στήλης →	1	2	3	4	5		6	7	8	9
	Κατεύθυνση	Έκταση	Ένταση	Μηχανισμός	Εμφάνιση	Παραμονή	Χρονικός ορίζοντας	Αβροστικότητα ή συνέργεια	Δυνατότητα πρόληψης	Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής
<p>Στη στήλη 1 τα σύμβολα σημαίνουν: + : Θετική - : Αρνητική</p> <p>Στη στήλη 4 τα σύμβολα σημαίνουν: Π : Πρωτογενής Δ : Δευτερογενής</p> <p>Στη στήλη 6 τα σύμβολα σημαίνουν: ~ : Μόνιμη ! : Προσωρινή</p> <p>Στις στήλες 2, 3, 8 και 9 τα σύμβολα σημαίνουν: ■ : Μικρή ■■ : Μέση ■■■ : Ευρεία ☒ : Δεν απαιτείται</p> <p>Στη στήλη 5 τα σύμβολα σημαίνουν: A : Άμεση M : Μεσοπρόθεσμη</p> <p>Στη στήλη 7 τα σύμβολα σημαίνουν: ☑ : Πιθανή ☒ : Απίθανη</p>										
Βιοποικιλότητα										
Συνοχή των οικοτόπων στις προστατευόμενες περιοχές.	+	■	■	Δ	M	~		☑	☒	☒
Κρίσιμοι παράγοντες για την προστασία /διατήρηση της βιοποικιλότητας.	+	■■	■■	Δ	M	~		☑	☒	☒
Πληθυσμός										
Παράγοντες που επηρεάζουν τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής.	+	■■■	■	Δ	M	~		☒	☒	☒
Υγεία των Ανθρώπων										
Μείωση έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε κίνδυνο	+	■■	■	Δ	M	~		☒	☒	☒
Ποιότητα ζωής μέσω της διαφοροποίησης της έκθεσης σε ρυπαντικά φορτία.	+	■■	■	Δ	M	~		☒	☒	☒
Πανίδα										
Αριθμό, πληθυσμό ή βιοτόπους σημαντικών ειδών με μόνιμη παρουσία.	+	■	■■	Δ	M	~		☑	☒	☒
Αριθμό, πληθυσμό ή βιοτόπους σημαντικών ειδών με μη μόνιμη παρουσία (μεταναστευτικά είδη κτλ).	+	■	■	Δ	M	~		☑	☒	☒

**Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10**

Στη στήλη 1 τα σύμβολα σημαίνουν: + : Θετική - : Αρνητική	Στη στήλη 4 τα σύμβολα σημαίνουν: Π : Πρωτογενής Δ : Δευτερογενής					Στη στήλη 6 τα σύμβολα σημαίνουν: ~ : Μόνιμη ! : Προσωρινή			
Στις στήλες 2, 3, 8 και 9 τα σύμβολα σημαίνουν: ■ : Μικρή ■■ : Μέση ■■■ : Ευρεία ☒ : Δεν απαιτείται	Στη στήλη 5 τα σύμβολα σημαίνουν: A : Άμεση M : Μεσοπρόθεσμη					Στη στήλη 7 τα σύμβολα σημαίνουν: ☑ : Πιθανή ☒ : Απίθανη			
Αριθμός στήλης →	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Μεταβολή	Κατεύθυνση	Έκταση	Ένταση	Μηχανισμός	Χρονικός ορίζοντας		Αθροιστικότητα ή συνέργεια	Δυνατότητα πρόληψης	Δυνατότητα περιορισμού ή αντιστροφής
					Εμφάνιση	Παραμονή			
Έδαφος									
Ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα.	+	■	■■	Π	M	~	☑	☒	☒
Ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από υγρά απόβλητα.	+	■■■	■■	Π	M	~	☑	☒	☒
Ποιότητα σύστασης του εδάφους μέσω ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων.	+	■■■	■■	Π	M	~	☑	☒	☒
Παράγοντες που εμμέσως θα προκαλέσουν εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης.	-	■■	■■	Δ	M	~	☑	■■	■
Υδάτα									
Κατανάλωση και αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων.	+	■■■	■■■	Π	M	~	☑	☒	☒
Κατανάλωση και τα αποθέματα νερού, λόγω μεταβολής στην ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων.	+	■■■	■■■	Π	A	~	☑	☒	☒
Ποιότητα επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των επιφανειακών υδάτων.	+	■■■	■■■	Π	M	~	☑	☒	☒
Ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών υδάτων	-	■	■■	Π	A	~	☑	■■	■
Ποιότητα επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, λόγω των επιπέδων ρύπανσης των υπόγειων υδάτων συμπεριλαμβανομένης και της υφαλμύρισης.	+	■■■	■■■	Π	M	~	☑	☒	☒
Τοπίο									
Αντιληπτικότητα περιοχών με φυσικό κάλλος.	+	■	■	Π	M	~	☒	☒	☒
Επιπτώσεις σε ευρύτερη περιοχή πέραν του Υ.Δ.									
Επιπτώσεις σε άλλα Υ.Δ. της χώρας.	+	■■■	■	Δ	M	~	☑	☒	☒

7.4. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στις προηγούμενες ενότητες αξιολογήθηκαν οι μεταβολές που αναμένεται να επιφέρει η εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης στους περιβαλλοντικούς παράγοντες του Υ.Δ. 10. Τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από την αξιολόγηση αυτή, συνοψίζονται ως εξής:

- Στα ζητήματα των υλικών περιουσιακών στοιχείων, της χλωρίδας, του αέρα, της πολιτιστικής κληρονομιάς, και των κλιματικών παραγόντων, δεν αναμένονται μεταβολές στρατηγικού επιπέδου από την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης.
- Η κατάσταση ως προς
 - την βιοποικιλότητα
 - την πανίδα,
 - το τοπίο
 - τον πληθυσμό
 - την ανθρώπινη υγεία,
 - τις επιπτώσεις σε άλλα Υ.Δ. της χώρας

αναμένεται να βελτιωθεί κατά και μετά την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης, λόγω της σημαντικής μέριμνας και των ανάλογων στόχων που έχουν προβλεφθεί στο Σχέδιο Διαχείρισης για τα ζητήματα αυτά.

- Στα ζητήματα
 - των υδάτων
 - του εδάφους

παρ' όλο που η συνισταμένη κατεύθυνση της επίπτωσης είναι θετική, καταγράφηκαν μικτές τάσεις: κάποιες από τις δράσεις- μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης ωθούν σε βελτιώσεις, ενώ άλλες συνοδεύονται από πιθανή επιδείνωση. Γι' αυτές τις τελευταίες, επισημάνθηκε η αναγκαιότητα λήψης μέτρων. Η αναλυτική περιγραφή των μέτρων αυτών αποτελεί το αντικείμενο της παρούσας ενότητας.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, ακολούθως παρουσιάζονται μέτρα αντιμετώπισης για τις παραμέτρους που κρίθηκαν ότι μπορεί να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον από την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης του Υ.Δ. 10.

Η υλοποίηση των συμπληρωματικών μέτρων που αφορούν έργα δομικών κατασκευών, όπως: το φράγμα Χαβρία, το φράγμα Πετρένια και το φράγμα Φανού Παιονίας, θα μεταβάλουν την ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών **υδάτων**, επηρεάζοντας με ουσιαστικό τρόπο τα υδρομορφολογικά τους χαρακτηριστικά. Έμμεσα και τοπικά δύναται να μεταβληθεί, ο συνολικός αριθμός ειδών πανίδας λόγω της αλλαγής των υδρομορφολογικών αυτών χαρακτηριστικών. Ακόμα από την κατασκευή ή επέκταση των ΧΥΤΑ θα επιρεαστεί η ποιοτική σύσταση του εδάφους μέσω της ρύθμισης των επιπέδων ρύπανσης από στερεά απόβλητα

- Είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην κατασκευή και λειτουργία των έργων αυτών να εφαρμοστούν οι περιβαλλοντικοί όροι που προέκυψαν από την εξέταση των σχετικών ΜΠΕ, με στόχο τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων που δύναται να προκληθούν, όπως μείωση κατάντη απορροής, διακοπή φυσικής συνέχειας, κατάκλιση περιοχής κτλ.
- Παράλληλα θα πρέπει να υιοθετηθούν τα μέτρα και οι προϋποθέσεις που προτείνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ, όπως μεταξύ άλλων η υλοποίηση έργων που να επιτρέπουν την εξασφάλιση οικολογικών παροχών που να επιτρέπουν και να μην αλλοιώνουν τα χαρακτηριστικά των κατάντη οικοσυστημάτων και την υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών κατασκευής για σκοπούς ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιπτώσεων.
- Σε περιπτώσεις όπου προτείνονται από το Σχέδιο Διαχείρισης όροι για την υλοποίηση των έργων αυτών, οι οποίοι σχετίζονται με σημαντικές αλλαγές στα μεγέθη - τρόπο κατασκευής/ υλοποίησης ή

ακριβούς χωροθέτησης, τότε προτείνεται να εξεταστεί η επαναυποβολή των ΜΠΕ για τα έργα αυτά, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τους τις αλλαγές και προϋποθέσεις αυτές.

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

Επιπλέον, οι βασικές δυσμενείς επιπτώσεις που αναμένονται για το **έδαφος** οφείλονται σε κάποιες έμμεσες πιέσεις στις χρήσεις γης. Δεδομένης της κάλυψης εκτάσεων για την ταμίευση νερού στα ανάντη φραγμάτων με ταμιευτήρα , πιθανόν να δημιουργηθούν κάποιες πιέσεις στις χρήσεις γης και κάποιες κοινωνικές αντιδράσεις. Τα μέτρα που μπορούν να ληφθούν για περιορισμό ανάλογων επιπτώσεων συνοψίζονται στα εξής:

- Να δοθούν τα απαραίτητα κίνητρα στον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές. Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά)
 - ✓ αντισταθμιστικά (μέσω π.χ. παραχώρησης εκτάσεων σε άλλες περιοχές),
 - ✓ φορολογικά (π.χ. πρόβλεψη φορολογικών ελαφρύνσεων για εισοδήματα που αποκτώνται από την εκμετάλλευση νέας καλλιεργήσιμης γης κλπ),

7.5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Τόσο η Οδηγία 2001/42/ΕΚ όσο και η ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006, απαιτούν την παρακολούθηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον κατά την υλοποίηση ενός σχεδίου ή προγράμματος, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα έγκαιρου εντοπισμού και αντιμετώπισης. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- επιπτώσεις που έχουν υποστεί εκτίμηση και για τις οποίες έχουν ληφθεί κατάλληλα μέτρα με την έγκριση του σχεδιασμού· για τις επιπτώσεις αυτές η παρακολούθηση οφείλει να καταγράφει τη διατήρησή τους ή μη εντός του πλαισίου που προβλέπεται στη μελέτη εκτίμησης.
- επιπτώσεις που έχουν διαφύγει της εκτίμησης· γι' αυτές απαιτείται ο έγκαιρος εντοπισμός τους και η ανάληψη πρωτοβουλίας για την αντιμετώπισή τους.

Το σύστημα παρακολούθησης που θα υιοθετηθεί θα πρέπει να καλύπτει και τις δύο παραπάνω κατηγορίες επιπτώσεων. Για το λόγο αυτό, η παρακολούθηση οφείλει να είναι σφαιρικού χαρακτήρα.

