

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

ΣΤΑΔΙΟ Ι

1^η ΦΑΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1

ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου)

Κ/Ξ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ:

ΝΑΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΑΕ - ΕΡΑΣΜΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΠΕ - ΘΕΟΔΩΡΑ ΣΚΩΚΟΥ - ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΙΔΕΡΗΣ - ΟΜΙΚΡΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΕ - ΟΡΙΖΩΝ ΟΕ - ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ - ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^η ΦΑΣΗ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1: ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1	25/09/2015	Αρχική Έκδοση
Εκδ. 2	31/07/2017	Τελικό Παραδοτέο 1ου Σταδίου
Εκδ. 3	14/12/2018	Παρατήρηση: Αναθεώρηση μόνο «ως προς το εξώφυλλο»

Τεύχη και Χάρτες που συνοδεύουν το παρόν Παραδοτέο

A/A	Τίτλος	Κλίμακα	Αριθμός Τεύχους/ Χάρτη
	ΤΕΥΧΗ		
1	Τεχνική Έκθεση		I - 1 Π01-T.1
	ΧΑΡΤΕΣ		
1	Μορφολογικός χάρτης (2 πινακίδες)	1:300.000	I - 1 Π01-X1
2	Υδρολογικός χάρτης (2 πινακίδες)	1:300.000	I - 1 Π01-X2
3	Χάρτης Αντιπλημμυρικών έργων και έργων ρύθμισης υδάτων (υφιστάμενων και προγραμματιζόμενων) (2 πινακίδες)	1:300.000	I - 1 Π01-X3
4	Γεωλογικός χάρτης (2 πινακίδες)	1:300.000	I - 1 Π01-X4
5	Υδρολιθολογικός χάρτης (2 πινακίδες)	1:300.000	I - 1 Π01-X5
6	Χάρτης εδαφικών τύπων (2 πινακίδες)	1:300.000	I - 1 Π01-X6
7	Χάρτης χρήσεων γης (2 πινακίδες)	1:300.000	I - 1 Π01-X7
8	Χάρτης βλάστησης (2 πινακίδες)	1:300.000	I - 1 Π01-X8

Περιεχόμενα

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	37
2	ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	41
2.1	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ	41
2.2	ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ	45
2.2.1	ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΑΡΜΟΔΙΑΣ ΑΡΧΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ	45
2.2.2	Άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς για θέματα που σχετίζονται με τη διαχείριση των πλημμυρών	48
3	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	51
3.1	ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	51
3.1.1	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑ	51
3.1.2	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	52
3.1.3	ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	55
3.1.4	ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	57
3.1.5	ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	64
3.1.6	ΒΛΑΣΤΗΣΗ	88
3.1.7	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	89
3.2	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	94
3.2.1	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΙΑΙΡΕΣΗ	94
3.2.2	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	97
4	ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (PRELIMINARY FLOOD RISK ASSESSMENT, PFRA)	105
4.1	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΟΔΗΓΙΑΣ	105
4.2	ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ	105
4.3	ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ	110
4.4	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ ΜΕ ΔΥΝΗΤΙΚΕΣ ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΣΕ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ	112
4.5	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΖΔΥΚΠ) (AREAS OF POTENTIAL SIGNIFICANT FLOOD RISK, APSFR)	112
5	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΥΠΟΒΑΘΡΩΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ	117
5.1	ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΥΠΟΒΑΘΡΑ	117
5.1.1	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ	119
5.1.2	ΣΥΝΕΝΩΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ	120
5.1.3	ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΑΤΕΛΕΙΩΝ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ	120
5.2	ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ	122
5.2.1	ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	122
5.2.2	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΡΟΗΣ	123
5.2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	126

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1 ^η ΦΑΣΗ	Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
5.2.4 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ	127
5.2.5 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ	128
6 ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ	153
6.1 ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	153
6.1.1 ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΈΡΓΩΝ	153
6.1.2 ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΠΟ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	153
6.1.3 ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΟΡΘΟΦΩΤΟΧΑΡΤΕΣ ΤΗΣ Ε.Κ.Χ.Α. Α.Ε.	154
6.2 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΈΡΓΩΝ	154
6.2.1 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ	155
6.2.2 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΝΤΥΠΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ	155
6.2.3 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ	159
6.2.4 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	159
6.2.5 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	160
6.3 ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΔΙΑΤΟΜΩΝ	160
7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΖΔΥΚΠ	163
7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	163
7.2 ΚΑΤΩ ΡΟΥΣ Π. ΑΣΩΠΟΥ, ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΚΑΛΑΣ ΩΡΩΠΟΥ, ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ (GR07RAK0001)	169
7.2.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑ	169
7.2.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	170
7.2.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	171
7.2.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	172
7.2.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	173
7.2.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	175
7.2.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	178
7.2.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	179
7.2.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	182
7.2.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	183
7.2.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	185
7.3 ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΥΛΩΝΑΣ ΛΕΚΑΝΗΣ Π. ΑΣΩΠΟΥ (GR07RAK0002)	187
7.3.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	187
7.3.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	188
7.3.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	188
7.3.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	190
7.3.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	191
7.3.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	193
7.3.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	200

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

7.3.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	201
7.3.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	204
7.3.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	207
7.3.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	207
7.4 ΠΕΔΙΝΑ Ρ. ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΥ, ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΜΑΡΥΝΘΟΥ ΝΗΣΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ (GR07RAK0003)	208
7.4.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	208
7.4.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	208
7.4.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	209
7.4.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	211
7.4.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	211
7.4.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	213
7.4.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	215
7.4.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	216
7.4.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	218
7.4.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	220
7.4.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	223
7.5 ΜΕΣΟΣ ΡΟΥΣ Ρ. ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ, ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΥΜΝΟΝ ΝΗΣΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ (GR07RAK0004)	223
7.5.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	223
7.5.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	224
7.5.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	225
7.5.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	226
7.5.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	227
7.5.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	228
7.5.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	231
7.5.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	232
7.5.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	234
7.5.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	236
7.5.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	236
7.6 ΚΑΤΩ ΡΟΥΣ Π. ΛΗΔΑ, ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΒΑΣΙΛΙΚΟ, ΧΑΛΚΙΔΑ, Ν. ΑΡΤΑΚΗ ΝΗΣΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ (GR07RAK0005)	236
7.6.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	236
7.6.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	237
7.6.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	238
7.6.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	239
7.6.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	239
7.6.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	242
7.6.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	247

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

7.6.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	251
7.6.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	254
7.6.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	256
7.6.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	257
7.7 ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ Ρ. ΧΟΝΔΡΟΣ ΝΗΣΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ (GR07RAK0006)	258
7.7.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	258
7.7.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	259
7.7.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	259
7.7.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	261
7.7.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	261
7.7.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	263
7.7.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	266
7.7.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	267
7.7.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	268
7.7.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	271
7.7.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	272
7.8 ΜΕΣΟΣ ΡΟΥΣ Π. ΛΗΔΑ, ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΜΦΙΘΕΑΣ- ΠΙΣΣΩΝΑ ΝΗΣΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ (GR07RAK0007)	273
7.8.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑ	273
7.8.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	273
7.8.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	274
7.8.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	275
7.8.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	275
7.8.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	277
7.8.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	280
7.8.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	281
7.8.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	284
7.8.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	286
7.8.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	288
7.9 ΠΑΡΑΛΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΟΜΙΟ ΝΗΣΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ (ΚΑΤΑΝΤΗ ΡΟΥΣ Ρ. ΧΟΝΔΡΟΣ) (GR07RAK0008)	288
7.9.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	288
7.9.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	289
7.9.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	289
7.9.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	290
7.9.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	290
7.9.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	292
7.9.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	294

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

7.9.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	296
7.9.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	298
7.9.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	299
7.9.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	299
7.10 ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΗΣ Ρ. ΜΑΝΙΚΙΑΤΗ ΝΗΣΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ (GR07RAK0009)	300
7.10.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	300
7.10.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	301
7.10.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	301
7.10.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	302
7.10.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	303
7.10.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	305
7.10.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	307
7.10.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	310
7.10.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	312
7.10.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	315
7.10.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	317
7.11 ΆΝΩ ΡΟΥΣ Ρ. ΨΑΧΝΩΝ (GR07RAK0010)	318
7.11.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	318
7.11.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	319
7.11.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	320
7.11.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	321
7.11.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	322
7.11.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	323
7.11.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	326
7.11.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	327
7.11.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	330
7.11.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	331
7.11.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	332
7.12 ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΗΣ Ρ. ΨΑΧΝΩΝ, ΠΑΡΑΛΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΝΗΣΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ (GR07RAK0011)	332
7.12.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	332
7.12.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	333
7.12.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	334
7.12.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	335
7.12.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	336
7.12.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	338
7.12.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	342

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1 ^η ΦΑΣΗ	Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
7.12.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	343
7.12.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	346
7.12.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	348
7.12.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	349
7.13 ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΜΕΣΟΥ-ΚΑΤΩ ΡΟΥ ΛΕΚΑΝΗΣ ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΣΟΥ-ΛΙΜΝΩΝ ΥΛΙΚΗΣ-ΠΑΡΑΛΙΜΝΗΣ- ΧΑΜΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΧΟΙΜΑΤΑΡΙΟΥ-ΔΗΛΕΣΙ (GR07RAK0012)	349
7.13.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	349
7.13.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	350
7.13.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	351
7.13.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	353
7.13.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	353
7.13.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	358
7.13.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	365
7.13.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	368
7.13.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	375
7.13.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	382
7.13.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	383
7.14 ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ Ρ. ΑΛΑΡΓΙΝΟ (GR07RAK0013)	385
7.14.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑ	385
7.14.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	385
7.14.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	386
7.14.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	387
7.14.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	388
7.14.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	389
7.14.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	393
7.14.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	394
7.14.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	397
7.14.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	400
7.14.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	401
7.15 ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΑΝΩ ΡΟΥ ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΣΟΥ (GR07RAK0014)	401
7.15.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	401
7.15.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	401
7.15.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	402
7.15.4 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	404
7.15.5 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	407
7.15.6 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	412

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

7.15.7 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	415
7.15.8 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	417
7.15.9 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	418
7.15.10 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	419
7.16 ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΛΕΚΑΝΗΣ Ρ. ΚΗΡΕΥΣ ΝΗΣΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ (GR07RAK0015)	419
7.16.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	419
7.16.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	420
7.16.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	421
7.16.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	422
7.16.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	422
7.16.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	425
7.16.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	428
7.16.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	429
7.16.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	431
7.16.1 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	434
7.16.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	435
7.17 ΠΑΡΟΧΘΙΕΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ Π. ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ-ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΚΤΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ-ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ (GR07RAK0016)	435
7.17.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	435
7.17.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	436
7.17.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	437
7.17.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	439
7.17.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	440
7.17.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	447
7.17.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	459
7.17.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	463
7.17.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	469
7.17.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	474
7.17.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	484
7.18 ΩΡΑΙΟΙ, ΙΣΤΙΑΙΑ, ΚΑΝΑΤΑΔΙΚΑ ΝΗΣΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ (GR07RAK0017)	485
7.18.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	485
7.18.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	485
7.18.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	486
7.18.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	487
7.18.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	488
7.18.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	490

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

7.18.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	495
7.18.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	498
7.18.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	502
7.18.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	503
7.18.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	504
7.19 ΧΑΜΗΛΗ ΖΩΝΗ ΑΝΩ ΡΟΥ Π. ΑΣΩΠΟΥ (GR07RAK0018)	505
7.19.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	505
7.19.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	506
7.19.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	507
7.19.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	509
7.19.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	509
7.19.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	513
7.19.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	523
7.19.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	525
7.19.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	530
7.19.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	533
7.19.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	535
7.20 ΆΝΩ ΡΟΥΣ Ρ. ΑΛΑΡΓΙΝΟ (GR07RAK0019)	535
7.20.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	535
7.20.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	536
7.20.3 ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	536
7.20.4 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	538
7.20.5 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	538
7.20.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	540
7.20.7 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	543
7.20.8 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	544
7.20.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	545
7.20.10 ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ (ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ)	547
7.20.11 ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	547
7.21 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΩΝ ΖΔΥΚΠ ΤΟΥ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	547
8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	551
9 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	559
10 ΧΑΡΤΕΣ	813

Σχήματα

Σχήμα 2.1: Αρμόδιες Αρχές.....	46
Σχήμα 3.1. Συσχέτιση μηχανικής σύστασης και ταχύτητας διήθησης	60
Σχήμα 3.2: Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού.....	87
Σχήμα 4.1: Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	109
Σχήμα 4.2: Κριτήρια και υποκριτήρια προσδιορισμού των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ).....	113
Σχήμα 4.3: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	116
Σχήμα 5.1: Διανομή DEM 1/5.000 ΥΔ Ανατολικής Στερεάς	118
Σχήμα 5.2: Διανομή DEM 1/1.000 ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	118
Σχήμα 5.3: DEM 1:5.000 ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	120
Σχήμα 5.4: Διόρθωση ατελειών του Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους.....	121
Σχήμα 5.5: Σκιαγραφική απεικόνιση DEM σε σημείο όπου παρουσιάζεται τεχνικό.....	121
Σχήμα 5.6: Παράδειγμα εκτροπής ροής ποταμού λόγω ατελειών DEM	122
Σχήμα 5.7: Ροή ποταμού κατόπιν διόρθωσης DEM.....	122
Σχήμα 5.8: Διαμόρφωση καννάβου διεύθυνσης ροής	123
Σχήμα 5.9: Σχήμα κωδικοποίησης των διευθύνσεων ροής	124
Σχήμα 5.10: Grid κατεύθυνσης ροής ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	124
Σχήμα 5.11: Διαμόρφωση καννάβου συγκέντρωσης ροής.....	125
Σχήμα 5.12: Παραγόμενο επίπεδο συσσώρευσης ροής ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	125
Σχήμα 5.13: Υδρογραφικό δίκτυο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	126
Σχήμα 6.1: Υπόδειγμα εντύπου αποτύπωσης γέφυρας.....	157
Σχήμα 7.1: Πλήθος διακριτών πλημμυρικών επεισοδίων ανά έτος στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	166
Σχήμα 7.2: Πλήθος περιοχών που επλήγησαν ανά έτος στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	167
Σχήμα 7.3: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών.....	167
Σχήμα 7.4: Υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου	181
Σχήμα 7.5: Σκάλα Ωρωπού	185
Σχήμα 7.6: Ρέμα Αναπαύσεως.....	186
Σχήμα 7.7: Ρέμα Σαραντάρης που εγκλωβίζεται στον εικονιζόμενο αγωγό.....	186
Σχήμα 7.8: Τα μπαζωμένα ρέματα του Ωρωπού.....	186
Σχήμα 7.9: Υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού	202
Σχήμα 7.10: Τα υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας.....	217

Σχήμα 7.11: Σαρανταπόταμος – Τμήμα ανάντη της γέφυρας Εθνικής οδού. Απαιτείται άμεσος καθαρισμός.....	221
Σχήμα 7.12: Θέση γέφυρα Καλλιθέας. Επιχωμάτωση γέφυρας με σωληνωτούς οχετούς. Απαιτείται καθαρισμός και διευθέτηση της όχθης με συρματοκιβώτια.....	221
Σχήμα 7.13: Σαρανταπόταμος – Τμήμα κατάντη της γέφυρας Εθνικής οδού. Υπάρχει εκσκαφής των θεμελίων τοιχίου μήκους 100μ. περίπου.....	221
Σχήμα 7.14: Σαρανταπόταμος – Θέση Αχλαδίτσα, Άνω Καλλιθέας. Πλήρης καταστροφή γέφυρας. Απαιτείται καθαίρεση και επανακατασκευή.....	222
Σχήμα 7.15: Σαρανταπόταμος – Θέση πλησίον μπετόν Συρμακέζη (Άνω Βάθεια) Καταστροφή ιρλανδικής διάβασης και όχθης ποταμού. Απαιτούνται εργασίες διαμόρφωσης της κοίτης και διευθέτησης της όχθης με φυσικούς ογκόλιθους Πτώση τμήματος πέτρινου τοίχου.....	222
Σχήμα 7.16: Σαρανταπόταμος – Θέση Άνω Καλλιθέα πρηνών ποταμού – άκρης δημοτικής οδού. Απαιτείται καθαρισμός και διευθέτηση της όχθης με συρματοκιβώτια.....	223
Σχήμα 7.17: Τα υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ μέσος ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας.....	233
Σχήμα 7.18: Το κύριο υδατόρευμα Λήλας ή Λήλαντας στην ανατολική περιοχή της ΖΔΥΚΠ.....	252
Σχήμα 7.19: Τα υδατορεύματα στην ευρύτερη περιοχή της Νέας Αρτάκης (βόρεια περιοχή της ΖΔΥΚΠ).....	253
Σχήμα 7.20: Μπούρτζι, 12/09/2009.....	257
Σχήμα 7.21: Γέφυρα Βασιλικού, 12/09/2009.....	257
Σχήμα 7.22: Τα κύρια υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ Χόνδρος και Νηλέας.....	267
Σχήμα 7.23: Ρέματα περιοχή Αυλώνος.....	272
Σχήμα 7.24: Τα υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας-Πισσώνα νήσου Ευβοίας.....	282
Σχήμα 7.25: Οδός Πούρνου - Μίστρου.....	287
Σχήμα 7.26: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 και στην ευρύτερη περιοχή που επλήγησαν από τις πλημμύρες 12/09/2009.....	287
Σχήμα 7.27: Τα υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός).....	297
Σχήμα 7.28: Το κύριο υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ Μανικιάτης.....	310
Σχήμα 7.29: Φράγμα Σέττας - Μανικίων.....	313
Σχήμα 7.30: Παραλία Στομίου μετά το πλημμυρικό επεισόδιο του 2009.....	316
Σχήμα 7.31: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 και της ευρύτερης περιοχής που επλήγησαν από τις πλημμύρες 12/09/2009.....	317
Σχήμα 7.32: Ποταμός Μανικιάτης από τον οικισμό Μονοδρύ.....	317
Σχήμα 7.33: Τα υδατορεύματα που τροφοδοτούν τα κύρια ρέματα Μακρυκαπιώτικο, Νύφης και Μεγάλης Σούδας της ΖΔΥΚΠ (βόρεια περιοχή της ΖΔΥΚΠ).....	328
Σχήμα 7.34: Τα υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ άνω ρους ρ. Ψαχνών.....	328

Σχήμα 7.35: Τα υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας.....	345
Σχήμα 7.36: Υδατορεύματα εντός της ΖΔΥΚΠ περιμετρικά του Κωπαϊδικού πεδίου.....	370
Σχήμα 7.37: Υδατορεύματα στις νότιες απολήξεις του Καλλίδρομου στα βόρεια της ΖΔΥΚΠ	371
Σχήμα 7.38: Υδατορεύματα στα ανατολικά του όρους Παρνασσού, δυτικά της ΖΔΥΚΠ	372
Σχήμα 7.39: Υδατορεύματα στην κεντρική περιοχή της ΖΔΥΚΠ (Δαύλεια – Ορχομενός).....	372
Σχήμα 7.40: Υδατορεύματα που τροφοδοτούν τον ποταμό Μέλανα στην ΒΑ περιοχή (ευρύτερη περιοχή της Κυρτώνης) της ΖΔΥΚΠ	373
Σχήμα 7.41: Ανθοχώρι Βοιωτίας.....	383
Σχήμα 7.42: Ανθοχώρι Βοιωτίας.....	383
Σχήμα 7.43: Κύρια αποστραγγιστικά έργα στη λεκάνη της Κωπαΐδας	384
Σχήμα 7.44: Υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό	395
Σχήμα 7.45: Υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη του άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού.....	416
Σχήμα 7.46: Ιστορικό «Πάνω Γεφύρι» της Αμφίκλειας.....	419
Σχήμα 7.47: Υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας.....	430
Σχήμα 7.48: Τα κύρια υδατορεύματα Βιτολιώτης και Ρουστιανίτης που τροφοδοτούν τον π. Σπερχειό στο δυτικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ	464
Σχήμα 7.49: Τα κύρια υδατορεύματα Αρχανόρεμα, Δριμαρόρεμα, Ξεριάς Λαμίας και Ίναχος που τροφοδοτούν τον π. Σπερχειό στο κεντρικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ	465
Σχήμα 7.50: Τα υδατορεύματα Γοργοπόταμος και Ασωπός.....	466
Σχήμα 7.51: Τα κύρια υδατορεύματα της περιοχής Θερμοπυλών – Καμένων Βούρλων.....	467
Σχήμα 7.52: Κύρια υδατορεύματα ευρύτερης περιοχής της Στυλίδας (ΒΑ της ΖΔΥΚΠ).....	468
Σχήμα 7.53: Στη γέφυρα του άξονα Λαμίας – Καρπενησίου – Υπάτης, από τις πλημμύρες του 1997..	479
Σχήμα 7.54: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 12-13/01/1997.....	480
Σχήμα 7.55: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 23/11/1998.	481
Σχήμα 7.56: Σπερχειός Ποταμός	483
Σχήμα 7.57: Σπερχειός Ποταμός	483
Σχήμα 7.58: Γέφυρα Ανθήλης.	483
Σχήμα 7.59: Υδατορεύματα της περιοχής Ωρεών.....	499
Σχήμα 7.60: Υδατορεύματα που τροφοδοτούν το κύριο ρέμα Ξηροπόταμος της πεδιάδας Ιστιαιάς .	500
Σχήμα 7.61: Υδατορεύματα στην ΒΑ περιοχή της ΖΔΥΚΠ (Κεφαλές, Ασμήνι, Πευκί, Αρτεμίσιο, Γούβες)	501
Σχήμα 7.62: Ποταμός Ξηριάς.....	504
Σχήμα 7.63: Μαντρότοιχος στο γήπεδο της Ιστιαιάς.....	504
Σχήμα 7.64: Υδατορεύματα ανατολικής περιοχής της ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού.....	525
Σχήμα 7.65: Υδατορεύματα στην περιοχή της λεκάνης της Θήβας.	526

Σχήμα 7.66: Το κύριο υδατόρευμα Άσκρης στην δυτική περιοχή της ΖΔΥΚΠ.	526
Σχήμα 7.67: Τα υδατορεύματα που συμβάλλουν στον ποταμό Ασωπό (κεντρική περιοχή ΖΔΥΚΠ)....	527
Σχήμα 7.68: Το κύριο υδατόρευμα Λιβαδόστρας στην νότια περιοχή της ΖΔΥΚΠ	528
Σχήμα 7.69: Θήβα.....	535
Σχήμα 7.70: Υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ άνω ρους ρ. Αλαργινό.....	544
Σχήμα 7.71: Υφιστάμενες και προτεινόμενες αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	549

Πίνακες

Πίνακας 2.1: Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των διατάξεων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.....	44
Πίνακας 2.2: Εθνική Αρμόδια Αρχή	46
Πίνακας 2.3: Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή.....	47
Πίνακας 2.4: Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή.....	47
Πίνακας 2.5 : Άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς και υπηρεσίες στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	48
Πίνακας 3.1: Υψόμετρο εδάφους	51
Πίνακας 3.2: Κλίσεις εδάφους.....	51
Πίνακας 3.3: Γεωλογικοί σχηματισμοί.....	54
Πίνακας 3.4: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	57
Πίνακας 3.5: Συσχέτιση Εδαφικού Τύπου και Κλάσης Μηχανικής Σύστασης(*).....	60
Πίνακας 3.6: Μηχανική σύσταση και HSG με βάση το μητρικό υλικό (βαθιά εδάφη).....	63
Πίνακας 3.7: Ταξινόμηση σε HSG με βάση τη διαπερατότητα πετρωμάτων (αβαθή εδάφη).....	64
Πίνακας 3.8: Έγγραφα Καθορισμού Πεδινής και Ορεινής Κοίτης Ποταμών και Χειμάρρων.....	65
Πίνακας 3.9: Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης ποταμών και χειμάρρων του Νομού Ευβοίας..	66
Πίνακας 3.10: Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης ποταμών και χειμάρρων του Νομού Ευβοίας	66
Πίνακας 3.11: Καθορισμός Ορεινής & Πεδινής Κοίτης Ρεμάτων Αττικής.....	68
Πίνακας 3.12: Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης ποταμών και χειμάρρων του Νομού Φθιώτιδας	68
Πίνακας 3.13: Έγγραφα Καθορισμού Πεδινής και Ορεινής Κοίτης Ποταμών και Χειμάρρων Βοιωτίας	74
Πίνακας 3.14: Έγγραφα Καθορισμού Πεδινής και Ορεινής Κοίτης Ποταμών και Χειμάρρων Φωκίδας	75
Πίνακας 3.15: Καθορισμός ορεινής και πεδινής κοίτης των χειμάρρων και ποταμών του Ν. Μαγνησίας	79
Πίνακας 3.16: Συγκεντρωτικά χαρακτηριστικά επιφανειακών υδατικών συστημάτων στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	80
Πίνακας 3.17: Ταξινόμηση ποταμών στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	80
Πίνακας 3.18: Ταξινόμηση λιμνών στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	83
Πίνακας 3.19: Ταξινόμηση μεταβατικών υδάτινων σωμάτων στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.	84

Πίνακας 3.20: Ταξινόμηση παράκτιων στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	84
Πίνακας 3.21: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ, ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	85
Πίνακας 3.22: Κατηγοριοποίηση βλάστησης με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης.....	88
Πίνακας 3.23:Κλάσεις βλάστησης στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	89
Πίνακας 3.24: Μόνιμος Πληθυσμός εντός ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ανά δήμο	95
Πίνακας 3.25: Δήμοι που υπάγονται στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	96
Πίνακας 3.26: Υποκατηγορίες καλύψεων γης	97
Πίνακας 3.27: Κατηγοριοποίηση των Δηλώσεων του ΟΠΕΚΕΠΕ (2011)	98
Πίνακας 3.28: Χρήσεις γης ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας.....	101
Πίνακας 4.1: Κατανομή Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη).....	107
Πίνακας 4.2: Πλήθος Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	108
Πίνακας 4.3:Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων.....	110
Πίνακας 4.4: Κατανομή Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη).....	111
Πίνακας 4.5: Πλήθος Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	111
Πίνακας 4.6: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας...114	
Πίνακας 5.1: Κωδικοποίηση Λεκανών Απορροής.....	127
Πίνακας 5.2: Κωδικοποίηση Υδάτινων Σωμάτων τα οποία δεν περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΕ.....	128
Πίνακας 5.3: Χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδάτινων σωμάτων ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	129
Πίνακας 6.1: Στοιχεία απαντήσεων Υπηρεσιών για τεχνικά έργα αρμοδιότητάς τους στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	154
Πίνακας 6.2: Στοιχεία θέσης τεχνικών από απαντήσεις Υπηρεσιών στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	154
Πίνακας 6.3: Τεχνικά έργα που αποτυπώθηκαν στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.....	160
Πίνακας 7.1: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας	163
Πίνακας 7.2: Επιπτώσεις Πλημμύρας.....	164
Πίνακας 7.3: Βαθμός των συνολικών ζημιών.....	165
Πίνακας 7.4: Αίτια Πλημμύρας	168
Πίνακας 7.5: Μηχανισμοί Πλημμύρας.....	168
Πίνακας 7.6: Υψόμετρο εδάφους	169
Πίνακας 7.7: Κλίσεις εδάφους.....	170
Πίνακας 7.8: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	172
Πίνακας 7.9: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001	175

Πίνακας 7.10: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001.....	175
Πίνακας 7.11: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001	176
Πίνακας 7.12: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001.....	176
Πίνακας 7.13: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκάνης απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001.....	177
Πίνακας 7.14: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001.....	177
Πίνακας 7.15: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001.....	178
Πίνακας 7.16: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) .	178
Πίνακας 7.17: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 (περίοδος 2005–2014)	182
Πίνακας 7.18: Κηρύξεις αναδασώσεων εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 (Δασαρχεία Καπανδριτίου, Θηβών, 2015).....	183
Πίνακας 7.19: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001.....	184
Πίνακας 7.20: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0001).....	184
Πίνακας 7.21: Υψόμετρο εδάφους.....	187
Πίνακας 7.22: Κλίσεις εδάφους.....	187
Πίνακας 7.23: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί	190
Πίνακας 7.24: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002	192
Πίνακας 7.25: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002.....	192
Πίνακας 7.26: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002	193
Πίνακας 7.27: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002.....	194
Πίνακας 7.28: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002	194
Πίνακας 7.29: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002	195
Πίνακας 7.30: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002.....	196
Πίνακας 7.31: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002.....	196
Πίνακας 7.32: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002.....	200
Πίνακας 7.33: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) .	200
Πίνακας 7.34: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 (περίοδος 2005–2014)	204
Πίνακας 7.35: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 (Δασαρχεία Καπανδριτίου, Θηβών, Χαλκίδας, 2015)	205

Πίνακας 7.36: Έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 (Δασαρχεία Καπανδριτίου, Θηβών, Χαλκίδας, 2015)	206
Πίνακας 7.37: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002.....	207
Πίνακας 7.38: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0002).....	207
Πίνακας 7.39: Υψόμετρο εδάφους.....	208
Πίνακας 7.40: Κλίσεις εδάφους.....	208
Πίνακας 7.41: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	210
Πίνακας 7.42: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003	212
Πίνακας 7.43: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003.....	213
Πίνακας 7.44: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003	213
Πίνακας 7.45: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003.....	214
Πίνακας 7.46: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003.....	214
Πίνακας 7.47: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003.....	215
Πίνακας 7.48: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) .	216
Πίνακας 7.49: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 (περίοδος 2005–2014)	218
Πίνακας 7.50: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)	219
Πίνακας 7.51: Έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)	219
Πίνακας 7.52: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003.....	220
Πίνακας 7.53: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0003).....	220
Πίνακας 7.54: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0003).....	220
Πίνακας 7.55: Υψόμετρο εδάφους.....	224
Πίνακας 7.56: Κλίσεις εδάφους.....	224
Πίνακας 7.57: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	226
Πίνακας 7.58: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004	228
Πίνακας 7.59: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004.....	228
Πίνακας 7.60: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004	229
Πίνακας 7.61: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004.....	229
Πίνακας 7.62: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004.....	230
Πίνακας 7.63: Εγκατεστημένες βιομηχανικές μονάδες εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004	230

Πίνακας 7.64: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004.....	231
Πίνακας 7.65: Προστατευόμενη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	231
Πίνακας 7.66: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 (περίοδος 2005–2014)	234
Πίνακας 7.67: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)	235
Πίνακας 7.68: Έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)	235
Πίνακας 7.69: Υψόμετρο εδάφους.....	236
Πίνακας 7.70: Κλίσεις εδάφους.....	237
Πίνακας 7.71: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί	239
Πίνακας 7.72: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005	241
Πίνακας 7.73: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005	242
Πίνακας 7.74: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005	242
Πίνακας 7.75: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005	243
Πίνακας 7.76: ΧΥΤΑ λεκάνης απορροής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005	244
Πίνακας 7.77: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005.....	244
Πίνακας 7.78: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005	245
Πίνακας 7.79: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007	247
Πίνακας 7.80: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007) .	247
Πίνακας 7.81: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 (περίοδος 2005–2014)	254
Πίνακας 7.82: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)	255
Πίνακας 7.83: Έργα φραγμάτων στην περιοχή αρμοδιότητας του Δασαρχείου Χαλκίδας στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).....	256
Πίνακας 7.84: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005.....	256
Πίνακας 7.85: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0005).....	256
Πίνακας 7.86: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0005)	257
Πίνακας 7.87: Υψόμετρο εδάφους.....	258
Πίνακας 7.88: Κλίσεις εδάφους.....	258
Πίνακας 7.89: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί	260
Πίνακας 7.90: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006	263

Πίνακας 7.91: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006.....	263
Πίνακας 7.92: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006	264
Πίνακας 7.93: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006.....	264
Πίνακας 7.94: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006	265
Πίνακας 7.95: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006.....	265
Πίνακας 7.96: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006.....	266
Πίνακας 7.97: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 (περίοδος 2005–2014)	268
Πίνακας 7.98: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015)	270
Πίνακας 7.99: Αντιδιαβρωτικά έργα της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015)	271
Πίνακας 7.100: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006	271
Πίνακας 7.101: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0006).....	271
Πίνακας 7.102: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0006)	271
Πίνακας 7.103: Υψόμετρο εδάφους.....	273
Πίνακας 7.104: Κλίσεις εδάφους.....	273
Πίνακας 7.105: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	275
Πίνακας 7.106: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007.....	277
Πίνακας 7.107: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007	277
Πίνακας 7.108:Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007.....	278
Πίνακας 7.109: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007	278
Πίνακας 7.110: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007	279
Πίνακας 7.111: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007	279
Πίνακας 7.112: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007	280
Πίνακας 7.113: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	280
Πίνακας 7.114: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 (περίοδος 2005– 2014).....	283
Πίνακας 7.115: Κυρήξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).....	285

Πίνακας 7.116: Έργα φραγμάτων στην περιοχή αρμοδιότητας του Δασαρχείου Χαλκίδας στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).....	285
Πίνακας 7.117: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007	286
Πίνακας 7.118: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0007).....	286
Πίνακας 7.119: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0007)	286
Πίνακας 7.120: Υψόμετρο εδάφους.....	288
Πίνακας 7.121: Κλίσεις εδάφους.....	288
Πίνακας 7.122: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	290
Πίνακας 7.123: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008.....	291
Πίνακας 7.124: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008.....	292
Πίνακας 7.125: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008.....	292
Πίνακας 7.126: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008.....	293
Πίνακας 7.127: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκάνης απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008.....	293
Πίνακας 7.128: Υδατοκαλλιέργειες επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008.....	293
Πίνακας 7.129: Κατανομή χρήσεων γης λεκάνης απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008.....	294
Πίνακας 7.130: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	294
Πίνακας 7.131: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 (περίοδος 2005– 2014).....	298
Πίνακας 7.132: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015)	299
Πίνακας 7.133: Υψόμετρο εδάφους.....	300
Πίνακας 7.134: Κλίσεις εδάφους.....	300
Πίνακας 7.135: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	302
Πίνακας 7.136: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009.....	304
Πίνακας 7.137: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009.....	304
Πίνακας 7.138: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009.....	305
Πίνακας 7.139: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009.....	306
Πίνακας 7.140: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009.....	306
Πίνακας 7.141: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009.....	307

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1 ^η ΦΑΣΗ	Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Πίνακας 7.142: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	308
Πίνακας 7.143: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 (περίοδος 2005– 2014)	311
Πίνακας 7.144: Προγραμματισμένα/Ενταγμένα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009	313
Πίνακας 7.145: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 (Δασαρχεία Αλιβερίου, Χαλκίδας, 2015)	314
Πίνακας 7.146: Αντιδιαβρωτικά έργα της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015)	314
Πίνακας 7.147: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009	315
Πίνακας 7.148: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0009)	315
Πίνακας 7.149: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0009)	315
Πίνακας 7.150: Υψόμετρο εδάφους	318
Πίνακας 7.151: Κλίσεις εδάφους	318
Πίνακας 7.152: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί	321
Πίνακας 7.153: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010	323
Πίνακας 7.154: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010	323
Πίνακας 7.155: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010	324
Πίνακας 7.156: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010	324
Πίνακας 7.157: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010	325
Πίνακας 7.158: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010	326
Πίνακας 7.159: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	326
Πίνακας 7.160: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 (περίοδος 2005– 2014)	329
Πίνακας 7.161: Κυρήξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)	331
Πίνακας 7.162: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010	331
Πίνακας 7.163: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0010)	331
Πίνακας 7.164: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0010)	331
Πίνακας 7.165: Υψόμετρο εδάφους	332
Πίνακας 7.166: Κλίσεις εδάφους	333
Πίνακας 7.167: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί	335
Πίνακας 7.168: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011	337

Πίνακας 7.169: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011.....	338
Πίνακας 7.170: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011.....	338
Πίνακας 7.171: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011.....	339
Πίνακας 7.172: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011.....	339
Πίνακας 7.173: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011.....	340
Πίνακας 7.174: Υδατοκαλλιέργειες επί των παράκτιων υδάτων των υπολεκανών που περιλαμβάνουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011.....	340
Πίνακας 7.175: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011	341
Πίνακας 7.176: Ενεργό λατομείο εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011.....	342
Πίνακας 7.177: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011.....	342
Πίνακας 7.178: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	343
Πίνακας 7.179: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 (περίοδος 2005- 2014).....	346
Πίνακας 7.180: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011	347
Πίνακας 7.181: Προγραμματισμένα/Ενταγμένα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011.....	347
Πίνακας 7.182: Ενταγμένα έργα διευθετήσεων χειμάρρων στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011	347
Πίνακας 7.183: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).....	348
Πίνακας 7.184: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011	348
Πίνακας 7.185: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0011).....	349
Πίνακας 7.186: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0011)	349
Πίνακας 7.187: Υψόμετρο εδάφους.....	350
Πίνακας 7.188: Κλίσεις εδάφους.....	350
Πίνακας 7.189: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	353
Πίνακας 7.190: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012.....	357
Πίνακας 7.191: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012.....	357
Πίνακας 7.192: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012.....	358
Πίνακας 7.193: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012.....	359
Πίνακας 7.194: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012.....	360
Πίνακας 7.195: ΧΥΤΑ λεκάνης απορροής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012.....	361

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1 ^η ΦΑΣΗ	Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Πίνακας 7.196: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012.....	361
Πίνακας 7.197: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012.....	362
Πίνακας 7.198: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012	362
Πίνακας 7.199: Ενεργά λατομεία εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012	363
Πίνακας 7.200: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012.....	364
Πίνακας 7.201: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	366
Πίνακας 7.202: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 (περίοδος 2005–2014)	374
Πίνακας 7.203: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά και εγχειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012	376
Πίνακας 7.204: Προγραμματισμένα/Ενταγμένα αντιπλημμυρικά και εγχειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012.....	377
Πίνακας 7.205: Υφιστάμενα ΤΥΣ/ΙΤΥΣ που απαντώνται εντός των λεκανών απορροής που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012	378
Πίνακας 7.206: Ενταγμένα έργα διευθετήσεων χειμάρρων στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012.....	378
Πίνακας 7.207: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 (Δασαρχεία Θηβών, Αταλάντης, Λιβαδειάς, 2015).....	379
Πίνακας 7.208: Έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 (Δασαρχεία Θηβών, Αταλάντης, Λιβαδειάς, 2015)	380
Πίνακας 7.209: Αντιδιαβρωτικά έργα της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 (Δασαρχεία Θηβών, Αταλάντης, Λιβαδειάς, 2015)	381
Πίνακας 7.210: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012	382
Πίνακας 7.211: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0012).....	382
Πίνακας 7.212: Υψόμετρο εδάφους.....	385
Πίνακας 7.213: Κλίσεις εδάφους.....	385
Πίνακας 7.214: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	387
Πίνακας 7.215: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013.....	389
Πίνακας 7.216: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013	389
Πίνακας 7.217: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013.....	390
Πίνακας 7.218: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013.....	390
Πίνακας 7.219: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013	391
Πίνακας 7.220: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013.....	391
Πίνακας 7.221: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013.....	391