Σημειώνεται ότι το **Σχέδιο Διαχείρισης του Υ.Δ.** είναι προσανατολισμένο και οριοθετημένο προς την επίτευξη συγκεκριμένων και προκαθορισμένων περιβαλλοντικών στόχων και εμπεριέχει **το δικό του πρόγραμμα παρακολούθησης**. Πρόκειται για το Εθνικό Πρόγραμμα Παρακολούθησης Ποιότητας και Ποσότητας των Υδάτων, όπως αυτό έχει εγκριθεί με την ΥΑ 140384/2011 (ΦΕΚ 2017/Β/9-09-2011). Το πρόγραμμα παρακολούθησης των υδάτων εφαρμόζεται καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος του Σχεδίου και έχει ως στόχο την αποτύπωση συνεκτικής και συνολικής εικόνας της κατάστασης των υδάτων σε κάθε ΥΔ και συνεπώς την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Σχεδίου. Η υφιστάμενη ταξινόμηση των υδάτων του ΥΔ έχει παρουσιαστεί στο κεφάλαιο 4 της παρούσας.

Ως προς τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις του Σχεδίου Διαχείρισης, ένα πρώτο ζήτημα που χρήζει ανάλυσης είναι το **ποιοι δείκτες θα πρέπει να παρακολουθούνται**. Το φάσμα δυνατοτήτων ξεκινά από το ένα άκρο, την παρακολούθηση αδιακρίτως όλων των δεικτών της παρούσας μελέτης ενώ στο άλλο άκρο βρίσκεται η παρακολούθηση ελάχιστων σε αριθμό αλλά αντιπροσωπευτικών δεικτών. Η επιλογή, μέσα σε αυτό το φάσμα, μπορεί να πραγματοποιηθεί εάν ληφθούν υπόψη τα συμπεράσματα της εκτίμησης των επιπτώσεων, δηλαδή των διαπιστώσεων που παρουσιάστηκαν στην ενότητα 7.3.11, αναφορικά με το ποιες περιβαλλοντικές παράμετροι αναμένεται να επιδεινωθούν, ποιες αναμένεται να βελτιωθούν και τέλος ποιες αναμένεται να μείνουν ανεπηρέαστες από την υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης (οι τελευταίες δεν σημαίνει ότι θα μείνουν αμετάβλητες· απλώς, μέσα στους παράγοντες που καθορίζουν την εξέλιξή τους δεν περιλαμβάνονται επιρροές του Σχεδίου Διαχείρισης). Προφανώς, *οι περιβαλλοντικές συνιστώσες στις οποίες αναμένονται πιέσεις από το Σχέδιο Διαχείρισης θα πρέπει να παρακολουθούνται κατά προτεραιότητα, ενώ οι ουδέτερες και οι βελτιούμενες δεν είναι απαραίτητο να παρακολουθούνται λεπτομερώς*.

Όπως αναφέρθηκε, οι περιβαλλοντικές συνιστώσες που ενδέχεται να πιεστούν από την υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης είναι τα ύδατα και το έδαφος. Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων έχουν προταθεί συγκεκριμένα μέτρα, οπότε η παρακολούθηση θα πρέπει να περιλάβει και την αποτελεσματικότητα των μέτρων αυτών.

Η **μέθοδος της παρακολούθησης**, δηλαδή τα «εργαλεία» που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την καταγραφή και επεξεργασία των μεταβολών στις περιβαλλοντικές παραμέτρους, αποτελούν το επόμενο προς ανάλυση ζήτημα. Εδώ, το φάσμα δυνατοτήτων ξεκινά από μελέτες βάσης, με αποκλειστικό σκοπό την καταγραφή της κατάστασης σε ένα ή περισσότερα περιβαλλοντικά θέματα, και φθάνει έως την εξαγωγή έμμεσων συμπερασμάτων, μέσω της ανάλυσης υφιστάμενων καταγραφών και αποτυπωμένων τάσεων, χωρίς την πραγματοποίηση απευθείας μετρήσεων. Το κριτήριο για να εντοπισθεί η βέλτιστη μέθοδος εντός του φάσματος αυτού, είναι οι δυνατότητες των διαδικασιών υλοποίησης του Σχεδίου Διαχείρισης, ιδίως δε αυτές που σχετίζονται με την υλοποίηση έργων και δραστηριοτήτων, δηλαδή με τους

κύριους παράγοντες γένεσης περιβαλλοντικών πιέσεων.²³ Τα περισσότερα εξ αυτών των έργων και δραστηριοτήτων του Σχεδίου Διαχείρισης, θα χρειαστεί, στην πρώιμη φάση του σχεδιασμού τους να υποβληθούν στη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, στην οποία περιλαμβάνεται η εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ). Η ΜΠΕ αποτελεί ένα αναλυτικό εργαλείο εκτίμησης των επιπτώσεων του έργου στο περιβάλλον, οπότε περιλαμβάνει δυο από τα βασικά στοιχεία που απαιτεί η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών μεταβολών του Σχεδίου Διαχείρισης: την καταγραφή της κατάστασης του περιβάλλοντος τη χρονική «στιγμή» πριν από το έργο και την εκτίμηση των επιπτώσεων που το έργο ενδέχεται να επιφέρει στο περιβάλλον αυτό. Συνεπώς διαφαίνεται ότι η αξιοποίηση των ΜΠΕ των έργων και δραστηριοτήτων του Σχεδίου Διαχείρισης για τους σκοπούς της παρακολούθησης των επιπτώσεων του προγράμματος θα πρέπει να είναι ουσιαστική.

Ένα τρίτο ζήτημα που χρήζει ανάλυσης είναι η **χρονική οργάνωση της παρακολούθησης**, δηλαδή η βέλτιστη επιλογή μεταξύ μιας υπερλεπτομερούς, π.χ. τριμηνιαίας περιόδου παρακολούθησης και μιας αδρομερούς, συγκεντρωτικής περιόδου π.χ. τριετίας. Για την επιλογή της περιόδου, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ο διετής χρονικός ορίζοντας υλοποίησης του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης. Παράλληλα, θα πρέπει να συνυπολογιστεί ότι, οι περισσότερες επιπτώσεις του Σχεδίου Διαχείρισης δεν πρόκειται να εμφανισθούν άμεσα, αλλά μετά από μια περίοδο «επώασης», η διάρκεια της οποίας κυμαίνεται από λίγους μήνες έως λίγα έτη. Συνεπώς, η παρακολούθηση των επιπτώσεων δεν θα πρέπει να λειτουργεί με χαρακτηριστικά κατεπείγουσας καταγραφής. Αντίθετα, πολύ σημαντικότερη είναι η αποτύπωση της πλήρους έντασης των ενδεχόμενων περιβαλλοντικών μεταβολών, μετά τον κύκλο γένεσής τους. Με βάση τα στοιχεία αυτά, συνεκτιμώντας και τη διαφορετική βαρύτητα που θα πρέπει να αποδίδεται στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που επηρεάζονται δυσμενώς από το Σχέδιο Διαχείρισης, σε σχέση με αυτές που παραμένουν ανεπηρέαστες ή βελτιώνονται, διαφαίνεται ότι η βέλτιστη χρονική οργάνωση της παρακολούθησης είναι:

- μια πλήρης έκθεση ανά έτος, με αναφορά στις μεταβολές κρίσιμων δεικτών που συνδέονται με εκείνες τις περιβαλλοντικές συνιστώσες που εκτιμήθηκε ότι θα επηρεαστούν δυσμενώς, ή άλλων που να επαυξάνουν τη σφαιρικότητα,
- μια συγκεντρωτική έκθεση, στο στάδιο που έχει ολοκληρωθεί η υλοποίηση του 80% ή το 90% του Σχεδίου Διαχείρισης, ώστε να υπάρξει περιθώριο ανάληψης διορθωτικών μέτρων στο παρόν ή /και επόμενο Σχέδιο Διαχείρισης, εάν τα αποτελέσματα της έκθεσης αυτής καταδείξουν ως αναγκαίο το ενδεχόμενο αυτό.

Ετήσια αναφορά: Για ορισμένους από τους υπόλοιπους παράγοντες του περιβάλλοντος, οι οποίοι μένουν ανεπηρέαστοι ή βελτιώνονται, η ετήσια παρακολούθηση των μεταβολών τους μπορεί να πραγματοποιείται μέσω αντιπροσωπευτικών δεικτών οι οποίοι συνδυάζουν δύο χαρακτηριστικά: αφ' ενός συνδέονται στενά με τα έργα και τις δραστηριότητες του Σχεδίου Διαχείρισης, ώστε να υποδεικνύουν το μέρος των περιβαλλοντικών που οφείλεται στο Σχέδιο και όχι σε γενικότερες αιτίες, και αφ' ετέρου να μπορούν με εύλογο τρόπο να υπολογιστούν, χωρίς υπερβολική επιβάρυνση των διαδικασιών υλοποίησης του Σχεδίου Διαχείρισης. Οι προτεινόμενοι δείκτες παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα και όπως διαπιστώνεται, αφορούν μόνο στους τρεις περιβαλλοντικούς παράγοντες που είναι κρίσιμοι για την οικολογική ισορροπία και παράλληλα, οι εκτιμήσεις των επιπτώσεων στο παρόν στάδιο σχεδιασμού έχουν σημαντικό ποσοστό αβεβαιότητας. Για τους υπόλοιπους παράγοντες, η παρακολούθησή τους μέσω της συγκεντρωτικής έκθεσης της επόμενης ενότητας εκτιμάται ότι είναι επαρκής.

23. Υπενθυμίζεται ότι η Οδηγία 2001/42/ΕΚ εστιάζει μόνο σε εκείνα τα σχέδια και προγράμματα που θέτουν το πλαίσιο αδειών για μελλοντικά έργα και δραστηριότητες, του είδους εκείνου που απαιτεί περιβαλλοντική αδειοδότηση. Τόσο στα ερμηνευτικά κείμενα που εκδόθηκαν για την υποβολή της εναρμόνισης του δικαίου των κρατών – μελών, όσο και ειδικότερα στην ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006, η εστίαση αυτή τηρείται. Συνεπώς, σχέδια και προγράμματα που θέτουν πλαίσια πολιτικής ή «άυλων» δράσεων, θεωρείται ότι δεν συνοδεύονται από συγκεκριμένες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Στην πράξη, αναγνωρίζεται ότι οι όποιες μεταβολές πρόκειται να επέλθουν στο περιβάλλον μπορούν να αντιμετωπισθούν είτε στα μετέπειτα στάδια εφαρμογής των πολιτικών είτε όταν οι «άυλες» δράσεις αρχίζουν να έχουν από αποτέλεσμα στο περιβάλλον.

Πίνακας 7.12.: Προτεινόμενοι δείκτες για την ετήσια παρακολούθηση ορισμένων περιβαλλοντικών παραγόντων που εκτιμήθηκε ότι θα επηρεασθούν ελάχιστα από την υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Πρόταση δείκτη παρακολούθησης	Περιγραφή	Πηγή δεδομένων
Υδατα	Χρονοσειρές παροχών στο σημείο του φράγματος ή υδροληψίας (ανά μήνα και έτος).	Για τον σκοπό αυτό θα αξιοποιηθούν τα στοιχεία των ΜΠΕ των έργων, προκειμένου να υπολογισθεί η οικολογική παροχή για την συντήρηση του οικοσυστήματος (χλωρίδας, πανίδας) κατάντη της υδροληψίας.	ΜΠΕ των έργων-Φορείς Λειτουργίας των έργων
	Αριθμός υδατοροών που επηρεάστηκαν από έργα του Σχεδίου Διαχείρισης	Μετρώντας την ένταση της συχνότερης επέμβασης των έργων στις υδατοροές, αντιπροσωπεύεται ο βαθμός διατάραξης ρεμάτων και χειμάρρων κ.λπ.	ΜΠΕ και οριστικές μελέτες έργων
Έδαφος	Όγκος εδαφικών υλικών που μετακινήθηκαν λόγω έργων του Σχεδίου Διαχείρισης	Ο όγκος των εδαφικών υλικών μπορεί να λειτουργήσει ως δείκτης της έντασης των επεμβάσεων στο έδαφος. Προτείνεται να διερευνηθεί η δυνατότητα υπολογισμού ενός προσεγγιστικού μέσου κόστους ανά m ³ εδάφους (π.χ. σταθμίζοντας τις τιμές για διαφορετικές συστάσεις και αποστάσεις μεταφοράς), ώστε ο δείκτης να υπολογίζεται εύκολα από τις ροές πληρωμών.	Μελέτες και οικονομικά στοιχεία της υλοποίησης των έργων.
	Αλλαγές στις χρήσεις γης που παρατηρούνται από την εφαρμογή μέτρων του Σχεδίου (έκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων):	Στον ορθοφωτοχάρτη της κάθε περιοχής παρέμβασης θα προσδιορίζονται οι χρήσεις και η κάλυψη γης ως χαρακτηρισμένα κλειστά πολύγωνα, καθώς επίσης και η ταξινόμηση της κάλυψης γης σύμφωνα με το πρόγραμμα Corine Land Use του ΟΚΧΕ. Τα στοιχεία αυτά θα συγκριθούν με τον χάρτη χρήσεων γης της παρούσας μελέτης, για να αποδοθεί η τυχόν αλλαγή στις χρήσεις γης που παρατηρείται από την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης.	ΜΠΕ των έργων
Χλωρίδα	Έκταση, σε στρέμματα, εκτάσεων άγριας χλωρίδας που καταλήφθηκε από έργα του Σχεδίου Διαχείρισης, εξαιρούμενων των εκτάσεων που αποκαθίστανται βλαστητικά	Η κατάληψη εκτάσεων που φιλοξενεί άγρια χλωρίδα είναι ένα μέτρο της πίεσης που τα έργα του Σχεδίου Διαχείρισης επιβάλλουν στη χλωρίδα. Οι αποκαθιστούμενες εκτάσεις δεν προσμετρώνται, αφού διατίθενται για την εκ νέου φιλοξενία χλωρίδας. Ομοίως δεν προσμετρώνται η κατάληψη καλλιεργειών· τα είδη φυτών σε αυτές έχουν μικρή περιβαλλοντική αξία, λόγω της αφθονίας τους και της μικρής τους συνεισφοράς στη βιοποικιλότητα.	ΜΠΕ και στοιχεία από την παρακολούθηση υλοποίησης των έργων

Συγκεντρική έκθεση: Η αποτύπωση των συνολικών επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης προτείνεται να ολοκληρωθεί με την εκπόνηση της συγκεντρικής έκθεσης παρακολούθησης στο στάδιο όπου έχει υλοποιηθεί το 80% ή το 90% αυτού. Το στάδιο αυτό επελέγη ώστε αφ' ενός να αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό ολοκλήρωσης του Σχεδίου Διαχείρισης και αφ' ετέρου να παρέχει τη δυνατότητα ανάληψης μέριμνας για την αναστροφή περιβαλλοντικών πιέσεων, εάν κάτι τέτοιο διαπιστωθεί, στο παρόν Σχέδιο Διαχείρισης είτε στην πρώτη αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης.

Το περιεχόμενο της έκθεσης αυτής προτείνεται να στοχεύει στη διαπίστωση των συγκριτικών μεταβολών που θα έχουν επέλθει στο χρόνο εκπόνησής της, σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος, όπως αποτυπώνεται στο κεφάλαιο 6 της παρούσας μελέτης, και παράλληλα στη σύνδεση των μεταβολών που θα διαπιστωθούν με τις παρεμβάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης που θα έχουν ολοκληρωθεί. Η σύνδεση αυτή μπορεί να στηριχθεί, μεταξύ άλλων, και στα δεδομένα των δύο προηγούμενων εργαλείων παρακολούθησης. Για παράδειγμα, εάν οι ετήσιες εκθέσεις δείχνουν μικρή παρεμβατικότητα του Σχεδίου Διαχείρισης στα εδάφη και η συγκεντρική έκθεση καταγράψει σημαντικές μεταβολές, τότε μπορεί να συναχθεί ότι οι τελευταίες δεν οφείλονται στην υλοποίηση του Σχεδίου Διαχείρισης.

8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Στην κανονιστική πράξη περιβαλλοντικής έγκρισης του Σχεδίου, συμπυκνώνονται τα πορίσματα για τα αναγκαία μέτρα αντιμετώπισης και παρακολούθησης των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας στο περιβάλλον.

Η εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας στο περιβάλλον, οδήγησε στο συμπέρασμα ότι αναμένονται πιέσεις σε δύο περιβαλλοντικές συνιστώσες: στα ύδατα και στο έδαφος. Στις συνιστώσες αυτές, οι επιδράσεις του Σχεδίου αποτελούνται από συνδυασμό θετικών και αρνητικών συνεισφορών, οπότε τα μέτρα που προτάθηκαν στοχεύουν στην ελαχιστοποίηση των αρνητικών πλευρών. Οι υπόλοιπες περιβαλλοντικές συνιστώσες είτε παραμένουν ανεπηρέαστες από το Σχέδιο είτε βελτιώνονται.

Παράλληλα, οι ανάγκες παρακολούθησης των επιπτώσεων του ΣΔ στο περιβάλλον, αναλύθηκαν υπό το πρίσμα των πιο πάνω διαπιστώσεων, συνεκτιμώντας ότι οι εκτιμήσεις για ένα πολυδιάστατο Σχέδιο με ελάχιστη διάρκεια δύο ετών, αναπόφευκτα περιέχουν κάποιο βαθμό αβεβαιότητας. Οι προτάσεις για την παρακολούθηση διαμορφώνουν ένα σπονδυλωτό σχήμα που αποτελείται από την εξαμηνία αποτύπωση αντιπροσωπευτικών μεγεθών για τις δύο περιβαλλοντικές συνιστώσες που πιέζονται από την υλοποίηση του Σχεδίου, τη ετήσια καταγραφή αντιπροσωπευτικών δεικτών για τρεις περιβαλλοντικές συνιστώσες που παραμένουν ανεπηρέαστες ή βελτιώνονται και μια συγκεντρωτική, αναλυτική έκθεση αποτίμησης των επιπτώσεων του Σχεδίου, στο στάδιο κατά το οποίο συμπληρώνεται το 80% ή 90% της υλοποίησης, ώστε να παραμένει περιθώριο ανάληψης διορθωτικών δράσεων, εάν διαφανεί τέτοια ανάγκη, είτε στο παρόν Σχέδιο είτε στην αναθεώρηση του Σχεδίου.

Συμπυκνώνοντας τα πορίσματα για τα αναγκαία μέτρα αντιμετώπισης και παρακολούθησης των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης στο περιβάλλον, στην κανονιστική πράξη περιβαλλοντικής έγκρισης του Σχεδίου προτείνεται να περιλαμβάνονται οι ακόλουθες διατάξεις:

Προτάσεις για το περιεχόμενο της κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας

A. Για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας στο περιβάλλον, πραγματοποιούνται οι ακόλουθες ενέργειες:

A.1 Κατάντη των έργων ταμίευσης και αλλά σημαντικών απολήψεων από επιφανειακά ύδατα αλλά και όπου υφίσταται η έννοια της οικολογικής παροχής, θα πρέπει αυτή να προσδιορίζεται επακριβώς στις επιμέρους ΜΠΕ και επιπλέον να εξασφαλίζεται, μέσω συχνής παρακολούθησης, η αναγκαία ελάχιστη διατηρητέα παροχή.

A.2 Δεδομένης της κάλυψης γεωργικής έκτασης για ταμίευση νερού ανάντη φραγμάτων ταμίευσης ενδέχεται να δημιουργηθούν κάποιες πιέσεις στις χρήσεις γης με κοινωνικές αντιδράσεις, για τον λόγο αυτό προτείνεται να δοθούν τα απαραίτητα κίνητρα στον αγροτικό πληθυσμό ώστε να αντιμετωπίσει θετικά τις προωθούμενες αλλαγές.

Τέτοια κίνητρα μπορεί να είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά)

- αντισταθμιστικά (μέσω π.χ. παραχώρησης εκτάσεων σε άλλες περιοχές),
- φορολογικά (π.χ. πρόβλεψη φορολογικών ελαφρύνσεων για εισοδήματα που αποκτώνται από την εκμετάλλευση νέας καλλιεργούμενης έκτασης κλπ),

A.3 Επιπλέον αναφορικά με τα έργα δομικά κατασκευών:

α) σε περιπτώσεις έργων υποδομής (δίκτυα, φράγματα, ΧΥΤΑ κ.λπ.) θα πρέπει να εξασφαλίζεται οι όσο το δυνατό περιορισμένες επεμβάσεις στην τοπική χλωρίδα και πανίδα κατά την φάση κατασκευής των έργων.

β) για τις περιπτώσεις όπου έργα τα προτείνονται στο Σχέδιο απαιτούνται σημαντικές ποσότητες εδαφικών πόρων, θα πρέπει στις επιμέρους ΜΠΕ να καθορίζονται σαφώς οι θέσεις των δανειοθαλάμων, οι οποίες θα επιλεγθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα στην

νομοθεσία και κατόπιν σχετικής μελέτης. Επιπλέον, μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής θα πρέπει να γίνεται πλήρης αποκατάσταση των δανειοθαλάμων (ομαλοποίηση πρανών, φυσικές κλίσεις στα επίπεδα τμημάτων κ.λπ.), σύμφωνα με το ολοκληρωμένο σχέδιο αποκατάστασης (μελέτη αποκατάσταση δανειοθαλάμων). ,

- γ) σε περιπτώσεις έργων υποδομής (δίκτυα, φράγματα, ΧΥΤΑ κ.λπ.) θα πρέπει να τηρούνται τα οριζόμενα από τη νομοθεσία σχετικά με την προστασία των πολιτιστικών μνημείων (κατά την φάση κατασκευής)
- δ) σε περιπτώσεις έργων υποδομής (δίκτυα, φράγματα, ΧΥΤΑ κ.λπ.) θα πρέπει να εξασφαλίζονται οι όσο το δυνατό περιορισμένες επεμβάσεις στο τοπίο.