Πίνακας 7.222: Υδατοκαλλιέργειες επί των παράκτιων υδάτων των υπολεκανών που περιλαμβάνουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013.....	392
Πίνακας 7.223: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013	392
Πίνακας 7.224: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013.....	393
Πίνακας 7.225: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	394
Πίνακας 7.226: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 (περίοδος 2005– 2014).....	396
Πίνακας 7.227: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 (Δασαρχείο Αταλάντης, 2015).....	398
Πίνακας 7.228: Έργα φραγμάτων υπαγόμενα στην αρμοδιότητα των δασαρχείων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 (Δασαρχείο Αταλάντης, 2015).....	399
Πίνακας 7.229: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013	400
Πίνακας 7.230: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0013).....	400
Πίνακας 7.231: Υψόμετρο εδάφους.....	401
Πίνακας 7.232: Κλίσεις εδάφους.....	401
Πίνακας 7.233: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	403
Πίνακας 7.234: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014.....	406
Πίνακας 7.235: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014.....	407
Πίνακας 7.236: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014.....	408
Πίνακας 7.237: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014.....	408
Πίνακας 7.238: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014	409
Πίνακας 7.239: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014.....	410
Πίνακας 7.240: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014	410
Πίνακας 7.241: Ενεργά λατομεία εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014	411
Πίνακας 7.242: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014.....	412
Πίνακας 7.243: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	413
Πίνακας 7.244: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 (περίοδος 2005– 2014).....	416
Πίνακας 7.245: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014	417
Πίνακας 7.246: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014	418
Πίνακας 7.247: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0014).....	418

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1 ^η ΦΑΣΗ	Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Πίνακας 7.248: Υψόμετρο εδάφους	420
Πίνακας 7.249: Κλίσεις εδάφους	420
Πίνακας 7.250: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	422
Πίνακας 7.251:Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015.....	424
Πίνακας 7.252: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015.....	424
Πίνακας 7.253: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015.....	425
Πίνακας 7.254: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015.....	426
Πίνακας 7.255: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015.....	426
Πίνακας 7.256: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015.....	428
Πίνακας 7.257: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	428
Πίνακας 7.258: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 (περίοδος 2005– 2014).....	431
Πίνακας 7.259: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015	432
Πίνακας 7.260: Προγραμματισμένα/Ενταγμένα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015.....	432
Πίνακας 7.261: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 (Δασαρχείο Λίμνης, 2015).....	433
Πίνακας 7.262: Έργα φραγμάτων στην περιοχή αρμοδιότητας του Δασαρχείου Λίμνης στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 (Δασαρχείο Λίμνης, 2015).....	433
Πίνακας 7.263: Αντιδιαβρωτικά έργα της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 (Δασαρχείο Λίμνης, 2015).....	434
Πίνακας 7.264: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015	434
Πίνακας 7.265: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0015).....	434
Πίνακας 7.266: Υψόμετρο εδάφους	436
Πίνακας 7.267: Κλίσεις εδάφους	436
Πίνακας 7.268: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	439
Πίνακας 7.269: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	445
Πίνακας 7.270: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	445
Πίνακας 7.271: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	448
Πίνακας 7.272: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	448
Πίνακας 7.273: ΕΕΛ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	450
Πίνακας 7.274: ΧΥΤΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	452

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1 ^η ΦΑΣΗ	Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Πίνακας 7.275: ΧΑΔΑ εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016	452
Πίνακας 7.276: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	453
Πίνακας 7.277: Υδατοκαλλιέργειες επί των παράκτιων υδάτων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	453
Πίνακας 7.278: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	454
Πίνακας 7.279: Ενεργά λατομεία εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	456
Πίνακας 7.280: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	457
Πίνακας 7.281: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	460
Πίνακας 7.282: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 (περίοδος 2005– 2014).....	468
Πίνακας 7.283: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016	469
Πίνακας 7.284: Προγραμματισμένα / Ενταγμένα Έργα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	471
Πίνακας 7.285: Υφιστάμενα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	473
Πίνακας 7.286: Προγραμματισμένα/Ενταγμένα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.....	473
Πίνακας 7.287: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016	475
Πίνακας 7.288: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0016).....	475
Πίνακας 7.289: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0016)	478
Πίνακας 7.290: Υψόμετρο εδάφους.....	485
Πίνακας 7.291: Κλίσεις εδάφους.....	485
Πίνακας 7.292: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	487
Πίνακας 7.293: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017....	490
Πίνακας 7.294: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017	490
Πίνακας 7.295: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017.....	491
Πίνακας 7.296: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017	491
Πίνακας 7.297: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017.....	492
Πίνακας 7.298: ΧΥΤΑ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017.....	492
Πίνακας 7.299: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017	493
Πίνακας 7.300: Υδατοκαλλιέργειες επί των παράκτιων υδάτων των υπολεκανών που περιλαμβάνουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017.....	493

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1 ^η ΦΑΣΗ	Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Πίνακας 7.301: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017	494
Πίνακας 7.302: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017	495
Πίνακας 7.303: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	495
Πίνακας 7.304: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 (περίοδος 2005– 2014)	501
Πίνακας 7.305: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017	503
Πίνακας 7.306: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017	503
Πίνακας 7.307: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0017)	504
Πίνακας 7.308: Υψόμετρο εδάφους	505
Πίνακας 7.309: Κλίσεις εδάφους	506
Πίνακας 7.310: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί	508
Πίνακας 7.311: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	511
Πίνακας 7.312: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	512
Πίνακας 7.313: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	513
Πίνακας 7.314: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	514
Πίνακας 7.315: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής και εντός ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	515
Πίνακας 7.316: ΧΥΤΑ ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	516
Πίνακας 7.317: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	516
Πίνακας 7.318: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	517
Πίνακας 7.319: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	517
Πίνακας 7.320: Ενεργά λατομεία εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016	521
Πίνακας 7.321: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	522
Πίνακας 7.322: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	523
Πίνακας 7.323: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 (περίοδος 2005– 2014)	529
Πίνακας 7.324: Υφιστάμενα έργα του Ενιαίου Μητρώου που απαντώνται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	530
Πίνακας 7.325: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 (Δασαρχεία Θηβών, Χαλκίδας, 2015)	531
Πίνακας 7.326: Έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 (Δασαρχεία Θηβών, Χαλκίδας, 2015)	533
Πίνακας 7.327: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	534

Πίνακας 7.328: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0018).....	534
Πίνακας 7.329: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0018)	534
Πίνακας 7.330: Υψόμετρο εδάφους.....	536
Πίνακας 7.331: Κλίσεις εδάφους.....	536
Πίνακας 7.332: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί.....	538
Πίνακας 7.333: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019.....	540
Πίνακας 7.334: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019.....	540
Πίνακας 7.335: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019.....	541
Πίνακας 7.336: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019.....	541
Πίνακας 7.337: Σταβλικές εγκαταστάσεις λεκάνης απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019.....	542
Πίνακας 7.338: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019.....	542
Πίνακας 7.339: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)	543
Πίνακας 7.340: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 (περίοδος 2005– 2014).....	545
Πίνακας 7.341: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 (Δασαρχείο Αταλάντης, 2015).....	546
Πίνακας 7.342: Αντιστοίχιση υφιστάμενων και προτεινόμενων ΖΔΥΚΠ κατόπιν επανεξέτασης.....	547

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΕ:	Ανώνυμος Εταιρεία
ΑΕΠ:	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
ΒΙΟΠΑ:	Βιομηχανικό Πάρκο
ΒΙΠΕ:	Βιομηχανική Περιοχή
Γ.Γ.Π.Π.:	Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
Γ.Σ.Π:	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών
ΓΟΕΒ:	Γενικοί Οργανισμοί Έγγειων Βελτιώσεων
ΓΥΣ:	Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
ΔΑ:	Δίκτυο Αποχέτευσης
ΔΔ:	Δημοτικό Διαμέρισμα
ΔΕ:	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΥΑ:	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης & Αποχέτευσης
ΔΚ:	Δημοτική Κοινότητα
ΔΥΗΠ:	Διεύθυνση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής

ΔΥΘ:	Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας
ΔΥΣΕ:	Διεύθυνση Υδάτων Στερεάς Ελλάδας
Ε.Ε.Κ:	Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων
Ε.Ε.Λ:	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΓΥ:	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ:	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΥ:	Εθνική Επιτροπή Υδάτων
ΕΖΔ:	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΚ:	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΚΧΑ:	Εθνικό Κτηματολόγιο και Χαρτογράφηση
ΕΛ.ΑΣ:	Ελληνική Αστυνομία
ΕΛ.Γ.Α.:	Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΟ:	Εθνική Οδός
ΕΟΚ:	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΠΙΠΕΡΑΑ:	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη
ΕΤΠΑ:	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΕΥΣ:	Επιφανειακό Υδατικό Σύστημα
ΖΔΥΚΠ:	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΖΕΠ:	Ζώνες Ειδικής Προστασίας
ΙΓΜΕ:	Ινστιτούτο Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών
ΙΤΥΣ:	Ιδιαιτέρως Τροποποιημένο Υδάτινο Σύστημα
Κ.Υ.Α:	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΚΑΖ:	Καταφύγιο Άγριας Ζωής
ΚΜ:	Κεντρικής Μακεδονίας
ΚΠΣ:	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΥΑ:	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ:	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΛΠ:	Λατομική Περιοχή
ΜΠΠ:	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
Ο.Κ.Χ.Ε.:	Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφήσεων Ελλάδος
Ο.Π.Σ.:	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
ΟΗΕ:	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΟΠΕΚΕΠΕ:	Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων
ΟΠΣ:	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
ΟΠΥ:	Οδηγία-Πλαίσιο για τα Νερά
ΟΤΑ:	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
Π.Ε.:	Περιφερειακή Ενότητα

ΠΔ:	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ:	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΛΑΠ:	Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού
ΠΝΚ:	Περιοχή Νερών Κολύμβησης
ΣΔΚΠ:	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΠΠΕ:	Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας
ΤΙΦΚ:	Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους
ΤΚ:	Τοπική Κοινότητα
ΤΚΣ:	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
ΤΟΕΒ:	Τοπικός Οργανισμός Έγγειων Βελτιώσεων
ΤΥΣ:	Τεχνητό Υδατικό Σύστημα
Υ.Α.Σ.:	Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων
Υ.Π.Ε.Κ.Α:	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΑ:	Υπουργική Απόφαση
ΥΒΕΤ:	Υπουργείο Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας
ΥΔ:	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠ.Α.Α.Τ:	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΥΠΑΠΕΝ:	Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος & Ενέργειας
ΥΠΕΝ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας
ΥΠΕΧΩΔΕ:	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων
ΥΠΟΜΕΔΙ:	Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
ΥΣ:	Υδατικό Σύστημα
ΥΥΣ:	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΦΕΚ:	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΧΑΔΑ:	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΧΥΤΑ:	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΧΥΤΥ:	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
ΨΜΕ:	Ψηφιακά Μοντέλα Εδάφους
APSEFR:	Areas of Potential Significant Flood Risk
BR:	Bridge
CU:	Culvert
DEM:	Digital Elevation Model
DM:	Dam
EC:	Electrical Conductivity
EM:	Embankment
GIS:	Geographical Information Systems

GPS:	Global Positioning System
HSC:	Hydraulic Saturated Conductivity
HSG:	Hydrologic Soil Group
IPPC:	Intergovernmental Panel on Climate Change
IUCN:	International Union for Conservation of Nature
NRCS:	Natural Resources Conservation Service
PFRA:	Preliminary Flood Risk Assessment
SCI:	Sites of Community Interest
SCS-CN:	Soil Conservation Service – Curve Number
SPA:	Special Protection Area
ST:	Stepping
UNESCO:	The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USDA:	United States Department of Agriculture
WFD:	Water Framework Directive

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την από 27.05.2015 σύμβαση, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων ανέθεσε την μελέτη «**Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής (GR06), Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) & Νήσων Αιγαίου (GR14) (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου)**» στην Κ/Ξ των κάτωθι γραφείων μελετών: NAMA ΑΕ – ΕΡΑΣΜΟΣ ΕΠΕ - Ν. ΣΙΔΕΡΗΣ, Γεωλόγος - Ν. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΤΟΡΤΟΠΙΔΗ, Οικονομολόγος – ΟΡΙΖΩΝ ΟΕ – Θ. ΣΚΩΚΟΥ, Δασολόγος - Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ, Γεωπόνος - Β. ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΣ, Αγρ.-Τοπογράφος Μηχανικός. Με το υπ' αριθμ. πρωτ. 102098/18-12-2015 έγγραφο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, εγκρίθηκε η αντικατάσταση της κας Νίκης Παπαγεωργίου – Τορτοπίδη με την εταιρεία ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες ΑΕ.

Σύμφωνα με την Προκήρυξη του Έργου, η μελέτη διαρθρώνεται σε **δύο στάδια** και επιμέρους **φάσεις**, ως ακολούθως.

▪ **1ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας**, με τις εξής Φάσεις:

- 1η Φάση: Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας – Σύνθεση γεωγραφικών υπόβαθρων, με επίγειες τοπογραφικές εργασίες και παραγωγή όμβριων καμπυλών.
- 2η Φάση: Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων.
- 3η Φάση: Διόδευση πλημμυρών, κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, προετοιμασία δεδομένων και ανάρτησή τους σε ιστοσελίδα της ΕΓΥ και στις βάσεις της ΕΕ.
- 4η Φάση: Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, προετοιμασία δεδομένων και ανάρτησή τους σε ιστοσελίδα της ΕΓΥ και στις βάσεις της ΕΕ.

▪ **2ο Στάδιο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και Διαβούλευση**, με τις εξής Φάσεις:

- 1η Φάση: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ).
- 2η Φάση: Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).
- 3η Φάση: Διαβούλευση ΣΔΚΠ και ΣΜΠΕ.
- 4η Φάση: Σύνταξη Έκθεσης Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης.
- 5η Φάση: Επικαιροποίηση ΣΔΚΠ.
- 6η Φάση: Προετοιμασία δεδομένων ΣΔΚΠ για ανάρτηση.

Το παρόν Τεύχος σχετίζεται με τη 1^η Φάση, του 1^{ου} Σταδίου και αφορά στην ανάλυση των χαρακτηριστικών της περιοχής και των μηχανισμών πλημμύρας εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και στη σύνθεση γεωγραφικών υπόβαθρων, με επίγειες τοπογραφικές εργασίες. Η περιοχή μελέτης είναι το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07)¹.

¹ Διευκρινίζεται ότι ο κωδικός της χώρας "GR" αντικαθίσταται πλέον με τον κωδικό "EL"

Η Ομάδα Μελέτης αποτελείται από τους:

1. Γιώργος Κάζος, Πολιτικός Μηχανικός
2. Κωνσταντίνος Λαζαράκης, Πολιτικός Μηχανικός
3. Ιωάννης Βαζίμας, Γεωλόγος, MSc, DIC
4. Μαγδαληνή Κοσσίδα, Γεωλόγος, MSc
5. Αναστασία Τεκίδου, Ειδικός Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, MSc, BSc
6. Αθηνά Δρόσου, Πολιτικός Μηχανικός
7. Δήμητρα Δημητρακοπούλου, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
8. Κλειώ Μονοκρούσου, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
9. Βασίλειος Φωτεινόπουλος, Αγρ.-Τοπογράφος Μηχανικός
10. Μαρία Παναγιωτοπούλου, Αγρ.-Τοπογράφος Μηχανικός
11. Ιωάννα Κατσικάλη, Αγρ.-Τοπογράφος Μηχανικός
12. Ιωάννης Δούσκας, Αγρ.-Τοπογράφος Μηχανικός
13. Μιχάλης Σαλαχώρης, Αγρονόμος-Τοπογράφος Μηχανικός, MSc
14. Δημήτρης Σκουλουφιάνας, Τοπογράφος Μηχ. ΤΕ
15. Νίκος Μαράτος, Τοπογράφος Μηχ. ΤΕ, MSc Geoinformatics
16. Νίκος Σιδέρης, Γεωλόγος
17. Ιουστίνη Λιακοπούλου, Γεωλόγος, MSc
18. Γιώργος Παπανικολάου, Γεωλόγος
19. Θεοδώρα Σκώκου, Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος, MSc
20. Θεόδωρος Μαρσέλος, Μηχανικός Περιβάλλοντος
21. Αναστασία Κατσαρέλια, Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος, MSc Διαχείριση Αποβλήτων
22. Γεώργιος Παπανικολάου, Γεωπόνος, PhD
23. Ευθύμιος Ιακωβάκης, Γεωπόνος

2 ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1 Συνοπτική παρουσίαση της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Η Οδηγία για τις Πλημμύρες ([2007/60/ΕΚ](#)²) είναι η νομοθεσία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στο Ελληνικό Δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010³ ([ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010](#)) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β'2140/22.06.2017), όπου στην έννοια της πλημμύρας περιλαμβάνονται και οι πλημμύρες από καταστροφές μεγάλων υδραυλικών έργων, όπως θραύσεις αναχωμάτων και φραγμάτων, που δεν αναφέρονται στην Οδηγία.

Οι βασικές απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής οδηγίας χωρίζονται σε τρία (3) στάδια:

- 1^ο Στάδιο: Προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής των ποταμών και τις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες (Άρθρο 4 & 5).
- 2^ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για περιοχές που καθορίζονται με βάση το Άρθρο 5, όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα (Άρθρο 6).
- 3^ο Στάδιο: Κατάρτιση και εφαρμογή Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Άρθρο 7). Τα σχέδια αυτά θα πρέπει να περιλαμβάνουν μέτρα μείωσης των πιθανοτήτων εμφάνισης πλημμύρας και των συνεπειών της, ενώ είναι αναγκαίο να προβλέπουν τρόπους θωράκισης τέτοιων περιοχών καθώς επίσης και την προετοιμασία του πληθυσμού σε ενδεχόμενο πλημμύρας.

Άλλες διατάξεις της Οδηγίας που σχετίζονται με τον συντονισμό, τη συνεργασία, την δημοσίευση και την δημόσια διαβούλευση παρατίθενται παρακάτω:

- Συντονισμός με την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) (Άρθρο 9)
- Δημοσίευση και δημόσια διαβούλευση με τους ενδιαφερομένους φορείς (Άρθρο 10)

Τα Άρθρα της Οδηγίας παρουσιάζονται αναλυτικότερα ακολούθως:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι: ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 1: Περιγραφή των Στόχων της Οδηγίας. Η οδηγία για τις πλημμύρες (Οδηγία 2007/60 / ΕΚ) θεσπίζει ένα εθνικό και διεθνές πλαίσιο για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.

Άρθρο 2: Ορισμοί και προσδιορισμός των εννοιών της «πλημμύρας» και του «κινδύνου πλημμύρας».

- «πλημμύρα» ορίζεται η προσωρινή κάλυψη από νερό εδάφους το οποίο υπό φυσιολογικές συνθήκες δεν καλύπτεται από νερό. Αυτό περιλαμβάνει πλημμύρες από ποτάμια, ορεινούς χειμάρρους, εφήμερα ρέματα της Μεσογείου και πλημμύρες από τη θάλασσα σε παράκτιες περιοχές, δύναται δε να εξαιρεί πλημμύρες από συστήματα αποχέτευσης.

² ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

³ Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103 «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007»

- «κίνδυνος πλημμύρας» ορίζεται ο συνδυασμός της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα και των δυνητικών αρνητικών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, που συνδέονται με αυτήν την πλημμύρα.

Άρθρο 3: Συντονισμός διοικητικών ρυθμίσεων σε επίπεδο περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ υιοθετεί την προσέγγιση του άρθρου 3 της Ευρωπαϊκής Οδηγίας Πλαίσιο για τη Διαχείριση των Υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ) με δυνατότητα εξαιρέσεων ιδίως σε ότι αφορά στη μονάδα διαχείρισης της περιοχής της λεκάνης απορροής ποταμού και της αρμόδιας αρχής που έχουν οριστεί βάσει της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επιπλέον των λεκανών και υπολεκανών απορροής που περιλαμβάνονται στις εν λόγω περιοχές, όλα τα τμήματα της ακτής θεωρούνται τμήμα των περιοχών της λεκάνης απορροής ποταμού και ως εκ τούτου καλύπτονται από τις διατάξεις του άρθρου αυτού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ: ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Άρθρο 4: Το Άρθρο 4 της οδηγίας ορίζει ότι κάθε κράτος μέλος αναλαμβάνει την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας (PFRA), μέχρι τις 22 Δεκεμβρίου 2011. Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση θα πρέπει να βασίζεται σε διαθέσιμες πληροφορίες και να αξιολογεί τις δυσμενείς συνέπειες των πλημμυρών στην υγεία του ανθρώπου, την οικονομική δραστηριότητα, την πολιτιστική κληρονομιά και το περιβάλλον από όλες τις δυνητικά σημαντικές πηγές των πλημμυρών.

Αναλυτικότερα, το Άρθρο 4 ορίζει ότι:

Για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους, τα κράτη μέλη διεξάγουν προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας με προθεσμία ολοκλήρωσης την 22η Δεκεμβρίου 2011 η οποία περιλαμβάνει:

A) Χάρτες της περιοχής της λεκάνης απορροής του ποταμού σε κατάλληλη κλίμακα περιγράφοντας τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά και τη χρήση γης.

B) Περιγραφή παλαιότερων πλημμυρών με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις σε ανθρώπινες ζωές, οικονομία και περιβάλλον.

Γ) Περιγραφή παλαιότερων σημαντικών πλημμυρών εκ των οποίων ενδεχομένως μπορούν να προβλεφθούν παρόμοια μελλοντικά φαινόμενα. Αναλόγως των ειδικών αναγκών των κρατών-μελών περιλαμβάνεται αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών μελλοντικών πλημμυρών στον άνθρωπο, το περιβάλλον, την οικονομία και την πολιτιστική κληρονομιά λαμβάνοντας υπόψη ζητήματα όπως τοπογραφία η θέση των υδατορευμάτων και τα γενικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά τους.

Σε περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού προβλέπεται για τα κράτη μέλη μέριμνα για ανταλλαγή σχετικών πληροφοριών μεταξύ των αρμόδιων αρχών τους.

Άρθρο 5: Στο Άρθρο 5 ορίζεται περαιτέρω ότι βάσει της προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί κίνδυνοι πλημμύρας ενώ στις περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού τα κράτη μέλη καλούνται να συντονιστούν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ: ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΚΑΙ ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Άρθρο 6: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για περιοχές που καθορίζονται με βάση το άρθρο 5, όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Άρθρα 7 & 8: Κατάρτιση και εφαρμογή Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικό Διαμέρισμα-ΥΔ) για τις περιοχές υψηλού κινδύνου πλημμύρας που ορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 5 και συντονισμός κρατών στην περίπτωση διεθνών Περιοχών Λεκανών Απορροής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V: ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ, ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

Άρθρα 9 & 10: Ενημέρωση του κοινού κατά το στάδιο Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, κατάρτισης χαρτών επικινδυνότητας και χαρτών κινδύνων πλημμύρας και εξασφάλιση της ενεργής συμμετοχής του κοινού κατά τη διαμόρφωση και την επανεξέταση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας σε συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (εξαμηνιαία διαβούλευση με βάση το άρθρο 14).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI: ΜΕΤΡΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Άρθρα 11 & 12: Πρόβλεψη για τη θέσπιση τεχνικών υποδειγμάτων για την επεξεργασία και τη διαβίβαση των δεδομένων στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ), συμπεριλαμβανομένων των στατιστικών και χαρτογραφικών δεδομένων. Η κανονιστική επιτροπή του άρθρου 21 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ ορίζεται ότι θα επικουρεί την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (Ε.Ε.Κ.) και για τα θέματα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII: ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Άρθρο 13: Σύμφωνα με το άρθρο 13, τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν να μην διεξάγουν την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας που αναφέρεται στο άρθρο 4 για εκείνες τις λεκάνες απορροής ποταμών, υπολεκάνες απορροής ή παράκτιες περιοχές όπου είτε έχουν: (α) ήδη διενεργήσει αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας πριν από τις 22 Δεκεμβρίου 2010 καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι υφίσταται ή ότι κρίνεται πιθανό να παρουσιασθεί δυνητικός σοβαρός κίνδυνος πλημμύρας ο οποίος οδηγεί στον καθορισμό της περιοχής μεταξύ εκείνων που παρατίθενται στο άρθρο 5 (1) ή (β) έχουν αποφασίσει πριν τις 22 Δεκεμβρίου 2010, να καταστρώσουν Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και να καταρτίσουν Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της παρούσας Οδηγίας.

Τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν να χρησιμοποιούν χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας που έχουν καταστρωθεί πριν από τις 22 Δεκεμβρίου 2010, εάν οι χάρτες αυτοί παρέχουν ισοδύναμο επίπεδο πληροφοριών με το προβλεπόμενο στο άρθρο 6.

Ομοίως, τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν να χρησιμοποιούν σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που έχουν καταρτισθεί πριν από τις 22 Δεκεμβρίου 2010, εφόσον το περιεχόμενο των σχεδίων αυτών είναι ισοδύναμο με τις προδιαγραφές σχεδίου που καθορίζει το άρθρο 7.

Άρθρο 14: Περιέχουν διατάξεις που αφορούν στην επανεξέταση και επικαιροποίηση (εφόσον κριθεί αναγκαίο) της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και των Σχεδίων Διαχείρισης. Όσον αφορά την Προκαταρκτική Αξιολόγηση η επικαιροποίηση πρέπει να ολοκληρωθεί έως τις 22 Δεκεμβρίου 2018 και εν συνεχεία ανά εξαετία (Άρθρο 14, παρ.2). Αντίστοιχα για τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας η επικαιροποίηση μπορεί να πραγματοποιηθεί έως τις 22 Δεκεμβρίου 2019 και στη συνέχεια ανά εξαετία και τέλος Τα Σχέδια Διαχείρισης επικαιροποιούνται έως τις 22-12-2021 και στη συνέχεια ανά εξαετία.

Άρθρο 15: Το άρθρο 15 μιλάει για την υποχρέωση των κρατών – μελών να καταθέσουν στην Επιτροπή την Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας, τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, τους χάρτες κινδύνων πλημμύρας και τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας των άρθρων 4, 6 και 7 καθώς και την επανεξετασθείσα και, ενδεχομένως, επικαιροποιημένη έκδοσή τους εντός τριών μηνών από τις προβλεπόμενες ημερομηνίες.

Άρθρο 16: Η Επιτροπή υποβάλλει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έκθεση σε σχέση με την πρόοδο της εφαρμογής της Οδηγίας λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής με καταληκτική ημερομηνία υποβολής έως τις 22 Δεκεμβρίου 2018.

Άρθρα 17, 18 & 19: Καλύπτουν τη θέσπιση διατάξεων συμμόρφωσης με την παρούσα Οδηγία, τη θέση τους σε ισχύ και τους αποδέκτες της Οδηγίας.

Το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των διατάξεων της Οδηγίας συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 2.1: Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των διατάξεων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Αντικείμενο	Προθεσμία	Παραπομπές
Έναρξη ισχύος της Οδηγίας	26.11.2007	Άρθρο 18
Συμμόρφωση των Κρατών Μελών με την Οδηγία	26.11.2009	Άρθρο 17
Θέσπιση τεχνικών υποδειγμάτων για:		
• Την προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας (άρθρο 4, παρ. 4)	22.11.2009	Άρθρο 11
• Τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και τους χάρτες κινδύνων πλημμύρας (άρθρο 6, παρ. 8)	22.12.2011	
• Τα σχέδια των κινδύνων πλημμύρας (άρθρο 7, παρ.8)	22.12.2013	
Διοικητικές ρυθμίσεις	26.5.2010	Άρθρο 3
Χρήση των υφιστάμενων εργαλείων	22.12.2010	Άρθρο 13
Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας	22.12.2011	Άρθρο 4 & 5
Διαδικασία συμμετοχής του κοινού ξεκινά (δημοσίευση του μηχανισμού και το χρονοδιάγραμμα για διαβούλευση)	22.12.2012 *	Άρθρο 9.3 & 10
Χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας	22.12.2013 **	Άρθρο 6
Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας	22.12.2015 ***	Άρθρο 7
2η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας, πιθανή επίδραση των κλιματικών αλλαγών στην συχνότητα πλημμύρων	22.12.2018	Άρθρο 14.1 & 4
Επανεξέταση και επικαιροποίηση (εάν χρειάζεται) των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και των χαρτών κινδύνων πλημμύρας	22.12.2019	Άρθρο 14.2
Τέλος του 1ου κύκλου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας 2ος κύκλος των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας 3ος κύκλος των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα	22.12.2021	Άρθρο 14.3 & 4

* = συντονισμός με τις απαιτήσεις του άρθρου 14 (ΟΠΥ)

** = ημερομηνία της 1^{ης} αναθεώρησης της ανάλυσης πιέσεων και επιπτώσεων στο πλαίσιο της ΟΠΥ.

*** = ημερομηνία της 1^{ης} αναθεώρησης των σχεδίων διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού της ΟΠΥ. Επανεξέταση/ενημέρωση κάθε βέτη. Υποβολή εκθέσεων προς την Επιτροπή: 3 μήνες μετά

2.2 Αρμόδιες Αρχές

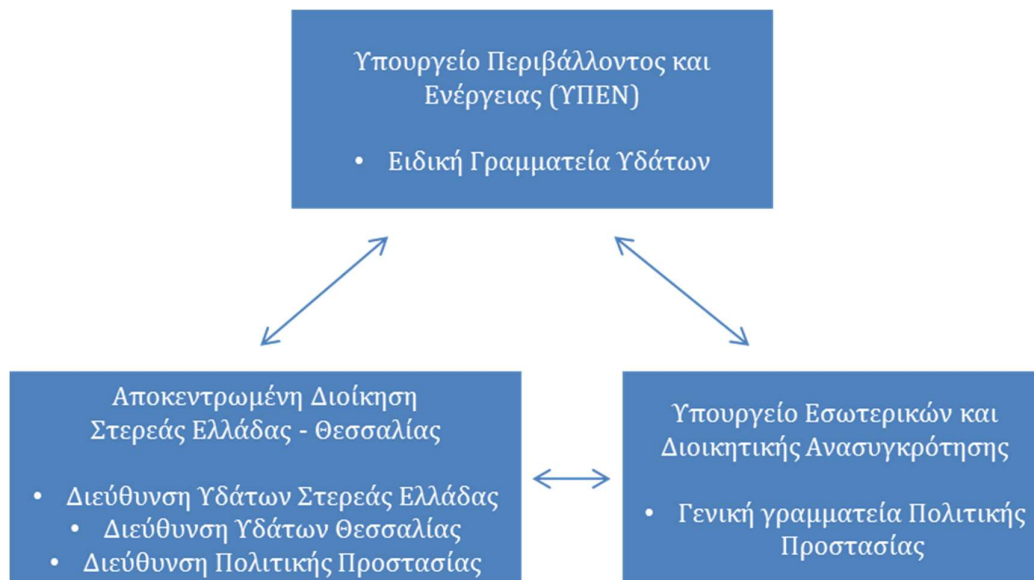
2.2.1 Ταυτότητα αρμόδιας αρχής και Διοικητική υπαγωγή

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας μοιράζεται μεταξύ των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδας (75% της συνολικής έκτασης) με έδρα την Λαμία και μικρά τμήματα των Περιφερειών Θεσσαλίας (κυρίως τα νησιά Σκιάθος Σκόπελος, Αλόνησος) με έδρα την Λάρισα (2,7% της συνολικής έκτασης) και Αττικής (7,3% της συνολικής έκτασης) με έδρα την Αθήνα. Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει ολόκληρες τις Περιφερειακές Ενότητες Ευβοίας (και τη Σκύρο), Βοιωτίας και Σποράδων μεγάλα τμήματα των ΠΕ Φθιώτιδας (87,2%) και Φωκίδας (42,2%) και μικρά τμήματα των ΠΕ Δυτικής Αττικής (8,2%), Ανατολικής Αττικής (13%) και Μαγνησίας (1%). Μετά από την αναδιοργάνωση των υπηρεσιών της Τοπικής Αυτοδιοίκησης ως αποτέλεσμα των διοικητικών μεταρρυθμίσεων του σχεδίου «Καλλικράτης», οι Δ/νσεις Υδάτων των τέως Περιφερειών υπάγονται πλέον στις αντίστοιχες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις. Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας έχει έδρα στην Λάρισα. Περιλαμβάνει δύο Δ/νσεις Υδάτων: τη Δ/νση Υδάτων Στερεάς Ελλάδας (με έδρα στη Λαμία) και τη Δ/νση Υδάτων Θεσσαλίας (με έδρα στην Λάρισα) και η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής (με έδρα στην Αθήνα) (βάση ΠΔ 142/ΦΕΚ 235 27.12.2010, Άρθρα 9Γ. Δ).

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε130/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και τις διοικητικές αλλαγές που επέφερε το Πρόγραμμα «Καλλικράτης» του ν.3852/2010 αρμόδιες αρχές για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ είναι η Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) του Υ.Π.Ε.Κ.Α. καθώς και οι Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και ειδικότερα:

- Η ΕΓΥ (σύσταση και οργάνωση με βάση το ΠΔ 24/ΦΕΚ 56Α 15.04.2010 και την ΚΥΑ 322/ΦΕΚ 679 Β 22.03.2013) διαμορφώνει και επεξεργάζεται σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) του Υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και ενδεχομένως με άλλα κατά περίπτωση συναρμόδια το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας (το οποίο εντάσσεται στα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας), παρακολουθεί, αξιολογεί και ελέγχει την εφαρμογή του εθνικού προγράμματος, συντονίζει τις υπηρεσίες και τους κρατικούς φορείς, εκπροσωπεί τη χώρα και μετέχει στα αρμόδια κοινοτικά όργανα για θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και καταρτίζει και υποβάλλει στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων τις απαιτούμενες ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του εθνικού προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.
- Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων διενεργούν την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας και σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων καταρτίζουν τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Παράλληλα, λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για το συντονισμό των ανωτέρω (και λοιπών προβλεπόμενων στην ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) με το Π.Δ. 51/2007. Επίσης, μεριμνούν για την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στην κατάρτιση, επανεξέταση και ενημέρωση των Σχεδίων Διαχείρισης. Τέλος, καταρτίζουν και διαβιβάζουν στην ΕΓΥ ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στην περιοχή αρμοδιότητάς τους. Στην παρούσα φάση, η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας, η κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων

Πλημμύρας για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας καταρτίζονται ύστερα από αίτημα των Γενικών Γραμματέων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων από την ΕΓΥ, σύμφωνα με το άρθρο 3 (2.2) της [Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010](#) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.



Σχήμα 2.1: Αρμόδιες Αρχές

Οι δύο Δ/νσεις Υδάτων (Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας) της Στερεάς Ελλάδας έχουν συναρμοδιότητες στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας. Τα πλήρη στοιχεία των συναρμόδιων αρχών του ΥΔ έχουν ως ακολούθως:

Πίνακας 2.2: Εθνική Αρμόδια Αρχή

Εθνική Αρμόδια Αρχή – Κεντρική Διοίκηση	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας – Ειδική Γραμματεία Υδάτων
Συντομογραφία/Ακρωνύμιο	ΥΠΕΝ/ΕΓΥ
Κωδικός Κράτους - Μέλους	GR
Οδός/Αριθμός	Αμαλιάδος 17
Πόλη	Αθήνα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11523
Δικτυακός τόπος	http://www.ypeka.gr/
Τηλέφωνο	210 64 75 101
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	info.egy@prv.ypeka.gr

Πίνακας 2.3: Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας - Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας
Συντομογραφία/Ακρωνύμιο	ΔΥΘ
Κωδικός Κράτους - Μέλους	GR
Οδός/Αριθμός	Φαρσάλων 148
Πόλη	Λάρισα
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	41335
Δικτυακός τόπος	http://www.apdthest.gov.gr
Τηλέφωνο/φαξ	2410 613720, 617174/ 2410 234321
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	dydatonthes@apdthest.gov.gr

Πίνακας 2.4: Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή

Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας - Διεύθυνση Υδάτων Στερεάς Ελλάδας	
Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής	Διεύθυνση Υδάτων Στερεάς Ελλάδας
Συντομογραφία/Ακρωνύμιο	ΔΥΣΕ
Κωδικός Κράτους - Μέλους	GR
Οδός/Αριθμός	Θεοδωράτου και Βελλίου
Πόλη	Λαμία
Χώρα	Ελλάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	35100
Δικτυακός τόπος	http://www.apdthest.gov.gr
Τηλέφωνο/φαξ	22310 48044, 46377/22310 43007
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	dydatonster@apdthest.gov.gr

Ο καθορισμός της περιοχής άσκησης των αρμοδιοτήτων τους καθώς και η αποσαφήνιση των συναρμοδιοτήτων τους πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ της υπ. αριθ. 706/16.07.2010⁴ (ΦΕΚ 1383/Β/2010) απόφασης της ΕΕΥ, όπως αυτό διορθώθηκε με το ΦΕΚ 1572/Β/2010⁵. Η Διεύθυνση Υδάτων Στερεάς Ελλάδας είναι αρμόδια για όλες τις λεκάνες απορροής του ΥΔ (Σπερχειού (GR18), Εύβοιας (GR19), Β.Α Παραλίας Καλλιδρομίου (GR22), Βοιωτικού Κηφισού (GR23), Άμφισσας (GR24), Ασωπού (GR25) πλην της λεκάνης απορροής Σποράδων (GR36) όπου και οι δύο διευθύνσεις (Στερεάς Ελλάδας, Θεσσαλίας) είναι συναρμόδιες (Η αρμοδιότητα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας αφορά μόνο στη νήσο Σκύρο) για τις οποίες αρμόδια είναι η Διεύθυνση Υδάτων Θεσσαλίας. Με την με Α.Π. οικ. 150673/13.7.2011⁶ Εγκύκλιο του ΥΠΕΚΑ, γίνεται σαφής

⁴Απόφαση ΕΕΥ706/16.7.2010 «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους».

⁵ ΦΕΚ 1572/Β/2010 Διορθώσεις Σφαλμάτων «Διόρθωση σφάλματος στην υπ' αριθμ. οικ. 706/16.07.10 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1383/Β'/02.09.2010».

⁶Α.Π. οικ. 150673/13.7.2011 «Αρμοδιότητες των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και Περιφερειών της χώρας στον τομέα των υδάτων βάσει του Ν.3852/2010»

διάκριση των αρμοδιοτήτων της ΕΓΥ και των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων που απορρέουν από τις διατάξεις του [N.3852/2010](#)⁷.

2.2.2 Άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς για θέματα που σχετίζονται με τη διαχείριση των πλημμυρών

Οι παρακάτω υπηρεσίες και φορείς εμπλέκονται σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό με την διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας στην περιοχή μελέτης. Οι υπηρεσίες αναφέρονται εδώ με την ονομασία και την διοικητική υπαγωγή που ισχύει μετά από την εφαρμογή της διοικητικής μεταρρύθμισης «Σχέδιο Καλλικράτης».

Πίνακας 2.5 : Άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς και υπηρεσίες στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Υπηρεσία / Φορέας	Διοικητική Υπαγωγή
Εμπλεκόμενες Διευθύνσεις της Κεντρικής Διοίκησης	
Υπουργείο Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη, Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος	Κεντρική Διοίκηση
Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων / Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων, Δ/ση Εγγειοβελτιωτικών έργων (Δ7)	Κεντρική Διοίκηση
Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων / Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων, Γενική Δ/ση Τεχνικής Υποστήριξης και λοιπών Έργων, Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (Τμήμα Προγραμματισμού και Πληροφορικής – Τμήμα Οικονομικό)	Κεντρική Διοίκηση
Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων, Δ/ση Μελετών & Εφαρμογών, Τμήμα Στατιστικής & Γ.Σ.Π	Κεντρική Διοίκηση
Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Υ.Π.Ε.Κ.Α.), Δ/ση Αναδασώσεων και Ορεινής Υδρονομίας, Ειδική Γραμματεία Δασών	Κεντρική Διοίκηση
Εμπλεκόμενες Διευθύνσεις της Αποκεντρωμένης Διοίκησης	
Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Στερεάς Ελλάδας (Τμήμα Περιβαλλοντικού & Χωρικού Σχεδιασμού)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας
Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Θεσσαλίας	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας
Δ/ση Τεχνικού Ελέγχου (Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης και Φυσικών Πόρων Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας (Λάρισα)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας
Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων Βορείου Ελλάδος (Υ.Α.Σ.Β.Ε.)	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας
Γενική Δ/ση Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας, Δ/σεις Δασών- Δασαρχεία	Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας
Εμπλεκόμενες Διευθύνσεις της Περιφέρειας	
Αυτοτελείς Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας
Γενική Δ/ση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

⁷ Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».