Β. Για την **παρακολούθηση** των ενδεχόμενων επιπτώσεων Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας στο περιβάλλον, πραγματοποιούνται οι ακόλουθες ενέργειες:

B.1 Η παρακολούθηση πραγματοποιείται μέσω ενός σπονδυλωτού σχήματος που αποτελείται από ετήσιες εκθέσεις σχετικά με τις μεταβολές κρίσιμων δεικτών που συνδέονται με εκείνες τις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εκτιμήθηκε ότι θα επηρεασθούν δυσμενών ή άλλων που να επαυξάνουν την καθώς και μια συγκεντρωτική συγκριτική ανάλυση του συνόλου των περιβαλλοντικών μεταβολών στη φάση εκείνη που έχει καταγραφεί σημαντική πρόοδος της υλοποίησης του Σχεδίου Διαχείρισης.

B.2 Στις ετήσιες εκθέσεις, αποτυπώνονται οι επιπτώσεις του Σχεδίου Διαχείρισης στα ύδατα, στο έδαφος, και στη χλωρίδα, διαμέσου των ακόλουθων τριών δεικτών

- Χρονοσειρές παροχών στο σημείο του φράγματος ή υδροληψίας (ανά μήνα και έτος).
- Αριθμός υδατοροών που επηρεάστηκαν από τα έργα του Σχεδίου Διαχείρισης
- Όγκος εδαφικών υλικών που μετακινήθηκαν λόγω έργων του Σχεδίου Διαχείρισης
- Αλλαγές στις χρήσεις γης που παρατηρούνται από την εφαρμογή μέτρων του Σχεδίου (έκταση καλλιεργούμενων εκτάσεων)
- Έκταση, σε στρέμματα, εκτάσεων άγριας χλωρίδας που καταλήφθηκε από έργα του Σχεδίου Διαχείρισης, εξαιρούμενων των εκτάσεων που αποκαθίστανται βλαστητικά

B.3 Η συγκεντρωτική αποτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης στο περιβάλλον, πραγματοποιείται διαμέσου μιας εκτενούς αποτύπωσης όλων των μεγεθών που αναλύθηκαν στο κεφάλαιο 6 της ΣΜΠΕ, στο χρονικό στάδιο που θα έχει υλοποιηθεί το 80% ή το 90% του Σχεδίου, ώστε να υπάρξει περιθώριο μέτρων αντιστάθμισης ή αναστροφής, εάν κάτι τέτοιο αποδειχθεί αναγκαίο. Το περιεχόμενο της σχετικής μελέτης θα πρέπει να περιλαμβάνει τη διαπίστωση των συγκριτικών μεταβολών που θα έχουν επέλθει στο χρόνο εκπόνησής της, σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση του περιβάλλοντος και τη σύνδεση των μεταβολών που θα διαπιστωθούν με τις παρεμβάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης που θα έχουν ολοκληρωθεί.

Γ. Για την **εξειδίκευση και την εφαρμογή** των μέτρων αντιμετώπισης και παρακολούθησης των ενδεχόμενων επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας στο περιβάλλον, λαμβάνονται υπόψη οι πληροφορίες της ΣΜΠΕ που συνοδεύει την κανονιστική πράξη περιβαλλοντικής έγκρισης του σχεδίου.

9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Η βασικότερη δυσκολία που ανέκυψε κατά την εκπόνηση τόσο της παρούσας ΣΜΠΕ, όσο και του Σχεδίου Διαχείρισης, σχετίζεται με την έλλειψη επαρκών στοιχείων για τον καθορισμό της σημερινής κατάστασης πολλών ΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος και επίσης, σε κάποιες περιπτώσεις, την έλλειψη στοιχείων για την ισχυρή συσχέτιση της κατάστασης των σωμάτων με τις αιτίες υποβάθμισης αυτών.

Το προτεινόμενο Σχέδιο αποτελεί το πρώτο κατά την Οδηγία Πλαίσιο, Σχέδιο Διαχείρισης και αναφέρεται στην περίοδο έως το 2015, αξιοποιώντας μεγάλο μέρος της διαθέσιμης πληροφορίας για τον εντοπισμό των σημείων που χρήζουν προσοχής και τη λήψη αντίστοιχων μέτρων διαχείρισης και προστασίας των νερών. Σημαντική βάση για την πρόταση κατάλληλων μέτρων αποτελεί η κατάταξη της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΥΣ μέσω των αποτελεσμάτων του προγράμματος παρακολούθησης των ΥΣ. Στο πλαίσιο του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης, ο προσδιορισμός της κατάστασης των ΥΣ βασίστηκε σε διαθέσιμα στοιχεία σποραδικής και μη συστηματικής χρονικά παρακολούθησης των ΥΣ, με αποτέλεσμα η κατάσταση πολλών ΥΣ να προσδιορισθεί ως άγνωστη και επίσης σε πολλές περιπτώσεις να μην είναι ξεκάθαρη και ισχυρή η σχέση αίτιου – αιτιατού. Συνεπώς, για τους παραπάνω λόγους προτείνονται πολλά μέτρα διερευνητικού χαρακτήρα των αιτιών της υποβάθμισης των ΥΣ και παράλληλα με τα αποτελέσματα του προτεινόμενου προγράμματος παρακολούθησης των νερών, θα μπορούν - με μεγαλύτερο βαθμό βεβαιότητας - να επικαιροποιηθούν οι στόχοι και τα αναγκαία μέτρα στο διαχειριστικό σχέδιο της περιόδου 2015-2021.

Κατά τα άλλα, δεν αντιμετωπίστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη φάση εκπόνησης της παρούσας μελέτης, πέραν των συνήθων δυσκολιών που ανακύπτουν αφενός για την εξασφάλιση επικαιροποιημένων στοιχείων που είναι απαραίτητα για τη διεξοδική περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος, και αφετέρου για την εξασφάλιση ενός οριστικού προγράμματος συμπληρωματικών μέτρων που είναι απαραίτητο για την διεξοδική εξέταση (εκτίμηση-χαρακτηρισμός-αξιολόγηση) των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον, καθ' όσον γίνεται παράλληλη εκπόνηση του Προσχεδίου και της ΣΜΠΕ.

10. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Πολλές από τις βασικές μελέτες και έρευνες που απαιτούνται, συμπεριλαμβάνονται στο πρόγραμμα μέτρων του Σχεδίου. Σκοπός των εν λόγω μελετών είναι κυρίως η ωρίμανση κάποιων προτάσεων-λύσεων αναφορικά με τη διαχείριση των υδατικών πόρων προκειμένου να μπορέσουν να αξιολογηθούν ως εναλλακτικές στην πρώτη αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης.

Επιπλέον, απαιτείται η σύνταξη Εκθέσεων Παρακολούθησης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, μέσω των οποίων θα παρακολουθούνται οι αναμενόμενες επιπτώσεις από την εφαρμογή του Σχεδίου. Με τα αποτελέσματα των εν λόγω εκθέσεων είναι πιθανό να εντοπιστούν και αρνητικές επιπτώσεις οι οποίες δεν έχουν προσδιοριστεί ως αναμενόμενες στην παρούσα μελέτη. Η αξιολόγηση των επιπτώσεων θα υλοποιηθεί με την παρακολούθηση και καταγραφή των δεικτών παρακολούθησης όπως αυτοί περιλήφθηκαν στην παράγραφο 7.5. της παρούσας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ & ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΣΜΠΕ

Αρ. Σχεδίου	Τίτλος	Κλίμακα
Π3.7.GR10.1	Επισκόπηση Υδατικού Διαμερίσματος	1:300.000
Π3.7.GR10.2	Συστήματα Επιφανειακών Υδάτων	1:300.000
Π3.7.GR10.3	Συστήματα Υπόγειων Υδάτων	1:300.000
Π3.7.GR10.4	Ιδιαίτερα Τροποποιημένα και Τεχνητά Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα	1:300.000
Π3.7.GR10.5	Υδρογεωλογικός Χάρτης	1:300.000
Π3.7.GR10.6	Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	1:300.000
Π3.7.GR10.7	Χαρακτηρισμός Πίεσης	1:300.000
Π3.7.GR10.8	Περιοχές Προστασίας Οικοτόπων και Ορνιθοπανίδας	1:300.000
Π3.7.GR10.9	Χημική Κατάσταση Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων	1:300.000
Π3.7.GR10.10	Οικολογική Κατάσταση Επιφανειακών Υδάτινων Οικοσυστημάτων & Οικολογικό Δυναμικό Ιδιαίτερα Τροποποιημένων ή Τεχνητών Υδατικών Συστημάτων	1:300.000
Π3.7.GR10.11	Ποσοτική Κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	1:300.000
Π3.7.GR10.12	Χημική Κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	1:300.000
Π3.7.GR10.13	Δίκτυο Παρακολούθησης Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων	1:300.000
Π3.7.GR10.14	Δίκτυο Παρακολούθησης Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων	1:300.000

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Ως κύριες πηγές πληροφοριών σε μεθοδολογικά και περιβαλλοντικά ζητήματα, στα συστήματα δεικτών, σε συγκριτικές αναλύσεις και μελέτες περίπτωσης, αλλά και για τις κύριες στρατηγικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αφορούν και στην Ελλάδα έχουν χρησιμοποιηθεί τα ακόλουθα συγγράμματα:

1. *Greening Regional Development Programmes Network*, Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, February 2006, διαθέσιμο στη διαδικτυακή διεύθυνση www.environment-agency.gov.uk/grdp.
2. *European Environment Agency*, The European Environment - State and Outlook 2005.
3. *European Environment Agency*, Signals 2004, A European Environment Agency update on selected issues, διαθέσιμο στη διαδικτυακή διεύθυνση reports.eea.europa.eu/signals-2004/en/ENSignals2004web.pdf.
4. *Γραμματεία Ευρωπαϊκής Επιτροπής*, Ανανεωμένη Στρατηγική της ΕΕ για την Αειφόρο Ανάπτυξη, όπως εγκρίθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στις 15-16 Ιουνίου 2006.
5. *European Commission, DG Energy and Transport*, The SEA Manual: a Sourcebook on Strategic Environmental Assessment of Transport Infrastructure Plans and Programmes (the BEACON manual), October 2005.
6. *Scottish Executive*, Strategic Environmental Assessment Tool Kit, September 2006.
7. *Office of the Deputy Prime Minister: London, Scottish Executive, Welsh Assembly Government, Northern Ireland Department of the Environment*, Practical Guide to the Strategic Environmental Assessment Directive, September 2005.
8. *Schmidt, M., Joao, E., Albrecht, E.*, Implementing Strategic Environmental Assessment, Springer, 2005, ISBN 3540205624.
9. *Jones C., Baker M., Carter J., Jay S., Short M., Wood C.*, Strategic Environmental Assessment and Land Use Planning: An International Evaluation, Earthscan Publications Ltd, 2005, ISBN 1844071103.
10. *Therivel, R.*, Strategic Environmental Assessment in Action, Earthscan Publications Ltd, 2004, ISBN 1844070425.
11. *Caratti, P., Dalkmann, H. & Jiliberto, R.*, Analysing Strategic Environmental Assessment, Edward Elgar Publishing Ltd, 2004, ISBN 1843764482.
12. *Environment Agency of England and Wales*, Good Practice Guidelines for SEA, January 2005, διαθέσιμο στη διαδικτυακή διεύθυνση http://www.environment-agency.gov.uk/commondata/acrobat/sea_gpg_final_1137560.pdf
13. *Fischer, T. B.*, Strategic Environmental Assessment in Transport and Land Use Planning, James & James Science Publishers Ltd, 2002, ISBN 1853838128.
14. *Κοινοπραξία ΛΔΚ ΕΠΕ-ΤΕΜ ΑΕ*, «Εκτίμηση και χαρτογραφική απεικόνιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον ελλαδικό χώρο», 2004-2008.
15. *ICON Consultants*, SEA and Integration of the Environment into Strategic Decision-Making, Final Report, 2001, prepared under contract with European Commission, διαθέσιμο στη διαδικτυακή διεύθυνση ec.europa.eu/environment/eia/sea-support.htm.
16. *European Commission, DG Environment*, Strategic Environmental Assessment of Transport Corridors: Lessons learned comparing the methods of five Member States, Final Report, 2001, διαθέσιμο στη διαδικτυακή διεύθυνση ec.europa.eu/environment/eia/sea-support.htm.
17. *Scottish Executive*, Scotland's National Transport Strategy Consultation, Strategic Environmental Assessment Report, May 2006, διαθέσιμο στη διαδικτυακή διεύθυνση www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/116655/0028769.pdf.