Περιβάλλοντος και Υποδομών, Δ/νση Τεχνικών Έργων ανά Περιφερειακή Ενότητα (πρώην νομοί)	
Δ/νση Αγροτικής Οικονομίας & Κτηνιατρικής Τμήμα Φυτικής & Ζωικής Παραγωγής (ανά Περιφερειακή Ενότητα)	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας
Περ. Πυροσβεστική Δ/ση Στερεάς Ελλάδας	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας
Εμπλεκόμενες Διευθύνσεις των Δήμων	
Γραφεία Πολιτικής Προστασίας	Δήμοι
Δ/νσεις Τεχνικών Υπηρεσιών, Περιβάλλοντος και Πολεοδομίας	Δήμοι
Δημοτικές Επιχειρήσεις ύδρευσης-Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ)	Δήμοι
Τοπικοί και Γενικοί Οργανισμοί Έγγειων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ)	Δήμοι (εποπτεία)
Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ)	Δήμοι

3 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

3.1 Φυσικά χαρακτηριστικά

3.1.1 Μορφολογία και κλίμα

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει ολόκληρες τις Περιφερειακές Ενότητες Ευβοίας (και τη Σκύρο), Βοιωτίας και Σποράδων μεγάλα τμήματα των ΠΕ Φθιώτιδας (87,2%) και Φωκίδας (42,2%) και μικρά τμήματα των ΠΕ Δυτικής Αττικής (8,2%), Ανατολικής Αττικής (13%) και Μαγνησίας (1%).

Στο διαμέρισμα περιλαμβάνονται τέσσερα ορεινά συγκροτήματα με υψόμετρο πάνω από 2.000m (Γκιώνα 2.510m, Παρνασσός 2.457m, Βαρδούσια 2.437m και Οίτη 2.152m) και άλλα εννέα ακόμη, με υψόμετρα από 1.000 έως 2.000m. Οι κυριότερες πεδινές περιοχές του διαμερίσματος είναι οι κοιλάδες του Σπερχειού και του Βοιωτικού Κηφισού – Κωπαΐδας, ενώ μικρότερες είναι οι πεδιάδες της Ιστιαίας και της Αρτάκης στην Εύβοια. Το μέσο υψόμετρο του ηπειρωτικού τμήματος είναι 271m και της Εύβοιας 146m.

Το Υδατικό Διαμέρισμα χαρακτηρίζεται κυρίως πεδινό έως ημιορεινό. Η κατανομή των υψομέτρων είναι η ακόλουθη: το 24% της έκτασης του Διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 39% μεταξύ 200 και 600m, και το 37% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης του υδατικού διαμερίσματος ανάλογα με τις κλίσεις, φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.1: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΥΔ
0-200	Πεδινό	37
200-600	Ημιορεινό	39
>600	Ορεινό	24

Πίνακας 3.2: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΥΔ
0-5%	Επίπεδο	22
5-10%	Κυματώδες	12
10-30%	Λοφώδες	36
>30%	Επικλινές	30

Το μέσο υψόμετρο του ηπειρωτικού τμήματος είναι 271m και της Εύβοιας 146m. Η ηπειρωτική περιοχή χαρακτηρίζεται κατά βάση από πολυσχιδές ανάγλυφο με εκτεταμένα επιμήκη βυθίσματα που αναπτύσσονται με μεταβαλλόμενες κατά θέσεις διευθύνσεις ως εξής: Στα βόρεια η λεκάνη του Σπερχειού αναπτύσσεται με μέγιστο άξονα Α-Δ, στα δυτικά η λεκάνη Αμφισσας –Ιτέας αναπτύσσεται

με μέγιστο άξονα Β-Ν, στα κεντρικά οι λεκάνες Αμφίκλειας – Τιθορέας και η Κωπαΐδα κατά διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ και στα νότια η μεγάλη λεκάνη Θηβών – Σχηματαρίου περίπου κατά Α-Δ.

Όλες οι παραπάνω λεκάνες αποτελούν ταφρογενή βυθίσματα που δημιουργήθηκαν κατά το Μειόκαινο από τη διάρρηξη των σχηματισμών του γεωλογικού υποβάθρου. Οι λεκάνες του δυτικού, κεντρικού και νότιου τμήματος αποτελούν τμήματα του συνολικά αποκαλούμενου Φωκικού – Βοιωτικού βυθίσματος και προήλθαν από τμηματικές καταβυθίσεις της περιόδου Ανωτ. Πλειόκαινο Κατωτ. Πλειστόκαινο.

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται μεγάλοι ποταμοί με λεκάνες απορροής (ΛΑΠ) που μπορεί να εκτείνονται στα διοικητικά όρια περισσότερων από μίας Περιφέρειας. Οι ΛΑΠ του ΥΔ με τις αντίστοιχες εκτάσεις είναι: Εύβοιας (3.687 Km²), Βοιωτικού Κηφισσού, (2.720 Km²), Σπερχείου (2.318 Km²), Ασωπού (1.362 Km²), ΒΑ Παραλίας Καλλιδρόμου (920 Km²), Άμφισσας (785 Km²), Σποράδων (499 Km²). Αντίστοιχα ρέουν σε αυτές οι ποταμοί Κηρέας (μήκος 66 Km), Βοιωτικός Κηφισσός (102 Km), Σπερχειός (91 Km), Ασωπός (59 Km), Ρ. Ξερίας (16 Km), Ρ. Σκίτσα (23 Km).

Οι λίμνες του υδατικού διαμερίσματος είναι η Υλίκη (έκτασης 20 Km²) και η Παραλίμνη (11 Km²).

Η γεωγραφική θέση και το ανάγλυφο του διαμερίσματος συμβάλλουν στη μεγάλη κλιματική ποικιλία, που περιλαμβάνει από θαλάσσιο μεσογειακό μέχρι ορεινό κλίμα. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 500 mm στη λεκάνη του Ασωπού μέχρι 1.200 mm στα ορεινά τμήματα της λεκάνης του Σπερχείου και της Εύβοιας, ενώ οι ημέρες βροχής κυμαίνονται από 50 μέχρι 100 ετησίως. Οι βροχοπτώσεις στις λεκάνες απορροής του Σπερχείου και του Βοιωτικού Κηφισσού εκτιμώνται σε 905 mm και 765 mm αντίστοιχα. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 11°C μέχρι 18°C, ανάλογα με το υψόμετρο και την απόσταση από τη θάλασσα.

3.1.2 Γεωλογικές συνθήκες

Η γεωλογική δομή του Υδατικού Διαμερίσματος της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει μεταλπικούς σχηματισμούς του Τεταρτογενούς και Νεογενούς στις πεδινές περιοχές, ενώ στις λοφώδεις εξάρσεις και τους ορεινούς όγκους εμφανίζονται σχηματισμοί του υποβάθρου, (κυρίως αμεταμόρφωτοι) που γεωτεκτονικά ανήκουν στις ζώνες Πίνδου, Παρνασσού – Γκιώνας, Βοιωτικής, Υποπελαγονικής. Στην Εύβοια απαντώνται επιπλέον, σχηματισμοί του νεοελληνικού τεκτονικού καλύμματος και σχηματισμοί της ενότητας Αλμυροποτάμου (μεταμορφωμένοι σχηματισμοί).

▪ Γεωλογικές συνθήκες στο πεδινό τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος της Αν. Στερεάς Ελλάδας

Πιο συγκεκριμένα, τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις καλύπτουν την πεδινή περιοχή η οποία χαρακτηρίζεται από τεκτονικά βυθίσματα και παράκτιες κοιλάδες που σχηματίστηκαν από τον έντονο τεκτονισμό που λαμβάνει χώρα από το τέλος Μειοκαίνου μέχρι σήμερα. Οι τεταρτογενείς αποθέσεις, περιλαμβάνουν λιμναίες και χειμαρρώδεις αποθέσεις, αλλουβιακές προσχώσεις, πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων. Γενικά, αποτελούνται από αργίλους, ιλύες, άμμους, κροκάλες και χαλίκια. Το πάχος τους γίνεται σημαντικό στις κοίτες του κάτω ή και μέσω ρου των κύριων ποταμών του ΥΔ, όπου έχουν ανάπτυξη πολλών δεκάδων ή και λίγο εκατοντάδων μέτρων. Οι αλλουβιακές αποθέσεις συνιστώνται από αδρομερή υλικά στην περιφέρεια και λεπτομερέστερα στο κέντρο των επιμέρους λεκανών. Στις εκβολές των χειμάρρων, αλλά και στη βάση των κρασπέδων των ορεινών μαζών, δημιουργούνται κώνοι ριπιδίων αποτελούμενοι από αδρομερή υλικά. Στο ΥΔ, οι τεταρτογενείς αποθέσεις καταλαμβάνουν τις λεκάνες Γραβιάς, Τιθορέας, Κωπαΐδας, τις πεδινές εκτάσεις της λεκάνης του π. Σπερχείου και την παράκτια ζώνη, τις κοιλάδες μικρότερων ποταμών και καλύπτουν

μεγάλο μέρος των περιοχών Θήβας και Βαγίων. Επίσης έχουν μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση στη βόρεια Εύβοια και μικρότερη στην κεντρική και νότια. Νεογενείς σχηματισμοί απαντώνται στην κεντρική και βόρεια Εύβοια, στη Θήβα και τον Ασωπό και στην περιοχή της Μαλεσίνας, στην περιοχή Μαλακάσας Ωρωπού-Μαρκόπουλου. Αποτελούνται από κλαστικά ιζήματα μαργών, ψαμμιτών, κροκαλοπαγών και μαργαϊκών ασβεστόλιθων, τα οποία εντοπίζονται κάτω από τις τεταρτογενείς αποθέσεις των πεδινών περιοχών, στις λοφώδεις εξάρσεις που προβάλλουν από τα πεδινά τμήματα και στα κράσπεδα των ορεινών περιοχών.

▪ **Γεωλογικές συνθήκες στο ορεινό και ημιορεινό τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος της Αν. Στερεάς Ελλάδας.**

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί του υποβάθρου που απαντώνται στους ορεινούς και ημιορεινούς όγκους του ΥΔ, με τις γεωτεκτονικές ζώνες στις οποίες εντάσσονται, περιγράφονται ως εξής:

Ζώνη Πίνδου

Η ζώνη Πίνδου εμφανίζεται στα δυτικά του ΥΔ, στο όρος Τυμφρηστού και στην περιοχή Γαλαξιδίου, όπου απαντώνται πελαγικοί ασβεστόλιθοι, φλύσχης, ψαμμιτοπηλιτικά ιζήματα και ασβεστόλιθοι με κερατόλιθους και ραδιολαρίτες.

Ζώνη Παρνασσού-Γκιώνας

Η Ζώνη Παρνασσού-Γκιώνας, εμφανίζεται στο νοτιοδυτικό τμήμα του ΥΔ, όρη Παρνασσού-Γκιώνας και στο νότιο τμήμα της λεκάνης του Σπερχειού (Οίτη) και αποτελείται από μια σειρά νηρητικών ασβεστόλιθων με αποθέσεις βωξιτών, μεταβατικά ιζήματα (πηλίτες με παρεμβολές λατυποπαγών) και περιορισμένη επιφανειακή εξάπλωση φλύσχη.

Βοιωτική σειρά

Η Βοιωτική σειρά συναντάται στις λεκάνες Κηφισού και Σπερχειού, στην περιοχή της Οίτης (Λακκώματα, Νεοχώρι, Παυλακή, Πύρα, Πύργος), στην ευρύτερη περιοχή της Λειβαδιάς και στις νοτιοανατολικές παρυφές του όρους Χλωμού (βόρεια της Λειβαδιάς). Αποτελείται από πηλίτες, ασβεστολιθικές ενδιαστρώσεις, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή (Βοιωτικός φλύσχης) και μια σειρά ραδιολαριτών, κερατόλιθων και πηλιτών. Το υπόβαθρο του κλαστικού σχηματισμού είναι ασβεστόλιθοι και δολομίτες (όρος Κιθαιρώνα και Κορομπίλι, Βοιωτία).

Υποπελαγονική ζώνη (Πελαγονική μη μεταμορφωμένων σχηματισμών)

Η ζώνη αυτή αναπτύσσεται στα ανατολικά του ΥΔ και ειδικότερα, στα όρη Χλωμό, Ζαγοράς, Μεσσάπιο, στην Κωπαΐδα, στο βόρειο και κεντρικό τμήμα της Εύβοιας καθώς και στη νήσο Σκύρο. Στις εν λόγω περιοχές απαντάται φλύσχης (αργιλικόι σχιστόλιθοι, ψαμμίτες, ασβεστόλιθοι και περιδοτίτες), ανωκρητιδικόι ασβεστόλιθοι με βωξιτες (περιοχή Βοιωτίας), ασβεστόλιθοι και δολομίτες μεγάλου πάχους και επιφανειακής εξάπλωσης. Κύριο χαρακτηριστικό της ζώνης, είναι η ύπαρξη της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης (εναλλαγές αργιλικών σχιστόλιθων, ψαμμιτών, οφιολιθων, τόφρων και ασβεστόλιθων) η οποία συναντάται σε μεγάλη έκταση στο ΥΔ καθώς και η παρουσία του οφιολιθικού καλύμματος το οποίο συναντάται στη Βοιωτία, τη Λοκρίδα, το όρος Όθρυς και στην Εύβοια (Μαντούδι, Ψαχνά, Λίμνη κλπ.). Τοπικά απαντώνται ηφαιστειοϊζηματογενείς σχηματισμοί (ιζήματα βαθιάς θάλασσας, βασάλτες, διαβάσεις και υπερβασικά πετρώματα). Υπόβαθρο των ανωτέρω σχηματισμών αποτελούν σχιστόλιθοι, φυλλίτες και σχιστοψαμμίτες του Νεοπαλαιοζωικού. Στην Εύβοια το παλαιοζωικό υπόβαθρο αποτελείται από γνεύσιους, γνευσιοσχιστόλιθους και αμφιβολίτες, πάνω στους οποίους εμφανίζονται αργιλοψαμμιτικά πετρώματα.

Ενότητα Αλμυροποτάμου και Νεοελληνικό τεκτονικό κάλυμμα

Οι ενότητες αυτές συναντώνται στη νότια Εύβοια και αποτελούνται από μια σειρά με εναλλαγές μαρμάρων και σχιστόλιθων (ενότητα Αλμυροποτάμου) και από μια σειρά μαρμάρων με σιπολίτες Στύρων και σχιστόλιθους (Νεοελληνικό τεκτονικό κάλυμμα).

Στην γεωλογική δομή του υδατικού διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας, συμμετέχει μεγάλη ποικιλία γεωλογικών σχηματισμών και για την καλύτερη αποτύπωση τους στον γεωλογικό χάρτη πραγματοποιήθηκε ενοποίηση αυτών. Η ομαδοποίηση των γεωλογικών σχηματισμών προέκυψε από την καταγραφή των γεωλογικών σχηματισμών του έργου «Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας» (ΥΠΑΝ 2008) και «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμού των ΥΔ Ανατολικής Στερεάς και Αττικής σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007» (ΕΓΥ, 2013) και παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. Επιπλέον δίδονται σε πίνακα στο Παράρτημα Ι του παρόντος παραδοτέου όλοι οι γεωλογικοί σχηματισμοί που έχουν καταγραφεί και απαντώνται στην περιοχή μελέτης σύμφωνα με τους γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ.

Πίνακας 3.3: Γεωλογικοί σχηματισμοί

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km ²)
1	Ιζηματογενείς σχηματισμοί Τεταρογενούς	Q	2348,8
2	Πλευρικά κορήματα και κώνοι κορημάτων Τεταρογενούς	Q.sc,cs	289,6
3	Ιζηματογενείς σχηματισμοί Νεογενούς και Πλειο-Πλειστοκαίνου	Ng	1832,8
4	Μολασσικά ιζήματα	Mo	7,6
5	Φλύσχης	fo	1251,5
6	Κλαστικοί ιζηματογενείς σχηματισμοί Κρητιδικού (Ψαμμίτες, αργιλικό σχιστόλιθοι, κροκαλοπαγή, αδιαίρετα ιζήματα)	K.st,c,m	53,6
7	Βωξιτικά και λατεριτικά κοιτάσματα	b-fn	14,3
8	Ασβεστόλιθοι & δολομίτες	k,d	1005,9
9	Ασβεστόλιθοι	k	3100,5
10	Σχιστοψαμμιτοκερατολιθική διάπλαση	sh	381,5
11	Αργιλοψαμμιτικοί σχηματισμοί (ΛΙΘΑΝΘΡΑΚΟΠΕΡΜΙΟ - ΜΕΣΟ ΤΡΙΑΔΙΚΟ)	P	355,6
12	Κρυσταλλικό υπόβαθρο Παλαιοζωικού (γενέσιοι, γενεσιοσχιστόλιθοι, αμφιβολίτες, αμφιβολιτικοί σχιστόλιθοι)	Pz.gn, ab,sch	117,3
13	Φυλλίτες, μάρμαρα, χαλαζίτες, ψαμμίτες, σχιστόλιθοι	ph	5,3
14	Σχιστόλιθοι	sch	473,04
15	Υπερβασικά πετρώματα & οφιόλιθοι	π	577,4
16	Ηφαιστειακοί και ηφαιστειοϊζηματογενείς σχηματισμοί	v	15,4
17	Μάρμαρα	mr	433,1

3.1.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Στην ευρύτερη περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς και τριτογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στους υδροπερατούς ανθρακικούς σχηματισμούς (καρστικό σύστημα) και το τρίτο σε μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα (ηφαιστειακά και πλουτώνια) τα οποία είναι τεκτονισμένα (ρωγματικό σύστημα).

Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα

Η κοκκώδης υδροφορία, αναπτύσσεται σε τεταρτογενείς και τριτογενείς σχηματισμούς, και χαρακτηρίζεται κατά κανόνα από έναν φρεάτιο επιφανειακό υδροφόρο ορίζοντα και έναν ή περισσότερους επάλληλους βαθύτερους, οι οποίοι βρίσκονται υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση. Η υπό πίεση υδροφορία οφείλεται στις υδρολιθολογικές εναλλαγές των υλικών των γεωλογικών στρωμάτων τόσο κατά την κατακόρυφο όσο και κατά την οριζόντια συνιστώσα. Στους κοκκώδεις σχηματισμούς η υδροφορία των φρεατίων και υπό πίεση υδροφόρων οριζόντων θεωρείται ενιαία. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις, τις επιφανειακές απορροές και από πλευρικές μεταγίσεις υπόγειων υδάτων από τα περιβάλλοντα πετρώματα. Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στα πεδινά τμήματα των προσχωματικών λεκανών του ΥΔ.

Καρστικά υδροφόρα συστήματα

Η καρστική υδροφορία, αναπτύσσεται εντός του σχηματισμού των μαρμάρων και των ασβεστόλιθων, κυρίως στα ορεινά και ημιορεινά τμήματα του ΥΔ (όρος Υπάτου, Παρνασσού, Διστόμου, Καλλίδρομου, περιοχή Υλικής-Παραλίμνης, Στυλίδα κλπ). Η δυναμικότητα της υδροφορίας μεταβάλλεται ανάλογα με το πάχος, την έκταση του σχηματισμού και τον βαθμό τεκτονισμού στην μάζα τους. Τροφοδοτούνται από τα μετεωρικά κατακρημνίσματα αλλά έχει διαπιστωθεί και αμφίδρομη επικοινωνία ορισμένων καρστικών υδροφορέων με ποτάμια (Βοιωτικός Κηφισσός, Ασωπός) και λίμνες (Υλίκη, Παραλίμνη) του ΥΔ.

Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα

Η ρωγματική υδροφορία, αναπτύσσεται κυρίως στα μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα τα οποία κατά κανόνα θεωρούνται γενικά υδροστεγανά. Τοπικά όμως, σε περιοχές του Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς (Νότια Σκιάθο, περιοχή Πολιτικών-Ψαχνών, Μαντούδι, Βασιλικά, Υπάτου και Ζηλευτό-Μοσχοκαρυάς, Αιδηψός) όπου απαντώνται μεταμορφωμένα πετρώματα του Παλαιοζωικού όπως γνεύσιοι, σχιστόλιθοι και οφιολιθικά πετρώματα και σχιστοκερατόλιθοι, συνθήκες ισχυρού τεκτονισμού δημιουργούν δευτερογενές πορώδες το οποίο και επιτρέπει την ύπαρξη υπόγειας υδροφορίας συνήθως τοπικής σημασίας και χαμηλής δυναμικότητας. Η υδροφορία αυτή τροφοδοτείται κυρίως από την απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού και εκφορτίζεται είτε από πηγές, είτε πλευρικά στα ιζήματα του κάμπου, είτε στην θάλασσα.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

Περατοί σχηματισμοί

Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται οι αλλουβιακές αποθέσεις που απαντώνται στις πεδινές περιοχές και παρουσιάζουν μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση, ποτάμια αναβαθμίδες, σύγχρονα ριπίδια και κώνιοι κορημάτων που απαντώνται στα κράσπεδα των πεδινών εκτάσεων υπό μορφή ασύνδετων αδρομερών αποθέσεων και παράκτιοι σχηματισμοί. Γενικά οι σχηματισμοί αυτοί καταλαμβάνουν

μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση και τοπικά χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται 10-15%. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν έκταση 1795,47km² και καλύπτουν το 14,61% του ΥΔ. Στην κατηγορία των περατών ρωγματικών σχηματισμών εντάσσονται ασβεστόλιθοι και μάρμαρα περιορισμένης ανάπτυξης και δυναμικότητας, τα οποία χαρακτηρίζονται από σχετικά υψηλή διαπερατότητα, με συντελεστή κατείδυσης $I \geq 20\%$. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν έκταση 112,11km² και καλύπτουν το 0,91% του ΥΔ. Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται καρστικά μάρμαρα και ασβεστόλιθοι εκτεταμένης ανάπτυξης τα οποία χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα και έντονα φαινόμενα καρστικοποίησης. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί, με μεγάλο συντελεστή κατείδυσης $I \geq 50\%$. Καταλαμβάνουν έκταση 4373,92km² και καλύπτουν το 35,60% του ΥΔ.

Ημιπερατοί σχηματισμοί

Στην κατηγορία των ημιπερατών ρωγματικών σχηματισμών κατατάσσονται τα συνεκτικά κροκαλοπαγή και λατυποπαγή πλειστοκαινικής ηλικίας, ιζηματογενείς ρωγματικοί σχηματισμοί του Νεογενούς, κροκαλοπαγή-ψαμμίτες του φλύσχη, και συνεκτικοί παλαιοί κώνοι κορημάτων. Οι εν λόγω σχηματισμοί παρουσιάζουν μικρή πρωτογενή περατότητα αλλά σημαντική δευτερογενή, λόγω του τεκτονισμού που έχουν υποστεί. Στο σύνολο τους, χαρακτηρίζονται ως ημιπερατοί σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας και με συντελεστή κατείδυσης $I \geq 10\%$, έχουν έκταση 624,69km² και καλύπτουν το 5,08% του ΥΔ.

Επίσης ως ημιπερατοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται τεταρτογενείς αποθέσεις στις οποίες το ποσοστό της αργίλου είναι σχετικά αυξημένο, καθώς επίσης και νεογενείς σχηματισμοί όπου παρατηρείται εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών στους οποίους, η παρουσία στρωμάτων αργιλομαργαϊκής σύστασης είναι σημαντική. Οι σχηματισμοί αυτοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό πορώδες και σχετικά χαμηλό συντελεστή κατείδυσης 5-8%, έχουν έκταση 1779,76km² και καλύπτουν το 14,48% του ΥΔ.

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί

Γενικά ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται όλοι εκείνοι οι σχηματισμοί που εμφανίζουν σημαντικό ποσοστό λεπτόκοκκου κλάσματος στην κοκκομετρική τους σύνθεση, μάργες – άργιλοι των νεογενών και τεταρτογενών αποθέσεων, βωξιτικά κοιτάσματα, τελματικά ιζήματα, φλυσχικά και μολασσικά ιζήματα. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείδυσης $I < 5\%$ που είτε ευνοεί την επιφανειακή απορροή, εάν πρόκειται για περιοχές με λοφώδες ανάγλυφο, είτε ευνοεί την επιφανειακή συγκέντρωση υδάτων λόγω κορεσμού, εάν πρόκειται για πεδινές περιοχές. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν έκταση 1606,31km² και καλύπτουν το 13,08% του ΥΔ.

Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς κατατάσσονται επίσης μεταμορφωμένα και πυριγενή, ρωγματώδη πετρώματα με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος (ανδεσίτες, γνεύσιοι, σχιστόλιθοι κλπ), οφιολιθικά πετρώματα, ηφαιστειακοί σχηματισμοί, πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης και αργιλοψαμμιτικά πετρώματα του Παλαιοζωικού τα οποία αποτελούν μια μετακλαστική-ηφαιστειοϊζηματογενή σειρά. Οι υπόψη σχηματισμοί βρίσκονται κυρίως στα ορεινά τμήματα, ανάντη των πεδινών εκτάσεων του υδατικού διαμερίσματος και χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείδυσης $I < 5\%$ που ευνοεί την επιφανειακή απορροή. Στους σχηματισμούς αυτούς η κατείδυση των υδάτων είναι μικρή με αποτέλεσμα την αύξηση της επιφανειακής απορροής και την ανάπτυξη χειμάρρων οι οποίοι εν συνεχεία στις κατάντη πεδινές περιοχές της λεκάνης διαρρέουν εκτάσεις με τεταρτογενείς αποθέσεις. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν έκταση 1938,82 km² και καλύπτουν το 15,86% του ΥΔ.

Πίνακας 3.4: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	Έκταση km ²	Ποσοστό %	I%
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	1938,82	15,86	<5%
	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργλικού κλάσματος	1606,31	13,08	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	624,69	5,08	≥10%
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	1779,76	14,48	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	4373,92	35,60	≥50%
	C2	Ασβεστόλιθοι, περιορισμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	112,11	0,91	>20%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	1795,47	14,61	10-15%

3.1.4 Εδαφικοί Τύποι

Στα πλαίσια της εφαρμογής της μεθόδου SCS-CN, έχει εισαχθεί ο αριθμός καμπύλης απορροής (CN), προκειμένου να συμπυκνώσει τα φυσιογραφικά χαρακτηριστικά των Λεκανών Απορροής σε μία μοναδική και αντιπροσωπευτική τιμή. Οι κύριες παράμετροι οι οποίες αλληλεπιδρώντας συνδιαμορφώνουν την τιμή αυτή είναι το έδαφος, η χρήση γης και η προυπάρχουσα εδαφική υγρασία.

Η συσχέτιση του εδάφους με το μηχανισμό πλημμύρας, δηλαδή το μετασχηματισμό της βροχόπτωσης σε πλημμυρική απορροή, αφορά την κατανομή του νερού σε τρία τμήματα: το ποσοστό της βροχής που αρχικά κατακρατείται στο έδαφος μέχρι την υδατοϊκανότητα, το ποσοστό που διηθείται και το ποσοστό που απορρέει.

Τα εδάφη έχουν ταξινομηθεί σε τέσσερις υδρολογικούς εδαφικούς τύπους (Hydrologic Soil Groups-HSG) με βάση την εκτίμηση της δυνητικής απορροής τους. Η ταξινόμηση αυτή γίνεται με βάση την παραδοχή ότι η δυνητική απορροή είναι αντιστρόφως ανάλογη της Υδραυλικής Αγωγιμότητα Κορεσμού (Saturated Hydraulic Conductivity -SHC) και συνεπώς της ταχύτητας διήθησης (cm/h).

Δεδομένης της ύπαρξης οριζόντων ή διαστρώσεων στα εδάφη ο αποφασιστικός παράγοντας είναι ο ορίζοντας (ή η στρώση) με τη μικρότερη τιμή υδραυλικής αγωγιμότητας. Στις περιπτώσεις όπου δεν διατίθενται στοιχεία υδραυλικής αγωγιμότητας οι αποφασιστικοί παράγοντες μπορεί να είναι η υφή, η συμπίεση, η συνεκτικότητα και η περιεκτικότητα σε οργανική ουσία (USDA-NRCS, 2009)

3.1.4.1 Ταξινόμηση υδρολογικών εδαφικών τύπων

Τύπος Α. Εδάφη με χαμηλή δυνητική απορροή. Το νερό κινείται ελεύθερα μέσα στο έδαφος. Τυπικά έχουν περιεκτικότητα σε άργιλο <10% και περιεκτικότητα σε άμμο ή χαλίκια >90%. Η υφή τους είναι αμμώδης (ή χαλικώδης). Εδάφη με πηλοαμμώδη, αμμοπηλώδη, πηλώδη ή ιλοπηλώδη υφή

εντάσσονται στην κατηγορία αυτή υπό την προϋπόθεση της καλής ανάμιξης των στοιχείων κοκκομετρίας, της χαμηλής φαινόμενης πυκνότητας ή της περιεκτικότητας σε χαλίκια ή λίθους >35%.

Τα ταξινομικά-διαγνωστικά όρια του τύπου Α είναι:

- Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού (SHC) όλων των οριζόντων >40 $\mu\text{m}/\text{sec}$
- Βάθος αδιαπέραστης στρώσης >50 cm
- Βάθος υδροφόρου ορίζοντα >60cm

Τέλος, εδάφη βάθους άνω των 100 cm εντάσσονται στον Τύπο Α, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων είναι μεγαλύτερη των 10 $\mu\text{m}/\text{sec}$.

Τύπος Β. Τα εδάφη του συγκεκριμένου υδρολογικού τύπου έχουν χαμηλή έως μεσαία δυνητική απορροή, μετά τη διαβροχή τους. Η κίνηση της υγρασίας στο πορώδες τους πραγματοποιείται απρόσκοπτα. Η τυπική σύνθεση του εδαφικού τύπου αφορά περιεκτικότητα σε άργιλο μεταξύ 10 και 20% και σε άμμο μεταξύ 50 και 90 %. Η υφή είναι πηλοαμμώδης ή αμμοπηλώδης. Σε ορισμένες περιπτώσεις εδάφη με υφή πηλώδη, ιλυοπηλώδη, ιλώδη και αμμοαργιλοπηλώδη μπορούν να ταξινομηθούν στον τύπο Β, ειδικά όταν ξεπερνούν ένα ποσοστό περιεκτικότητας σε λίθους.

Τα ταξινομικά-διαγνωστικά όρια του τύπου Β είναι:

- Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού (SHC) στον ορίζοντα με τη χαμηλότερη περατότητα των πρώτων 50cm κυμαίνεται μεταξύ 10 και 40 $\mu\text{m}/\text{sec}$
- Βάθος αδιαπέραστης στρώσης >50 cm
- Βάθος υδροφόρου ορίζοντα >60cm

Εδάφη βάθους άνω των 100 cm εντάσσονται στον Τύπο Β, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων είναι μεγαλύτερη των 4 $\mu\text{m}/\text{sec}$, αλλά και μικρότερη των 10 $\mu\text{m}/\text{sec}$.

Τύπος C. Τα εδάφη του συγκεκριμένου υδρολογικού τύπου έχουν μεσαία έως υψηλή δυνητική απορροή, μετά τη διαβροχή τους. Η κίνηση της υγρασίας στο πορώδες τους γίνεται με περιορισμούς. Η τυπική σύνθεση του τύπου αφορά περιεκτικότητα σε άργιλο μεταξύ 20 και 40% και σε άμμο λιγότερο από 50%. Η υφή είναι πηλώδης, ιλυοπηλώδης, αμμοαργιλοπηλώδης, αργιλοπηλώδης ή ιλυοαργιλοπηλώδης. Σε ορισμένες περιπτώσεις εδάφη με υφή αργιλώδη, ιλυοαργιλώδη και αμμοαργιλώδη μπορούν να ταξινομηθούν στον τύπο C, ειδικά όταν ξεπερνούν ένα ποσοστό περιεκτικότητας σε λίθους (>35%).

Τα ταξινομικά-διαγνωστικά όρια του τύπου C είναι:

- Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού (SHC) στον ορίζοντα με τη χαμηλότερη περατότητα των πρώτων 50cm να κυμαίνεται μεταξύ 1 και 10 $\mu\text{m}/\text{sec}$
- Βάθος αδιαπέραστης στρώσης >50 cm
- Βάθος υδροφόρου ορίζοντα >60cm
- Εδάφη βάθους άνω των 100 cm εντάσσονται στον Τύπο C, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων στα πρώτα 100 cm είναι μεγαλύτερη των 0,4 $\mu\text{m}/\text{sec}$, αλλά και μικρότερη των 4 $\mu\text{m}/\text{sec}$.

Τύπος D. Τα εδάφη του συγκεκριμένου υδρολογικού τύπου έχουν υψηλή δυνητική απορροή, μετά τη διαβροχή τους. Η κίνηση της υγρασίας στο πορώδες τους γίνεται με περιορισμούς ή/και παρεμποδίζεται. Η τυπική σύνθεση του εδαφικού τύπου αφορά περιεκτικότητα σε άργιλο πάνω από 40% και σε άμμο λιγότερο από 50%. Η υφή είναι αργιλώδης. Μερικές φορές παρουσιάζουν και μεγάλο εύρος διόγκωσης/συρρίκνωσης.

Όλα τα εδάφη με στρώση μη διαπερατή από το νερό σε βάθος μικρότερο των 50 cm και όλα τα εδάφη με βάθος υδροφόρου ορίζοντα μικρότερο των 60 cm, ανήκουν στον τύπο D.

Τα ταξινομικά-διαγνωστικά όρια του τύπου D είναι:

- Για εδάφη με βάθος αδιαπέραστης στρώσης μεταξύ 50 και 100 cm η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού (SHC) στον ορίζοντα με τη χαμηλότερη περατότητα είναι μικρότερη από 1 $\mu\text{m}/\text{sec}$
- Εδάφη βάθους άνω των 100 cm (μέχρι τη μη περατή στρώση ή τον υδροφορέα) εντάσσονται στον Τύπο D, αν η Υδραυλική αγωγιμότητα κορεσμού όλων των στρώσεων στα πρώτα 100 cm είναι μικρότερη των 0,4 $\mu\text{m}/\text{sec}$.

Η εφαρμογή των παραπάνω περιγραφόμενων απαιτήσεων για την ταξινόμηση εδαφών σε υδρολογικούς εδαφικούς τύπους, στην περίπτωση ιδιαίτερα μεγάλων επιφανειών αξιοποιεί τη θετική γραμμική συσχέτιση Υδραυλικής Αγωγιμότητας και Ταχύτητας Διήθησης ($r= 0,798$ - $R^2=64\%$, Hillel, 1980).

Με τον τρόπο αυτό έχει καθοριστεί μία περισσότερο απλοποιημένη ταξινόμηση των εδαφών σε Υδρολογικούς Εδαφικούς Τύπους, με βάση την κλάση μηχανικής σύστασης και την συνεπαγόμενη ταχύτητα διήθησης (USDA-NSCS-CED, 1986). Σύμφωνα με αυτή:

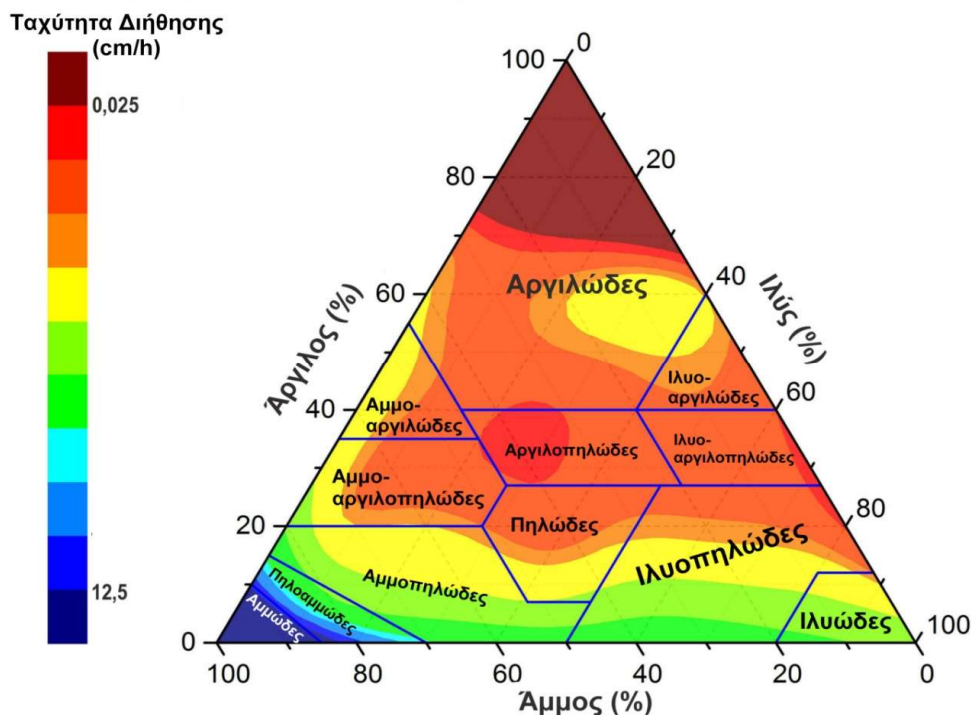
Τύπος Α: Χαμηλή δυναμική απορροή. Εδάφη με μεγάλη ταχύτητα διήθησης, ακόμη και μετά από διαβροχή. Αφορά κυρίως βαθιά, καλά στραγγιζόμενα αμμώδη ή χαλικώδη εδάφη. Ταχύτητα διήθησης $> 0,76 \text{ cm}/\text{h}$

Τύπος Β: Εδάφη με μεσαία ταχύτητα διήθησης μετά από καλή διαβροχή. Αφορά κυρίως εδάφη μετρίως βαθιά, μετρίως καλά στραγγιζόμενα με μέση έως λεπτή κοκκομετρία. Ταχύτητα διήθησης μεταξύ 0,4 και 0,76 cm/h

Τύπος Γ: Εδάφη με μικρή ταχύτητα διήθησης μετά από καλή διαβροχή. Αφορά κυρίως εδάφη είτε με ορίζοντα ή στρώση που περιορίζει την κατείσδυση είτε με μέση έως λεπτή κοκκομετρία. Ταχύτητα διήθησης μεταξύ 0,12 και 0,4 cm/h

Τύπος Δ: Υψηλή δυναμική απορροή. Εδάφη με πολύ μικρή ταχύτητα διήθησης μετά από καλή διαβροχή. Αφορά κυρίως αργιλώδη εδάφη με υψηλή δυναμική διόγκωση, είτε με μόνιμο υδροφορέα σε μικρό βάθος, είτε με αργιλικό ορίζοντα ή στρώση που περιορίζει την κατείσδυση σε μικρό βάθος. Ταχύτητα διήθησης μικρότερη των 0,12 cm/h

Τα παραπάνω σε συνδυασμό με τα περιλαμβανόμενα στο παρακάτω σχήμα δημιουργούν τα δεδομένα του παρακάτω Πίνακα.



Σχήμα 3.1. Συσχέτιση μηχανικής σύστασης και ταχύτητας διήθησης

Πίνακας 3.5: Συσχέτιση Εδαφικού Τύπου και Κλάσης Μηχανικής Σύστασης(*)

Εδαφικός Τύπος	Κλάση Μηχανικής Σύστασης
A	Αμμόδη (S)- Πηλοαμμώδη (LS)- Αμμοπηλώδη (SL) -Ιλυώδη (Si)
B	Ιλοπηλώδη (SiL)- Πηλώδη (L)
C	Αμμοαργιλοπηλώδη (SCL) -Αμμοαργιλώδη (SC)
D	Αργιλοπηλώδη (CL)- Ιλοαργιλοπηλώδη (SiCL) - Ιλοαργιλώδη (SiC)-Αργιλώδη (C)

(*) Ο πίνακας έχει εφαρμογή μόνο στα εδάφη για τα οποία δεν διατίθενται πληροφορίες για την SHC

3.1.4.2 Κατάταξη των εδαφών της περιοχής σε εδαφικούς τύπους

Για την κατάταξη σε υδρολογικούς εδαφικούς τύπους τα εδάφη της περιοχής διαχωρίστηκαν σε αλλόχθονα και αυτόχθονα.

Εδάφη Αλλόχθονα: Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται εδάφη γεωργικά (καλλιεργειών και ημιφυσικών βοσκοτόπων) και εδάφη διαταραγμένα (περιαστικά και αστικά), υπό τον όρο να μην έχουν υποστεί υπερσυμπίεση. Για την κατάταξη των αλλόχθονων εδαφών της περιοχής μελέτης στους τέσσερις εδαφικούς τύπους χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω πηγές.

- ΕΥΒΟΙΑΣ, 1969, Ψαχνών-Ν. Αρτάκης, Γ. Π.Δ.Ε.Β. Αναγνωριστική
- ΕΥΒΟΙΑΣ, 1971, Λίμνη Δίστου -, Επ. Γεωργ. Αττικής-ΥΕΒ-Πλήρης
- ΕΥΒΟΙΑΣ, 1973, Ιστιαίας, ΥΕΒ-Επ.Γ. Ατ.& Νήσων Αναγνωριστική.
- ΕΥΒΟΙΑΣ, 1976, Πλατανιστού, ΥΕΒ-Επ.Γ. Ατ.& Νήσων
- ΕΥΒΟΙΑΣ, 1986, Μαντουδίου Α', Ινστ. Εδαφολογίας Αθηνών

- ΕΥΒΟΙΑΣ, 1987, Μαντουδίου Β', Ινστ. Εδαφολογίας Αθηνών
- ΕΥΒΟΙΑΣ, 1969, Τσούκας - Κυρίνθου, Γ. Π.Δ.Ε.Β. Αναγνωριστική
- ΕΥΒΟΙΑΣ, 1997, Μαντουδίου, Ν. Σούλης Πλήρης
- ΒΟΙΩΤΙΑΣ, 1973, Ξηρορέματος Θηβών, ΕΠ.Γεωρ.-ΥΕΒ Αναγν/κή
- ΒΟΙΩΤΙΑΣ, 1973, Κωπαΐδας, ΕΠ.Γεωρ.-ΥΕΒ Αναγν/κή
- ΒΟΙΩΤΙΑΣ, 1993, Πεδιάδων Βοιωτίας(1,5 εκατομ. στρ.), ΕΘΙΑΓΕ-Ινσ/το Εδ/γίας Αθηνών
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1961, Πεδιάδων Λαμίας MISSION T.R.DESAUNETTES
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1965, Σπαρτιάς, Κ.Υ.Ε.Β. Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1961, Λεκάνης Καμπίων, Α. Σωτηρόπουλος Ημιλεπτομερής
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1965, Θεσσαλιώτιδος, Β Π.Δ.Ε.Β. Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1967, Μεξιατών Κομποτάδων, Θεοφ. Γκόφας Πλήρης
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1970, ΆνωΡου Βοιωτικού Κηφισσού, Εποπ. Γεωργίας Αττικής-Πλήρης
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1975, Βιστρίτσης, Ινστ. Εδαφολογίας Αθηνών Πλήρης
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1975, Αμουρίου - Λινοκλαδίου, Ινστ. Εδαφολογίας Αθηνών Πλήρης
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1980, Φακίτσης-Θερμοπυλών, Ι ΓΔΕΒ Πλήρης
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1983, Αρδ. Έργου Τιθορέας, ΥΕΒ Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1984, Αρδ. Έργου Μύλων, Κ.ΥΕΒ Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1984, Αρδ. Έργου ΔυόΒουνών, Κ.ΥΕΒ Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1984, Αρδ. Έργου Παύλιανης, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1984, Αρδ. Έργου Τυμφρηστού, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1984, Αρδ. Έργου Ρεγγινίου, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1984, Αρδ. Έργου Αρχανίου, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1984, Αρδ. Έργου Πουγκακίου, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1984, Αρδ. Έργου Νεράιδας, Κ.ΥΕΒ Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1986, Αρδ. Έργου Λάρυμνας, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, 1989, Εξάρχου Λοκρίδας, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΩΚΙΔΑΣ, 1968, Γραβιάς, Γ. Π.Δ.Ε.Β. Πλήρης
- ΦΩΚΙΔΑΣ, 1984, Ελαιώνα Άμφισσας, Ινστ Εδαφολογίας Αθηνών Πλήρης

Επιπλέον χρησιμοποιήθηκαν:

- Στοιχεία της βάσης γεωπληροφοριακών εδαφολογικών δεδομένων του ΟΠΕΚΕΠΕ, με ταξινόμηση σε 5 ομάδες με βάση την κοκκομετρία, και διάκριση σε τρία βάθη εδαφοληψίας (0-25, 25-75, >75).
- Χάρτες Γαιών Δασικής Υπηρεσίας για τις περιοχές του ΥΔ
- Γεωλογικοί Χάρτες ΙΓΜΕ, κλίμακας 1:50.000

Σε αρκετές από τις παραπάνω μελέτες βρέθηκαν δεδομένα Υδραυλικής Αγωγιμότητας Κορεσμού (SHC), τα δεδομένα αυτά αποτέλεσαν και τον αποκλειστικό παράγοντα κατάταξης σε Υδρολογικό Εδαφικό Τύπο, δεδομένου ότι το βάθος εδαφών δεν αποτελούσε περιοριστικό παράγοντα.

Όπου δεν υπήρχε πληροφορία για SHC, αξιοποιήθηκαν οι καταγραφές διηθητικότητας, υδατοϊκανότητας, που επίσης αποτελούν αποκλειστικά κριτήρια ταξινόμησης.

Όπου δεν δινόταν πληροφορία SHC και διηθητικότητας αξιοποιήθηκαν τα δεδομένα των κλάσεων μηχανικής σύστασης σε διαφοροποιημένα τμήματα εδαφοτομής που ανάλογα με τη μελέτη ήταν:

- 0-25 cm, 25-75 cm και 75-150 cm,
- 0-15 cm, 15-30 cm, 30-60 cm, 60-90 cm
- 0-36 cm, 36-66 cm, 66-85 cm, 85-107 cm, 107-120 cm, 120-150 cm
- 0-25 cm, 25-51-51-79 cm, 79-110 cm, 110-150 cm

Επιπλέον συνεκτιμήθηκαν τα δεδομένα συνυπαρχουσών εδαφοσειρών, τα οποία επίσης έχουν καταγραφεί. Τέλος ελήφθησαν υπόψη οι καταγραφές κλάσεων υδρομορφίας όπου υπήρχαν διαθέσιμες πληροφορίες.

Όπου δεν έγινε ταξινόμηση σε υδρολογικούς εδαφικούς τύπους με βάση την SHC ή τη διηθητικότητα, έγινε με τα παρακάτω κριτήρια με σειρά ιεράρχησης:

- Κλάση κοκκομετρίας /Κλάση μηχανικής σύστασης κατατομών 0-50
- Συνυπάρχουσα εδαφοσειρά
- Κλάση κοκκομετρίας /Κλάση μηχανικής σύστασης 50-160
- Κλάση υδρομορφίας

Αυτόχθονα εδάφη: Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται εδάφη δασικά ή κλιμακικά (φυσικών χορτολίβαδων). Στοιχεία ή δεδομένα για τα εδάφη αυτά σε επίπεδο λεπτομέρειας αντίστοιχο με τις μελέτες των γεωργικών εδαφών δεν διατίθενται, αφού το επίπεδο εκμετάλλευσης και οικονομικής απόδοσης των εδαφών αυτών δεν επέτρεψε τη χρηματοδότηση και διεξαγωγή αντίστοιχων ερευνών.

Από την άλλη πλευρά θεωρείται ήδη επαρκώς τεκμηριωμένο (Νάκος, 1977) και (Εργαλεία Διαχείρισης Υδατικών Πόρων, 2006), ότι μπορούν να αντληθούν σημαντικά συμπεράσματα για τα δασικά εδάφη, μέσω της μελέτης του γεωλογικού τους υποβάθρου (μητρικού υλικού). Η μεθοδολογία αυτή ασφαλώς δεν έχει εφαρμογή στα γεωργικά εδάφη, λόγω της διάσθρωσης αλλά και της εν συνόλω διαδικασίας εδαφογένεσης. Αντίθετα τα δασικά εδάφη θεωρείται ότι παρουσιάζουν συνέπεια σε ότι αφορά την εδαφογένεση και άμεση συσχέτιση με το υφιστάμενο μητρικό υλικό. Μέσω της κατά τεκμήριο μη καταστροφής της φυσικής βλάστησης αλλά και της επίσης κατά τεκμήριο παρεμπόδισης εγκατάστασης αλλοθιγενών (μεταφορικών) υλικών, όπως κολλούβια, αλλουβιακές αποθέσεις κλπ, η εδαφογένεση στηρίζεται κυρίως στα αυτόχθονα (πρωτογενή) υλικά.

Κατά συνέπεια και με μεθοδολογίες που έχουν ήδη εφαρμοστεί στις παραπάνω αναφερθείσες πηγές, καταρτίστηκε ο Πίνακας 3.6, όπου από τα μητρικά πετρώματα που καταγράφονται στο γεωλογικό χάρτη της περιοχής, προκύπτουν με συνέπεια υπερκείμενα εδάφη με αντίστοιχες κλάσεις μηχανικής σύστασης και από τις κλάσεις αυτές καταλήγουμε στους Υδρολογικούς Εδαφικούς Τύπους με τη μεθοδολογία που αναλύθηκε στην ενότητα 3.1.4.1.

Με βάση το γεγονός ότι για την ταξινόμηση σε HSG απαιτείται έδαφος ικανού βάθους (θεωρητικά 50 cm) το κύριο κριτήριο που καθορίζει την εφικτότητα της κατάταξης είναι το βάθος εδάφους. Για τον προσδιορισμό βάθους εδάφους χρησιμοποιήθηκαν οι χάρτες γαιών της Δασικής Υπηρεσίας, οι οποίοι ωστόσο είναι αρκετά χονδρικοί. Σε αρκετές περιπτώσεις, όπου υπήρχε αλληλεπικάλυψη των χαρτών γαιών της δασικής υπηρεσίας με εδαφολογική έρευνα (μελέτη) παρατηρήθηκαν ασυνέπειες. Λαμβανομένης υπόψη της τελευταίας παρατήρησης αποφασίστηκαν οι ακόλουθες παραδοχές.

Στις κατηγορίες βάθους 1, 2 και 3 των Χαρτών Γαιών της Δ.Υ. εφαρμόστηκαν οι παραδοχές του και Πίνακα 3.6, εφόσον δεν υπήρχε πρωτογενής πληροφορία που ανέτρεπε την κατηγοριοποίηση αυτή.

Στις κατηγορίες βάθους 6, 7, 8 και 9 των Χαρτών Γαιών της Δ.Υ. θεωρήθηκε ότι η ύπαρξη εδάφους αποτελεί δευτερεύον δεδομένο, και η ταχύτητα διήθησης κρίνεται μόνο από τη γεωλογική πληροφορία της περατότητας των πετρωμάτων με βάση την λιθολογική ομαδοποίηση. Ακολούθησε μετατροπή των μονάδων περατότητας (m/sec) σε ταχύτητας διήθησης (mm/h) και τελικά η αντιστοίχιση σε HSG με βάση τα περιγραφόμενα στην ενότητα 3.1.4.1. Η πλήρης αντιστοίχιση φαίνεται στον Πίνακα 3.7.

Στις κατηγορίες βάθους 4 και 5 των Χαρτών Γαιών της Δ.Υ. προηγήθηκε διερεύνηση με στόχο τη διασταύρωση της πληροφορίας βάθους (έλεγχος φωτοερμηνείας για εκτίμηση βλάστησης/χρήσης, συνεκτίμηση ενδεχόμενης γειτνίασης με πολύγωνα γεωργικής πληροφορίας, προσωπική αντίληψη μελών της ομάδας μελέτης). Στις περιπτώσεις που η περατότητα πετρωμάτων και η όποια υπερκείμενη εδαφοσειρά αντιστοιχούσαν σε HSG με μεγάλες διαφορές (Α ή Β με D, D ή C με Α) έγιναν προσαρμογές. Οι παραδοχές του Πίνακα 3.7 εφαρμόστηκαν αυτούσιες εφόσον δεν υπήρχε πληροφορία που ανέτρεπε την κατηγοριοποίηση αυτή.

Πίνακας 3.6: Μηχανική σύσταση και HSG με βάση το μητρικό υλικό (βαθιά εδάφη)

Πέτρωμα	Υφή	Υδρολογικός Τύπος
Διορίτης	Αργιλώδη ή αργιλοπηλώδη	D
Γάββρος και Περιδοτίτης	Πηλώδη μέχρι αργιλώδη	D
Διαβάσης, Ανδεσίτης, Βασάλτης	Αργιλώδη	D
Αμμόλιθοι και ψαμμίτες	Αμμώδη έως αμμοπηλώδη	A
Κροκαλοπαγή, λατυποπαγή	Αμμοπηλώδη	A
Σχιστή άργιλος, αργιλίτες	Αργιλώδη	D
Φλύσχης Πίνδου, Βοιωτιτικός Φλύσχης	έως πηλώδη	B
Σκληροί Ασβεστόλιθοι	Αργιλοπηλώδη έως αργιλώδη	D
Ασβεστολιθικές μάργες	Πηλώδη έως Αργιλοπηλώδη	C
Γνεύσιοι, αμφιβολίτες	έως πηλώδη	B
Σχιστόλιθος (μαρμαρυγιακός)	Αμμοπηλώδη	A
Σχιστόλιθος (σερικιτικός)	Αμμώδη έως πηλοαμμώδη	A
Σχιστόλιθος (χλωριτικός)	έως πηλώδη	B
Αργιλικός σχιστόλιθος ή σχίστης	Βαριά εδάφη	D
Χαλαζίτης	Αμμώδη	A
Μάρμαρα	Αμμοαργιλώδη - Αργιλοπηλώδη	C
Ασβεστόλιθοι με κλαστικά ιζήματα ή με σχιστόλιθους ή μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι ή Εναλλαγές αργίλων, ψαμμιτών	Αμμοαργιλώδη - Αμμοαργιλοπηλώδη	C
Βωξιτικά και λατεριτικά κοιτάσματα	Αργιλοπηλώδη έως αργιλώδη	D

Πέτρωμα	Υφή	Υδρολογικός Τύπος
Ηφαιστειοκλαστικές Εκχύσεις & Πυροκλαστικά Πετρώματα (Γενικά όλα τα ηφαιστειακά πλην των παραπάνω)	Αμμοαργιλώδη - Αμμοαργιλοπηλώδη	C
Πλευρικά Κορήματα & Κώνοι Κορημάτων	Ιλοπηλώδη- Πηλώδη	B
Αλλουβιακές αποθέσεις	Αμμοαργιλώδη - Αμμοαργιλοπηλώδη	C
Ψαμμίτες, Αργιλικό Σχιστόλιθο με Κροκαλοπαγή, Σχιστοψαμμιτοκερατολιθική Διάπλαση	Αμμοαργιλώδη - Αμμοαργιλοπηλώδη	C
Φυλλίτες, χαλαζίτες, ψαμμίτες, Χαλαζιακός Σχιστόλιθος	Ιλοπηλώδη- Πηλώδη	B
Παράκτιες άμμοι και θίνες		A

Πίνακας 3.7: Ταξινόμηση σε HSG με βάση τη διαπερατότητα πετρωμάτων (αβαθή εδάφη)

Υδρολογικός Τύπος	A	Περατότητα $10^{-1} - 10^{-3}$ (m/s)	Ταχ. Διήθησης 3600 mm/h
Ασβεστόλιθοι		Μάρμαρα	Ασβεστόλιθοι & δολομίτες
Υδρολογικός Τύπος	A	Περατότητα $10^{-3} - 10^{-5}$ m/s	Ταχ. Διήθησης 36 mm/h
Ιζηματογενείς σχηματισμοί Πλειστοκαίνου και Νεογενούς (κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, μαργαίκοι ασβεστόλιθοι		Ολισθόλιθοι	
Υδρολογικός Τύπος	B	Περατότητα $10^{-4} - 10^{-6}$ m/s	Ταχ. Διήθησης 7,2 mm/h
Αλλουβιακές και παράκτιες αποθέσεις		Κροκαλοπαγή συνεκτικά	Συνεκτικά πλευρικά κορήματα Ασύνδετα πλευρικά κορήματα και κώνοι κορημάτων
Υδρολογικός Τύπος	C	Περατότητα $10^{-5} - 10^{-7}$ m/s	Ταχ. Διήθησης 3,6 mm/h
Σχιστοψαμμιτοκερατολιθική διάπλαση		Αργιλοψαμμιτικοί σχηματισμοί	Φλύσχης
Υδρολογικός Τύπος	D	Περατότητα $< 10^{-7}$ m/s	Ταχ. Διήθησης 0,36 - 0,108 mm/h
Σχιστόλιθοι, γνευσιοσχιστόλιθοι,		Γρανίτες	Βωξιτικά και λατεριτικά κοιτάσματα
Ιζηματογενείς σχηματισμοί Νεογενούς (μάργες, λιμναίες αποθέσεις από μάργες, αργίλους με ψαμμίτες)		Ηφαιστειακά-ηφαιστειοίζηματογενείς σχηματισμοί	Υπερβασικά πετρώματα & οφιόλιθο

3.1.5 Υδατικοί πόροι

- Γενική περιγραφή, Λεκάνες απορροής ποταμών

Με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ 1383B/2-9-2010 & ΦΕΚ 1572B/28-9-2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των

αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» επικυρώθηκαν οι σαράντα πέντε (45) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του Άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007). Ως «Λεκάνη απορροής ποταμού» ορίζεται η εδαφική έκταση από την οποία αποστραγγίζεται το σύνολο της απορροής (βροχόπτωση ή/ και χιονόπτωση) μιας περιοχής, μέσω του υδρογραφικού δικτύου της (διαδοχικών ρευμάτων, χειμάρρων, ποταμών, και πιθανώς λιμνών) και παροχετεύεται στη θάλασσα μέσω της εκβολής (ή δέλτα) ποταμού.

Το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, περιλαμβάνει τις Λεκάνες Απορροής Σπερχειού (GR18), Εύβοιας (GR19), ΒΑ Παραλίας Καλλίδρομου (GR22), Βοιωτικού Κηφισσού (GR23), Άμφισσας (GR24), Ασωπού (GR25) και Σποράδων (GR35), με έκταση GR18: 2.318 km², GR19: 3.687 km², GR22: 920 km², GR23: 2.720 km², GR24: 785 km², GR25: 1.362 km² και GR35: 499 km².

Οι κύριες υδρολογικές λεκάνες του διαμερίσματος είναι αυτές του Βοιωτικού Κηφισσού (έκτασης λεκάνης απορροής 1.958 km²), του Σπερχειού (έκτασης λεκάνης απορροής 1.830 km²) και του Ασωπού (έκτασης λεκάνης απορροής 718 km²). Άλλες αξιόλογες λεκάνες, με έκταση μικρότερη των 600 km², είναι το συγκρότημα λιμνών Υλίκης και Παραλίμνης (494 km²), οι λεκάνες των ποταμών Πλειστού-Σκίτσα, Πεμισού, Αρεόη, Πλατανιά και των ρεμάτων Αταλάντης, Κυριακίου και Αγνάντης. Τέλος, στο διαμέρισμα περιλαμβάνονται οι λεκάνες των ρεμάτων της Εύβοιας, των Σποράδων και της Σκύρου.

- Καθορισμός ορεινών και πεδινών κοιτών

Βάσει των παρακάτω αποφάσεων (βλ. πίνακα) καθορίστηκαν οι ορεινές και οι πεδινές κοίτες ποταμών και χειμάρρων καθώς και η κατανομή τους στις αρμόδιες υπηρεσίες για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Πίνακας 3.8: Έγγραφα Καθορισμού Πεδινής και Ορεινής Κοίτης Ποταμών και Χειμάρρων

ΝΟΜΟΣ	ΕΓΓΡΑΦΟ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΠΕΔΙΝΗΣ & ΟΡΕΙΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ & ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ
Εύβοιας	Υπ' αριθμ. πρωτ. 2125/17-6-1983 Απόφαση του Νομάρχη Ευβοίας «Καθορισμός πεδινών και ορεινών κοιτών ποταμών και χειμάρρων Ν. Ευβοίας» και η συμπληρωματική αυτής, υπ' αριθμ. πρωτ. 10492/Φ 1.10.2 /14-12-2007 Απόφαση του Νομάρχη Ευβοίας «Καθορισμός ορεινής και πεδινής κοίτης χειμάρρων Ν. Ευβοίας»
Αττικής	Υπ' αριθμ. πρωτ. 3624/29-7-1983 Απόφαση του Νομάρχη Αττικής «Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης ποταμών και χειμάρρων»
Φθιώτιδας	Η από 8/8/1983 Απόφαση του Νομάρχη Φθιώτιδας «Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης ποταμών και χειμάρρων και αρμοδιότητα υπηρεσιών κατασκευής έργων αντιπλημμυρικής προστασίας»
Βοιωτίας	Υπ' αριθμ. πρωτ. ΔΤΥ 3676/4.Ι.4/ΦΕ/1983 Απόφαση της Νομάρχη Βοιωτίας «Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης ποταμών και χειμάρρων Ν. Βοιωτίας»
Φωκίδας	Υπ' αριθμ. πρωτ. 1523π.ε./26-1-1987 Απόφαση του Νομάρχη Φωκίδας «Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης ποταμών και χειμάρρων Ν. Φωκίδας»
Μαγνησίας	Υπ' αριθμ. πρωτ.813 π.ε. Δ/νσης Δασών & 1669 π.ε. Δ.Τ.Υ. / 10-1-1984 Απόφαση του Νομάρχη Μαγνησίας «Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης χειμάρρων και ποταμών του Νομού Μαγνησίας»

- Βάσει της με αριθμ. πρωτ. 2125/17-6-1983 Απόφαση του Νομάρχη Ευβοίας καθορίζεται η πεδινή και ορεινή κοίτη των ποταμών και χειμάρρων του Νομού Ευβοίας ως εξής:

Πίνακας 3.9: Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης ποταμών και χειμάρρων του Νομού Ευβοίας

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΔΙΝΟ ΤΜΗΜΑ	ΟΡΕΙΝΟ ΤΜΗΜΑ
A. Ποταμοί			
1	Νηλεάς	από την γέφυρα Ξότριχο (περιοχής κοινότητας Κεχριαί) μέχρι της εκβολής του στον ποταμό Κηρέα.	από την γέφυρα Ξότριχο (περιοχής Κοινότητος Κεχριαί) μέχρι των πηγών του.
2	Κηρέας	από την θέση Βαμβακές (περιοχής Κοινότητας Προκόπι) μέχρι τις εκβολές του στην θάλασσα.	από την θέση Βαμβακές (περιοχής Κοινότητος Προκόπι) μέχρι των πηγών του.
3	Λίλλας	από την θέση Χαμόμηλα (περιοχή κοινότητας Αφράτι) μέχρι τις εκβολές του στην θάλασσα	από την θέση Χαμόμηλα (περιοχής Κοινότητας Αφράτι) μέχρι των πηγών του
B. Χείμαρροι			
1	Ξηριάς (Κάλας)	από την κοινότητα Κάτω Μονοκαρυάς μέχρι τις εκβολές του στη θάλασσα	από την κοινότητα Κάτω Μονοκαρυάς μέχρι των πηγών του
2	Γεράνιας	δύο (2) χιλιόμετρα από τις εκβολές του στην θάλασσα	το υπόλοιπο τμήμα μέχρι των πηγών του.
3	Σηπιάδος	από την θέση Ρετσινόλακκος μέχρι τις εκβολές του στην θάλασσα	από την θέση Ρετσινόλακκος μέχρι των πηγών του
4	Μεσάπιος	από την περιοχή της κοινότητας Τριάδας μέχρι τις εκβολές του στην θάλασσα.	από την περιοχή της κοινότητας Τριάδας μέχρι των πηγών του.
5	Καμάρας (Χόνδρος)	από τα Χανιά Αυλωναρίου μέχρι τις εκβολές του στην θάλασσα	από τα Χανιά Αυλωναρίου μέχρι των πηγών του
6	Μανικιάτης (Βρύσης)	από την κοινότητα Γάγια μέχρι τις εκβολές του στην θάλασσα	από την κοινότητα Γάγια μέχρι των πηγών του
7	Σαρανταπόταμος (Αμάρυνθος)	από την κοινότητα Γυμνού μέχρι τις εκβολές του στην θάλασσα	από την κοινότητα Γυμνού μέχρι των πηγών του
8	Αλιβερίου	από την Γέφυρα Αλιβερίου μέχρι τις εκβολές του στην θάλασσα	από την Γέφυρα Αλιβερίου μέχρι των πηγών του

- Βάσει της με αριθμ. πρωτ. 10492/Φ 1.10.2 /14-12-2007 Απόφαση του Νομάρχη Ευβοίας καθορίζεται, συμπληρωματικά, η πεδινή και ορεινή κοίτη των χειμάρρων του Νομού Ευβοίας. Η ορεινή κοίτη προσδιορίζεται από τα ανάντη των ως κατωτέρω οριζομένων, σε συντεταγμένες κατά ΕΓΣΑ '87, σημείων, ενώ η πεδινή προς τα κατάντη.

Πίνακας 3.10: Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης ποταμών και χειμάρρων του Νομού Ευβοίας

ΑΡΜΟΔΙΑ ΔΑΣΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	A/A	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ (Δήμος, Δημοτικό Διαμέρισμα, Κοινότητα)	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ (κατά ΕΓΣΑ '87)
Δασαρχείο Χαλκίδας	1	Κατσικόρεμα ή Κακόρεμα	Ερέτριας (Μαλακώντας)	x=477.147, y=4.250.679
	2	Χείμαρρος Λουκισίων (Ανθηδώνας)	Ανθηδώνας	x=450.863, y=4.259.154
	3	Χείμαρρος Ν. Αρτάκης	Ν. Αρτάκης	x=470.138, y=4.263.126
	4	Χείμαρρος Πολιτικών	Πολιτικών	x=460.350, y=4.272.453

ΑΡΜΟΔΙΑ ΔΑΣΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	A/A	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ (Δήμος, Δημοτικό Διαμέρισμα, Κοινότητα)	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ (κατά ΕΓΣΑ '87)
Δασαρχείο Ιστιαίας	5	Μικρό ρέμα (με δύο διακλαδώσεις)	Βασιλικών	$x_A=443.663, y_A=4.313.905$ & $x_B=443.809, y_B=4.312.898$
	6	Μαρδακίορεμα (Βράκος)	Ελληνικών	$x=442.143, y=4.317.478$
	7	Βρύσας ή Γουβών	Γουβών	$x=435.557, y=4.316.590$
	8	Αγίου Ιωάννη	Αρτεμισίου	$x=432.717, y=4.316.796$
	9	Μαρμακιά	Ασμηνίου	$x=430.555, y=4.316.275$
	10	Κατσιρέλος	Ιστιαίας	Πλήρως πεδινή κοίτη
	11	Τζιρή	Ωρεών	Πλήρως πεδινή κοίτη
	12	Αγίας Κυριακής	Ωρεών	Πλήρως πεδινή κοίτη
	13	Κρέμας	Ν. Πύργου	$x=423.605, y=4.307.158$
	14	Κρεμαστά	Αγίου	$x=417.872, y=4.308.469$
	15	Αγίας Παρασκευής	Αιδηψού	$x=417.678, y=4.303.350$
	16	Ανάβρας	Λ.Αιδηψού	$x=417.551, y=4.301.460$
	Δασαρχείο Λίμνης	17	Ξηροπόταμος	Παπάδων
18		Αχλαδοπόταμος	Όριο Κοτσικιάς- Αχλαδίου	$x=447.093, y=4.305.036$
19		Φακιδόρεμα	Αγία Άννα	$x=450.104, y=4.301.761$
20		Διχαλορέματα	Όρμος Πηλίου	$x=464.420, y=4.289.190$
21		Ρέμα Κυμάσι	Μαντούδι	$x=456.239, y=4.294.633$
22		«Άρατε Πάλλη»	Πετριών	$x=514.691, y=4.250.425$
23		Ρέμα Σκοτεινή	Κύμης	$x=506.448, y=4.272.268$
24		Πλατανιστού	Πλατανιστού	$x=544.387, y=4.208.866$

- Υπ' αριθμ. πρωτ. 3624/29-7-1983 Απόφαση του Νομάρχη Αττικής καθορίζονται η πεδινή και ορεινή κοίτη των ποταμών και χειμάρρων του Νομού Αττικής και οι αρμοδιότητες εκτέλεσης έργων αντιπλημμυρικών και διευθέτησης χειμάρρων στην Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών του τότε Υπουργείου Δημοσίων Έργων και στις Δασικές Υπηρεσίες του τότε Υπουργείου Γεωργίας, αντίστοιχα.

Ο διαχωρισμός πεδινών ορεινών κοιτών ποταμών και χειμάρρων που συμπεριλαμβάνεται εντός της απόφασης είναι ελλιπής. Αφορά έναν αριθμό ποταμών και χειμάρρων και δεν αφορά στο σύνολο των υφιστάμενων.

Παρατίθενται οι σχετικές πληροφορίες όσον αφορά στο τμήμα του Νομού το οποίο συμπεριλαμβάνεται εντός του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Πίνακας 3.11: Καθορισμός Ορεινής & Πεδινής Κοίτης Ρεμάτων Αττικής

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΟΡΕΙΝΗΣ & ΠΕΔΙΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΡΕΜΑΤΩΝ (ανάπτυξη ορεινή- κατάντη πεδινή)
II. Χώρος Διαμερίσματος Ανατολικής Αττικής			
1	Ποταμός Ασωπός (μερικό τμήμα)	Συκαμινού	Πλήρως πεδινή

- Βάσει της από 8/8/1983 Απόφασης του Νομάρχη Φθιώτιδας καθορίζεται η πεδινή και ορεινή κοίτη ποταμών και χειμάρρων του Νομού Φθιώτιδας και οι αρμόδιες για την κατασκευή έργων αντιπλημμυρικής προστασίας υπηρεσίες.

Παρατίθενται οι σχετικές πληροφορίες όσον αφορά στο τμήμα του Νομού το οποίο συμπεριλαμβάνεται εντός του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Πίνακας 3.12: Καθορισμός πεδινής και ορεινής κοίτης ποταμών και χειμάρρων του Νομού Φθιώτιδας

A/A	ΚΩΔ. ΑΡΙΘΜ. ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΙ-ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΟΡΕΙΝΗΣ & ΠΕΔΙΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ Ή ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ (ανάπτυξη ορεινή-κατάντη πεδινή)	ΑΡΜΟΔΙΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΣ			ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
				ΓΕΩΡΓΙΑΣ		ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ	
				ΟΡΕΙΝΟ ΤΜΗΜΑ	ΠΕΔΙΝΟ ΤΜΗΜΑ		
				Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ	Υ.Ε.Β	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	
	070.00.00	<u>ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ</u>					
1	070.01	Παλαιοκαστρίτης	Επαρχιακός δρόμος Αγ. Γεωργίου - Παλαιοκάστρου	Δ/νση Δασών	-	Δ.Τ.Υ.	Γεφ. Παλαιοκάστρου
2	070.02	Κοτσομούλι-Μπζάκες	Εθνικός δρόμος Λαμίας - Καρπενησίου	>>	-	>>	
3	070.03	Βιτωλίτης	Κοινοτικός δρόμος Βίτωλης - Ροβολιαρίου	>>	-	>>	Οικισμός Αφεντικά
4	070.04	Φυσίνας	Συμβολή ρεμάτων Τσούκας, Λ. Πλατυστόμου Κεντρικός χείμαρρος Φυσίνας	>>	-	>>	Κατάντη οικισμού Πλατυστόμου
5	070.05	<u>ΑΡΧΑΝΟΡΕΜΑ</u>					
	070.05.01	α) Αρχανόρεμα	Επαρχιακός	>>	-	>>	Παλαιοί

Α/Α	ΚΩΔ. ΑΡΙΘΜ. ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΙ-ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΟΡΕΙΝΗΣ & ΠΕΔΙΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ Ή ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ (ανάντη ορεινή-κατάντη πεδινή)	ΑΡΜΟΔΙΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΣ			ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
				ΓΕΩΡΓΙΑΣ		ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ	
				ΟΡΕΙΝΟ ΤΜΗΜΑ	ΠΕΔΙΝΟ ΤΜΗΜΑ		
				Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ	Υ.Ε.Β	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	
	070.05.02	β) Γραμμενόμεμα	δρόμος Καστρίου-Γραμμένης Αρχανίου-Μακρής				υδρόμυλοι
6	070.06.00	<u>ΣΥΓΚ. ΧΕΙΜ. ΔΡΙΜΑΝΙΟΡΕΜΑΤΟΣ</u>					
	070.06.01	α) Μπικιόρεμα	Σιδηροδρομική γραμμή Λαμίας - Λαρίσης	>>	-	>>	
	070.06.02	β) Βοιδόρεμα	>>	>>	ΥΕΒ	-	
	070.06.03	γ) Μετοχιόρεμα	Εθνικός δρόμος Λαμίας-Καρπενησίου	>>	>>	-	
7	070.07	Ξηριάς Λαμίας	Επαρχιακός δρόμος Λαμίας-Δίβρης	>>	-	Δ.Τ.Υ.	Βόλος Τσεκούρα
8	070.08	Λιμογαρδίου	Επαρχιακός δρόμος Λαμίας-Λιμογαρδίου	>>	ΥΕΒ	-	
9	070.09	Συγκρ. Χειμ. Τυμφρηστού	Εθν. Δρυμός Λαμίας-Καρπενησίου μέχρι οικισμού Αγ. Κων/νου	>>	-	Δ.Τ.Υ.	
10	070.10	Ρουστιονίτης	Επαρχιακός δρόμος Λευκάδας-Πιτσίου	>>	-	Δ.Τ.Υ.	
11	070.11.00	<u>ΜΕΓΑ ΡΕΜΑ κλπ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ</u>					
	070.11.01	α) Μέγα ρέμα Σπερχειάδας	Μύλος Κανούτου ανάντη όρια οικισμού Σπερχειάδας	>>	ΥΕΒ	-	

Α/Α	ΚΩΔ. ΑΡΙΘΜ. ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΙ-ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΟΡΕΙΝΗΣ & ΠΕΔΙΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ Ή ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ (ανάτη ορεινή-κατάτη πεδινή)	ΑΡΜΟΔΙΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΣ			ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
				ΓΕΩΡΓΙΑΣ		ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ	
				ΟΡΕΙΝΟ ΤΜΗΜΑ	ΠΕΔΙΝΟ ΤΜΗΜΑ		
				Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ	Υ.Ε.Β	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	
	070.11.02	β) Τσερλιάς	Επαρχιακός δρόμος Σπερχειάδας-Λευκάδας	>>	>>	-	
	070.11.03	γ) Κεραπιανη	>>	>>	>>	-	
12	070.12.00	<u>ΒΙΣΤΡΙΖΑ</u>					
	070.12.01	α) Βίστριζα	Επαρχιακός δρόμος Συκά-Αγ. Σώστη-Σπερχειάδας	>>	-	Δ.Τ.Υ.	
	070.12.02	β) Μαρίτσα	>>	>>	ΥΕΒ	-	
13	070.13	Ξηριάς Υπάτης	Επαρχιακός δρόμος Υπάτης-Καπνοχωρίου	>>	-	Δ.Τ.Υ.	Γέφυρα Ξηριά
14	070.14.00	Συγκ. Χειμ.Βορ. Κλιτύων ΟΙΤΗΣ					
	070.14.01	α) Καμαριώτης		>>	ΥΕΒ	-	
	070.14.02	β) Κακόρεμα	Πρόποδες Οίτης(Ριζά)	>>	>>	-	
	070.14.03	γ) Γερακάρης		>>	>>	-	
15	070.15	Γοργοπόταμος	Σιδ. Γραμμή Σ.Σ. Λιανοκλαδίου-Μπράλου	>>	-	Δ.Τ.Υ.	Γεφ. Γοργοποτάμου
16	070.16	Ξηριάς Βαρδατών	>>	>>	-	>>	
17	070.17.00	<u>ΑΣΩΠΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ</u>					
	070.17.01	α) Ρέμ. Αγ. Νικολάου	500 μέτρα ανάτη επαρχιακού δρόμου	>>	-	Δ.Τ.Υ.	
	070.17.02	β) Ρεμ.Βοτανιάς	Ηρακλειάς-Δαμάστας-θερμοπυλών	>>	-	>>	
18	070.18	Παλιοδρακοσπηλιάς	Νέος εθνικός δρόμος	>>	ΥΕΒ	-	
	071.00	<u>ΣΤΥΛΙΔΑΣ</u>					

Α/Α	ΚΩΔ. ΑΡΙΘΜ. ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΙ-ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΟΡΕΙΝΗΣ & ΠΕΔΙΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ Ή ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ (ανάτη ορεινή-κατάτη πεδινή)	ΑΡΜΟΔΙΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΣ			ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
				ΓΕΩΡΓΙΑΣ		ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ	
				ΟΡΕΙΝΟ ΤΜΗΜΑ	ΠΕΔΙΝΟ ΤΜΗΜΑ		
				Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ	Υ.Ε.Β	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	
19	071.01	Λιμογαρδίου	Επαρχιακός δρόμος Λαμίας - Λιμογαρδίου	>>	ΥΕΒ	-	
20	071.02	Αυλακίου-Δριστελορέματος	Φράγμα-πρόφραγμα υδροληψίας Αυλακίου	>>	-	Δ.Τ.Υ.	Θέση Στενή
21	071.03.00	<u>ΒΑΪΝΟΡΕΜΑΤΟΣ-ΣΑΠΟΥΝΟΡΕΜΑΤΟΣ</u>					
	071.03.01	α) Βαϊνόρεμα	Παλιός εθνικός δρόμος Αυλακίου-Στυλίδας	>>	ΥΕΒ	-	
	071.03.02	β) Σαπουνόρεμα	Αγροτικός δρόμος Στυλίδας προς Άνυδρο	>>	>>	-	Παλαιά θολωτή γέφυρα
22	071.04	Βελλάς	Παλιός Εθνικός δρόμος Στυλίδας-Ραχέων	>>	-	Δ.Τ.Υ.	Γέφυρα Βελλά
23	071.05	Ραχώτικο	Δρόμος Σπαρτιάς- Αγ. Βαρβάρας	>>	-	>>	Θέση Παλησκελιά
24	071.06.00	<u>ΣΥΓΚ. ΧΕΙΜ. ΑΝΑΤΟΛ. ΟΘΡΥΟΣ</u>					
	071.06.01	α) Μυλωνιάτικα	Εξ' ολοκλήρου πεδινή	-	ΥΕΒ	-	
	071.06.02	β) Πλατανόρεμα	>>	-	>>	-	
	071.06.03	γ) Βασιλάκη	>>	-	>>	-	
	072.00.00	<u>ΘΕΡΜΟΠΥΛΩΝ-ΔΟΚΡΙΔΟΣ</u>					
25	072.01	Λανεζορέματος	1000 μέτρα άνω του Εθν. Δρόμου Λαμίας-Αθηνών	Δ/νη Δασών	-	Δ.Τ.Υ.	
26	072.02	Ποταμιάς	>>	>>	-	>>	

Α/Α	ΚΩΔ. ΑΡΙΘΜ. ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΙ-ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΟΡΕΙΝΗΣ & ΠΕΔΙΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ Ή ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ (ανάτη ορεινή-κατάτη πεδινή)	ΑΡΜΟΔΙΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΣ			ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
				ΓΕΩΡΓΙΑΣ		ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ	
				ΟΡΕΙΝΟ ΤΜΗΜΑ	ΠΕΔΙΝΟ ΤΜΗΜΑ		
				Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ	Υ.Ε.Β	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	
27	072.03	Λιαπατορέματος	>>	>>	-	>>	
28	072.04	Βοάγρης	1500 μέτρα άνω του δρόμου Ρεγγινίου-Βασιλικών	>>	-	>>	
29	072.05	Λογγορέματος	Σημείο διασταρώσεως δρόμων προς Αγνάντη-Γενλέμι	>>	-	>>	
30	072.06	Αλαργινός	Εξ' ολοκλήρου πεδινή	-	-	>>	
31	072.07	Γκικόκα	Εξ' ολοκλήρου ορεινή	Δ/νση Δασών	-	-	
32	072.08	Συγκ. χειμ. Ανατολικής Λοκρίδας	1000 μέτρα άνω από τη διασταύρωση αυτών μετά του παλαιού επαρχιακού δρόμου Αταλάντης-Τραγάνας-Προσκυνά-Μαλεσίνας-Αγροτικός δρόμος προς Μαντεσα-Μαϊστρολίμανο	>>	ΥΕΒ	-	
33	072.09	Τμήμα ορεινής λεκάνης Μέλανος ποταμού Βοιωτίας	Εξ' ολοκλήρου ορεινή	>>	-	-	
34	072.09	Αηλιόρεμα	Εξ' ολοκλήρου ορεινή	>>	-	-	
	073.01	<u>ΚΗΦΙΣΣΟΣ</u>					

Α/Α	ΚΩΔ. ΑΡΙΘΜ. ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΙ-ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ	ΣΗΜΕΙΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΟΡΕΙΝΗΣ & ΠΕΔΙΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ Ή ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ (ανάντη ορεινή-κατάντη πεδινή)	ΑΡΜΟΔΙΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΣ			ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
				ΓΕΩΡΓΙΑΣ		ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ	
				ΟΡΕΙΝΟ ΤΜΗΜΑ	ΠΕΔΙΝΟ ΤΜΗΜΑ		
				Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ	Υ.Ε.Β	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	
35	073.01	Συγκ. Βορείων Κλιτύων Κηφισσού	Παλιός Εθν. Δρόμος Λαμίας-Μπράλου-Παλιοχωρίου Διασταύρωση προς Δρυμαία-Τιθρόνιο δασικός δρόμος Τιθρονίου-Συλικών ευθεία οικισμό Μοδίου - Παναγίτσας και προς επαρχιακό δρόμο Ελάτειας-Σφάκας	>>	ΥΕΒ	-	
36	073.02	Συγκ. χειμ. Αμφίκλειας	Παλιός Εθν. Δρόμος Λαμίας-Αμφίκλειας-Λεβαδειάς	>>	ΥΕΒ	-	
37	073.03.00	Συγκ. χειμ. Τιθορέας	Αγροτοδασικός δρόμος Αμφίκλειας Άνω Τιθορέας Αγ. Μαρίνας Αγ. Παρασκευής	>>	>>	-	
	073.03.01	Χειμ. Καχάλας	Γέφυρα οδού Άνω Τιθορέας	>>	>>	-	

- Βάσει της με αριθμ. πρωτ. ΔΤΥ 3676/4.Ι.4/ΦΕ/1983 Απόφαση της Νομάρχη Βοιωτίας καθορίζεται η πεδινή και ορεινή κοίτη ποταμών και χειμάρρων του Νομού Βοιωτίας.