18. *Scottish Executive, Scotland Rural Development Programme 2007 - 2013, Strategic Environmental Assessment Report*, διαθέσιμο στη διαδικτυακή διεύθυνση www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/117727/0029015.pdf.
19. ΕΚΠΑ, Περιβαλλοντικά Σήματα: Σχέδιο Εκθεσης Δεικτών Αειφορίας, 2003
20. *European Commission, DG Environment, (prepared by Imperial College Consultants Ltd and others), SEA and Integration of the Environment into Strategic Decision-Making*, 2001.
21. *European Commission, DG Transport, (prepared by DHV), Manual on Strategic Environmental Assessment of Transport Infrastructure Plans*, 1999.
22. *European Commission, DG Environment, A Study to develop and implement an overall strategy for EIA-SEA Research in the EU*, 1997
23. *European Commission, DG Environment, Case studies on SEA*, 1997.
24. *Anders H.H. Jansson (Finnish National Road Administration), Strategic Environmental Assessment for Transport in four Nordic Countries, Proceedings of the 3rd Nordic EIA/SEA Conference, 22-23 November 1999.*
25. *University of Manchester EIA Centre, EIA Leaflet Series 13: Strategic Environmental Assessment*, 1995.
26. *Sadler, B. and Verheem, R., Strategic Environmental Assessment: Status, Challenges and Future Directions, Report No. 53, Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, The Hague, The Netherlands, 1996.*

Τα ειδικότερα ζητήματα της κατάστασης των υδατικών σωμάτων, αντλήθηκαν κυρίως από τις ακόλουθες πηγές της συνολικής σύμβασης:

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	Μελετητικό Πτυχίο	Συντονισμός Παραδοτέου από Μέλος Σύμπραξης
Π.1.1	Καθορισμός και καταγραφή αρμόδιων αρχών και προσδιορισμός περιοχής άσκησης των αρμοδιοτήτων τους	01	ΔΙΚΤΥΟ
Π.1.2	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών	27	ECO-CONSULTANTS
Π.1.3	Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος και προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος (ύδρευση, άρδευση και αποχέτευση)	03	ENM A.E. & ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΙ
Π.1.4	Προκαταρκτική ανάλυση εναλλακτικών προτάσεων ευέλικτης τιμολογιακής πολιτικής για το νερό και μηχανισμοί ανάκτησης κόστους	03	ENM A.E. & ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΙ
Π.1.5	Χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδατικών συστημάτων και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων	27	ECO-CONSULTANTS & ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ
Π.1.6	Τυπο-χαρακτηριστικές συνθήκες αναφοράς για τους τύπους επιφανειακών υδατικών συστημάτων	27	ECO-CONSULTANTS
Π.1.7	Οριστικός προσδιορισμός των ιδιαίτερως τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων	13	ENM A.E.
Π.1.8	Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα	27	ENVIROPLAN

Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας GR10

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	Μελετητικό Πτυχίο	Συντονισμός Παραδοτέου από Μέλος Σύμπραξης
Π.1.9	Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (οικολογικής και χημικής) κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων	27	ECO-CONSULTANTS
Π.1.10	Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων	20	ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ
Π.1.11	Καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων, συμπεριλαμβανομένων των "εξαιρέσεων" από την επίτευξη των στόχων	27	ENM A.E.
Π.1.12	Κατάλογος προγραμματισμένων και νέων έργων/δραστηριοτήτων/τροποποιήσεων, με τα κοινωνικο-οικονομικά οφέλη που εξυπηρετούνται	03	ENM A.E.
Π.1.13	Προκαταρκτικά Προγράμματα Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδατικών συστημάτων	27	ENM A.E.
Π.1.14	Έκθεση, εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση" και της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009	20	ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ
Π.1.15	Έκθεση, εφαρμογής της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ "σχετικά με πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» και της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009	27	ECO-CONSULTANTS & ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ
Π.1.17	Έκθεση Επισκόπησης Σημαντικών Ζητημάτων Διαχείρισης Υδάτων	16	ENM A.E.
Π.2.1	Επικαιροποιημένα προγράμματα παρακολούθησης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδατικών συστημάτων	27 20	ECO-CONSULTANTS & ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ
Π.2.2	Αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης του κόστους τους σε σχέση με την αποδοτικότητα τους και οριστικοποίηση των Προγραμμάτων Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων	13	ENM A.E.
Π.2.3	Προσχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού	13	ENM A.E.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ & ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ & ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

1.1.ΟΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά ή αλλιώς Οδηγία 2000/60/ΕΚ, τέθηκε σε ισχύ στις 22 Δεκεμβρίου 2000 και ενσωματώθηκε στο δίκαιο της Ελληνικής Δημοκρατίας με τον περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμο 3199/2003. Η Οδηγία εισαγάγει για πρώτη φορά την ολιστική προσέγγιση στη διαχείριση των υδάτων, αναγνωρίζοντας την ισχυρή αλληλεπίδραση μεταξύ πολλών παραγόντων στην επίτευξη στόχων που σχετίζονται τόσο με θέματα ποιοτικής κατάστασης των υδάτων όσο και ποσοτικής διαχείρισης για την ικανοποίηση διαφορετικών και συχνά αλληλοσυγκρουόμενων χρήσεων ύδατος.

Κύριος στόχος της Οδηγίας είναι η υλοποίηση από τα Κράτη Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης του συνόλου των αναγκαίων δράσεων και ενεργειών ώστε το 2015:

1. Να επιτύχουν την «καλή κατάσταση» του επιφανειακού υδατικού δυναμικού (οικολογική και χημική) και του υπόγειου υδατικού δυναμικού (χημική και ποσοτική).
2. Να εμποδίσουν την υποβάθμιση εκείνων των υδατικών συστημάτων των οποίων η κατάσταση χαρακτηρίζεται ήδη ως καλή.

Βασικό εργαλείο εφαρμογής της Οδηγίας, και πυρήνας επίτευξης και παρακολούθησης των ανωτέρω στόχων, είναι η σύνταξη, εφαρμογή και παρακολούθηση του Σχεδίου Διαχείρισης για κάθε περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ).

Η Οδηγία θέτει μία επαναληπτική διαδικασία ανά εξαετία (2009-2015, 2015-2021, 2021 - 2027) για την αξιολόγηση και βελτίωση των υδατικών συστημάτων, μέσω της αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ.

Η ενημέρωση του κοινού σε όλα τα στάδια της εφαρμογής της, αποτελεί απαίτηση της Οδηγίας Πλαίσιο (άρθρο 14), ενώ η ενεργός συμμετοχή θα πρέπει να ενθαρρύνεται. Όλα τα σημαντικά ζητήματα θα πρέπει να συζητηθούν με τα ενδιαφερόμενα μέρη, τις αρμόδιες αρχές και το ευρύ κοινό μέσω κατάλληλων δράσεων διαβούλευσης και συμμετοχικών διαδικασιών.

Επιπλέον, η Οδηγία απαιτεί την πάροδο τουλάχιστον έξι (6) μηνών, για την αποστολή γραπτών σχολίων από το κοινό, σε καθένα από τα ακόλουθα θέματα:

- α) επί της διαδικασίας διαβούλευσης
- β) επί των σημαντικών ζητημάτων
- γ) επί των προσχεδίων διαχείρισης

Σημειώνεται ότι κατά τη σύνταξη της παρούσας έκθεσης αποτελεσμάτων διαβούλευσης, η διαδικασία διαβούλευσης βρίσκεται σε εξέλιξη.

1.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ & ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Στην **έκθεση Ληπτέων Μέτρων** που έχει υποβληθεί, περιγράφεται αναλυτικά η μεθοδολογία, το πρόγραμμα και οι δράσεις που προβλέπονται προκειμένου η Αρμόδια, για την κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης, Αρχή, να:

- διασφαλίσει τη διάχυση της απαραίτητης πληροφορίας για την πληρέστερη δυνατή ενημέρωση των εμπλεκόμενων μερών,
- ενθαρρύνει και κατά το δυνατόν εξασφαλίσει τη μέγιστη δυνατή ενεργό συμμετοχή του κοινού στην κατάρτιση των σχεδίων αλλά και σε όλο τον κύκλο της διαδικασίας σχεδιασμού,
- κατορθώσει τη βέλτιστη δυνατή συναίνεση στο πρόγραμμα μέτρων και στα προγράμματα δράσης που θα καταρτιστούν.

Η διαβούλευση οργανώνεται σε τρεις (3) φάσεις:

Η Α' φάση, που διαρκεί από τον Ιούλιο 2012 έως τον Ιούνιο 2013, περιλαμβάνει:

- την παρούσα έκθεση ληπτέων μέτρων, περιλαμβανομένου του χρονοδιαγράμματος διαβούλευσης,
- τον κατάλογο των αρμόδιων φορέων, που εμπλέκονται στη διαχείριση των υδατικών πόρων,

Η Β' φάση που διαρκεί από το Νοέμβριο 2012 έως τον Ιούνιο 2013, περιλαμβάνει:

- την έκθεση επισκόπησης των σημαντικών ζητημάτων Διαχείρισης Υδάτων και των συνοδευτικών κειμένων τεκμηρίωσης,

Η Γ' φάση που διαρκεί από τον Ιανουάριο 2013 έως το τέλος Ιουλίου 2013, περιλαμβάνει:

- το προσχέδιο Διαχείρισης των ΛΑΠ Αξιού, Γαλλικού, Χαλκιδικής και Άθωνος,
- Ενημερωτικά Σεμινάρια/ Ημερίδες Διαβούλευσης και Θεματικές Συναντήσεις που θα πραγματοποιηθούν σε πόλεις του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας.

Οι ακριβείς χρόνοι διενέργειας όλων των ημερίδων Διαβούλευσης και των θεματικών συναντήσεων καθορίζονται σε συνεννόηση με τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ και επιπλέον, σε ό,τι αφορά αυτούς των θεματικών συναντήσεων, και με τους κατά περίπτωση άμεσα ενδιαφερόμενους / εμπλεκόμενους φορείς.