Σύμφωνα με την ανωτέρω απόφαση κάθε χαράδρωση ή ρέμα που εκβάλλει σε ποταμούς, χειμάρρους ή θάλασσα και δεν κατονομάζεται ειδικά, θα θεωρείται ορεινή κοίτη, αρμοδιότητα δηλαδή δασικών υπηρεσιών, από το σημείο που παρουσιάζει κατά μήκος κλίση κοίτης 10% και ανάντη και πεδινή κοίτη, αρμοδιότητας Υπουργείου Δημοσίων Έργων, από κατά μήκος κλίση της κοίτης κάτω του 10%.

Μεταξύ των ποταμών Μέλανος και Βοιωτικού Κηφισσού, υπάρχει το Κωπαϊδικό Πεδίο που μέσα υπάρχουν κανάλια, τάφροι κλπ και καθορίζονται ως πεδινή κοίτη.

Πίνακας 3.13: Έγγραφα Καθορισμού Πεδινής και Ορεινής Κοίτης Ποταμών και Χειμάρρων Βοιωτίας

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΔΙΝΟ ΤΜΗΜΑ	ΟΡΕΙΝΟ ΤΜΗΜΑ
A. Ποταμοί			
1	Κηφισσός	όλο το εντός Ν. Βοιωτίας μήκος του	-
2	Μαυρονερίου	από πηγές μέχρι εκβολές	-
3	Μέλανας (Μαυροπόταμος)	Από πηγές μέχρι εκβολές	-
4	Έρκυνα	από συμβολή χειμάρρου Μακρυσαίου και κατάντη	Από συμβολή χειμάρρου Μακρυσαίου και ανάντη
5	Ασωπός	Από πηγές κοινότητας Λεύκτρων, μέχρι ορίων Ν. Βοιωτίας και Αττικής	-
B. Χειμάρροι			
1	Μπογδάνος ή Μπογδανόρεμα (περιοχή Κινέττας)	όλο το μήκος του	-
2	Βρανέζος	από συμβολή Κουσβορέματος και ρέματος Στενής και κατάντη	από συμβολή Κουσβορέματος και ρέματος Στενής και ανάντη
3	Μεραναίος ή Βαθύρεμα	Από τη διασταύρωση του χειμάρρου με τον αγροτικό δρόμο Αγ. Βλασίου- Χαιρωνείας και κατάντη	Από τη διασταύρωση του χειμάρρου με τον αγροτικό δρόμο Αγ. Βλασίου-Χαιρωνείας και ανάντη
4	Πλατανιάς	Από συμβολή ρεμάτων Κάστρου-Δαυλείας και Τσερές και κατάντη	Από συμβολή ρεμάτων Κάστρου- Δαυλείας και Τσερές και ανάντη
5	Πόντζα	Από συμβολή ρέματος Αγ.Γεωργίου (θέση Πηστιόρεμα) και κατάντη	Από συμβολή ρέματος Αγ.Γεωργίου (θέση Πηστιόρεμα) και ανάντη
6	Αλιάρτου	Από συμβολή ρεμάτων Ευαγγελιστριάς και Άσκλης στη θέση Κεφαλάρι και κατάντη	Από συμβολή ρεμάτων Ευαγγελιστριάς και Άσκλης στη θέση Κεφαλάρι και ανάντη
7	Άσκλης	-	Όλο το μήκος του
8	Καλαμίτης	Όλο το μήκος του	-
9	Λιβαδόστρας	-	Όλο το μήκος του

- Βάσει της με αριθμ. Πρωτ 1523π.ε./26-1-1987 Απόφαση του Νομάρχη Φωκίδας καθορίζεται η πεδινή και ορεινή κοίτη ποταμών και χειμάρρων του Νομού Φωκίδας και οι αρμόδιες για την κατασκευή έργων αντιπλημμυρικής προστασίας υπηρεσίες. Τα πεδινά και τα ορεινά τμήματα των κοιτών των ποταμών και χειμάρρων, εμπίπτουν στην αρμοδιότητα των τότε Υπουργείων Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Γεωργίας αντίστοιχα.

Παρατίθενται οι σχετικές πληροφορίες όσον αφορά στο τμήμα του Νομού το οποίο συμπεριλαμβάνεται εντός του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Οι κοίτες των υπολοίπων ποταμών και χειμάρρων του Ν. Φωκίδας που συμπεριλαμβάνονται εντός του ΥΔ και δεν καταγράφονται εντός του πίνακα, είναι 100% ορεινές και εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του τότε Υπουργείου Γεωργίας.

Πίνακας 3.14: Έγγραφα Καθορισμού Πεδινης και Ορεινης Κοίτης Ποταμών και Χειμάρρων Φωκίδας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ ή ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΔΙΕΡΧΕΤΑΙ Η ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΟΙΤΗ (ΠΕΔΙΝΗ & ΟΡΕΙΝΗ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ (χλμ.)	ΕΚΑΤΟΣΤΙΑΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΟΙΤΩΝ		ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ (ΘΕΣΗ, ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΜΕ ΔΡΟΜΟ κ.λ.π.) ΠΕΔΙΝΩΝ & ΟΡΕΙΝΩΝ ΚΟΙΤΩΝ	ΔΗΜΟΣ Ή ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΔΙΕΡΧΕΤΑΙ Η ΠΕΔΙΝΗ ΚΟΙΤΗ	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΜΕΣΩ ΟΙΚΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ (ΝΑΙ ή ΟΧΙ)	ΣΗΜΕΙΟ ΕΚΒΟΛΗΣ (ΘΑΛΑΣΣΑ, ΛΙΜΝΗ κλπ)
				ΠΕΔΙΝΩΝ	ΟΡΕΙΝΩΝ				
	<u>ΠΟΤΑΜΟΙ</u>								
1	Βοιωτικός Κηφισσός	Καλοσκοπή, Καστέλλια, Γραβιά, Μαριολάτα, Λιλαία, Πολύδροσος	21	70	30	Γέφυρα- Μύλος Χρ. Παπαγεωργίου	Καστέλλια, Γραβιά, Μαριολάτα, Λιλαία, Πολύδροσος	ΝΑΙ	Λίμνη Υλίκη
2	Υλαιθος	Άμφισσα, Ελαιών, Σερνικάκι, Χρισσό, Ιτέα		100			Άμφισσα, Ελαιών, Σερνικάκι, Χρισσό, Ιτέα	ΝΑΙ	Θάλασσα
3	Πλειστός	Δελφοί, Χρισσό, Κίρρα		100			Δελφοί, Χρισσό, Κίρρα	ΟΧΙ	Θάλασσα
	<u>ΧΕΙΜΑΡΡΟΙ</u>								
1	Αποστολιάς	Αποστολιά	7	60	40	Γέφυρα και Φράγμα του αγροτικού δρόμου «Αποστολιά - Οίτη»	Αποστολιά	ΟΧΙ	Ποτ. Βοιωτικός Κηφισσός

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ ή ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΔΙΕΡΧΕΤΑΙ Η ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΟΙΤΗ (ΠΕΔΙΝΗ & ΟΡΕΙΝΗ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ (χλμ.)	ΕΚΑΤΟΣΤΙΑΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΟΙΤΩΝ		ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ (ΘΕΣΗ, ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΜΕ ΔΡΟΜΟ κ.λ.π.) ΠΕΔΙΝΩΝ & ΟΡΕΙΝΩΝ ΚΟΙΤΩΝ	ΔΗΜΟΣ ή ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΔΙΕΡΧΕΤΑΙ Η ΠΕΔΙΝΗ ΚΟΙΤΗ	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΜΕΣΩ ΟΙΚΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ (ΝΑΙ ή ΟΧΙ)	ΣΗΜΕΙΟ ΕΚΒΟΛΗΣ (ΘΑΛΑΣΣΑ, ΛΙΜΝΗ κλπ)
				ΠΕΔΙΝΩΝ	ΟΡΕΙΝΩΝ				
2	Κουραδάς	Γραβιά, Βάργιανη	9	10	90	Φράγμα-Ψαρά Μύλου	Γραβιά	ΝΑΙ	Ποτ. Βοιωτικός Κηφισσός
3	Μαριολάτας	Μαριολάτα	5,50	20	80	Γέφυρα κοντά στο δημοτικό σχολείο	Μαριολάτα	ΝΑΙ	Ποτ. Βοιωτικός Κηφισσός
4	Κακόρεμα	Λιλαία	3,50	40	60	Όρια γεωργικών και δασικών εκτάσεων	Λιλαία	ΟΧΙ	Χείμαρρος Αγοριανίτης
5	Ξηρόρεμα	Λιλαία	2,50	40	60	Δίδυμος σωληνωτός οχετός (μορφή γέφυρας επικοινωνίας συνοικισμών Λιλαίας)	Λιλαία	ΝΑΙ	Χείμαρρος Αγοριανίτης
6	Αγοριανίτης	Επτάλοφος, Λιλαία, Πολύδροσος	8	20	80	Φράγμα στη θέση «Σιντούκα»	Λιλαία, Πολύδροσος	ΝΑΙ	Ποτ. Βοιωτικός Κηφισσός
7	Κορομηλιάς	Πολύδροσος	2	20	80	Γέφυρα (ανάντη άκρο)	Πολύδροσος	ΝΑΙ	Χείμαρρος Καρκαβέλια

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^η ΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ ή ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΔΙΕΡΧΕΤΑΙ Η ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΟΙΤΗ (ΠΕΔΙΝΗ & ΟΡΕΙΝΗ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ (χλμ.)	ΕΚΑΤΟΣΤΙΑΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΟΙΤΩΝ		ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ (ΘΕΣΗ, ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΜΕ ΔΡΟΜΟ κ.λ.π.) ΠΕΔΙΝΩΝ & ΟΡΕΙΝΩΝ ΚΟΙΤΩΝ	ΔΗΜΟΣ ή ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΔΙΕΡΧΕΤΑΙ Η ΠΕΔΙΝΗ ΚΟΙΤΗ	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΜΕΣΩ ΟΙΚΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ (ΝΑΙ ή ΟΧΙ)	ΣΗΜΕΙΟ ΕΚΒΟΛΗΣ (ΘΑΛΑΣΣΑ, ΛΙΜΝΗ κλπ)
				ΠΕΔΙΝΩΝ	ΟΡΕΙΝΩΝ				
8	Καρκαβέλια	Πολύδροσος	6,50	25	75	Πηγή Αγίας Ελαιούσας	Πολύδροσος	ΟΧΙ	Χείμαρρος Αγοριανίτης
9	Σκίτσας	Άμφισσα, Προσήλιο	14	100			Άμφισσα, Προσήλιο	ΟΧΙ	Ποτ. Ύλαιθος
10	Γλογγερόρεμα	Προσήλιο	13	10	90	Όρια ελαιοκτημάτων-θέση «Καλούτσικον»	Προσήλιο	ΟΧΙ	Χείμαρρος Σκίτσας
11	Κολοβατιανός	Άμφισσα, Ελαιών, Δροσοχώριο	12	30	70	Νεκροταφείο Ελαιώνα	Άμφισσα, Ελαιών	ΟΧΙ	Ποτ. Ύλαιθος
12	Γατοπνίκτης	Άμφισσα, Προσήλιο	10	100			Άμφισσα Προσήλιο	ΝΑΙ	Ποτ. Ύλαιθος
13	Βασιλόρεμα	Άμφισσα	11,50	10	90	Όρια ελαιοκτημάτων	Άμφισσα	ΟΧΙ	Χείμαρρος Γατοπνίκτης
14	Χουρχουρόρεμα & Μπαλκουρόρεμα	Δεσφίνα	11	10	90	Σημείο Συμβολής χειμάρρων	Δεσφίνα	ΝΑΙ	Θάλασσα

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ ή ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΔΙΕΡΧΕΤΑΙ Η ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΟΙΤΗ (ΠΕΔΙΝΗ & ΟΡΕΙΝΗ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ (χλμ.)	ΕΚΑΤΟΣΤΙΑΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΟΙΤΩΝ		ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΟ (ΘΕΣΗ, ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΜΕ ΔΡΟΜΟ κ.λ.π.) ΠΕΔΙΝΩΝ & ΟΡΕΙΝΩΝ ΚΟΙΤΩΝ	ΔΗΜΟΣ ή ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΔΙΕΡΧΕΤΑΙ Η ΠΕΔΙΝΗ ΚΟΙΤΗ	ΔΙΕΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΜΕΣΩ ΟΙΚΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ (ΝΑΙ ή ΟΧΙ)	ΣΗΜΕΙΟ ΕΚΒΟΛΗΣ (ΘΑΛΑΣΣΑ, ΛΙΜΝΗ κλπ)
				ΠΕΔΙΝΩΝ	ΟΡΕΙΝΩΝ				
15	Ανώνυμος	Δεσφίνα	8	15	85	Σημείο διασταύρωσης με δρόμο	Δεσφίνα	ΝΑΙ	Θάλασσα
16	Ανώνυμος	Γαλαξίδι	3	30	70	Σημείο συμβολής τριών (3) μικροχειμάρρων	Γαλαξίδι	ΝΑΙ	Θάλασσα
17	Ανώνυμος	Γαλαξίδι, Πεντεόρια	7	20	80	Οικία κ. Τσώνου	Γαλαξίδι	ΟΧΙ	Θάλασσα
18	Αρκουδόρεμμα και Ψωριάρος	Βουνιχώρα, Τριταία, Γαλαξίδι	18	5	95	Ποιμνιστάσιο κ. Καϊμάρα	Γαλαξίδι	ΟΧΙ	Θάλασσα

- Βάσει της με αριθμ. πρωτ.813 π.ε. Δ/νσης Δασών & 1669 π.ε. Δ.Τ.Υ. / 10-1-1984 Απόφαση του Νομάρχη Μαγνησίας καθορίζεται η ορεινή και πεδινή κοίτη των χειμάρρων και ποταμών του Ν. Μαγνησίας.

Παρατίθενται οι σχετικές πληροφορίες όσον αφορά στο τμήμα του Νομού το οποίο συμπεριλαμβάνεται εντός του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Πίνακας 3.15: Καθορισμός ορεινής και πεδινής κοίτης των χειμάρρων και ποταμών του Ν. Μαγνησίας

A/A	Κωδ. Δ/νσης Δασών Μαγνησίας 1976	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΡΕΙΝΟ ΤΜΗΜΑ	ΠΕΔΙΝΟ ΤΜΗΜΑ
<u>ΧΕΙΜΑΡΡΟΙ</u>					
1	056.02	Κακόρεμα	Πτελεός	Μέχρι τον παλαιό Εθνικό δρόμο Βόλου- Πελασγίας Λαμίας- Αθήνας	Το υπόλοιπο τμήμα της κοίτης
2	056.03	Μοσχοπόταμος	Αγ. Θεόδωροι	Μέχρι 500μ. ανάντη του παλαιού Εθνικού δρόμου Βόλου- Πελασγίας - Λαμίας-Αθηνών	Το υπόλοιπο τμήμα της κοίτης
3	056.04	Αθανασόρεμα	Αχίλλειο	Μέχρι 1000μ.ανάντη του Επαρχιακού δρόμου Αχιλλείου - Γλύφας	Το υπόλοιπο τμήμα της κοίτης
4	056.05	Τραγοβουνίου	Αχίλλειο	Όλο το μήκος της κοίτης	-
5	082	Όλοι οι χείμαρροι Νήσου Σκιάθου	Σκιάθος	Όλο το μήκος της κοίτης	-
6	083	Όλοι οι χείμαρροι Νήσου Σκοπέλου πλην του χειμάρρου Αγ. Ρηγίνου	Σκόπελος	Όλο το μήκος της κοίτης	-
7	083	Χείμαρρος Αγ. Ρηγίνου	Σκόπελος	Μέχρι το ύψος της εκκλησίας Αγ. Ρηγίνου	Το υπόλοιπο τμήμα της κοίτης
8	084	Όλοι οι χείμαρροι Νήσου Αλοννήσου	Αλόννησος	Όλο το μήκος της κοίτης	-

- Κύρια υδατικά συστήματα WFD

Επιφανειακά

Στα πλαίσια του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007» (ΕΓΥ, 2013) προσδιορίσθηκαν τελικά, ογδόντα ένα (81) ποτάμια υδάτινα Επίσης, προσδιορίσθηκαν τρία (3) λιμναία υδάτινα σώματα. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας αναγνωρίσθηκαν δεκαεννέα (19) παράκτια υδάτινα σώματα και τέλος, ένα (1) μεταβατικό

υδάτινο σώμα. Το πλήθος των υδάτινων σωμάτων καθώς και τα συγκεντρωτικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδατικών συστημάτων παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3.16: Συγκεντρωτικά χαρακτηριστικά επιφανειακών υδατικών συστημάτων στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κατηγορία υδάτινου σώματος	Συνολικός αριθμός σωμάτων	Ελάχιστο μέγεθος	Μέσο μέγεθος	Μέγιστο μέγεθος	Σύνολο
Ποτάμια	81	1.8 km	12.8	38 km	1039.9 km
Λίμνες	3	5.1 km ²	11.9 km ²	19.6 km ²	35.6 km ²
Παράκτια	19	3.0 km ²	338.7 km ²	2409.8 km ²	6434.8 km ²
Μεταβατικά	1	12.0 km ²	12.0 km ²	12.0 km ²	12.0 km ²

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

Τα αποτελέσματα της ταξινόμησης για τα επιφανειακά υδάτινα σώματα (ποτάμια, λιμναία, παράκτια) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 3.17: Ταξινόμηση ποταμών στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR18	RW	GR0718R000100071N	ΔΡΙΣΤΕΛΟΡΡΕΜΑ	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000200049N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 1	ελλιπής	κατώτερη της καλής	ελλιπής
GR18	RW	GR0718R000200050N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 2	ελλιπής	κατώτερη της καλής	ελλιπής
GR18	RW	GR0718R000200058N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 5	ελλιπής	καλή	ελλιπής
GR18	RW	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	μέτρια	καλή	μέτρια
GR18	RW	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR18	RW	GR0718R000200070N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 9 – ΡΟΥΣΤΙΑΝΙΤΗΣ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000202051N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 1	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής
GR18	RW	GR0718R000202052N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 2	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR18	RW	GR0718R000204053A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 3	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής
GR18	RW	GR0718R000204054A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 1	κακή	άγνωστη	κακή
GR18	RW	GR0718R000204055N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^η ΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR18	RW	GR0718R000204056A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 2	κακή	άγνωστη	κακή
GR18	RW	GR0718R000204057A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 4	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR18	RW	GR0718R000206059N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 1	υψηλή	καλή	υψηλή
GR18	RW	GR0718R000206060N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 2	υψηλή	καλή	υψηλή
GR18	RW	GR0718R000208062N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 1	μέτρια	καλή	μέτρια
GR18	RW	GR0718R000208063N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 2	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000210065N	ΜΑΡΑΘΟΡΡΕΜΑ	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000212066N	ΑΡΧΑΝΙΟΡΡΕΜΑ	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000214067N	ΦΥΣΙΝΑΣ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000216068N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 8 – ΒΙΤΟΛΙΩΤΗΣ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000218069N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 10	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000300072N	ΣΑΠΟΥΝΟΡΡΕΜΑ 1	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR18	RW	GR0718R000300073N	ΣΑΠΟΥΝΟΡΡΕΜΑ 2	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR18	RW	GR0718R000500075N	ΡΕΜΑΤΙΑ 1	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR18	RW	GR0718R000500076N	ΡΕΜΑΤΙΑ 2	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR18	RW	GR0718R000700078N	ΛΑΤΖΟΡΡΕΜΑ	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR18	RW	GR0718R000900079N	ΙΝΑΧΟΣ Π.	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000900080N	ΚΡΑΝΙΟΡΡΕΜΑ 1	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000902081N	ΚΡΑΝΙΟΡΡΕΜΑ 2	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000904082N	ΒΙΣΤΡΙΤΣΑ Ρ. 1	καλή	καλή	καλή
GR18	RW	GR0718R000904083N	ΒΙΣΤΡΙΤΣΑ Ρ. 2	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R000100009N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 1	κακή	άγνωστη	κακή
GR19	RW	GR0719R000100010N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 2 – ΜΑΚΡΥΜΑΛΗΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000100011N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 3	κακή	άγνωστη	κακή
GR19	RW	GR0719R000200001N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 1 - ΒΟΥΔΩΡΟΣ	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R000200002N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 2	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R000200004N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 4	καλή	άγνωστη	άγνωστη

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR19	RW	GR0719R000202003N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 3 – ΓΕΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R000204005N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 1	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000204006N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 2 - ΜΑΚΡΥΡΡΕΜΑ	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R000204007N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 3	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000300012N	ΛΑΜΑΡΗΣ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R000400008N	ΛΗΔΑΣ Π. ΞΕΡΙΑΣ	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000500013N	ΜΕΛΑΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000700014N	ΜΑΝΙΚΙΑΤΗΣ Ρ.	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R000900015N	ΧΟΝΔΡΟΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R001100016N	ΓΛΑΥΚΟΣ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R001300017N	ΜΕΓΑΛΟ ΡΕΜΑ	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R001500018N	ΠΟΡΦΥΡΑΣ Ρ.	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R001700019N	ΕΥΒΟΙΑ	υψηλή	καλή	υψηλή
GR19	RW	GR0719R001900020N	ΚΑΣΤΑΛΙΑΣ Ρ.	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR19	RW	GR0719R002100021N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R002300022N	ΣΗΠΙΑΣ.	καλή	καλή	καλή
GR19	RW	GR0719R002500023N	ΔΕΜΑΤΑ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR19	RW	GR0719R002700024N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	καλή	καλή	καλή
GR22	RW	GR0722R000100045N	ΤΡΑΝΗ ΣΟΥΔΑ	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR22	RW	GR0722R000300046N	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR22	RW	GR0722R000500047N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR22	RW	GR0722R000700048N	ΑΛΑΡΓΙΝΟ Ρ.	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000000031H	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 5	ελλιπής	κατώτερη της καλής	ελλιπής
GR23	RW	GR0723R000000037N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 4	μέτρια	καλή	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000000040N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 3	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000000042N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 1 – ΚΑΝΙΑΝΙΤΗΣ Ρ.	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR23	RW	GR0723R000002032A	ΜΕΛΑΣ Π. 3 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	μέτρια	άγνωστη	μέτρια

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^η ΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR23	RW	GR0723R000002033H	ΜΕΛΑΣ Π. 2 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000002034H	ΜΕΛΑΣ Π. 1 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	μέτρια	καλή	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000004035N	ΠΟΝΤΖΑ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR23	RW	GR0723R000006036N	ΕΡΚΥΝΑ	ελλιπής	καλή	ελλιπής
GR23	RW	GR0723R000008038N	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR23	RW	GR0723R000010039N	ΜΠΟΓΔΑΝΟΡΡΕΜΑ	καλή	καλή	καλή
GR23	RW	GR0723R000012041N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 2 – ΑΠΟΣΤΟΛΙΑΣ Ρ.	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR23	RW	GR0723R000014043N	ΚΑΛΑΜΙΤΗΣ Ρ.	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR23	RW	GR0723R000100044N	ΡΙΤΣΩΝΑΣ Ρ.	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR24	RW	GR0724R000100029N	ΣΚΙΤΣΑ Ρ.	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής
GR24	RW	GR0724R000300030N	ΚΑΤΑΦΥΓΙ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR25	RW	GR0725R000100027N	ΛΙΒΑΔΟΣΤΡΑΣ Ρ. (ΣΤΡΑΒΟΠΟΤΑΜΟΣ)	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR25	RW	GR0725R000200025N	ΑΣΩΠΟΣ Π. (ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 1	κακή	καλή	κακή
GR25	RW	GR0725R000200026N	ΑΣΩΠΟΣ Π. (ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 2	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR25	RW	GR0725R000300028N	ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΣ Ρ.	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

Πίνακας 3.18: Ταξινόμηση λιμνών στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR19	LW	GR0719L000000002N	ΔΥΣΤΟΣ	άγνωστη	άγνωστη	άγνωστη
GR23	LW	GR0723L000000001N	ΠΑΡΑΛΙΜΝΗ	άγνωστη	καλή	άγνωστη
GR23	LW	GR0723L000000003N	ΥΛΙΚΗ	καλή	καλή	καλή

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

Πίνακας 3.19: Ταξινόμηση μεταβατικών υδάτινων σωμάτων στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR18	TW	GR0718T0001N	Δέλτα Σπερχειού	μέτρια	άγνωστη	μέτρια

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

Πίνακας 3.20: Ταξινόμηση παράκτιων στο Υ.Δ. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR18	CW	GR0718C0004N	Όρμος Πτελεού	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR18	CW	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR18	CW	GR0718C0007N	Μαλλιακός Κόλπος	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR19	CW	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR19	CW	GR0719C0008N	Αν. Ακτές Εύβοιας	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	CW	GR0719C0009N	Νησίδα 1	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	CW	GR0719C0010N	Νησίδα 2	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	CW	GR0719C0013N	Νότιος Ευβοϊκός - Αλιβέρι	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	CW	GR0719C0014N	Ακτές κόλπου Πεταλιών - Στύρα	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR19	CW	GR0719C0015N	Κάρυστος - Ν. Εύβοια	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR22	CW	GR0722C0011N	Κόλπος Λάρυμνας	ελλιπής	άγνωστη	ελλιπής
GR23	CW	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR24	CW	GR0724C0016N	Όρμος Ιτέας	μέτρια	άγνωστη	μέτρια

Κωδικός λεκάνης απορροής	Κατ. ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Οικολογική κατάσταση	Χημική κατάσταση	Συνολική κατάσταση
GR24	CW	GR0724C0017N	Όρμος Αντίκυρας	μέτρια	άγνωστη	μέτρια
GR25	CW	GR0725C0018N	Όρμος Δόμβραιναιας	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR25	CW	GR0725C0019N	Κορινθιακός κόλπος - Βοιωτία	καλή	άγνωστη	άγνωστη
GR35	CW	GR0735C0001N	Ακτές Σκιάθου	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR35	CW	GR0735C0002N	Θάλασσα Σποράδων	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη
GR35	CW	GR0735C0003N	Ακτές Σκύρου	υψηλή	άγνωστη	άγνωστη

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

- Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Στα πλαίσια του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007» (ΕΓΥ, 2013) στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας προσδιορίστηκαν αρχικά σαράντα έξι (46) υπόγεια υδατικά συστήματα και από αυτά για τα δεκαοχτώ (18) έγινε περαιτέρω χαρακτηρισμός.

Η αξιολόγηση της ποιοτικής κατάστασης πραγματοποιήθηκε και για τα (46) υπόγεια υδατικά συστήματα. Τα υπόγεια Υδατικά Συστήματα που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση εκτιμώνται σε έξι (6) στο Υδατικό Διαμέρισμα. Τα συστήματα αυτά καλύπτουν επιφάνεια περίπου 2.086 km² ήτοι το 16,92% της συνολικής επιφάνειας των υπόγειων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Η αξιολόγηση της ποσοτικής κατάστασης πραγματοποιήθηκε και για τα (46) υπόγεια υδατικά συστήματα του υδατικού διαμερίσματος. Τα υπόγεια Υδατικά Συστήματα που παρουσιάζουν κακή ποσοτική κατάσταση εκτιμώνται σε πέντε (5) στο Υδατικό Διαμέρισμα. Τα συστήματα αυτά καλύπτουν επιφάνεια περίπου 880 km² ήτοι το 7,2% της συνολικής επιφάνειας των υπόγειων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Πίνακας 3.21: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ, ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Χημική Κατάσταση
GR0700010	Ανατολικού Τυμφρηστού - Βίστριτσας - Οίτης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700020	Ζηλευτού - Μοσχοκαρυάς	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700030	Λαμίας - Στυλίδας	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Χημική Κατάσταση
GR0700040	Πελασγίας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700050	Σπερχειού	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
GR0700060	Υπάτης - Καλλιδρόμου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700070	Κνημίδας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700080	Αταλάντης	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
GR0700090	Άνω και Μέσο Ρου Βοιωτικού Κηφισσού	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700100	Καλαποδίου - Κάστρου - Ορχομενού - Βασιλικών	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700110	Μαλεσίνας	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ
GR0700120	Γκιώνας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700130	Άμφισσας	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ
GR0700140	Γραβιάς	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700150	Παρνασσού	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700160	Διστόμου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700170	Ελικώνα	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700180	Κάτω Ρου Βοιωτικού Κηφισσού	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ
GR0700190	Υλίκης - Παραλίμνης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700200	Υπάτου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700210	Θηβών - Ασωπού -Σχηματαρίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ
GR0700220	Σκούρτων - Αγ. Θωμά	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700230	Αντίκυρας - Κιθαιρώνα	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700240	Λιχάδας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700250	Τελέθριου όρους - Αιδηψού	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700260	Ιστιαίας - Λίμνης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700270	Βασιλικών - Νηλέα	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700280	Μαντουδίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700290	Δίρφυος	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700300	Πολιτικών - Ψαχνών	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ
GR0700310	Χαλκίδας - Ερέτριας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700320	Βάθειας - Ξηροβουνίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700330	Σέτας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700340	Κύμης - Αλιβερίου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700350	Δύστου - Νότιας Εύβοιας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700360	Όχης	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700370	Βόρειας Σκύρου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700380	Νότιας Σκύρου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700390	Βόρεια Σκιάθου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Ποσοτική κατάσταση	Χημική Κατάσταση
GR0700400	Νότια Σκιάθου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700410	Γλώσσας Σκοπέλου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700420	Έλιου Σκοπέλου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700430	Αλονήσου	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700440	Νήσου Περιστεράς	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700450	Νήσου Κυρά Παναγιάς	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ
GR0700460	Νήσου Γιούρας	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ

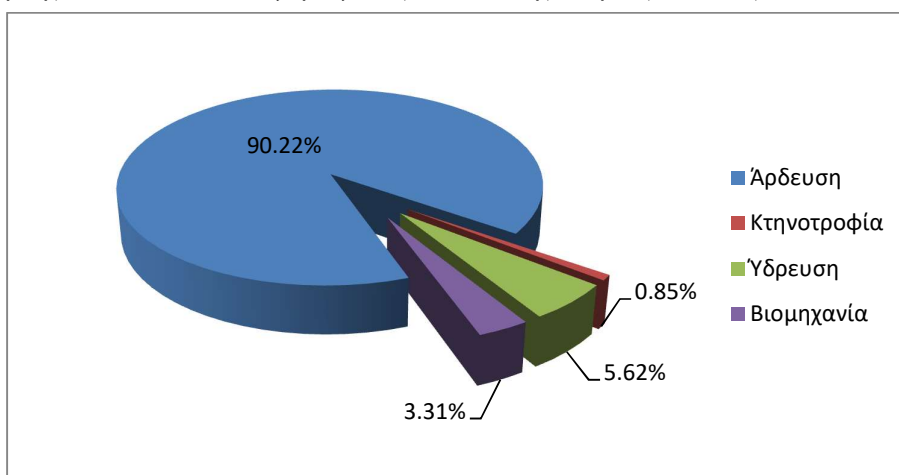
Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

- Ζήτηση νερού και κύριες χρήσεις

Οι χρήσεις νερού διακρίνονται στην ύδρευση, την άρδευση, την κτηνοτροφία και τη βιομηχανία. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, η σημαντικότερη ζήτηση αντιστοιχεί στην άρδευση. Οι ζητήσεις για την ύδρευση, την βιομηχανία και την κτηνοτροφία είναι σαφώς μικρότερες.

Η συνολική ετήσια ζήτηση για όλες τις χρήσεις ανέρχεται σε περίπου 882 106 m³, με τον κύριο όγκο να προέρχεται από την άρδευση, όπως προαναφέρθηκε, η οποία ανέρχεται σε 796.079.766 m³ (90,22%). Όσον αφορά στις υπόλοιπες χρήσεις, η ζήτηση για νερό ύδρευσης διαμορφώνεται σε 49.610.953 m³ (5,62%), για τη βιομηχανία σε 29.177.168 m³ (3,31%) και για την κτηνοτροφία σε 7.463.123 m³ (0,85%) ανά έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των υδατικών αναγκών ανά χρήση για κάθε λεκάνη απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.



Σχήμα 3.2: Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

3.1.6 Βλάστηση

Η κατηγοριοποίηση της βλάστησης αφορά στα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τους μηχανισμούς κατακράτησης της βροχόπτωσης, την τραχύτητα του εδάφους και της διηθητικής του ικανότητας (π.χ. λόγω ανάπτυξης του ριζοστρώματος). Με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ (2008 και ίδια επεξεργασία επί ορθοφωτοχαρτών ΕΚΧΑ Α.Ε.), επιλέχθηκε η κλάση βλάστησης σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα, λαμβάνοντας υπόψη την κατηγοριοποίηση του Προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ (Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού – πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων, Παραδοτέο Π3.3).

Πίνακας 3.22: Κατηγοριοποίηση βλάστησης με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης

Κλάση Βλάστησης	Χαρακτηριστικά Κάλυψης Γης
Πυκνή	690: Δάση με συγκόμωση > 75%
Μεσαία	665: Δάση με συγκόμωση 50-75%, 630: Δάση με συγκόμωση 25-50%, 600: Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες
Χαμηλή	400: Χορτολιβαδικές εκτάσεις, 310: Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες
Αραιή	320: Καλλιέργειες σιτηρών, 330: Πυκνές καλλιέργειες, 720: Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)
Μηδενική	770: Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%), 200: Γυμνό έδαφος, 100: Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού
Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ	

Στο σύνολο του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας παρατηρείται μία ισορροπία μεταξύ εκτάσεων με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 36,44% και εκτάσεων με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25 – 75%, δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες) με ποσοστό 31,56%. Επισημαίνεται ότι ένα σημαντικό ποσοστό των εκτάσεων με μεσαία βλάστηση απαρτίζεται από μόνιμες καλλιέργειες και ελαιώνες. Ακολουθούν εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 15,29%, εκτάσεις με αραιή βλάστηση (καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση) με ποσοστό 11,70% και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες, επιφάνειες νερού) με ποσοστό 5,02%.

Πίνακας 3.23: Κλάσεις βλάστησης στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		
Κλάση	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	4.467,66	36,44
Μεσαία	3.868,26	31,56
Χαμηλή	1.873,76	15,29
Αραιή	1.434,00	11,70
Μηδενική	615,05	5,02
Σύνολο	12.258,73	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

3.1.7 Προστατευόμενες περιοχές

Στο πλαίσιο του έργου «Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας» (ΦΕΚ 1004 /B/24.04.2013) και συγκεκριμένα του Τεύχους 2: «Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών» (Παραδοτέο 2 Α' Φάσης) έχει γίνει επικαιροποίηση και συμπλήρωση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Το Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ), το οποίο καταρτίστηκε σύμφωνα με το άρθρο 6 του ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54Α'/8.3.2007), περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που προσδιορίζονται δυνάμει του άρθρου 7 παρ. 1 του ΠΔ 51/2007 σε συμμόρφωση με το άρθρο 7 παρ. 1 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και όλες τις προστατευόμενες περιοχές που καλύπτονται από το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007 σε συμμόρφωση με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, ήτοι:

- i. Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με το άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007.
- ii. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.
- iii. Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης σύμφωνα με την ΚΥΑ 46399/1352/1986 (ΦΕΚ 438Β'/3.7.1986) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ⁸.
- iv. Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευάλωτες ζώνες, σύμφωνα με την ΚΥΑ 16190/1335/97 (ΦΕΚ 519Β'/25.6.1997) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/1997⁹ (ΦΕΚ 192Β'/14.3.1997) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

⁸ Καταργήθηκε από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ

⁹ Όπως έχει τροποποιηθεί από την ΥΑ 48392/939/2002 (ΦΕΚ 405Β'/3.4.2002) και την ΥΑ 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811Β'/29.9.1999)

- v. 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 της ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289Β'/28.12.1998) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ¹⁰.

Σύμφωνα με το άρθρο 6 παρ. 5.γ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2007 «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», από τις πέντε κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών του Παραρτήματος IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, σημαντικές για την κατάρτιση των χαρτών κινδύνων πλημμύρας είναι οι κατηγορίες: i. Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, iii. Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής και v. Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών. Στην παρούσα Φάση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας γίνεται περιγραφή όλων των κατηγοριών, αλλά σε επόμενο στάδιο, θα ληφθούν υπόψη οι περιοχές της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

Οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για το σύνολο του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, περιγράφονται στις ενότητες που ακολουθούν.

– **Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση**

Με βάση το Άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007, σε συμμόρφωση με το άρθρο 7 παρ. 1 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ σε κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων με τη σύμφωνη γνώμη των Δ/νσεων Υγείας της Περιφέρειας προσδιορίζουν:

- α) όλα τα υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την απόληψη ύδατος με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση και παρέχουν κατά μέσον όρο άνω των 10 m³ ημερησίως ή εξυπηρετούν περισσότερα από 50 άτομα, και
- β) τα υδατικά συστήματα που προορίζονται για τέτοια χρήση μελλοντικά.

Επίσης, οι Διευθύνσεις Υδάτων με τη σύμφωνη γνώμη των Δ/νσεων Υγείας της Περιφέρειας, παρακολουθούν τα υδατικά συστήματα τα οποία παρέχουν κατά μέσο όρο άνω των 100 m³ ημερησίως, σύμφωνα με το Παράρτημα III του ΠΔ 51/2007.

Όπως προέκυψε από την κατάρτιση του «Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (Τεύχος 2, Παραδοτέο 2 Α' Φάσης, 04/2013), στο ΥΔ απαντώνται συνολικά δεκαέξι (16) περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης (βλ. Παράρτημα III), εκ των οποίων:

- ένα (1) Λιμναίο Υδατικό Σύστημα (ΛΥΣ), η «Λίμνη Υλίκη»,
- ένα (1) Ποτάμιο Υδατικό Σύστημα (ΠΥΣ), ο «Γοργοπόταμος 1» και
- δεκατέσσερα (14) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ).

– **Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία**

Στις περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία περιλαμβάνονται:

- οι περιοχές που καθορίζονται βάσει της Οδηγίας 79/923/ΕΟΚ περί της απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή, όπως αυτή κωδικοποιήθηκε από την Οδηγία 2006/113/ΕΚ, και

¹⁰Καταργήθηκε από την Οδηγία 2009/147/ΕΚ περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών

- οι προστατευόμενες περιοχές βάσει της Οδηγίας 78/659/ΕΟΚ περί της ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων, όπως αυτή κωδικοποιήθηκε από την Οδηγία 2006/44/ΕΚ.

Η Οδηγία 2006/113/ΕΚ αφορά την ποιότητα των υδάτων για οστρακοειδή και εφαρμόζεται στα παράκτια και στα υφάλμυρα ύδατα που υποδεικνύονται από τα κράτη μέλη ότι έχουν ανάγκη να προστατευθούν ή να βελτιωθούν για να καταστήσουν δυνατή τη ζωή και την ανάπτυξη των οστρακοειδών (μαλάκια δίθυρα και γαστερόποδα) και για να συνεισφέρουν κατ' αυτόν τον τρόπο στην καλή ποιότητα των προϊόντων οστρακοειδών τα οποία καταναλώνονται άμεσα από τον άνθρωπο.

Η Οδηγία 2006/44/ΕΚ αφορά την ποιότητα των γλυκών υδάτων και εφαρμόζεται στα ύδατα, για τα οποία τα κράτη μέλη καθορίζουν ότι έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτίωσης για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων. Επίσης, αποβλέπει στην προστασία ή τη βελτίωση της ποιότητας των ρεόντων ή λιμναζόντων γλυκών υδάτων μέσα στα οποία αναπτύσσονται ή θα μπορούσαν να αναπτυχθούν, εάν η ρύπανση ήταν μικρότερη ή είχε εξαλειφθεί, ιχθύες που ανήκουν:

- σε εγχώρια είδη που εμφανίζουν φυσική ποικιλία,
- σε είδη, η παρουσία των οποίων κρίνεται επιθυμητή από τις αρμόδιες αρχές των κρατών μελών, με σκοπό τη διαχείριση των υδάτων.

Για τους σκοπούς της Οδηγίας, θεωρούνται ως:

- ύδατα σαλμονιδών, τα ύδατα μέσα στα οποία αναπτύσσονται ή δύναται να αναπτυχθούν οι ιχθύες που ανήκουν σε είδη, όπως οι σολομοί (*Salmosalar*), οι πέστροφες (*Salmotrutta*), οι σκιαθίδες (*Thymallus thymallus*) και τα *Coregones* (*coregonus*),
- ύδατα κυπρινιδών, τα ύδατα μέσα στα οποία αναπτύσσονται ή δύναται να αναπτυχθούν ιχθύες που ανήκουν στα κυπρινοειδή (*Cyprinidae*) ή σε άλλα είδη, όπως οι λάβρακες (*Esox lucius*), οι πέρκες (*Perca fluviatilis*) και οι εζχέλις (*Anguilla anguilla*).

Σύμφωνα με το «Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (Τεύχος 2, Παραδοτέο 2 Α΄ Φάσης, 04/2013), στο ΥΔ δεν εντοπίζονται περιοχές που να χρήζουν προστασίας λόγω της παρουσίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

– Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής

Στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ) περιλαμβάνονται τα ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως νερά κολύμβησης.

Το εθνικό νομικό πλαίσιο που διέπει τα νερά κολύμβησης αποτελείται από τις:

- ΚΥΑ 46399/1352/1986 (ΦΕΚ 438Β΄/3.7.1986) “Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για: «πόσιμα», «κολύμβηση», «διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά» και «καλλιέργεια και αλιεία οστρακοειδών», μέθοδοι μέτρησης, συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυση των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 75/440/ΕΟΚ, 76/160/ΕΟΚ, 78/659/ΕΟΚ, 79/293/ΕΟΚ και 79/869/ΕΟΚ”.
- ΚΥΑ Αριθ. Η.Π. 8600/416/Ε103 (ΦΕΚ 356Β΄/26.2.2009) «Ποιότητα και μέτρα διαχείρισης των υδάτων κολύμβησης, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/7/ΕΚ «σχετικά με την διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15^{ης} Φεβρουαρίου 2006.

Σε εφαρμογή του ανωτέρω νομοθετικού πλαισίου, στο ΜΠΠ («Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών» Παραδοτέο 2 Α΄ Φάσης – Τεύχος 2, 2013), περιλαμβάνονται εκατόν εξήντα εννέα (169) περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (βλ. Παράρτημα ΙΙΙ).

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας παρακολουθούνται 205 σημεία τα οποία έχουν ομαδοποιηθεί σε 170 ταυτότητες υδάτων κολύμβησης. Ωστόσο, σύμφωνα με τα στοιχεία της έκθεσης για την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης στην Ελλάδα (έτος αναφοράς 2015) με βάση τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας παρακολουθούνται 167 σημεία, τα οποία έχουν ομαδοποιηθεί σε 167 ταυτότητες υδάτων κολύμβησης.

– Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Οι ευαίσθητες περιοχές στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, ανήκουν σε δύο κατηγορίες, ήτοι:

- Ευάλωτες ζώνες σύμφωνα με την ΚΥΑ 16190/1335/97 (ΦΕΚ 519Β΄/25.6.1997) «Μέτρα και όροι για την προστασία των νερών από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης», που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ.
- Ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192Β΄/14.3.1997) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ¹¹.

Σύμφωνα με το «Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών» για το ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας (Τεύχος 2, Παραδοτέο 2 Α΄ Φάσης, 04/2013), στο ΥΔ έχουν ενταχθεί στο ΜΠΠ (βλ. Παράρτημα ΙΙΙ):

- Δύο (2) ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση, το Κωπαϊδικό Πεδίο με κωδικό GR0723NI01 και η Λεκάνη Ασωπού με κωδικό GR0725NI02, οι οποίες περιλαμβάνουν συνολικά δέκα εφτά (17) ποτάμια υδατικά συστήματα, δύο (2) λιμναία υδατικά συστήματα και είκοσι τέσσερα (24) υπόγεια υδατικά συστήματα ως εξής:
 - Κωπαϊδικό Πεδίο: δεκατρία (13) ποτάμια υδατικά συστήματα, δύο (2) λιμναία υδατικά συστήματα και δεκαοκτώ (18) υπόγεια υδατικά συστήματα,
 - Λεκάνη Ασωπού: τέσσερα (4) ποτάμια υδατικά συστήματα και έξι (6) υπόγεια υδατικά συστήματα,
- Τέσσερις (4) ευαίσθητες περιοχές (αποδέκτες), ο π. Βοιωτικός Κηφισός (αποτελείται από επτά ποτάμια συστήματα), ο π. Έρκυνας, ο π. Μέλας (αποτελείται από δύο ποτάμια συστήματα) και ο Καλαμίτης.

Επιπροσθέτως εντάχθηκαν στις ευάλωτες περιοχές από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης, οι περιοχές Σπερχειού Φθιώτιδας, Μεγάρων Αλεποχωρίου Αττικής, Αταλάντης Φθιώτιδας και Αρτάκης Εύβοιας με την υπ΄ αριθμ οικ. 147070 (ΦΕΚ 3224 Β/2-12-2014).

– Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, σύμφωνα με το άρθρο 6 παρ. 1 του ΠΔ 51/2007 περιλαμβάνονται περιοχές που ανήκουν στο Εθνικό Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών της χώρας, σύμφωνα με το άρθρο 4, παρ. 1, στοιχείο ι του Ν. 3199/2003, για τις οποίες η διατήρηση των οικοτόπων ή/και των ειδών τους εξαρτώνται άμεσα από το νερό.

Οι περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών (Habitat/ Species Management Areas) διακρίνονται σε:

- Ειδικές Ζώνες Διατήρησης – ΕΖΔ (Special Areas of Conservation – SAC)

¹¹ Τροποποιήθηκε από την Οδηγία 98/15/ΕΚ «για τροποποίηση της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ όσον αφορά ορισμένες απαιτήσεις οι οποίες καθορίζονται στο Παράρτημα Ι αυτής»

- Ζώνες Ειδικής Προστασίας – ΖΕΠ (Special Protection Areas – SPA)

Οι Ειδικές Ζώνες Διατήρησης¹² και οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας αντιστοιχούν ουσιαστικά στις δύο κατηγορίες περιοχών του δικτύου Natura 2000, οι οποίες είναι:

- Τόποι Κοινοτικής Σημασίας - ΤΚΣ (Sites of Community Interest, SCI), στους οποίους απαντούν τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι ή/και είδη φυτών και ζώων του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.
- Ζώνες Ειδικής Προστασίας – ΖΕΠ (Special Protection Areas, SPA), για την Ορνιθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 2009/147/ΕΚ περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών.

Συνολικά, εντός του ΥΔ της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται:

- Τριάντα (30) περιοχές ενταγμένες στο δίκτυο Natura 2000, εκ των οποίων:
 - δεκαέξι (16) Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ),
 - δεκατρείς (13) Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και
 - μια (1) περιοχή ΕΖΔ – ΖΕΠ.

Σύμφωνα με το «Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών» για το ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας (Τεύχος 2, Παραδοτέο 2 Α΄ Φάσης, 04/2013), στο ΥΔ έχουν προταθεί για ένταξη στο ΜΠΠ και οι τριάντα (30) περιοχές Natura 2000.

Όλες οι προστατευόμενες περιοχές παρουσιάζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ.

– Άλλες προστατευόμενες περιοχές

Σύμφωνα με τα άρθρα 4 και 5 του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60Α΄/31.03.2011) τα οποία αντικαθιστούν τα άρθρα 18 και 19 αντίστοιχα του Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160Α΄/16.10.1986) οι προστατευόμενες περιοχές δύναται να διακρίνονται σε:

- Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης (Strict Nature Reserves)
- Περιοχές προστασίας της φύσης (Nature Reserves)
- Φυσικά Πάρκα (Natural Parks), τα οποία διακρίνονται σε:
 - Εθνικά Πάρκα (National Parks)
 - Περιφερειακά Πάρκα (Regional Parks)
 - Καταφύγια Άγριας Ζωής – ΚΑΖ (Wildlife Refuges)
- Προστατευόμενα Τοπία (Protected Landscapes/Seascapes) και Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί (Protected Natural Formations). Συμπεριλαμβάνονται τοπία που έχουν κηρυχθεί ως αισθητικά δάση, ως περιαστικά δάση, ως προστατευόμενα δάση και ως διατηρητέα μνημεία της φύσης, καθώς και τα ήδη κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους.

Συνολικά, εντός του ΥΔ της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται:

- Τρεις (3) Εθνικοί Δρυμοί (Πάρνηθας, Οίτης και Παρνασσού).
- Ένα (1) Εθνικό Πάρκο (Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου Βορείων Σποράδων – Ε.Θ.Π.Α.Β.Σ.).

¹² Με βάση τους ορισμούς της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, Ειδική Ζώνη Διατήρησης είναι ο Τόπος Κοινοτικής Σημασίας ορισμένος από τα Κράτη Μέλη μέσω κανονιστικής διοικητικής ή/και συμβατικής πράξης, στον οποίο εφαρμόζονται τα μέτρα που απαιτούνται για τη διατήρηση ή την αποκατάσταση των φυσικών οικοτόπων ή/και των πληθυσμών των ειδών για τα οποία ορίστηκε ο τόπος.

- Πενήντα δύο (52) Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ), από τα οποία δεν έχει προταθεί κάποιο για ένταξη στο ΜΠΠ.
- Έξι (6) Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, οι Πλάτανοι των Καμποτάδων, ο Πλάτανος της Αγ. Μαρίνας Φθιώτιδας, οι Πλάτανοι της Λαμίας, το νησί Πιπέρι στις Βόρειες Σποράδες, οι Ελιές του Αλμυροπόταμου Ευβοίας και το υπόλειμμα υδροχαρούς δάσους στην Ιστιαία Ευβοίας.
- Τρία (3) Αισθητικά δάση, τα «Δάση Νήσου Σκιάθου», το «Δάσος Στενής Ευβοίας» και το «Περιαστικό Δάσος Τιθορέας Φθιώτιδας».
- Δύο (2) Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης (Πρωτόκολλο 4 «περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου»), το «Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου και Βορείων Σποράδων» και το «Αισθητικό Δάσος Νήσου Σκιάθου».
- Τρεις (3) Ελεγχόμενες Κυνηγετικές Περιοχές (Παρνασσίδα, Νήσος Γιούρα, Αταλαντονήσι).
- Εικοσιτέσσερα (24) Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ).
- Σαράντα ένας (41) Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι του ΠΔ (ΦΕΚ 229/ΤΑΑΠΘ/19.06.2012).

Τα όρια του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Αλοννήσου Βορείων Σποράδων, σχεδόν ταυτίζονται με την ΕΖΔ GR1430004 «Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου - Βορείων Σποράδων, Ανατολική Σκόπελος».

Επίσης, ένα μεγάλο τμήμα και ολόκληρος ο πυρήνας του Εθνικού Δρυμού Οίτης ταυτίζεται με τα όρια των ΕΖΔ GR2440003 «Φαράγγι Γοργοπόταμου» και GR2440004 «Εθνικός Δρυμός Οίτης», το μεγαλύτερο τμήμα του Εθνικού Δρυμού Πάρνηθας (κυρίως ο Πυρήνας του Δρυμού) ταυτίζεται με τα όρια της ΕΖΔ-ΖΕΠ GR3000001 «Όρος Πάρνηθα» και τα όρια του Εθνικού Δρυμού Παρνασσού ταυτίζονται με τα όρια της ΕΖΔ GR2450005 «Νοτιοανατολικός Παρνασσός – Εθνικός Δρυμός Παρνασσού – Δάσος Τιθορέας».

Όλες οι προστατευόμενες περιοχές παρουσιάζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ.

3.2 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

3.2.1 Πληθυσμός και Διοικητική διαίρεση

Ο πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, με βάση την απογραφή του 1991 ήταν 560.924 κάτοικοι και σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ήταν 577.955 κάτοικοι, παρουσιάζοντας αύξηση 3%. Σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2011 ο πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος ανέρχεται σε 558275 κατοίκους παρουσιάζοντας μείωση 1.0%, σε σχέση με την απογραφή του 2001. Η ανάλυση πληθυσμού που ακολουθεί (βλ. πίνακα παρακάτω) βασίζεται σε [Ανακοίνωση της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής](#) επί των τελικών αποτελεσμάτων της Απογραφής Μόνιμου Πληθυσμού του 2011 (δημοσίευση 28/12/2012).

Πίνακας 3.24: Μόνιμος Πληθυσμός εντός ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ανά δήμο

ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΝΤΟΣ ΥΔ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ
Αλιάρτου	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	10887	100%	10887
Διστόμου-Αράχοβας - Αντίκυρας	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	8188	100%	8188
Θηβαίων	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	36477	100%	36477
Λεβαδέων	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	31315	100%	31315
Ορχομενού	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	11621	100%	11621
Διρφύων - Μεσσαπίων	ΕΥΒΟΙΑΣ	18800	100%	18800
Ερέτριας	ΕΥΒΟΙΑΣ	13053	100%	13053
Ιστιαίας - Αιδηψού	ΕΥΒΟΙΑΣ	21083	100%	21083
Καρύστου	ΕΥΒΟΙΑΣ	12180	100%	12180
Κύμης - Αλιβερίου	ΕΥΒΟΙΑΣ	28437	100%	28437
Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας	ΕΥΒΟΙΑΣ	12045	100%	12045
Σκύρου	ΕΥΒΟΙΑΣ	2994	100%	2994
Χαλκιδέων	ΕΥΒΟΙΑΣ	102223	100%	102223
Αλοννήσου	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	2750	100%	2750
Σκιάθου	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	6088	100%	6088
Σκοπέλου	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	4960	100%	4960
Αμφίκλειας - Ελάτειας	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	10922	100%	10922
Λαμιέων	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	75315	100%	75315
Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	12090	100%	12090
Στυλίδας	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	12750	100%	12750
Λοκρών	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	19623	100%	19623
Μακρακώμης	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	16036	92%	14753,12
Τανάγρας	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	19432	91%	17683,12
Δελφών	ΦΩΚΙΔΑΣ	26716	80%	21372,8
Ωρωπού	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	33769	49%	16546,81
Αχαρνών	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	106943	20%	21388,6
Φυλής	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	45965	17%	7814,05
Μάνδρας - Ειδυλλίας	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	17885	15%	2682,75
Αλμυρού	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	18614	12%	2233,68

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει ολόκληρες τις Περιφερειακές Ενότητες Ευβοίας (και τη Σκύρο), Βοιωτίας και Σποράδων μεγάλα τμήματα των ΠΕ Φθιώτιδας

(87,2%) και Φωκίδας (42,2%) και μικρά τμήματα των ΠΕ Δυτικής Αττικής (8,2%), Ανατολικής Αττικής (13%) και Μαγνησίας (1%).

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας σε επίπεδο Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, εκτείνεται εντός των ορίων των:

- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής και
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας

Ενώ σε επίπεδο περιφερειών, εκτείνεται εντός των ορίων:

- της Περιφέρειας Αττικής
- της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας
- της Περιφέρειας Θεσσαλίας (περιοχές Μαγνησίας και Σποράδων)

Πίνακας 3.25: Δήμοι που υπάγονται στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ (km ²)	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (km ²)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)
Αλιάρτου	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	258,45	258,45	100%
Διστόμου- Αράχοβας - Αντίκυρας	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	293,98	293,98	100%
Θηβαίων	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	832,28	832,28	100%
Λεβαδέων	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	690,06	690,06	100%
Ορχομενού	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	418,24	418,24	100%
Διρφύων - Μεσσαπίων	ΕΥΒΟΙΑΣ	773,19	773,19	100%
Ερέτριας	ΕΥΒΟΙΑΣ	169,86	169,86	100%
Ιστιαίας - Αιδηψού	ΕΥΒΟΙΑΣ	509,30	509,30	100%
Καρύστου	ΕΥΒΟΙΑΣ	675,35	675,35	100%
Κύμης - Αλιβερίου	ΕΥΒΟΙΑΣ	804,43	804,43	100%
Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας	ΕΥΒΟΙΑΣ	585,61	585,61	100%
Σκύρου	ΕΥΒΟΙΑΣ	220,45	220,45	100%
Χαλκιδέων	ΕΥΒΟΙΑΣ	425,30	425,30	100%
Αλοννήσου	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	129,81	129,81	100%
Σκιάθου	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	49,45	49,45	100%
Σκοπέλου	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	95,95	95,95	100%
Αμφίκλειας - Ελάτειας	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	533,07	533,07	100%
Λαμιέων	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	946,71	946,71	100%
Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	339,22	339,22	100%
Στυλίδας	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	462,01	462,01	100%
Λοκρών	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	613,48	613,48	100%
Μακρακώμης	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	837,25	774,01	92%
Τανάγρας	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	460,29	419,77	91%
Δελφών	ΦΩΚΙΔΑΣ	1123,77	898,07	80%
Ωρωπού	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	339,44	166,77	49%
Αχαρνών	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	149,10	29,54	20%

ΔΗΜΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ (km ²)	ΕΚΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (km ²)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΝΤΟΣ ΥΔ (%)
Φυλής	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	108,61	18,61	17%
Μάνδρας - Ειδυλλίας	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	426,73	63,87	15%
Αλμυρού	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	908,84	107,59	12%

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

3.2.2 Χρήσεις Γης

Για την αποτύπωση των χρήσεων γης του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2008), τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Για πιο αντιπροσωπευτική αποτύπωση της κάλυψης γης έλαβε χώρα επαναχαρακτηρισμός της κάλυψης των ilot με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της ΕΚΧΑ Α.Ε. (περίοδος 2007 – 2009) και νέα κατηγοριοποίηση σε συνολικά δώδεκα κατηγορίες, λαμβάνοντας υπόψη κατά το δυνατό την πρόταση της ΕΓΥ. Οι νέες υποκατηγορίες, αλλά και η κατανομή των Δηλώσεων (2011) του ΟΠΕΚΕΠΕ σε αυτές, παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 3.26: Υποκατηγορίες καλύψεων γης

ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΓΗΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		
ΚΩΔ. SC	Υποκατηγορία Κάλυψης	Περιγραφή
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη
200	Γυμνό έδαφος	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση, όπως θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	Γραμμικές καλλιέργειες με μεγάλη απόσταση μεταξύ των γραμμών καλλιέργειας που αφήνουν λωρίδες εδάφους ακάλυπτες όπως βαμβάκι, καπνός, πατάτες, αμπέλια κλπ. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως πεδινές και λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης απορροής.
320	Καλλιέργειες Σιτηρών	Αροτριάες καλλιέργειες με σχετικά πυκνές γραμμές που καλύπτουν το έδαφος πλήρως. Οι καλλιέργειες αυτές είναι συνήθως μη αρδευόμενες σε κεκλιμένο έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης για κεκλιμένο έδαφος.
330	Πυκνές καλλιέργειες	Πυκνές καλλιέργειες μηδικής και λειμώνες. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως αρδευόμενες σε πεδινό έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης απορροής για πεδινό έδαφος.

ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΓΗΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ		
ΚΩΔ. SC	Υποκατηγορία Κάλυψης	Περιγραφή
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις ¹³	Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους < 25%
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	Οπωρώνες, αμυγδαλεώνες, ελαιώνες και άλλες δενδροκομικές καλλιέργειες
630	Δάση ¹⁴ με συγκόμωση 25-50%	Στην κατηγορία αυτή εκτός από τα δάση κωνοφόρων και φυλλοβόλων πλατύφυλλων υπάγονται και τα δάση και οι θαμνώνες αιφυλλων πλατυφύλλων
665	Δάση με συγκόμωση 50-75%	
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	
720	Χωριά και οικισμοί με αραϊή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	

Πίνακας 3.27: Κατηγοριοποίηση των Δηλώσεων του ΟΠΕΚΕΠΕ (2011)

ΟΠΕΚΕΠΕ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ 2011		Παρατηρήσεις	ΚΩΔ. SC
ΚΩΔ.	Καλλιέργεια		
1.1	Σιτάρι σκληρό		320
1.2	Σιτάρι σκληρό ποιοτικό		320
2	Λοιπά σιτηρά		320
3.1	Αραβόσιτος ποτιστικός		330
3.2	Αραβόσιτος ενσίρωσης		330
4	Ελαιούχοι σπόροι		330
5	Πρωτεϊνούχοι σπόροι		330
6	Εκτάσεις δικαιωμάτων αγρανάπαυσης		400
7	Ρύζι για ενεργοποίηση δικαιωμάτων και για ειδικό καθεστώς		330
7.1	Ρύζι για ενεργοποίηση δικαιωμάτων – Όχι για ειδικό καθεστώς		330
8	Ζωοτροφές		330
9	Βοσκότοποι	Φωτοερμηνεία	-
10	Ζαχαρότευτλα		330
11	Οσπριοειδή		310
12	Βαμβάκι		310
13	Λίνος μη κλωστικός		330
14	Λίνος κλωστικός		330

¹³ Οι θαμνώδεις εκτάσεις για λόγους απλοποίησης θα κατατάσσονται στην κατηγορία των χορτολιβαδικών εκτάσεων ή στην κατηγορία των δασών ανάλογα με την πυκνότητα και το ύψος των θάμνων. Φρυγανώνες και φτεριάδες θα κατατάσσονται στις χορτολιβαδικές εκτάσεις.

¹⁴ Η διάκριση των δασών σε 3 υποκατηγορίες ανάλογα με τον βαθμό συγκόμωσης είναι ενδεικτική.

ΟΠΕΚΕΠΕ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ 2011		Παρατηρήσεις	ΚΩΔ. SC
ΚΩΔ.	Καλλιέργεια		
15.1	Ελαιώνες για παραγωγή ελαιόλαδου		600
15.2	Ελαιώνες για παραγωγή επιτραπέζιας ελιάς		600
15.3	Ελαιώνες διπλής κατεύθυνσης		600
16	Ενεργειακές καλλιέργειες	το 330 ισχύει για ηλίανθο, ελαιοκράβμη, σόγια κλπ, δεν ισχύει για αγριοαγκινάρα που παίρνει 310	330
17	Καπνός		310
18	Ντομάτες προς μεταποίηση		310
19	Εσπεριδοειδή προς μεταποίηση		600
20	Ροδάκινα και αχλάδια προς μεταποίηση		600
21	Καρποί με κέλυφος		600
22	Επίσπορη καλλιέργεια ψυχανθών πολλαπλής συμμόρφωσης	έχει καταργηθεί από το 2015	-
23	Κύρια ψυχανθή πολλαπλής συμμόρφωσης εκτός οσπριοειδών		330
24	Γεώμυλα αμυλοποιίας		310
25.1	Σπόροι σποράς (Δημητριακά- Ελαιούχοι)		330
25.2	Σπόροι σποράς (Λοιποί που προσμετρούνται στα εκτατικά δικαιώματα)		320
25.3	Σπόροι σποράς (Λοιποί που δεν προσμετρούνται στα εκτατικά δικαιώματα)		330
26	Εκτάσεις σε καλή γεωργική κατάσταση που προσμετρούνται στα εκτατικά δικαιώματα	από το 2015 θα ενταθχεί στο code 6: εκτάσεις δικαιωμάτων αγρανάπαυσης	400
27	Ξηρά μη μεταποιημένα σύκα και δαμάσκηνα		600
28.1	Σταφίδες		310
28.2	Σταφίδες-Αναμπέλωση λόγω φυλλοξήρας		310
29	Μπανάνες	Πλαστικό ή Γυαλί	-
30	Παραδοσιακοί ελαιώνες στα μικρά νησιά του Αιγαίου		-
31	Πατάτα στα μικρά νησιά του Αιγαίου		-
32	Αμπελώνες για παραγωγή οίνων ποιότητας (VQPRD) στα μικρά νησιά του Αιγαίου πελάγους		-
33	Λυκίσκος		310
34	Μεταξοσκώληκες-Μουριές για σηροτροφία		600
35	Μέλι - Εκτάσεις με μελίσσια		-
36.1	Αμπελώνες-Αναδιάρθρωση		310
36.2	Λοιποί αμπελώνες για παραγωγή οίνου		310
36.3	Λοιποί αμπελώνες για επιτραπέζια χρήση		310

ΟΠΕΚΕΠΕ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ 2011		Παρατηρήσεις	ΚΩΔ. SC
ΚΩΔ.	Καλλιέργεια		
37	Λοιπά εσπεριδοειδή		600
38.1	Κηπευτικά μακράς διάρκειας		310
38.2	Κηπευτικά περιορισμένης διάρκειας		310
39	Κηπευτικά υπό κάλυψη	Πλαστικό ή Γυαλί	-
40	Ανθοκομικές καλλιέργειες		310
41	Αρωματικά φυτά		310
42	Γη που δεν εντάσσεται σε καλλιεργητική δραστηριότητα		-
43	Αποξηραμένες χορτονομές		320
44	Μέλι στα μικρά νησιά Αιγαίου πελάγους		-
45.1	Λοιπές καλλιέργειες	Σόργο, φραγκόσυκο αλόη, στέβια, αραχίδα, γκότζι μπέρι, ιπποφαές κοκ	330
45.2	Λοιπές καλλιέργειες - Δενδρώδεις		600
46.1	Λοιπά μέτρα στήριξης στα μικρά νησιά Αιγαίου πελάγους		-
46.2	Λοιπά μέτρα στήριξης στα μικρά νησιά Αιγαίου πελάγους - Δενδρώνες		-
46.3	Λοιπά μέτρα στήριξης στα μικρά νησιά Αιγαίου πελάγους - Μαστίχα		-
47	Εκτάσεις εκτροφής σαλιγκαριών		400
48	Εκτάσεις με ΑΠΕ (Φωτοβολταϊκά)		720
49	Δάσωση γεωργικών γαιών		600

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει η κατανομή των χρήσεων γης για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, στο σύνολο του οποίου επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (36,44%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (14,22%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (10,70%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (10,27%), οι καλλιέργειες σιτηρών (7,43%), τα δάση με συγκόμωση 25-50% (7,06%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (4,59%) και οι πυκνές καλλιέργειες (4,14%).

Πίνακας 3.28: Χρήσεις γης ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ			
Κωδ.	Περιγραφή	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	118,63	0,97
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	15,75	0,13
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	4.479,42	36,44
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	1.261,84	10,27
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	868,22	7,06
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	1.748,38	14,22
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	1.315,05	10,70
330	Πυκνές καλλιέργειες	508,71	4,14
320	Καλλιέργειες σιτηρών	913,31	7,43
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	563,65	4,59
200	Γυμνό έδαφος	374,53	3,05
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	123,51	1,00
Σύνολο		12.291,00	100,00
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015			

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, εντοπίζονται οι εξής εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015):

- Είκοσι τρεις (23) εν ενεργεία Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων: ΕΕΛ Θήβας, ΕΕΛ Λιβαδειάς, ΕΕΛ Λαμίας, ΕΕΛ Χαλκίδας, ΕΕΛ Οινοφύτων - Σχηματαρίου, ΕΕΛ Κύμης, ΕΕΛ Καρύστου, ΕΕΛ Αλιβερίου, ΕΕΛ Νέας Αρτάκης, ΕΕΛ Λίμνης, ΕΕΛ Λουτρών Αιδηψού, ΕΕΛ Καμένων Βούρλων, ΕΕΛ Μαλεσίνας, ΕΕΛ Αλιάρτου, ΕΕΛ Αράχοβας, ΕΕΛ Άμφισσας, ΕΕΛ Ιτέας, ΕΕΛ Δελφών, ΕΕΛ Δεσφίνας, ΕΕΛ Γαλαξιδίου, ΕΕΛ Σκιάθου, ΕΕΛ Σκοπέλου και ΕΕΛ Ερυθρών.
- Πέντε (5) αδρανείς ΕΕΛ: ΕΕΛ Στυλίδας, ΕΕΛ Σπερχειάδας, ΕΕΛ Αταλάντης, ΕΕΛ Ορχομενού και ΕΕΛ Βαγιών.
- Τέσσερις (4) υπό κατασκευή ΕΕΛ: ΕΕΛ Μαρμαρίου, ΕΕΛ Ιστιαίας, ΕΕΛ Τιθορέας και ΕΕΛ Σκύρου.

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας και σε ότι αφορά στα έργα διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, υφίστανται:

- Εννέα (9) ΧΥΤΑ σε λειτουργία: ο ΧΥΤΑ Λαμίας, ο ΧΥΤΑ Λιβαδειάς, ο ΧΥΤΑ Θήβας, ο ΧΥΤΑ Χαλκιδέων, ο ΧΥΤΑ Ιστιαίας, ο ΧΥΤΑ Σκύρου, ο ΧΥΤΑ Σκιάθου, ο ΧΥΤΑ Σκοπέλου και ο ΧΥΤΑ Αλοννήσου (ΥΠΑΠΕΝ, 2015, Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013).
- Είκοσι έξι (26) ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016), εκ των οποίων:
 - ένας (1) ενεργός,
 - είκοσι δύο (22) αποκατεστημένοι και

- τρεις (3) ανενεργοί.

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται 7.033 σταυλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010), από τις οποίες: 6.694 αφορούν αιγοπρόβατα, 375 αφορούν βοοειδή, 149 αφορούν ιπποειδή, 20 αφορούν χοίρους, 6 αφορούν πτηνοτροφεία και 1 αφορά κουνέλια.

Αρκετές σταυλικές εγκαταστάσεις αφορούν περισσότερα του ενός είδη. Συνολικά, οι 7.033 εγκαταστάσεις αφορούν: 726.267 αιγοπρόβατα, 24.252 βοοειδή, 505 ιπποειδή, 1.010 χοίρους, 273.795 πτηνά και 300 κουνέλια.

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας, εντοπίζονται πενήντα οχτώ (58) υδατοκαλλιέργειες οι οποίες στο σύνολό τους αφορούν θαλάσσιους μεσογειακούς ιχθύες (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013).

- ΒΙΠΕ – ΒΙΟΠΑ

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας υφίστανται οι εξής θεσμοθετημένες ΒΙΠΕ/ΒΙΟΠΑ:

- Δύο (2) Βιομηχανικές Περιοχές, η ΒΙΠΕ Θίσβης και η ΒΙΠΕ Λαμίας,
- Δύο (2) Βιομηχανικά Πάρκα, το ΒΙΟΠΑ Άμφισσας και το ΒΙΟΠΑ Χαλκίδας και

Επίσης, στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας απαντώνται δύο (2) βιομηχανικές ζώνες στα Οινόφυτα και την Τανάγρα και ένα (1) Επιχειρηματικό Πάρκο, το ΕΠΠΑ Μαντουδίου στην Εύβοια.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, εντοπίζονται συνολικά 540 βιομηχανικές μονάδες. Από αυτές, δώδεκα (12) εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013).

- Λατομεία – Λατομικές Περιοχές

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος απαντώνται 124 λατομεία (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013). Από αυτά:

- Τα εκατόν τέσσερα (104) είναι μεταλλεία βωξίτη.
- Τα δώδεκα (12) είναι μεταλλεία σιδηρονικέλιου.
- Τα τέσσερα (4) είναι μεταλλεία λευκόλιθου και
- Τα τέσσερα (4) είναι λατομεία αδρανών υλικών.

Επίσης, απαντώνται δεκατέσσερις (14) ενεργές Λατομικές περιοχές Αδρανών Υλικών: οι Λ.Π. «Τσιόκα Βραχάκια», Δ. Λεβαδέων, «Μεσοβούνι», «Κότσικα Τούμπι» και «Μαυροβούνι», Δ. Θηβαίων, «Τανάγρας», Δ. Τανάγρας, Π.Ε. Βοιωτίας, οι Λ.Π. «Σφακομηλιάς», Δ. Σκύρου, «Μεγάλο Βουνό» και επέκταση αυτού Δ. Καρύστου, «Τσαρούλα», Δ. Κύμης – Αλιβερίου, «Μεσοβούνι», Δ. Ιστιαιάς – Αιδηψού, «Δρακόσπηλο», Δ. Χαλκιδέων, Π.Ε. Ευβοίας, οι Λ.Π. «Μεσόλοφος» Δ. Λοκρών, «Σκουπιδότοπος», Δ. Λαμιέων, Π.Ε. Φθιώτιδος και η Λ.Π. «Ρέματα», Δ. Αλοννήσου, Π.Ε. Μαγνησίας (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Οδικό δίκτυο

Εντός του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται οι εξής κύριοι οδικοί άξονες:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι – Θεσσαλονίκη – Λάρισα – Λαμία – Αθήνα – Πειραιάς, το τμήμα από την Μαλακάσα έως τους Άγιους Θεόδωρους Αλμυρού, βόρεια των οποίων εισέρχεται στο ΥΔ 08 (Θεσσαλία) και οι κάθετοι άξονες: Α11 Σχηματάρι – Χαλκίδα, Α13 Θήβα – Ελευσίνα (υπό μελέτη) και Α14 Αγγελόκαστρο – Λαμία (υπό μελέτη).
- Αυτοκινητόδρομος Α3 Παναγιά Τρικάλων – Καλαμπάκα – Τρίκαλα – Καρδίτσα – Λαμία, το τμήμα από την Ξυνιάδα (νότια του Δομοκού) έως την Λαμία.
- Οδός Ταχείας Κυκλοφορίας 3 Ελασσόνα – Τύρναβος – Λάρισα – Φάρσαλα – Δομοκός – Λαμία, το τμήμα από Δομοκό έως Λαμία.
- Εθνική Οδός 1 Αθήνα – Δεκέλεια – Αταλάντη – Καμένα Βούρλα – Θερμοπύλες – Λαμία – Στυλίδα – Αλμυρός – Βελεστίνο – Λάρισα – Τέμπη – Κατερίνη – Αλεξάνδρεια – Ν. Χαλκηδόνα – Γέφυρα – Πολύκαστρο – Εύζωνοι, το τμήμα από την Μαλακάσα έως τους Άγιους Θεόδωρους Αλμυρού.
- Εθνική Οδός 1α Αγία Μαρίνα – Στυλίδα – Καραβόμυλος.
- Εθνική Οδός 3 Ελευσίνα – Θήβα – Λιβαδειά – Μπράλλος – Λαμία – Φάρσαλα – Λάρισα – Τύρναβος – Ελασσόνα – Σέρβια – Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Βεύη – Φλώρινα – Νίκη (σύνορα), το τμήμα από τις Ερυθρές έως τον Πτελεό όπου εισέρχεται στο ΥΔ 08.
- Εθνική Οδός 27 Άμφισσα – Μπράλλος.
- Εθνική Οδός 29 Στενή – Όσιος Λουκάς.
- Εθνική Οδός 38 Λαμία – Καρπενήσι – Αγρίνιο – Θέρμο, το τμήμα από τη Λαμία έως τον Άγιο Νικόλαο Τυμφρηστού, όπου εισέρχεται στο ΥΔ 04 (Δυτική Στερεά Ελλάδα).
- Εθνική Οδός 44 Θήβα – Χαλκίδα – Αλιβέρι.
- Εθνική Οδός 44a Σχηματάρι – Αυλίδα – Χαλκίδα.
- Εθνική Οδός 46 Οδός Αεροδρομίου Τανάγρας.
- Εθνική Οδός 48 Λιβαδειά – Αράχοβα – Δελφοί – Άμφισσα – Λιδωρίκι – Ναύπακτος – Αντίρριο, το τμήμα από Λιβαδειά έως Γαλαξίδι.
- Εθνική Οδός 77 Χαλκίδα – Ιστιαία – Αιδηψός.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος διέρχεται το τμήμα της σιδηροδρομικής Γραμμής (Κλάδος 1) Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα, από την Μαλακάσα έως την Μοσχοκαρυά, βόρεια της οποίας εισέρχεται στο ΥΔ08 (Θεσσαλία).