Επισημαίνεται ότι με την ολοκλήρωση των Σχεδίων Διαχείρισης, συντάσσεται η **Έκθεση αξιολόγησης των αποτελεσμάτων διαβούλευσης** η οποία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των Σχεδίων Διαχείρισης. Στην έκθεση αυτή, πέραν της καταγραφής των σχολίων που λαμβάνονται κατά την διαβούλευση, καταγράφεται και αξιολογείται ο τρόπος με τον οποίο έχουν ληφθεί υπόψη κατά την ανάπτυξη των Σχεδίων Διαχείρισης αλλά και κατά την περαιτέρω εφαρμογή τους.

1.3. ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

Στη διαδικασία συμμετοχής του κοινού καλούνται να συμμετάσχουν όλοι όσοι επηρεάζουν και επηρεάζονται από την καλή κατάσταση των υδάτων της Κεντρικής Μακεδονίας και επιπλέον εντάσσονται γεωγραφικά ή διοικητικά εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας.

Οι διαβουλευόμενοι εμπίπτουν σε μία τουλάχιστον από τις παρακάτω κατηγορίες :

- φορέας λήψης αποφάσεων
- διαχειριστής
- χρήστης ή καταναλωτής νερού
- εμπειρογνώμονας ή ειδικός

Φορείς λήψης αποφάσεων θεωρούνται όλα τα άτομα ή οι φορείς που έχουν θεσμική αρμοδιότητα στη λήψη αποφάσεων σε θέματα σχετικά με τη διαχείριση του νερού όπως οι εκπρόσωποι του Κοινοβουλίου, τα Υπουργεία, οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, οι Περιφέρειες, οι Περιφερειακές Ενότητες και οι Δήμοι και οι αντίστοιχες υπηρεσίες τους.

Ο όρος **διαχειριστές** αναφέρεται σε όλους όσους έχουν ρόλο εφαρμογής στη διαχείριση των υδάτων και γενικότερα της υλοποίησης των προβλεπόμενων από την Οδηγία Πλαίσιο 2000/60.

Οι **χρήστες ή καταναλωτές νερού** εκπροσωπούνται στη λίστα φορέων από αντίστοιχες ενώσεις, επιμελητήρια και συλλόγους αγροτών, βιομηχανικών και εμπορικών δραστηριοτήτων και άλλων φορέων που εκπροσωπούν το ευρύ κοινό.

Στην κατηγορία **εμπειρογνώμονες - ειδικοί** εντάσσονται εκπαιδευτικά ιδρύματα, Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις και άλλοι ειδικοί φορείς επιστημόνων και εμπειρογνομόνων του ευρύτερου δημόσιου τομέα.

Τα **μεθοδολογικά εργαλεία** που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια του έργου για την, κατά το δυνατόν πιο αποτελεσματική και εποικοδομητική διαβούλευση, στα πλαίσια της ανάπτυξης των Σχεδίων Διαχείρισης, είναι:

- η απευθείας επικοινωνία με φορείς με επιτόπιες συνεντεύξεις ή/και τηλεφωνική επικοινωνία,
- η αποστολή ειδικών ερωτηματολογίων για τη συλλογή στοιχείων και την αποτύπωση απόψεων σχετικά με σημαντικά ζητήματα που εμπίπτουν στις αρμοδιότητες του εκάστοτε φορέα,
- η ανάρτηση σχετικού υλικού ενημέρωσης, τεκμηρίωσης αλλά και διατύπωσης απόψεων στην ειδικά σχεδιασμένη για το σκοπό αυτό ιστοσελίδα της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων ¹, Σημειώνεται ότι στη σελίδα αυτή έχει ήδη αναρτηθεί το

¹ <http://wfd.opengov.gr/>

σύνολο των παραδοτέων της μελέτης που αποτελούν τα υποστηρικτικά κείμενα των Σχεδίων Διαχείρισης, όπου φαίνονται αναλυτικά τα δεδομένα που αξιοποιήθηκαν, η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε, καθώς και τα συμπεράσματα, αποτελέσματα και οι προτάσεις.

- η πραγματοποίηση ενημερωτικών ημερίδων αλλά και θεματικών συναντήσεων με συναρμόδιους φορείς, προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή ενημέρωση του ευρύτερου κοινού, αλλά και η ανταλλαγή απόψεων και επισημάνσεων, για την αναγνώριση, λήψη και εφαρμογή των αναγκαίων μέτρων, που θα συμβάλουν στην επίτευξη των στόχων της Οδηγίας.

1.4. ΠΡΟΟΔΟΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ

1.4.1. ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ

Στα πλαίσια της ανάπτυξης του Σχεδίου Διαχείρισης Κεντρικής Μακεδονίας, η ομάδα μελέτης έχει έρθει σε επικοινωνία με πλήθος φορέων στα πλαίσια συλλογής στοιχείων, διευκρινήσεων και απόψεων για θέματα σχετικά με το πεδίο αρμοδιότητας τους. Ειδικότερα και μέχρι τα μέσα Ιουλίου 2013, το πρωτόκολλο επικοινωνίας της σύμπραξης με φορείς αριθμεί περισσότερες από 600 εγγραφές οι οποίες αφορούν σε:

- Γραπτή επικοινωνία (emails ή επιστολές)
- Τηλεφωνική επικοινωνία
- Επισκέψεις μελών της ομάδας μελέτης στα γραφεία των φορέων.

Η λίστα αυτή είναι δυναμική και ανανεώνεται συνεχώς κατά την εξέλιξη του έργου.

1.4.2. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΙΔΑΣ

Η ενημερωτική ημερίδα με θέμα: «Διαβούλευση επί των ληπτέων μέτρων διαβούλευσης και επί των κρίσιμων ζητημάτων διαχείρισης νερού» είχε προγραμματιστεί για τις 15 Μαρτίου στη Θεσσαλονίκη αλλά αναβλήθηκε για τεχνικούς λόγους.

1.4.3. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΗΜΕΡΙΔΑΣ ΜΕ ΘΕΜΑ "ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ", ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Την Τετάρτη 27 Φεβρουαρίου 2013, πραγματοποιήθηκε η πρώτη Θεματική Ημερίδα Ενημέρωσης για τη Λίμνη Κορώνεια, στο πλαίσιο της διαβούλευσης επί του Σχεδίου Διαχείρισης Υδατικών Πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας, κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και της εθνικής νομοθεσίας.

Την έναρξη των εργασιών της ημερίδας κήρυξε ο Ειδικός Γραμματέας της ΕΓΥ, κ. Τριάντης, ενώ παρουσιάστηκαν τα ακόλουθα θέματα:

- Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά 2000/60/ΕΚ και Διαχείριση Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας, Μ. Γκίνη, Ε.Γ.Υ.
- Προσφυγή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής κατά της Ελλάδας στο Δ.Ε.Ε. (Διεθνές Ευρωπαϊκό Δικαστήριο) σχετικά με τα μέτρα προστασίας της λίμνης Κορώνειας, Β. Τζατζάκη, Ε.Γ.Υ.

- Ο ρόλος της τέως Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Θεσσαλονίκης και της σημερινής Αιρετής Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας στο σχεδιασμό και τα αίτια καθυστέρησης εφαρμογής του σχεδίου «Αποκατάστασης της λίμνης Κορώνειας», Α.Γιάντσης, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.
- Εξέλιξη και λειτουργία ΕΕΛ περιοχής Δήμου Λαγκαδά, Α. Πασχαλίδης, ΔΕΥΑ Λαγκαδά.
- Η βιοποικιλότητα του Εθνικού Πάρκου υγροτόπων των λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και Μακεδονικών Τεμπών: Η περίπτωση της λίμνης Κορώνειας, Φ. Μπόμπορη, Φορέας Διαχείρισης Λιμνών Κορώνειας Βόλβης.
- Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας – Κατάσταση και προτάσεις για τα υδατικά συστήματα της Υπολεκάνης Λιμνών Θεσσαλονίκης:
 - Κατάσταση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων, Α. Ζαννάκη.
 - Κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων, Σ. Φώτη, Θ. Βασιλακάκη.
 - Πρόγραμμα μέτρων και εξαιρέσεις, Λ. Μπενσασών.

Υλικό σχετικό με την ημερίδα μπορεί να ανακτηθεί από τη σχετική ιστοσελίδα:.

http://wfd.opengov.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=121#

Η ημερίδα εξελίχθηκε ικανοποιητικά με ενεργό συμμετοχή των εκπροσώπων των φορέων που έλαβαν μέρος (περίπου 150 εγγραφές συμμετοχής).

1.4.4. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΗΜΕΡΙΔΑΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΡΟΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ - ΒΕΡΟΙΑ

Την Πέμπτη 25 Απριλίου πραγματοποιήθηκε στη Βέροια ημερίδα ενημέρωσης με θέμα **«Διαβούλευση επί του Σχεδίου Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας», με έμφαση στη ΛΑΠ Αξιού και την υπολεκάνη του ποταμού Λουδία.**

Στην ημερίδα παρουσιάστηκαν

- Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ & Διαχείριση Υδατικών Πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας,
- Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας. Σύντομη Ανασκόπηση,
- Κατάσταση των Επιφανειακών Υδάτινων Σωμάτων,
- Κατάσταση των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων και Εξαιρέσεις,
- Πρόγραμμα Μέτρων Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας,
- Αναλυτική παρουσίαση Συμπληρωματικών Μέτρων που σχετίζονται με τη ΛΑΠ Αξιού – Υπολεκάνη Λουδία.

Υλικό σχετικό με την ημερίδα μπορεί να ανακτηθεί από την σχετική ιστοσελίδα:

http://wfd.opengov.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=125

Η ημερίδα εξελίχθηκε ικανοποιητικά με ενεργό συμμετοχή των εκπροσώπων των φορέων που έλαβαν μέρος (50 εγγραφές συμμετοχής).

1.4.5. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΗΜΕΡΙΔΑΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΡΟΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ - ΚΙΛΚΙΣ

Την Τρίτη 28 Μαΐου πραγματοποιήθηκε στο Κιλκίς ημερίδα ενημέρωσης με θέμα "Διαβούλευση επί του Σχεδίου Διαχείρισης Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας - Λεκάνες Απορροής Ποταμού Αξιού και Γαλλικού".

Στην ημερίδα παρουσιάστηκαν:

- Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60/ΕΚ & Διαχείριση Υδατικών Πόρων του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας,
- Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας. Σύνομη Ανασκόπηση.
 - Στόχοι - Μεθοδολογία - Προστατευόμενες Περιοχές - Πιέσεις - Κατάσταση Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας,
 - Κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας,
 - Περιβαλλοντικοί Στόχοι - Πρόγραμμα Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων – Εξαιρέσεις,
- Παρουσίαση ειδικών θεμάτων και προτάσεων για τη ΛΑΠ Αξιού – Γαλλικού
 - Διασυνοριακά Ύδατα,
 - Πιέσεις, κατάσταση, συμπληρωματικά μέτρα και εξαιρέσεις Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων στις ΛΑΠ Αξιού και Γαλλικού,
 - Κατάσταση των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων, συμπληρωματικά μέτρα και εξαιρέσεις Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων στις ΛΑΠ Αξιού και Γαλλικού,

Υλικό σχετικό με την ημερίδα μπορεί να ανακτηθεί από την σχετική ιστοσελίδα:

http://wfd.opengov.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=129

Η ημερίδα εξελίχθηκε ικανοποιητικά με ενεργό συμμετοχή των εκπροσώπων των φορέων που έλαβαν μέρος (37 εγγραφές συμμετοχής).

1.4.6. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΗΜΕΡΙΔΑΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΡΟΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Την Τετάρτη 17 Ιουλίου πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη ημερίδα με θέμα "Διαβούλευση επί του Σχεδίου Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας".

Στην ημερίδα παρουσιάστηκαν

- Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά 2000/60/ΕΚ και Διαχείριση Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας,

- Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας.
 - Το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας: Αρμόδιες Αρχές, Προσδιορισμός Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων, Προστατευόμενες Περιοχές, Οικονομικές διαστάσεις της χρήσης των υδάτων και Σημαντικά Ζητήματα Διαχείρισης,
 - Ανάλυση Ανθρωπογενών Πίεσεων στο Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας
 - Οικολογική και χημική κατάσταση των Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας,
 - Προσδιορισμός και κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας
 - Διαβούλευση Σχεδίου Διαχείρισης - Μεθοδολογία και αποτελέσματα μέχρι σήμερα
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) Σχεδίου Διαχείρισης Κεντρικής Μακεδονίας,
- Παρουσίαση προγράμματος μέτρων:
 - Παρουσίαση Βασικών Μέτρων,
 - Παρουσίαση Μέτρων σχετικών με Αγροτική δραστηριότητα
 - Παρουσίαση Συμπληρωματικών Μέτρων και Εξαιρέσεις από τους Περιβαλλοντικούς Στόχους:
 - για τα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα
 - για τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα.

Υλικό σχετικό με την ημερίδα μπορεί να ανακτηθεί από την σχετική ιστοσελίδα:

http://wfd.opengov.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=140

Η ημερίδα εξελίχθηκε ικανοποιητικά με ενεργό συμμετοχή των εκπροσώπων των φορέων που έλαβαν μέρος (106 εγγραφές συμμετοχής).

1.4.7. ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ

Στα πλαίσια της διαβούλευσης έχουν αναρτηθεί στη σχετική ιστοσελίδα τρία ερωτηματολόγια α) επί της διαδικασίας διαβούλευσης β) επί των σημαντικών ζητημάτων και γ) επί του προσχεδίου διαχείρισης.

Τα ερωτηματολόγια αυτά έχουν επίσης διανεμηθεί στους συμμετέχοντες στις ημερίδες που πραγματοποιήθηκαν.

Μέχρι τη σύνταξη της παρούσας έκθεσης έχουν συλλεχθεί δέκα (10) συμπληρωμένα ερωτηματολόγια επί του Προσχεδίου για το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας.

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων συνοψίζονται ως εξής:

- πέντε στους δέκα θεωρεί ότι τα μέτρα είναι μόνο λίγο αποτελεσματικά, ενώ τρεις θεωρούν ότι δεν είναι καθόλου αποτελεσματικά
- πέντε στους δέκα ερωτηθέντες απάντησαν ότι έχουν ενημερωθεί ικανοποιητικά για το Προσχέδιο Διαχείρισης Υδάτων του ΥΔ και επιπλέον οι εννέα δήλωσαν ότι είναι κατανοητό το Πρόγραμμα Μέτρων που περιλαμβάνεται σε αυτό
- σε ό,τι αφορά την αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μέτρων να καλύψουν τις συνολικές υδατικές ανάγκες της περιοχής, επτά εκ των δέκα ερωτηθέντων θεωρούν πως τα μέτρα είναι ικανοποιητικά αποτελεσματικά
- σε σχέση με τα επιμέρους προτεινόμενα μέτρα
 - οι ερωτηθέντες συμφωνούν ότι θα έχουν αποτελεσματικότητα τα ακόλουθα μέτρα:
 - Ο εκσυγχρονισμός του θεσμικού πλαισίου για τη διευκόλυνση επαναχρησιμοποίησης της ιλύος που παράγεται σε Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων (10/10)
 - Η ενίσχυση των αποδοτικών μεθόδων άρδευσης καλλιεργειών και τα κίνητρα για την αύξηση των εκτάσεων των δεκτικών σε αυτές τις μεθόδους καλλιεργειών (9/10)
 - Η μέτρηση και καταγραφή απολήψεων επιφανειακού και υπόγειου νερού για ύδρευση, άρδευση και λοιπές χρήσεις από μεγάλους καταναλωτές (αναφέρεται σε απολήψεις άνω των 10m³/ημέρα) (8/10)
 - Η αναδιοργάνωση/εξορθολογισμός του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας φορέων διαχείρισης συλλογικών δικτύων άρδευσης (8/10)
 - Ο ορισμός ζωνών περιορισμού ανόρυξης νέων γεωτρήσεων για νέες χρήσεις νερού, καθώς και επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων, στα παράκτια Υπόγεια Υδατικά Συστήματα όπου παρατηρούνται φαινόμενα υπαλμύρισης (8/10)
 - Η αύξηση συχνότητας υποβολής εκθέσεων ελέγχου τήρησης των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων των επιχειρήσεων που λειτουργούν σε περιοχές όπου διαπιστώνονται έντονες πιέσεις (7/10)
 - Ο καθορισμός κριτηρίων για τον προσδιορισμό ανώτατων ορίων απολήψεων ανά Υδατικό Σύστημα (7/10)
 - Η σταδιακή, επιλεκτική μετατροπή συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές (7/10)
 - Η επανεξέταση του κανονιστικού πλαισίου αδειοδότησης χρήσης νερού κι εκτέλεσης έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων (6/10)
 - Η προσαρμογή τιμολογιακής πολιτικής ώστε με ευέλικτο και αποτελεσματικό τρόπο να υπηρετεί ως κύρια στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή σπατάλης νερού (5/10)
 - Αξίζει να σημειωθεί ότι εκ των παραπάνω μέτρων, η προσαρμογή τιμολογιακής πολιτικής ώστε με ευέλικτο και αποτελεσματικό τρόπο να υπηρετεί ως κύρια στόχευση την περιβαλλοντική αειφορία και την αποφυγή σπατάλης νερού, είναι το μέτρο το οποίο κατέχει ποσοστό διαφωνίας 4/10 από το σύνολο των ερωτηθέντων, οι οποίοι σχολίασαν πως “η τιμολογιακή

πολιτική δεν οδηγεί στην αποφυγή σπατάλης” και πως “το νερό πρέπει να παραμείνει στο δημόσιο και να παραμείνει φθηνό ως το πολυτιμότερο δημόσιο αγαθό”.

- Επιπλέον, δύο ακόμη ερωτηθέντες διαφωνούν με το μέτρο της σταδιακής, επιλεκτικής μετατροπής συμβατικών καλλιεργειών σε βιολογικές.
- Σε ό,τι αφορά το κόστος των προαναφερθέντων μέτρων, 6/10 ερωτηθέντες συμφωνούν να το καλύψουν, μόνο εάν η συνολική επιβάρυνση του λογαριασμού τους δεν υπερβαίνει το 15%.
- Τέλος, στην ερώτηση αν υπάρχει τομέας υδατικής πολιτικής ή σημαντικό ζήτημα που δεν έχει καλυφθεί από το Προσχέδιο Διαχείρισης, ένας εκ των ερωτηθέντων σχολίασε την έλλειψη χρήσης μαθηματικού μοντέλου στη διαχείριση νερού για την εξαγωγή ισοζυγίων νερού και ετήσιας επάρκειας υδατικών πόρων, ενώ ένας ακόμη θεωρεί πως δεν αναπτύσσεται διεξοδικά η τιμολόγηση και πως απαιτείται περαιτέρω ανάλυση βάσει της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και της Εθνικής Νομοθεσίας.

1.4.8. ΣΥΝΟΨΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΤΕΘΗΚΑΝ ΣΤΗ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

Τα σημαντικά θέματα που προέκυψαν κατά την διαβούλευση γνωστοποιήθηκαν στους μελετητές μέσω της αποστολής εγγράφων στην ΕΓΥ αλλά και κατά τις ημερίδες υπό μορφή γραπτών ή προφορικών παρεμβάσεων και μέσω αναρτήσεων στη σχετική σελίδα διαβούλευσης της ΕΓΥ.

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζεται σύνοψη των θεμάτων που τέθηκαν κατά τη διαβούλευση μέχρι τη σύνταξη της παρούσας έκθεσης και έχουν ληφθεί υπόψη :

- Θέματα στρατηγικής και ενσωμάτωσης τοπικών αναγκών ανάπτυξης στην ιεράρχηση προτεραιοτήτων και προτεινόμενων μέτρων από τα Σχέδια Διαχείρισης.
- Θέματα οργάνωσης της διοίκησης με έμφαση στην ανάγκη σταθερής δομής διοίκησης και διαχείρισης των υδατικών πόρων, συντονισμού και οργάνωσης αρμοδιοτήτων για την αποφυγή αλληλοεπικαλύψεων και αποκέντρωσης συγκεκριμένων αρμοδιοτήτων π.χ. σε Δήμους.
- Θέματα σχετικά με την ύπαρξη, διαθεσιμότητα και επάρκεια δεδομένων παρακολούθησης ποιότητας επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και τη μεθοδολογία αξιολόγησης και αξιοποίησης αυτών.
- Προτάσεις για τον εμπλουτισμό των επόμενων ΣΔ με την ενσωμάτωση παραμέτρων όπως η επίδραση της αλλαγής του κλίματος στα σενάρια διαχείρισης ή ο συνυπολογισμός επιπλέον δεδομένων, όπως εδαφικών χαρτών στην εξαγωγή συμπερασμάτων.
- Θέματα σχετικά με την ανάπτυξη του μητρώου γεωτρήσεων και τις διαδικασίες εφαρμογής των προβλεπόμενων για την έκδοση αδειών χρήσης νερού, μετά την πλήρη ανάπτυξη και εφαρμογή του ΣΔ
- Θέματα σχετικά με τα αίτια υποβάθμισης της λίμνης Κορώνειας και προτάσεις για την αποκατάστασή της, καθώς και υποβολή επιπλέον στοιχείων προς αξιολόγηση στην ομάδα μελέτης από το Φορέα Διαχείρισης και ΜΚΟ με πρόσφατη δράση στην περιοχή. Στα πλαίσια της ειδικής θεματικής ημερίδας παρουσιάστηκε το ιστορικό υποβάθμισης της λίμνης, η υφιστάμενη κατάσταση ως προς τις προσφυγές εναντίον της χώρας από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο, το αναθεωρημένο Master Plan

και τα προβλεπόμενα από το ΣΔ για τις λίμνες Θεσσαλονίκης. Δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση από τους συμμετέχοντες στην ανάγκη αντιμετώπισης του προβλήματος της Κορώνειας με λήψη μέτρων που λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας.