- Λιμενικές υποδομές

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, απαντώνται συνολικά εξήντα εννέα (69) λιμενικές εγκαταστάσεις, ως εξής:

- Δεκαεπτά (17) κύρια επιβατικά και εμπορικά λιμάνια:
 - Λιμένας Αγίου Κωνσταντίνου. Διαθέτει παροχή καυσίμων, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης, παροχή μηχανικών τεχνικών εργασιών. Σύνδεση με Σκιάθο, Λουτρά Αιδηψού και Λίμνη.
 - Λιμένας Αρκίτσας. Διαθέτει περιφερειακό ιατρείο, φαρμακείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης. Σύνδεση με Λουτρά Αιδηψού.
 - Λιμένας Χαλκίδας. Διαθέτει νοσοκομείο, τελωνείο, τουριστική αστυνομία, παροχή καυσίμων, παροχή μηχανικών τεχνικών εργασιών, παροχή ηλεκτρολογικών εργασιών. Σύνδεση με Λίμνη.

- Λιμένας Ερέτριας. Επιβατικό λιμάνι. Διαθέτει περιφερειακό ιατρείο, παροχή καυσίμων. Σύνδεση με Σκάλα Ωρωπού.
- Λιμένας Νέας Στύρας. Σύνδεση με Αγία Μαρίνα, Δ. Μαραθώνος.
- Λιμένας Μαρμαρίου. Σύνδεση με Πειραιά. Λιμένας Μαρμαρίου Επιβατικό λιμάνι. Διαθέτει σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης και παροχή καυσίμων. Σύνδεση με Ραφήνα.
- Λιμένας Καρύστου. Διαθέτει νοσοκομείο, τελωνείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης και παρέχει μηχανικές και τεχνικές εργασίες. Σύνδεση με Ραφήνα.
- Λιμένας Κύμης. Διαθέτει νοσοκομείο, τελωνείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης και παρέχει μηχανικές και τεχνικές εργασίες. Σύνδεση με Αλόνησο.
- Νέος λιμένας Μαντουδίου (Όρμος Κυμασίου). Επιβατικός λιμένας, ο οποίος εξυπηρετεί τη γραμμή Μαντουδι (Κυμάσι) – Σκόπελος – Αλόνησος.
- Λιμένας Πευκί. Σύνδεση με τα νησιά των Σποράδων και την ΑΓ. Κυριακή Δ. Νοτίου Πηλίου.
- Λιμένας Ωρεών. Διαθέτει νοσοκομείο, κέντρο υγείας, τελωνείο. Παροχή ελλιμενισμού, δικτύου ύδρευσης και ηλεκτροδότησης, δυνατότητα συντήρησης και επισκευής σκαφών και κινητήρων, παρκινγκ αυτοκινήτων και παροχή καυσίμων από ιδιώτες. Σύνδεση με τον λιμένα Αγ. Κυριακής, Δ. Νοτίου Πηλίου.
- Λιμένας Λουτρών Αιδηψού. Διαθέτει κέντρο υγείας, τουριστική αστυνομία, δίκτυο ύδρευσης, παροχή μηχανικών τεχνικών εργασιών. Σύνδεση με Αρκίτσα και Άγιο Κωνσταντίνο.
- Λιμένας Λίμνης. Σύνδεση με Άγιο Κωνσταντίνο και Χαλκίδα.
- Κεντρικός Λιμένας Σκιάθου. Διαθέτει νοσοκομείο, φαρμακείο, τελωνείο, παροχή καυσίμων, παροχή ηλεκτρολογικών εργασιών. Σύνδεση με Θεσσαλονίκη, Βόλο, Άγιο Κωνσταντίνο, Σκόπελο, Λουτράκι Σκοπέλου, Νέα Μουδανιά.
- Κεντρικός Λιμένας Σκοπέλου. Διαθέτει κέντρο υγείας, φαρμακείο, παροχή καυσίμων, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης, παροχή ρεύματος στα σκάφη. Σύνδεση με Θεσσαλονίκη, Βόλο, Λουτράκι Σκοπέλου, Αλόνησο.
- Κεντρικός Λιμένας Πατητήρι Αλοννήσου. Διαθέτει περιφερειακό ιατρείο, φαρμακείο, σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης. Σύνδεση Βόλο, Κύμη, Σκόπελο, Σκάντζουρα, Περιστέρα.
- Κεντρικός Λιμένας Λιναριά Σκύρου. Διαθέτει σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης και παροχή ρεύματος στα σκάφη. Σύνδεση με Άγιο Ευστράτιο, Αλόνησο και Κύμη.
- Πενήντα δύο (52) δευτερεύοντα λιμάνια/καταφύγια/αγκυροβόλια/μαρίνες: Αγίων Αποστόλων (Εύβοια), Αγιοκάμπου (Εύβοια), Αγίας Αικατερίνης, Αγίου Γεωργίου, Αγίας Μαρίας, Αγώντα (Σκόπελος), Αλιβερίου, Αλυκής, Αμάρυνθου, Αντικύρων, Αχιλλείου, Αχλαδίου, Βότση (Αλόνησος), Βουρκαρίου (Χαλκίδα), Γαλαξιδίου, Γέρακα (Αλόνησος), Γλύφας, Δήλεσι, Θεολόγου, Ιτέας, Λάρυμνας, Λιβανάτων, Λουτρακίου (Σκόπελος), Καλαμακίων (Αλόνησος), Καμένων Βούρλων, Καραβόμυλου, Κίρρας, Νέου Κλήματος (Εληός) (Σκόπελος), Νέου Πύργου Ευβοίας (αλιευτικό καταφύγιο), Νέας Αρτάκης, Όρμου Αγίου Ιωάννου, Όρμου Αγίου Νικολάου, Όρμου Αλμυροποτάμου, Όρμου Ηλίας (Εύβοια), Όρμου Κουκουναριών (Σκιάθος), Όρμου Πηλίου, Όρμου Χαλκουτσίου, Παραλίας Αγ. Σεραφείμ, Παραλίας Αυλίδος, Παραλίας Βασιλικών (Όρμος Μεγάλο Βαθύ), Παραλίας Μώλου, Παραλίας Πελασγίας, Παραλίας Πολιτικών (Εύβοια), Παραλίας Ραχών, Παραλίας Ψαχνών, Πηγαδιού, Παραλίας Σαράντη, Σκάλας Αταλάντης, Στενής Βάλας (Αλόνησος), Στυλίδας, Σωρού, Ψαροπουλίου.

4 ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (Preliminary Flood Risk Assessment, PFRA)

4.1 Απαιτήσεις Οδηγίας

Το Άρθρο 4 της οδηγίας ορίζει ότι κάθε κράτος μέλος αναλαμβάνει την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας (PFRA), μέχρι τις 22 Δεκεμβρίου 2011. Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση θα πρέπει να βασίζεται σε διαθέσιμες πληροφορίες και να αξιολογεί τις δυσμενείς συνέπειες των πλημμυρών στην υγεία του ανθρώπου, την οικονομική δραστηριότητα, την πολιτιστική κληρονομιά και το περιβάλλον από όλες τις δυνητικά σημαντικές πηγές των πλημμυρών. Στο Άρθρο 5 ορίζεται περαιτέρω ότι βάσει της προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί κίνδυνοι πλημμύρας ενώ στις περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού τα κράτη μέλη καλούνται να συντονιστούν.

Αναλυτικότερα, το Άρθρο 4 ορίζει ότι:

Για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους, τα κράτη μέλη διεξάγουν προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας με προθεσμία ολοκλήρωσης την 22η Δεκεμβρίου 2011 η οποία περιλαμβάνει:

- A) Χάρτες της περιοχής της λεκάνης απορροής του ποταμού σε κατάλληλη κλίμακα περιγράφοντας τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά και τη χρήση γης
- B) Περιγραφή παλαιότερων πλημμυρών με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις σε ανθρώπινες ζωές, οικονομία και περιβάλλον
- Γ) Περιγραφή παλαιότερων σημαντικών πλημμυρών εκ των οποίων ενδεχομένως μπορούν να προβλεφθούν παρόμοια μελλοντικά φαινόμενα. Αναλόγως των ειδικών αναγκών των κρατών-μελών περιλαμβάνεται αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών μελλοντικών πλημμυρών στον άνθρωπο, το περιβάλλον, την οικονομία και την πολιτιστική κληρονομιά λαμβάνοντας υπόψη ζητήματα όπως τοπογραφία η θέση των υδατορευμάτων και τα γενικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά τους

Σε περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού προβλέπεται για τα κράτη μέλη μέριμνα για ανταλλαγή σχετικών πληροφοριών μεταξύ των αρμόδιων αρχών τους.

4.2 Καταγραφή ιστορικών πλημμυρών

Στα πλαίσια της [Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012) συλλέχθηκαν δεδομένα για τα ιστορικά συμβάντα. Για την συλλογή δεδομένων επιλέχθηκαν φορείς που εμπλέκονται σε όλα τα στάδια διαχείρισης καταστροφών λόγω πλημμύρας (πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση). Πιο συγκεκριμένα η Γενική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) απευθύνθηκε σε Κεντρικούς Φορείς (Υπουργεία, Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, κλπ) όπως και στις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις και Περιφέρειες. Τα Αρχεία που αξιοποιήθηκαν με βάση τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης παρουσιάζονται παρακάτω:

- Αρχεία της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Δημοσίας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη από περιοχές όπου είχαν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρών (στοιχεία της περιόδου 2007-2012). Τα στοιχεία περιελάμβαναν την ημερομηνία συμβάντος, την περιοχή χωρίς συγκεκριμένο προσδιορισμό και γενικές παρατηρήσεις για το αίτιο του συμβάντος (π.χ. πλημμύρες από έντονη βροχόπτωση).
- Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφής οικιακών συσκευών και σπιτιών από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε κατοίκους οικισμών από την Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (Υ.Α.Σ.) του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΥΠΟΜΕΔΙ). Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν αναφέρονται στην περίοδο από το 1994 έως το 2010 και περιλαμβάνουν τη γεωγραφική θέση σε επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος (όνομα Νομού και Δήμου) την ημερομηνία του συμβάντος, την Κ.Υ.Α. οριοθέτησης των περιοχών και τις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες.
- Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφών αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε γεωργούς και κτηνοτρόφους από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛ.Γ.Α.) (στοιχεία της περιόδου 1986 - 2009). Τα στοιχεία περιλαμβάνουν τη γεωγραφική θέση σε επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος (Νομός και Δήμος), την ημερομηνία του συμβάντος και το ύψος αποζημίωσης, την έκταση που κατακλύσθηκε σε στρέμματα και τον αριθμό των δένδρων στην περίπτωση καταστροφών στο φυτικό κεφάλαιο και το ύψος αποζημίωσης στην περίπτωση καταστροφών στο ζωικό κεφάλαιο.
- Αρχεία Πυροσβεστικής Υπηρεσίας καταγραφής συμβάντων πλημμυρισμού (ηλεκτρονικά αρχεία πυροσβεστικής με στοιχεία από το 2000 έως το 2011). Τα στοιχεία περιλαμβάνουν την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία, την ημερομηνία του συμβάντος, την πόλη, τη συγκεκριμένη διεύθυνση του συμβάντος, περιγραφή της περιοχής που επλήγη (π.χ. βιοτεχνικές εγκαταστάσεις), την πιθανή αιτία της πλημμύρας (π.χ. ύδατα από βροχόπτωση, φυσικά αίτια). Η πληροφορία αυτή είναι υψηλής γεωγραφικής διακριτότητας και χρησιμοποιείται μόνο για λόγους διασταύρωσης με στοιχεία από άλλες πηγές σχετικής πληροφόρησης, αιτιολογώντας τον χαρακτηρισμό ενός πλημμυρικού συμβάντος ως σημαντικού, ενώ δεν αξιοποιήθηκε περαιτέρω στο τρέχον στάδιο.

Επιπλέον, αξιοποιήθηκαν μελέτες και έρευνες του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΥΠΟΜΕΔΙ- Δ/ση Εγγειοβελτιωτικών έργων Δ7), του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠ.Α.Α.Τ.), της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, των Περιφερειών, των πρώην Νομαρχιών, των Δήμων και άλλων αρμόδιων φορέων (Εταιρεία Ύδρευσης Αποχέτευσης Πρωτεύουσας, κλπ). Τέλος, άλλες πηγές που αξιοποιήθηκαν για την καταγραφή ιστορικών συμβάντων είναι:

- Δημοσιεύματα σε εφημερίδες και στον ηλεκτρονικό τύπο καθώς αναζητήθηκαν ιστορικά συμβάντα πλημμυρών με αποδελτίωση της ψηφιακής βιβλιοθήκης των εφημερίδων από το αρχείο της Εθνικής Βιβλιοθήκης, (<http://www.nlg.gr>) όπως και μέσω διαδικτύου συμβάντα στον περιοδικό τύπο. Η σχετική πληροφορία περιλαμβάνει κυρίως ποιοτικά δεδομένα.
- Επιστημονικές μελέτες Πανεπιστημιακών Φορέων και σχετικές δημοσιεύσεις.
- Επισημάνεις των Υπηρεσιών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμων και Περιφερειών) που αποστάλθηκαν στην ΕΓΥ μέσω αλληλογραφίας.

Σύμφωνα με την [Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) και τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν, στο υδατικό διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σαράντα (40) από τα εκατόν ογδόντα ένα (181) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά (22%) (βλ. Παράρτημα IV για όλες τις ιστορικές πλημμύρες και Παράρτημα V για τις σημαντικές). Στους

παρακάτω Πίνακες παρατίθενται το σύνολο των ιστορικών γεγονότων ανά δήμο (χωρικά) καθώς και ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη). Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των ιστορικών πλημμυρών σημειώθηκαν κατά την περίοδο 2001-έως σήμερα με εκατόν επτά (107) ιστορικά γεγονότα (60% επί του συνόλου), ενώ από το 1981 έως το 2000 έχουν καταγραφεί εξήντα έξι (66) ιστορικά γεγονότα (36% επί του συνόλου). Το υπολειπόμενο 4% (8 επεισόδια) έχει καταγραφεί την χρονική περίοδο από το 1939 έως το 1980. Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί η καταγραφή των ιστορικών γεγονότων ξεκινάει από το 1960 με εξαίρεση ένα (1) πλημμυρικό γεγονός που καταγράφηκε το έτος 1939 (βλ. πίνακα παρακάτω).

Εν συνεχεία, με βάση την χωρική κατανομή των πλημμυρικών επεισοδίων τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στο Δήμο Λαμιέων (68 πλημμυρικά γεγονότα) με τα είκοσι δύο (22) να εντοπίζονται στη ΔΕ Φραντζή, επτά (7) στην πόλη της Λαμίας, και στην ΔΕ Ανθήλης, πέντε (5) στην ΔΕ Μεγάλης Βρύσης, τρία (3) στη ΔΕ Μοσχοχώρι, Λειανοκλαδίου και Κωσταλέξη από δύο (2) στις ΔΕ Κομποτάδων, Ροδίτσης, Κόμματος, Κομποτάδων και από μία (1) στις ΔΕ Αμπλιάνης, Δίβρης, Νέας Μαγνησίας, Στυφάκας, Γοργοποτάμου, Δαμάστας, Λυγαριάς, Μεξιατών, Σταυρού, Λοκρίδα και Πύργος Υπάτης. Στο Δήμο Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου (ΠΕ Φθιώτιδας) καταγράφηκαν δεκαεννιά (14). Ακολουθεί ο Δήμος Διρφύων - Μεσσαπίων (ΠΕ Εύβοιας) με δέκα τρία 13 πλημμυρικά γεγονότα. Ο δήμος Ιστιαίας - Αιδηψού (ΠΕ Ευβοίας) έχει καταγράψει 11 πλημμύρες με τις τρεις (3) να εντοπίζονται στην Δημοτική Ενότητα της Ιστιαίας. Επιπλέον, δέκα (10) επεισόδια έχουν καταγραφεί στους Δήμους Κύμης - Αλιβερίου (από 2 στην περιοχή της Μετοχίου και Οξύλιθου από ένα (1) στις ΔΕ Μανικιών, Μανοδρύου, Ορίου, Πετρίου και Δύστου) και Αμφίκλειας - Ελάτειας με τις τρεις (3) να εντοπίζονται στην ΔΕ Αμφίκλειας και δύο (2) στη ΔΕ Σφάκας. Τέλος, στους Δήμους Ορχομενού (ΠΕ Βοιωτίας) και Λοκρών (ΠΕ Φθιώτιδας) έχουν καταγραφεί πέντε (6) πλημμυρικά επεισόδια, στο Δήμους Καρύστου, Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άνας (ΠΕ Ευβοίας) και Μακρακώμης, Στυλίδας (ΠΕ Φθιώτιδας) από πέντε (5), τέσσερα (4) στο Δήμο Ωρωπού (ΠΕ Ανατολικής Αττικής), από τρία (3) στους Δήμους Ερέτριας, Χαλκιδέων (ΠΕ Εύβοιας), Σκιάθου (ΠΕ Σποράδων), από δύο (2) στους Δήμους Θηβαίων, Λεβαδέων, Τανάγρας (ΠΕ Βοιωτίας), Αλμυρού (ΠΕ Μαγνησίας) και από ένα (1) στους Δήμους Σκύρου (ΠΕ Εύβοιας) και Σκοπέλου (ΠΕ Σποράδων).

Πίνακας 4.1: Κατανομή Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη)

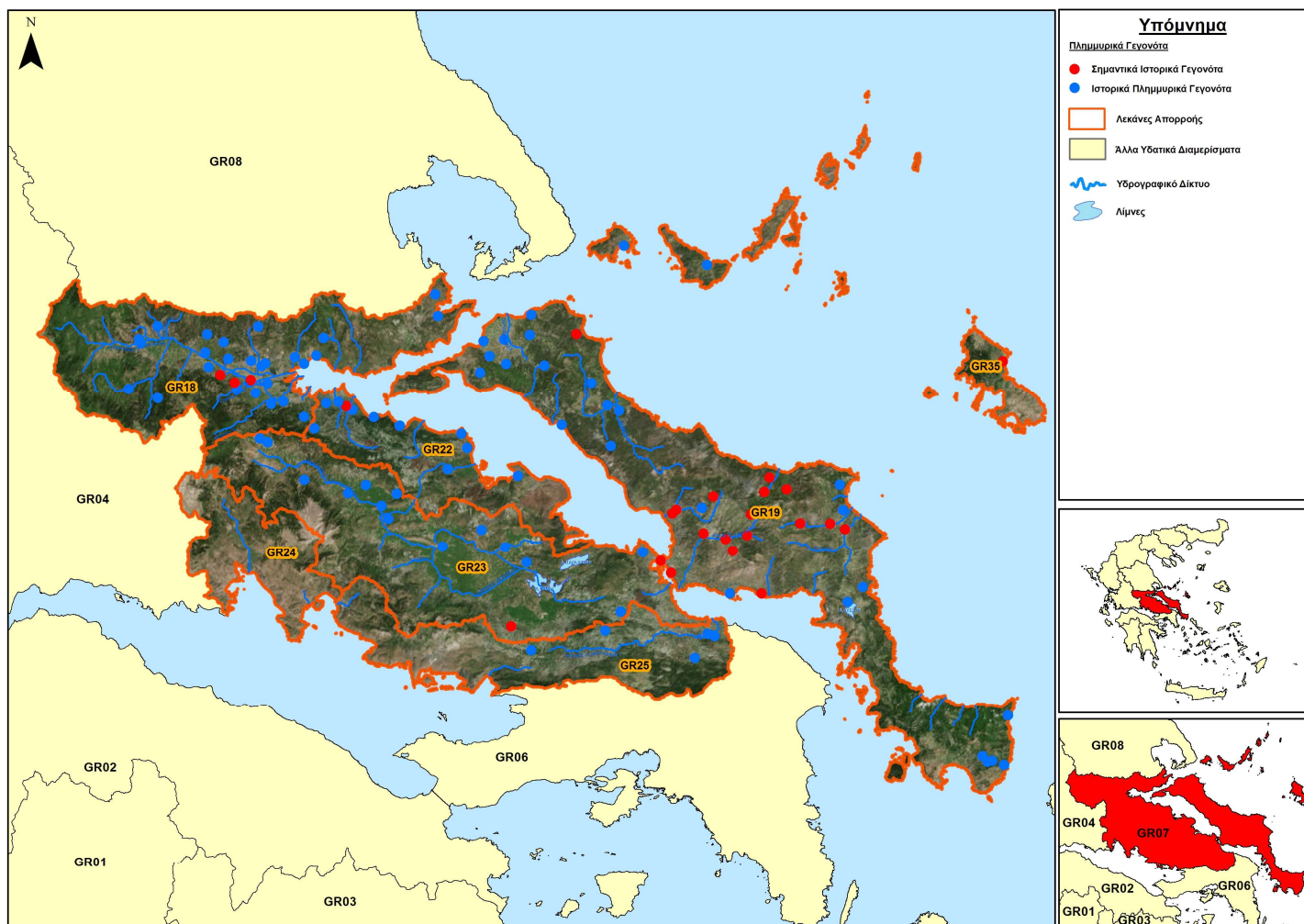
ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ
1939	1	0	0%
1960-1980	7	4	57,1%
1981-2000	66	8	12,1%
2001- έως σήμερα	107	28	29,1%
ΣΥΝΟΛΟ	181	40	22%

Πίνακας 4.2: Πλήθος Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Υ.Δ.	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Λαμιέων	68	38%
		ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου	14	8%
		ΕΥΒΟΙΑΣ	Διρφύων - Μεσσαπίων	13	7%
		ΕΥΒΟΙΑΣ	Ιστιαίας - Αιδηψού	11	6%
		ΕΥΒΟΙΑΣ	Κύμης - Αλιβερίου	10	6%
		ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Αμφίκλειας - Ελάτειας	10	6%
		ΒΟΙΩΤΙΑΣ	Ορχομενού	6	3%
		ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Λοκρών	6	3%
		ΕΥΒΟΙΑΣ	Καρύστου	5	3%
		ΕΥΒΟΙΑΣ	Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας	5	3%
		ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Μακρακώμης	5	3%
		ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Στυλίδας	5	3%
	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Ωρωπού	4	2%
	ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΕΥΒΟΙΑΣ	Ερέτριας	3	2%
		ΕΥΒΟΙΑΣ	Χαλκιδέων	3	2%
	ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	Σκιάθου	3	2%
	ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	Θηβαίων	2	1%
		ΒΟΙΩΤΙΑΣ	Λεβαδέων	2	1%
		ΒΟΙΩΤΙΑΣ	Τανάγρας	2	1%
	ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	Αλμυρού	2	1%
ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΕΥΒΟΙΑΣ	Σκύρου	1	1%	
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	Σκοπέλου	1	1%	
ΣΥΝΟΛΟ				181	100%

Με βάση την επεξεργασία των ιστορικών συμβάντων οι περιοχές του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας όπου έχουν σημειωθεί στο παρελθόν ιστορικές πλημμύρες είναι:

- οι χαμηλές, πεδινές περιοχές της λεκάνης του π. Σπερχειού και η παράκτια περιοχή των Καμένων Βούρλων (θέση Αγ. Σεραφείμ)
- οι χαμηλές περιοχές των ρεμάτων Μεσάπιος, Ξεριάς, Μανικιάτης, Σαρανταπόταμος και Χόνδρος της νήσου Ευβοίας
- πλημμυρικά επεισόδια σημειώνονται επίσης στις χαμηλές, πεδινές περιοχές της λεκάνης του Βοιωτικού Κηφισού, στον κατάντη ρου του Ασωπού ποταμού και στην παράκτια περιοχή της ΠΕ Φθιώτιδας από τους Λιβανάτες μέχρι τον Αγ. Κων/νο. Πλημμύρες επίσης με ζημιές έχουν σημειωθεί στα νησιά Σκιάθος, Σκόπελος και Σκύρος.



Σχήμα 4.1: Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

4.3 Επιλογή των σημαντικότερων ιστορικών πλημμυρών

Με βάση την [Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), τρία (3) κριτήρια λήφθηκαν υπόψη για τον προσδιορισμό των σημαντικών ιστορικών γεγονότων όπως παρατίθενται παρακάτω:

- Υπαρξη ανθρώπινων θυμάτων.
- Υψος χρηματικής αποζημίωσης (αποζημιώσεις ΕΛ.Γ.Α. για ζημιές στη γεωργία και ΥΑΣ για ζημιές σε οικισμούς).
- Μέγεθος κατακλυζόμενης έκτασης (αφορά σε καλλιεργούμενες εκτάσεις που καταγράφονται από τον ΕΛ.Γ.Α.).

Για την κατηγοριοποίηση της σημαντικότητας των ιστορικών πλημμυρών ορίστηκαν τα όρια του παρακάτω Πίνακα. Σημαντικά ιστορικά γεγονότα ορίστηκαν αυτά που εμπίπτουν για οποιοδήποτε από τα τρία κριτήρια στις κατηγορίες «Υψηλή» και «Πολύ Υψηλή».

Πίνακας 4.3: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων

Σημαντικότητα πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση (€)	Έκταση (στρέμματα)
Χαμηλή		< 50.000	< 2.000
Μέση		50.000-200.000	2.000-5.000
Υψηλή		200.000-500.000	5.000-10.000
Πολύ υψηλή	≥ 1	> 500.000	> 10.000

Σύμφωνα με την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας και τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν, στο υδατικό διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά σαράντα (40) από τα εκατόν ογδόντα ένα (181) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα (**που αντιστοιχεί στο 22% του συνόλου των ιστορικών γεγονότων**) (βλ. Παράρτημα V). Στους παρακάτω πίνακες παρατίθενται το σύνολο των σημαντικών γεγονότων ανά δήμο (χωρικά) καθώς και ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη). Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των σημαντικών πλημμυρών σημειώθηκαν την περίοδο από το 2001 έως σήμερα με είκοσι οχτώ (28) πλημμυρικά επεισόδια (70% επί του συνόλου των σημαντικών), ενώ και στις δύο περιόδους από το 1970 έως το 1985 και από το 1986 έως το 2000 έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά έξι (6) πλημμυρικά επεισόδια (15% επί του συνόλου των σημαντικών).

Εν συνεχεία, με βάση την χωρική κατανομή των πλημμυρικών επεισοδίων τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στο Δήμο Λαμιέων (ΠΕ Φθιώτιδας) με 15 πλημμυρικά γεγονότα (ήτοι 37,5% επί του συνόλου των σημαντικών). Ακολουθεί, ο Δήμος Διρφύων – Μεσσαπίων (ΠΕ Εύβοιας) με 12 πλημμυρικά γεγονότα (30% επί του συνόλου). Ο δήμος Κύμης – Αλιβερίου (ΠΕ Εύβοιας) έχει καταγράψει 5 πλημμυρικά γεγονότα καθώς οι Δήμοι Ερέτριας και Χαλκιδέων (ΠΕ Εύβοιας) από 2 σημαντικές πλημμύρες. Τέλος, στους δήμους Θηβαίων (ΠΕ Βοιωτίας), Ιστιαίας – Αιδηψού και Σκύρου (ΠΕ Εύβοιας) καθώς και στο Δήμο Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου (ΠΕ Φθιώτιδας) έχουν καταγραφεί από ένα (1) πλημμυρικό επεισόδιο.

Πίνακας 4.4: Κατανομή Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας ανά χρονική περίοδο (15-20 έτη)

ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ
1970-1985	6
1986-2000	6
2001-εώς σήμερα	28
ΣΥΝΟΛΟ	40

Πίνακας 4.5: Πλήθος Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Υ.Δ.	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ	ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Λαμιών	15	38%
		ΕΥΒΟΙΑΣ	Διρφύων - Μεσσαπίων	12	30%
		ΕΥΒΟΙΑΣ	Κύμης - Αλιβερίου	5	13%
		ΕΥΒΟΙΑΣ	Ερέτριας	2	5%
		ΕΥΒΟΙΑΣ	Χαλκιδέων	2	5%
		ΒΟΙΩΤΙΑΣ	Θηβαίων	1	3%
		ΕΥΒΟΙΑΣ	Ιστιαίας - Αιδηψού	1	3%
		ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου	1	3%
		ΕΥΒΟΙΑΣ	Σκύρου	1	3%
ΣΥΝΟΛΟ				40	100%

Με βάση την επεξεργασία των σημαντικών συμβάντων, οι περιοχές του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας όπου έχουν σημειωθεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες είναι :

- οι χαμηλές, πεδινές περιοχές της λεκάνης του π. Σπερχειού και η παράκτια περιοχή των Καμένων Βούρλων (θέση Αγ. Σεραφείμ)
- οι χαμηλές περιοχές των ρεμάτων Μεσάπιος, Ξεριάς, Μανικιάτης, Σαρανταπόταμος και Χόνδρος της νήσου Ευβοίας
- πλημμυρικά επεισόδια σημειώνονται επίσης στις χαμηλές, πεδινές περιοχές της λεκάνης του Βοιωτικού Κηφισού, στον κατάντη ρου του Ασωπού ποταμού και στην παράκτια περιοχή της ΠΕ Φθιώτιδας από τους Λιβανάτες μέχρι τον Αγ. Κων/νο. Πλημμύρες επίσης με ζημιές έχουν σημειωθεί στα νησιά Σκιάθος, Σκόπελος και Σκύρος.

4.4 Προσδιορισμός θέσεων με δυνητικές αρνητικές συνέπειες σε μελλοντικές πλημμύρες

Με βάση την έκθεση της προκαταρκτικής αξιολόγησης για να οριστούν οι δυνητικές αρνητικές συνέπειες (στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα) των μελλοντικών πλημμυρών, ακολουθήθηκαν τα οριζόμενα στο εδάφιο 4.2.ε της ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και στο εδάφιο 4.2.δ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Θεωρήθηκε ότι οι περιοχές όπου είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες είναι αυτές που περιέχουν:

- Πόλεις και οικισμούς
- Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες
- Γεωργικές εκτάσεις με σημαντική οικονομική αξία
- Παραγωγικές μονάδες που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση
- Προστατευόμενες περιοχές
- Μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς : Αρχαία μνημεία και μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από το Υπουργείο Πολιτισμού (<http://odysseus.culture.gr>).
- Υποδομές (οδικό, σιδηροδρομικό δίκτυο, λιμάνια, αεροδρόμια, νοσοκομεία, μεγάλα φράγματα)

4.5 Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) (Areas of Potential Significant Flood Risk, APSFR)

Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (APSFR) ορίστηκαν συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τον προσδιορισμό των περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες (με βάση τα κριτήρια που αναφέρθηκαν προηγουμένως), λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις αναφορές των περιφερειακών φορέων και τις σημαντικές ιστορικές πλημμύρες.

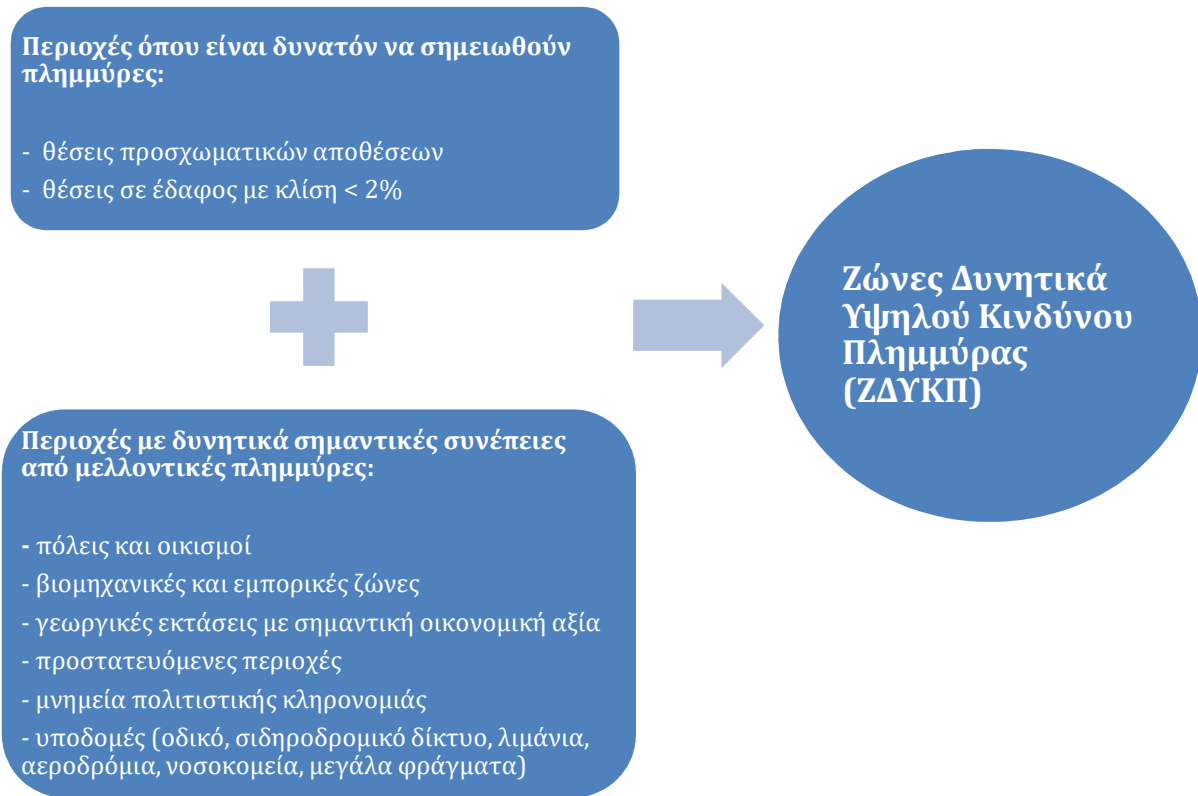
Ως περιοχές όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα ορίστηκαν αυτές που ικανοποιούν έναν τουλάχιστον από τους δύο παρακάτω περιορισμούς:

- βρίσκονται σε θέσεις προσχυματικών αποθέσεων
- βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2%

Πιο αναλυτικά, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας προσδιορίστηκαν από την γεωγραφική τομή:

- α) των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες, και
- β) των περιοχών που είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα.

Περιοχές έκτασης κάτω από 25 km² δεν εξετάστηκαν. Εξαιρέσεις υπήρξαν για περιοχές που έχουν έκταση μικρότερη από 25 km², για τις οποίες όμως υπήρξε έντονη αναφορά για πλημμυρικά προβλήματα από τους περιφερειακούς φορείς είτε είχε σημειωθεί σημαντική ιστορική πλημμύρα.



Σχήμα 4.2: Κριτήρια και υποκριτήρια προσδιορισμού των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)

Με βάση την παραπάνω μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην [Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), ορίστηκαν οι παρακάτω [Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας](#):

1. Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου (GR07RAK0001)
2. Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού (GR07RAK0002)
3. Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας (GR07RAK0003)
4. Μέσος ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας (GR07RAK0004)
5. Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0005)
6. Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας (GR07RAK0006)
7. Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας-Πισσώνα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0007)
8. Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός) (GR07RAK0008)
9. Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0009)
10. Άνω ρους ρ. Ψαχνών (GR07RAK0010)
11. Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας (GR07RAK0011).
12. Χαμηλή ζώνη μέσου-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισού-Λιμνών Υλίκης-Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου-Δήλεσι (GR07RAK0012)

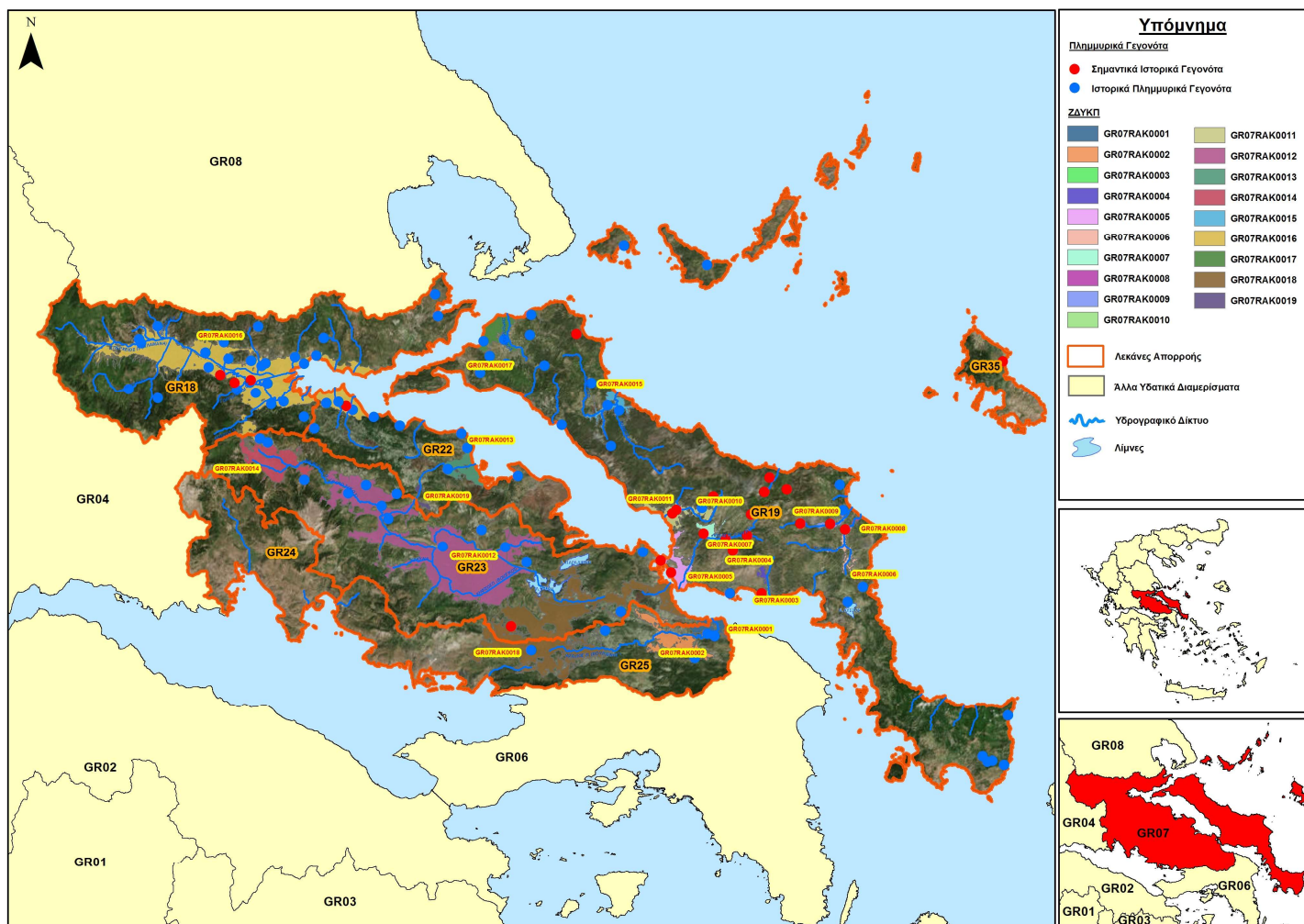
13. Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό (GR07RAK0013)
14. Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού (GR07RAK0014)
15. Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας (GR07RAK0015)
16. Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων (GR07RAK0016)
17. Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0017)
18. Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού (GR07RAK0018)
19. Άνω ρους ρ. Αλαργινό (GR07RAK0019)

Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται οι εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το ΥΔ της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, και σημειώνεται η συμμετοχή τους στη συνολική έκταση του ΥΔ. Θέσεις με σημαντικές πλημμύρες, έξω από τις επιλεγείσες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, θα αποτελέσουν αντικείμενο μεμονωμένης διερεύνησης στο πλαίσιο του Παραδοτέου Π3 (Ειδικές περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ) της Α' Φάσης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ΑΣΕ.