- Πρόταση για τη θεώρηση της υδρολογικής λεκάνης Λιμνών Θεσσαλονίκης ως ανεξάρτητης ΛΑΠ ή την εκπόνηση Ειδικού Διαχειριστικού Σχεδίου για τη λεκάνη αυτή.
- Το Συμβούλιο Περιβάλλοντος του ΑΠΘ προχώρησε στη Σύσταση επιτροπής (12 μελές, διαφόρων ειδικοτήτων) για τη μελέτη των σχεδίων διαχείρισης υδατικών πόρων των υδατικών διαμερισμάτων Κεντρικής Μακεδονίας και Δυτικής Μακεδονίας. Οι παρατηρήσεις παρουσιάζονται α)σε επιστολή προς την ΕΓΥ οργανωμένη σε ενότητες και β) ως σχόλια επί συγκεκριμένων παραδοτέων. Συνοπτικά γίνονται οι ακόλουθες επισημάνσεις ανά ενότητα: **A. Γενικές παρατηρήσεις**- επί των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν από τα ΣΔ, των μεθοδολογιών που εφαρμόστηκαν για την αποτίμηση καταστάσεων και δεικτών, και επί των προτεινόμενων "εξαιρέσεων".

B. Ειδικές παρατηρήσεις

I. Οικολογική ποιότητα: προτείνεται να επανεξεταστεί στο μέλλον η τυπολογία των ποταμών που θα χρησιμοποιείται σε εθνικό επίπεδο για την εκτίμηση της οικολογικής ποιότητας, επισημαίνονται δημοσιεύσεις και στοιχεία που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και σχολιάζονται οι δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν.

II. Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ: Προτείνονται (α) η αποδοχή αποτελεσμάτων με τιμές <LOQ στον υπολογισμό της ετήσιας μέσης τιμής ως LOQ/2. (β) διερεύνηση της προέλευσης για τις παρατηρούμενες υπερβάσεις σε συνδυασμό με το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής, (γ) έρευνα για επιπλέον βιβλιογραφία - πηγές δεδομένων (χωρίς συγκεκριμένες επισημάνσεις ελλείψεων ή προτάσεις). Τέλος, επισημαίνεται έλλειψη ταυτόχρονου ελέγχου βιολογικών και χημικών παραμέτρων στα μέχρι τώρα προγράμματα παρακολούθησης.

III. Σχόλια για τα υπόγεια νερά: 1) Δεν έχουν επικαιροποιηθεί τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν από το ΣΔ. 2) Εσφαλμένη εντύπωση για ποιοτική υποβάθμιση ορισμένων περιοχών όπως π.χ. του Ανθεμούντα 3) Δεν υπάρχει αναφορά για την ανυπαρξία μελετών του τρόπου λειτουργίας υδροφορέων για την Κεντρική Μακεδονία και Ελλάδα γενικότερα. 4) Η εκτίμηση των αναγκών ύδρευσης δεν λαμβάνει υπόψη τη μελλοντική εξέλιξη του πληθυσμού στην περιοχή. 5) Ελλιπή στοιχεία σχετικά με το δίκτυο παρακολούθησης (στοιχεία παρακολούθησης, συχνότητα, επικαιροποίηση, σύγκριση με παλιότερες μετρήσεις ΙΓΜΕ, ΑΠΘ, ΕΘΙΑΓΕ κλπ). 6) Δεν γίνεται διαχωρισμός των ευπρόσβλητων στη νιτρορύπανση περιοχών ανά δημοτική ενότητα. 7) Γενική αναφορά σε α) χρήση υφιστάμενων δεδομένων και β) περιοχές των οποίων τα υπόγεια ύδατα δεν έχουν χαρακτηριστεί. Παρατήρηση σχετικά με την αναγκαιότητα πραγματοποίησης μετρήσεων κατά το έργο. 8) Επισημαίνεται ανάγκη διαχωρισμού υπόγειων υδατικών συστημάτων σε επιμέρους περιοχές ως προς την προστασία τους για πόσιμο νερό και ως προς τα μέτρα για την απόληψη νερού. 9) Έλλειψη προτάσεων σχεδιασμού για τον τεχνητό εμπλουτισμό υδροφορέων. 10) Μη ορθή η μεθοδολογία κατάταξης των lithολογικών σχηματισμών της περιοχής. 11) Απλή αναφορά στον αριθμό των

γεωτρήσεων χωρίς περαιτέρω στοιχεία, δεν γίνεται αναφορά στις ανάγκες των καλλιεργειών σε νερό.

IV. Μεταβατικά και παράκτια ΥΣ: Διαπιστώνονται τα όρια των παράκτιων και μεταβατικών ΥΣ, χωρίς σαφείς προτάσεις. Εκφράζεται απορία για την ένταξη των παράκτιων υδατικών συστημάτων Κόλπου Θεσ/κης, έσω και έξω Θερμαϊκού στη ΛΑΠ Χαλκιδικής. Επισημαίνεται η ύπαρξη στοιχείων με βάση τα οποία ο κόλπος της Θεσσαλονίκης δεν έχει ενιαία ποιοτικά χαρακτηριστικά. Σχετικά με τον χαρακτηρισμό ως ΙΤΥΣ του κόλπου Θεσσαλονίκης, σχολιάζονται ορισμένα βήματα και γίνονται συγκεκριμένες προτάσεις (π.χ. έργα επέκτασης Αεροδρομίου Μακεδονία). **Ανθρωπογενείς πιέσεις:** επισημαίνεται ότι η φέρουσα ικανότητα του παράκτιου θαλάσσιου συστήματος δεν εξαρτάται μόνο από την τροφή που καταναλώνουν οι οργανισμοί, επίσης αμφισβητείται ότι η ανάπτυξη τοξικών φυκών σχετίζεται μόνο με τις μυδοκαλλιέργειες εφόσον τοξικά φυκή αναπτύσσονται και άλλου, επισημαίνεται ότι η ΕΕΛ Θεσ/κης δεν διαθέτει την ιλύ σε ΧΥΤΑ. **Αξιολόγηση και ταξινόμηση ποιοτικής κατάστασης :** ενστάσεις ως προς την αξιολόγηση της κατάστασης του Όρμου Θεσσαλονίκης, του Κόλπου Θεσσαλονίκης και του Έσω Θερμαϊκού βάσει σταθμών με μη ενδεικτική θέση για τα ΥΣ, προτείνεται η αξιοποίηση δυο μελετών ΕΛΚΕΘΕ (2006, 2008). **Περιβαλλοντικοί στόχοι και εξαιρέσεις:** επισημαίνονται λανθασμένες αναφορές σε άλλα ΥΔ (έχουν διορθωθεί) και προτείνεται η απεικόνιση περισσότερων κατηγοριών σημειακών πιέσεων στο σχετικό χάρτη

V. Περιβαλλοντικοί στόχοι - εξαιρέσεις. Σχολιάζεται αρνητικά ότι περίπου το μισό ΥΔ υπάγεται στις εξαιρέσεις (υπόγεια ΥΣ) ενώ γίνεται ειδική αναφορά στα ΥΣ ΛΑΠ Χαλκιδικής που σχετίζονται με την μεταλλευτική δραστηριότητα στην περιοχή Σκουριών για την οποία προτείνεται είτε η απόρριψη της δραστηριότητας είτε η υποβολή αυστηρότερων κανόνων προστασίας των ΥΣ της περιοχής (αντί της παραδοχής υποβάθμισης).

VI. Δείκτης εκμετάλλευσης ύδατος : ζητούνται διευκρινίσεις για τον τρόπο υπολογισμού και τις πηγές που χρησιμοποιήθηκαν, με ειδική αναφορά και στη ΛΑΠ Χαλκιδικής. Προτείνεται η χρήση μικρότερου χρονικού βήματος του ετήσιου, με έμφαση στους καλοκαιρινούς μήνες που η ζήτηση είναι μεγαλύτερη. **Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αιεφόρου χρήσης νερού.** Προτείνεται στην επικαιροποίηση των ΣΔ να χρησιμοποιηθούν και άλλες σύγχρονες μέθοδοι για την εκτίμηση των αναγκών των καλλιεργειών (π.χ. μέθοδος Pennman - Monteith) με προσαρμογή στις Ελληνικές συνθήκες. Επισημαίνεται η ανάγκη εξειδίκευσης των προτεινόμενων μέτρων σχετικά με τον περιορισμό των απωλειών στα συλλογικά δίκτυα άρδευσης ανά περιοχή, ανά είδος συστήματος άρδευσης και καλλιέργειας με την υιοθέτηση κατάλληλων δεικτών αποδοτικότητας. Τέλος να υπάρξει εξειδίκευση των μέτρων στις ιδιαιτερότητες της κάθε επιμέρους περιοχής.

- Σε επιστολή του ΓΕΩΤΕΕ προς την ΕΓΥ επισημάνονται επιγραμματικά τα ακόλουθα: 1) Δεν έχουν επικαιροποιηθεί τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν από το ΣΔ. 2) Εσφαλμένη εντύπωση για ποιοτική υποβάθμιση ορισμένων περιοχών όπως π.χ. του Ανθεμούντα 3) Δεν υπάρχει αναφορά για την ανυπαρξία μελετών του τρόπου λειτουργίας υδροφορέων για την Κεντρική Μακεδονία και Ελλάδα γενικότερα. 4) Η εκτίμηση των αναγκών ύδρευσης δεν λαμβάνει υπόψη τη μελλοντική εξέλιξη του πληθυσμού στην περιοχή. 5) Ελλιπή στοιχεία σχετικά με το δίκτυο παρακολούθησης (στοιχεία παρακολούθησης, συχνότητα, επικαιροποίηση, σύγκριση με παλιότερες μετρήσεις ΙΓΜΕ, ΑΠΘ, ΕΘΙΑΓΕ κλπ). 6) Δεν γίνεται

διαχωρισμός των ευπρόσβλητων στη νιτρορύπανση περιοχών ανά δημοτική ενότητα. 7) Γενική αναφορά σε α) χρήση υφιστάμενων δεδομένων και β) περιοχές των οποίων τα υπόγεια ύδατα δεν έχουν χαρακτηριστεί. Παρατήρηση σχετικά με την αναγκαιότητα πραγματοποίησης μετρήσεων κατά το έργο. 8) Επισημαίνεται ανάγκη διαχωρισμού υπόγειων υδατικών συστημάτων σε επιμέρους περιοχές ως προς την προστασία τους για πόσιμο νερό και ως προς τα μέτρα για την απώληση νερού. 9) Έλλειψη προτάσεων σχεδιασμού για τον τεχνητό εμπλουτισμό υδροφορέων. 10) Μη ορθή η μεθοδολογία κατάταξης των λιθολογικών σχηματισμών της περιοχής. 11) Απλή αναφορά στον αριθμό των γεωτρήσεων χωρίς περαιτέρω στοιχεία, δεν γίνεται αναφορά στις ανάγκες των καλλιεργειών σε νερό

Αναλυτική παρουσίαση των θεμάτων που προέκυψαν κατά τη διαβούλευση, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο αυτά διευκρινίζονται ή ενσωματώνονται στα ΣΔ παρουσιάζεται στην **Έκθεση αξιολόγησης των αποτελεσμάτων διαβούλευσης**, η οποία υποβάλλεται με την ολοκλήρωση των Σχεδίων Διαχείρισης και της διαδικασίας διαβούλευσης που κατά τη σύνταξη της παρούσης είναι ακόμη σε εξέλιξη.

1.4.9. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΗΜΕΡΙΔΕΣ

Στα πλαίσια της δημόσιας διαβούλευσης προγραμματίζεται ακόμη μία ημερίδα αναφορικά με τη ΛΑΠ Χαλκιδικής για το Υδατικό Διαμέρισμα Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ 10).