Πίνακας 4.6: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Όνομασία	Κωδικός	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%) στο σύνολο του ΥΔ
Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου	GR07RAK0001	29,54	0,24%
Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού	GR07RAK0002	72,84	0,59%
Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας	GR07RAK0003	5,7	0,05%
Μέσος ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας	GR07RAK0004	6,48	0,05%
Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας	GR07RAK0005	41,49	0,34%
Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας	GR07RAK0006	17,62	0,14%
Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας- Πισσώνα νήσου Ευβοίας	GR07RAK0007	15,36	0,12%
Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός)	GR07RAK0008	2,15	0,02%
Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας	GR07RAK0009	7,51	0,06%
Άνω ρους ρ. Ψαχνών	GR07RAK0010	3,96	0,03%
Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας	GR07RAK0011	45,49	0,37%
Χαμηλή ζώνη μέσω-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισσού Λιμνών Υλίκης- Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου-Δήλεσι	GR07RAK0012	535,08	4,35%
Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό	GR07RAK0013	43,08	0,35%
Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού	GR07RAK0014	92,9	0,76%
Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας	GR07RAK0015	28,43	0,23%
Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού- χαμηλή ζώνη	GR07RAK0016	495,95	4,04%

Όνομασία	Κωδικός	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%) στο σύνολο του ΥΔ
ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων			
Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας	GR07RAK0017	55,59	0,45%
Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού	GR07RAK0018	432,58	3,52%
Άνω ρους ρ. Αλαργινό	GR07RAK0019	7,09	0,06%
ΣΥΝΟΛΟ		1.938,84	15,77%



Σχήμα 4.3: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ΖΑΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

5 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΡΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΥΠΟΒΑΘΡΩΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ

5.1 Διαθέσιμα γεωγραφικά υπόβαθρα

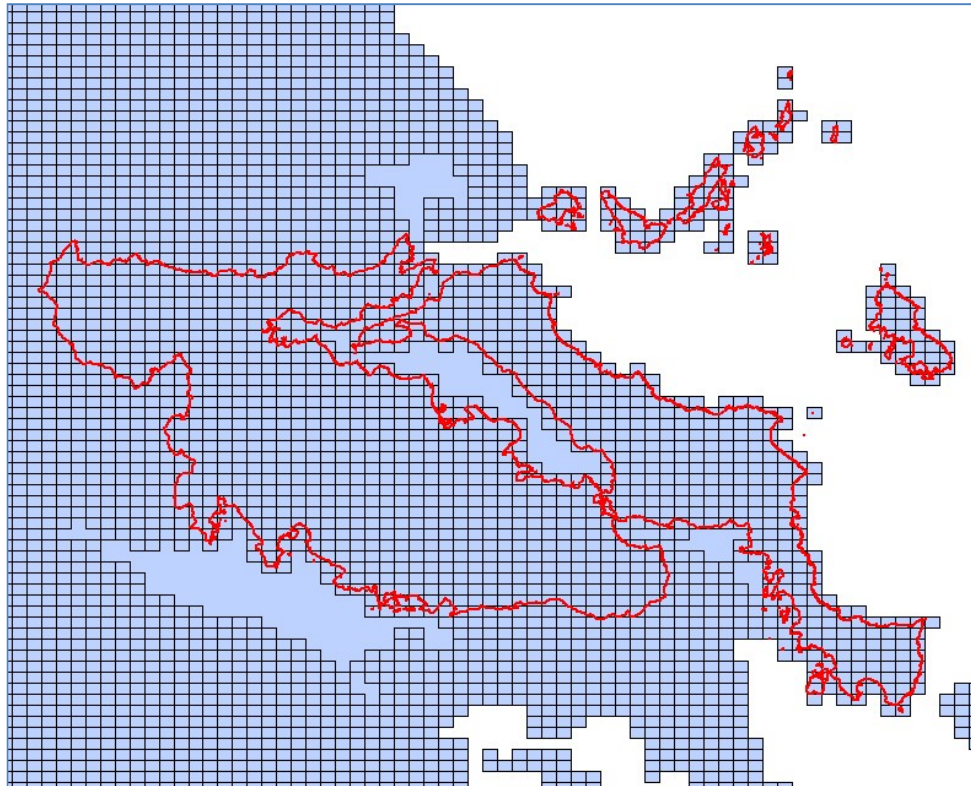
Ως Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους (DEM) ορίζεται κάθε «ψηφιακή αναπαράσταση της συνεχούς μεταβολής του ανάγλυφου στο χώρο». Είναι δηλαδή ένας κάρναβος υψομέτρων που αναπαριστά μια κανονική διάταξη υψομετρικών σημείων. Το DEM αποτελεί ένα τρόπο κατάτμησης του γεωγραφικού χώρου ώστε ο τελευταίος να μπορεί να αναπαρασταθεί σε ένα υπολογιστή και για τις ανάγκες τις μελέτης. Με την ανάθεση μιας αριθμητική τιμής – της τιμής του αντίστοιχου υψομέτρου – σε κάθε ένα κελί/φατνίο του καννάβου (grid) του DEM, λαμβάνουμε πληροφορία υψομέτρων για το σύνολο της περιοχής. Κατά αυτόν το τρόπο καθίσταται εφικτή η αναπαράσταση του γήινου ανάγλυφου. Με άλλα λόγια, τα ψηφιακά μοντέλα εδάφους είναι μια ψηφιακή αναπαράσταση της μεταβλητότητας του αναγλύφου στο χώρο, οπότε χρησιμοποιούνται για την ανάλυση της τοπογραφίας μιας περιοχής. Παρέχουν τη δυνατότητα μοντελοποίησης, ανάλυσης και απόδοσης χωρικών φαινομένων που σχετίζονται με το ανάγλυφο ή άλλες επιφάνειες με ανάλογες χωρικές ιδιότητες.

Στο πλαίσιο της μελέτης διατίθενται και έχουν χρησιμοποιηθεί τα ακόλουθα Ψηφιακά Μοντέλα Εδάφους (DEM):

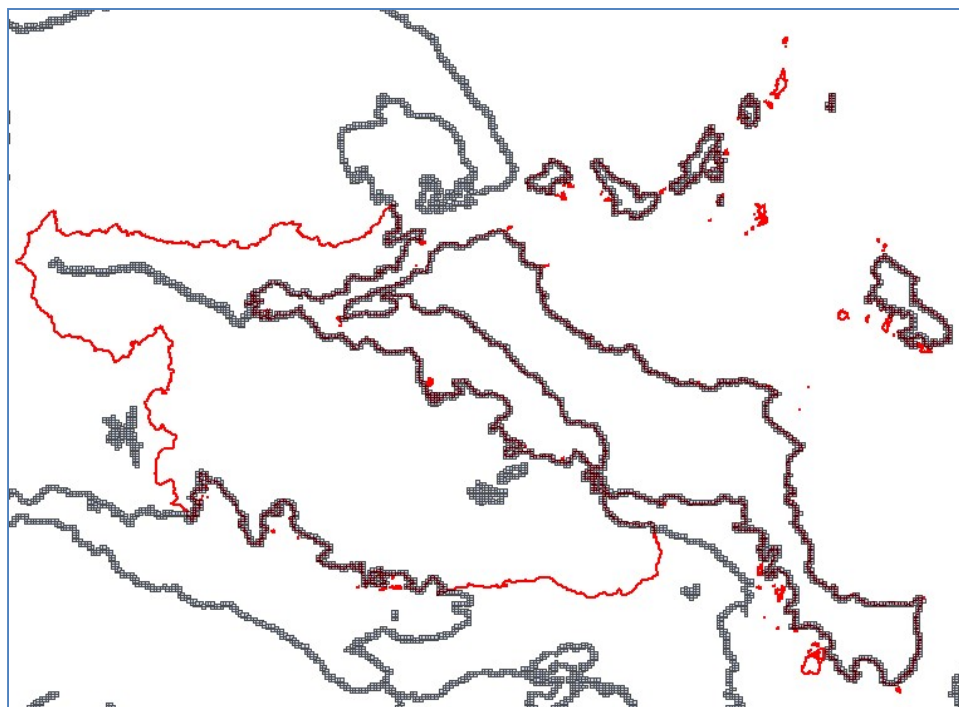
- 1:50.000 - μέγεθος στοιχειώδους επιφάνειας 25x25 m, για αναλύσεις σε επίπεδο λεκάνης απορροής
- 1:5.000 περίπου - μέγεθος εικονοστοιχείου στο έδαφος: 5x5 m, για αναλύσεις σε επίπεδο Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας και
- 1:1.000 περίπου - μέγεθος εικονοστοιχείου στο έδαφος: 1x1 m, για αναλύσεις σε μία ζώνη 300 m εκατέρωθεν της κοίτης των μεγάλων ποταμών και κατά μήκος της ακτογραμμής.

Το DEM ανάλυσης 1:50.000 διατίθενται από τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Οδηγίας 2000/60/ΕΕ. Τα DEM ανάλυσης 1:5.000 και 1:1.000 διατίθενται στο πλαίσιο της άδειας Creative Commons Αναφορά Δημιουργού 3.0 Ελλάδα, από τον ΟΚΧΕ τα οποία δημιουργήθηκαν για να αξιοποιηθούν κατά τη φάση σύνταξης των μελετών κτηματογράφησης της ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε.

Η διανομή των DEM 1:5.000 και 1:1.000 για το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς, παρουσιάζεται στα Σχήματα που ακολουθούν.



Σχήμα 5.1: Διανομή DEM 1/5.000 ΥΔ Ανατολικής Στερεάς



Σχήμα 5.2: Διανομή DEM 1/1.000 ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Η διαχείριση των γεωγραφικών πληροφοριών, ο ποιοτικός έλεγχος του ψηφιακού υποβάθρου και ιδιαίτερα του ψηφιακού μοντέλου εδάφους καθώς και η δημιουργία των ψηφιακών χαρτών, έγιναν με το λογισμικό ArcGIS Desktop χρησιμοποιώντας το 3DAnalyst και Spatial Analyst και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/2/EK (Inspire).

5.1.1 Επεξεργασία και χρήση ψηφιακού μοντέλου εδάφους

Ανάλογα το στάδιο και την περιοχή ανάλυσης (εντός - εκτός ΖΔΥΚΠ ή στη ζώνη 300 m εκατέρωθεν της κοίτης των μεγάλων ποταμών και κατά μήκος της ακτογραμμής) χρησιμοποιείται το κατάλληλο ψηφιακό μοντέλο εδάφους.

Το DEM της Κτηματολογίου με διακριτική ικανότητα 5X5 μέτρα και το DEM 1X1, όπως προέκυψαν μετά την διαδικασία μετασχηματισμού σε ΕΓΣΑ87 και ορθομετρικό υψόμετρο, επειδή έχουν διαφορετικό σκοπό έχουν και διαφορετική διαδικασία παραγωγής. Ενδεικτικά το DEM 1X1 μέτρο είναι λεπτομερές Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους και αναφέρεται στην επιφάνεια της, ακάλυπτης γης (bare earth DTM), σε αντίθεση με το DEM 5X5 όπου η σχετική διόρθωση δεν έχει πραγματοποιηθεί συστηματικά, με αποτέλεσμα να αναφέρεται, εν γένει, στην επιφάνεια της εκάστοτε βλάστησης (δένδρα, θάμνοι κλπ). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να εμφανισθούν ασυνέχειες στα όρια συγχώνευσής τους, οι οποίες απαιτούν προσεκτική επεξεργασία προκειμένου να διασφαλισθεί η συνεχής και σωστή υδραυλική συμπεριφορά του υψομετρικού μοντέλου. Η επεξεργασία αυτή βασίστηκε στην χρήση των αεροφωτογραφιών που είχαν χρησιμοποιηθεί για την σύνταξη του DEM 1X1, οι οποίες καλύπτουν ζώνη ευρύτερη των 300 μέτρων, προκειμένου, με χρήση στερεοσκοπικής φωτογραμμετρίας, το DEM 1X1 να επεκταθεί και να εξομαλυνθούν οι ασυνέχειες.

Επιπλέον, το DEM ακριβείας για χάραξη Αιγιαλού ή DEM της Κτηματολογίου Α.Ε. με διακριτική ικανότητα 1X1 μέτρο οριζοντιογραφικά, έχει σαν σύστημα αναφοράς το ETRS89 ενώ τα υψόμετρά του είναι γεωμετρικά, δηλαδή από την επιφάνεια του ελλειψοειδούς. Προκειμένου να χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα αυτά για την δημιουργία ενιαίου υψομετρικού μοντέλου του εδάφους πραγματοποιήθηκε ο μετασχηματισμός τους σε ΕΓΣΑ '87 και σε ορθομετρικό υψόμετρο. Ο μετασχηματισμός πραγματοποιήθηκε με χρήση του επίσημου λογισμικού μετασχηματισμού συντεταγμένων μεταξύ των συστημάτων αναφοράς HTRS07 και ΕΓΣΑ87, HEPOSTransformationTool, που έχει εκδώσει η ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε. σε συνεργασία με το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Το λογισμικό αυτό έχει ενσωματωμένο μοντέλο γεωειδούς επιτρέποντας τον υπολογισμό των ορθομετρικών υψομέτρων.

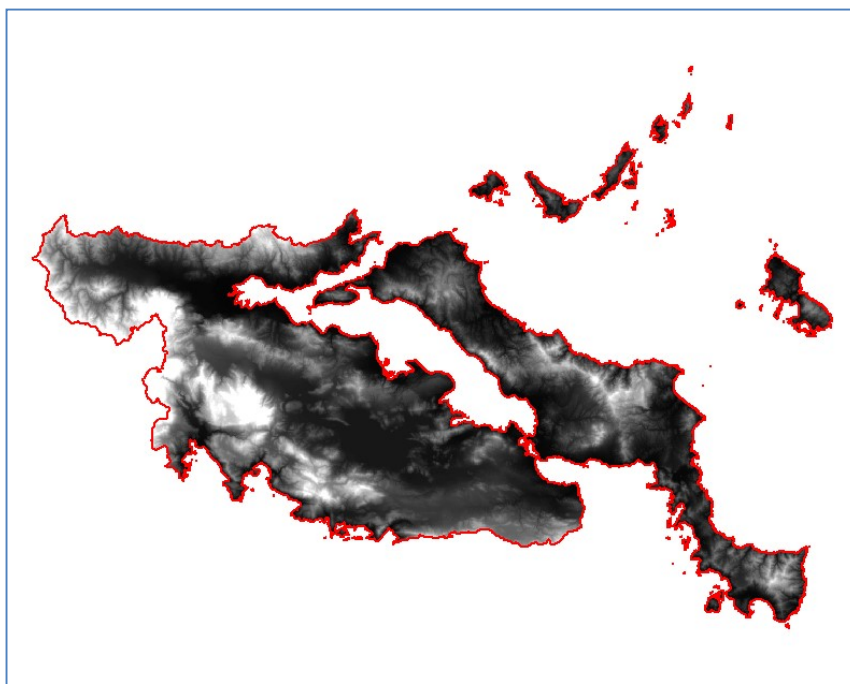
Σκοπός της υδρολογικής ανάλυσης με την χρήση του ψηφιακού μοντέλου εδάφους είναι να καταδείξει τη σχέση μεταξύ (ποσοτικοποιημένων) μορφολογικών χαρακτηριστικών του ανάγλυφου και ανάπτυξης υδρογραφικού δικτύου και η εξαγωγή τοπογραφικής πληροφορίας που περιλαμβάνει:

- Κλίση
- Προσανατολισμός
- Δίκτυο απορροής
- Διεύθυνση Ροής
- Συσσώρευση παροχής Υδάτων
- Μήκος Ροής
- Χάραξη υδροκρίτη

Το βασικό υπόβαθρο με το οποίο γίνεται η υδρολογική/ υδραυλική ανάλυση εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, είναι το υπόβαθρο κλίμακας 1:5.000 που έχει μέγεθος εικονοστοιχείου στο έδαφος 5.00 m. Κάθε πινακίδα DEM έχει διαστάσεις στο έδαφος 4600m x 3600m, με περιμετρική επικάλυψη 300m, και ακολουθούν τη διανομή ΕΓΣΑ87 κλίμακας 1:5.000. Ο τύπος των αρχείων είναι tiff. Η γεωμετρική ακρίβεια του προϊόντος είναι $RMSEz \leq 2.00m$ και η απόλυτη ακρίβεια $\leq 3.92m$ για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%.

5.1.2 Συνένωση ψηφιακού μοντέλου εδάφους

Πρώτο στάδιο της επεξεργασίας του ψηφιακού μοντέλου εδάφους περιλαμβάνει την συνένωση του σε ένα ενιαίο μωσαϊκό στο όριο του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας. Για τα τρία διαφορετικής κλίμακας ψηφιακά μοντέλα εδάφους της μελέτης, ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία συνένωσης κρατώντας τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες των αρχικών. Ενδεικτικά, το ψηφιακό μοντέλο εδάφους 1:5.000 είναι σε μορφή πλακιδίων διαστάσεως στο έδαφος 4600m x 3600m. Οπότε έγινε συνένωση έτσι ώστε να δημιουργηθεί ένα ενιαίο μωσαϊκό που έχει μέγεθος εικονοστοιχείου στο έδαφος 5.00 m, όπως παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί.



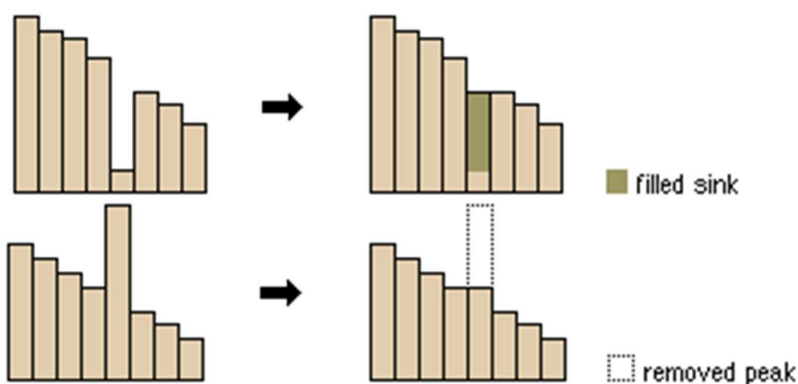
Σχήμα 5.3: DEM 1:5.000 ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

5.1.3 Διόρθωση ατελειών του ψηφιακού μοντέλου εδάφους

Έχοντας πλέον το ενιαίο ψηφιακό μοντέλο εδάφους DEM, είναι δυνατή η εύρεση των χαρακτηριστικών που περιγράφονται ανωτέρω όπως κλίση, προσανατολισμό, δίκτυο απορροής, χάραξη υδροκρίτη κτλ. Επισημαίνεται ότι η ακρίβεια του DEM και ο τρόπος με τον οποίο αυτό παράχθηκε συμβάλλει στην ποιότητα των εξαγόμενων αποτελεσμάτων του μοντέλου.

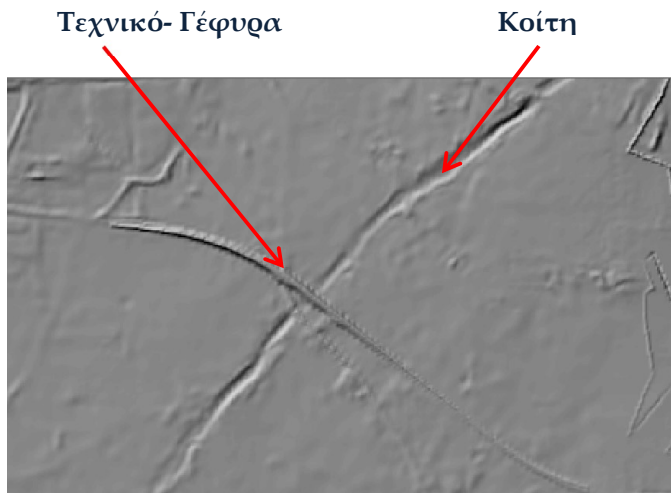
Επομένως σημαντική διαδικασία που πρέπει να προηγηθεί της υδρολογικής/ υδραυλικής ανάλυσης και για τις περιπτώσεις που υπάρχουν δεδομένα με αμφιβολία, είναι η προεπεξεργασία του εδάφους έτσι ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο και ρεαλιστικό δυνατό αποτέλεσμα.

Σε αυτή υπάγεται και η διαδικασία πλήρωσης του DEM των ψευδών τοπικών ταπεινώσεων ή υπέρμετρων ανυψώσεων. Στο πλαίσιο της διόρθωσης των ατελειών αποτελεί η πλήρωση του DEM, το οποίο ενδεχομένως παρουσιάζει κάποιες υπέρμετρα μεγάλες τοπικές ταπεινώσεις (depressions/pits) αναπαριστώμενου ανάγλυφου σε κάποιο ή κάποια φατνία του καννάβου. Επειδή η παρουσία αυτών των τοπικών ταπεινώσεων οφείλεται κυρίως σε σφάλματα και ατέλειες του DEM, τις εξαλείφουμε δημιουργώντας ένα νέο αρχείο καννάβου παρόμοιο με το αρχικό στο οποίο αυτές οι πολύ χαμηλές τιμές υψομέτρου αντικαθίστανται από υψηλότερες, σύμφωνα με εκείνες γειτονικών κελιών. Το αντίστοιχο συμβαίνει με εξαιρετικά μεγάλες τιμές υψομέτρου (peaks). Το αποτέλεσμα της ενέργειας αυτής είναι ο εντοπισμός των σημείων στα οποία λαμβάνει χώρα συσσώρευση μεγάλου όγκου επιφανειακής απορροής.



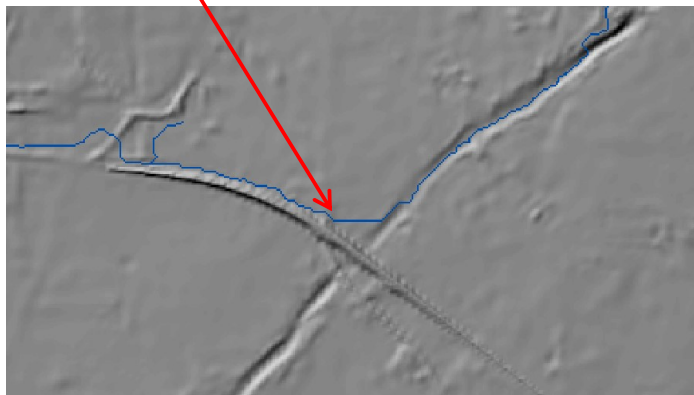
Σχήμα 5.4: Διόρθωση ατελειών του Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους

Επίσης παρατηρήθηκε ότι το ψηφιακό μοντέλο εδάφους κατά τόπους περιλαμβάνει και τα υψόμετρα των κορυφών των συστάδων των δέντρων και των κτιρίων καθώς και άλλων φυσικών ή τεχνητών επιφανειών πάνω στο έδαφος, δηλαδή το ψηφιακό υπόβαθρο παρουσιάζει το ανάγλυφο του τεχνικού και όχι του εδάφους. Στα σημεία αυτά έγινε καταβίβασμός των περιοχών στο επίπεδο του εδάφους τοπικά έτσι ώστε να μην δημιουργήσει ανακρίβειες στην ανάλυση που ακολούθησε για τον καθορισμό του υδρογραφικού δικτύου, και εν συνεχεία της επιφάνειας κατάκλισης από τις πλημμύρες.

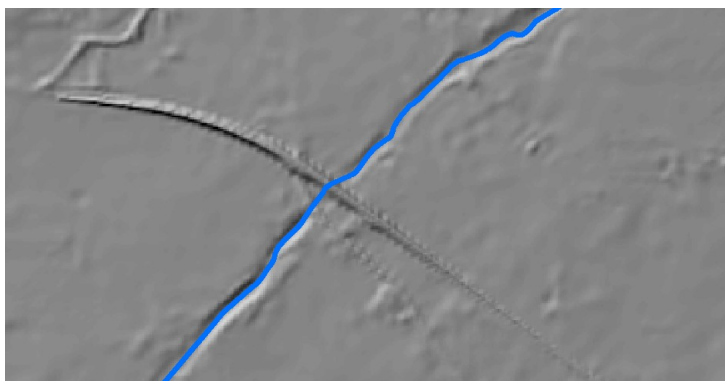


Σχήμα 5.5: Σκιαγραφική απεικόνιση DEM σε σημείο όπου παρουσιάζεται τεχνικό

Σημείο εκτροπής



Σχήμα 5.6: Παράδειγμα εκτροπής ροής ποταμού λόγω ατελειών DEM



Σχήμα 5.7: Ροή ποταμού κατόπιν διόρθωσης DEM

5.2 Καθορισμός λεκανών απορροής και υδάτινων σωμάτων εντός ΖΔΥΚΠ

5.2.1 Διαθέσιμα στοιχεία

Με βάση τον διαχωρισμό της ελληνικής επικράτειας σε 14 Υδατικά Διαμερίσματα και 45 λεκάνες απορροής η οποία δημοσιεύθηκε στην υπ. αριθ. 706/16.7.2010 (ΦΕΚ 1383/Β/2010) της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΕΕΥ), το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς αποτελείται από επτά (7) λεκάνες απορροής, με κύριες αυτές του Βοιωτικού Κηφισσού, του Σπερχειού και του Ασωπού. Τα φυσικά χαρακτηριστικά των λεκανών αυτών παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 3.1 του παρόντος τεύχους.

Επίσης διατίθενται Υπολεκάνες Απορροής που αντιστοιχούν κατά κύριο λόγο στον διαχωρισμό επιφανειακών λεκανών απορροής σε συγκεκριμένα υδατορεύματα ή/και παραποτάμους αυτών, σε κλειστές (ενδορροϊκές) λεκάνες ή σε συνενώσεις λεκανών απορροής μικρότερων υδατορευμάτων σε παράκτιες περιοχές. Ο διαχωρισμός αυτός έχει αρχικά προσδιορισθεί από το πρώην ΥΒΕΤ (Ν.1739/1987) και έχει χρησιμοποιηθεί και στις διαχειριστικές μελέτες του ΥΠΑΝ (2003-08). Επιπλέον χρησιμοποιήθηκε για την διακριτοποίηση των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που προσδιορίστηκαν στο πλαίσιο του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Ανατολικής Στερεάς και Αττικής σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007» (ΕΓΥ, 2013).

Τα όρια των παραπάνω επιπέδων λεκανών απορροής είναι καθορισμένα με υδρολογικά κριτήρια, δηλαδή αποτελούν επιφανειακούς υδροκρίτες μεταξύ λεκανών απορροής και τμήματα της ακτογραμμής ή της μεθορίου.

Στα πλαίσια του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Ανατολικής Στερεάς και Αττικής σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007» (ΕΓΥ, 2013) προσδιορίστηκαν στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς ογδόντα ένα (81) ποτάμια υδάτινα σώματα που ανήκουν συνολικά σε πέντε (5) τύπους. Από αυτά τα ΥΣ 5 ανήκουν στην κατηγορία των ΙΤΥΣ (ιδιαίτερος τροποποιημένα υδατικά σώματα) και 3 στην κατηγορία των ΤΥΣ (τεχνητά υδατικά σώματα). Επίσης, προσδιορίστηκαν τρία (3) λιμναία υδάτινα σώματα (οι φυσικές λίμνες Υλίκη, Παραλίμνη και Δύστος).

Τα στατιστικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών υδατικών συστημάτων που αναγνωρίστηκαν στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς, παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 3.1.5 του παρόντος τεύχους.

5.2.2 Δημιουργία επιπέδων διεύθυνσης και συγκέντρωσης ροής

Το ψηφιακό μοντέλο εδάφους της μελέτης αναλύθηκε υδρολογικά και παράχθηκε grid στο οποίο εμπεριέχεται η πληροφορία περί της **διεύθυνσης της ροής του νερού**.

Συγκεκριμένα, λαμβάνοντας ένα φατνίο του καννάβου του, αρχικά «αναζητούνται» τα οχτώ γειτονικά φατνία εντός ενός «παραθύρου» 3x3 που ουσιαστικά το περιβάλλουν. Έπειτα, ελέγχονται οι τιμές υψομέτρου και όπως είναι προφανές το νερό θα τείνει να ρέει από το σημεία μεγαλύτερου υψομέτρου σε σημεία χαμηλότερου, δηλαδή κατά τη διεύθυνση μέγιστης κλίσης, έτσι και σε αυτή την μοντελοποίηση, με υπόβαθρο το DEM, η διεύθυνση ροής θα γίνεται από το φατνίο με τη μεγαλύτερη τιμή υψομέτρου προς εκείνο με την μικρότερη, συνυπολογίζοντας και την μεταξύ τους απόσταση.

Για το αρχικό φατνίο επιλογής μας υπολογίζονται οι κλίσεις (slopes) προς κάθε ένα από τα λοιπά οχτώ φατνία. Μεταξύ των δύο εκείνων γειτονικών φατνίων για τα οποία η τιμή της κλίσης που υπολογίζεται με τον παρακάτω τύπο μεγιστοποιείται, αποκαλύπτει και τα δύο εκείνα κελιά στα οποία θα επιτευχθεί η ροή και επομένως φανερώνεται η διεύθυνση ροής (από το φατνίο με τη μεγαλύτερη τιμή υψομέτρου προς εκείνο με την μικρότερη):

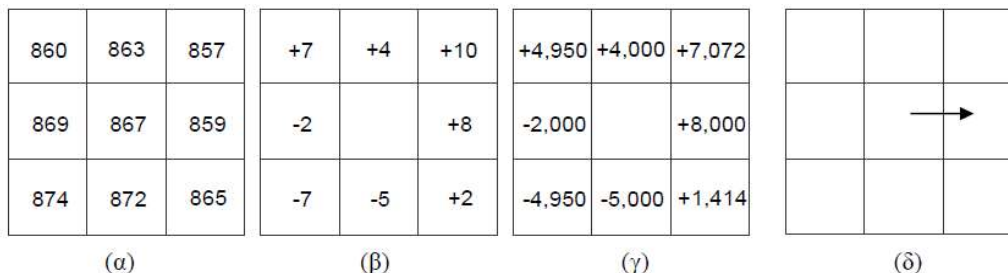
$$\text{Κλίση} = \Delta z / \Delta x,$$

Όπου:

Δz η διαφορά των τιμών υψομέτρου (κατακόρυφη απόσταση) και

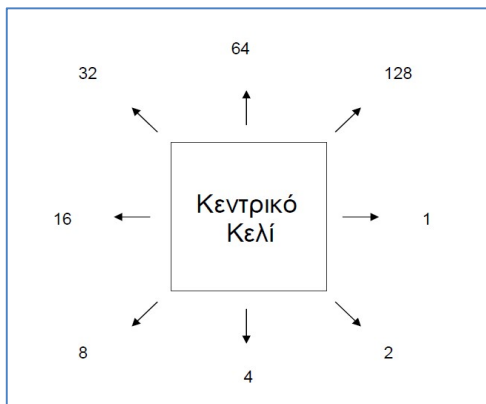
Δx η απόσταση μεταξύ γειτονικών κελιών (οριζόντια απόσταση)

Η απόσταση Δx μετράται από τα κεντροειδή των (τετράγωνων) κελιών και είναι ίση με 1 όταν γειτνιάζουν έχοντας μια πλευρά κοινή και ίση με 1,414 όταν έχουν μια κορυφή κοινή (βλ. παρακάτω Σχήμα).



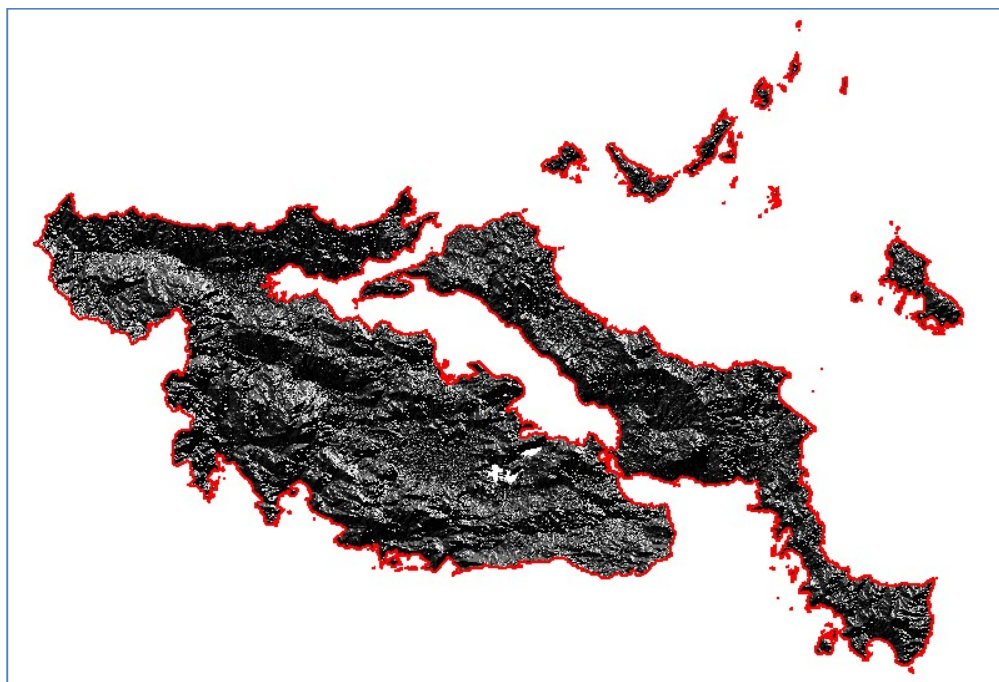
Σχήμα 5.8: Διαμόρφωση καννάβου διεύθυνσης ροής

Εφόσον υπολογιστεί η πλέον «απότομη» κλίση, η πληροφορία της διεύθυνσης της ροής κωδικοποιείται. Η μέθοδος αυτή δεν «επιτρέπει» τη ροή προς πολλά φατνία, αλλά μόνο προς ένα, οπότε η υποτιθέμενη υδατορροή δύναται να ακολουθεί μόνο ορισμένες κύριες κατευθύνσεις. Οι κύριες κατευθύνσεις και η κωδικοποίησή τους φαίνεται στο παρακάτω Σχήμα.



Σχήμα 5.9: Σχήμα κωδικοποίησης των διευθύνσεων ροής

Το παραγόμενο grid κατεύθυνσης ροής στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί.

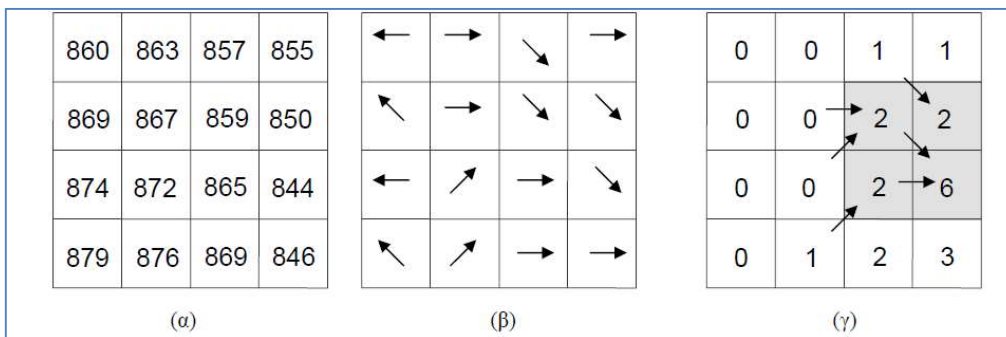


Σχήμα 5.10: Grid κατεύθυνσης ροής ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Στη συνέχεια, δημιουργήθηκε ένα αρχείο καννάβου, το οποίο αποτυπώνει πληροφορία περί των κελιών στα οποία συγκεντρώνεται ροή του νερού το οποίο ονομάζεται **επίπεδο συγκέντρωσης ροής** και αποτελεί κι αυτό παραγόμενο ψηφιδωτό αρχείο.

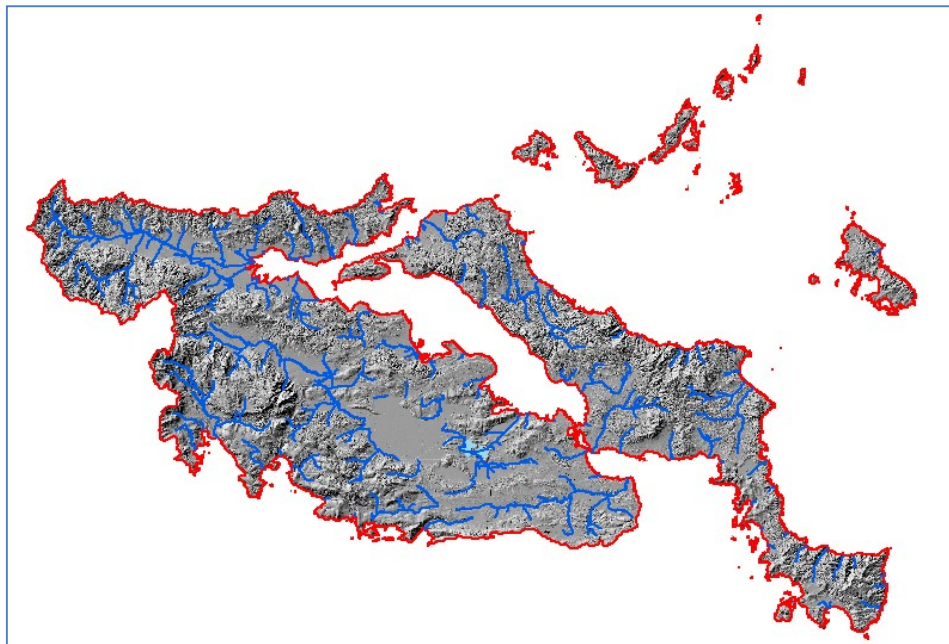
Σε κάθε ένα φατνίο του ψηφιακού μοντέλου εδάφους καταχωρείται μια τιμή που προκύπτει από τον αριθμό των φατνίων διαμέσου των οποίων διέρχεται το νερό. Σε αυτό το στάδιο αξιοποιείται το grid της διεύθυνσης ροής που περιγράφεται παραπάνω.

Συγκεκριμένα, ο κάρναβος συσσώρευσης ροής ύστερα από επεξεργασία του κάρναβου διεύθυνσης ροής φανερώνει από πόσα φατνία (που αναπαριστούν την τοπογραφική επιφάνεια) ανάντη της κοίτης θα μεταβεί το νερό προκειμένου να καταλήξει σε κάθε κελί (βλ. παρακάτω Σχήμα). Ως εκ τούτου, οι τιμές που λαμβάνονται για περιοχές κοντά στις κορυφογραμμές, δηλ. στον υδροκρίτη ή για υδατορέματα 1ης τάξης είναι κοντά στο 0, ενώ για κεντρικές κοίτες των ποταμών αναμένουμε πολύ υψηλές τιμές.



Σχήμα 5.11: Διαμόρφωση κάρναβου συγκέντρωσης ροής

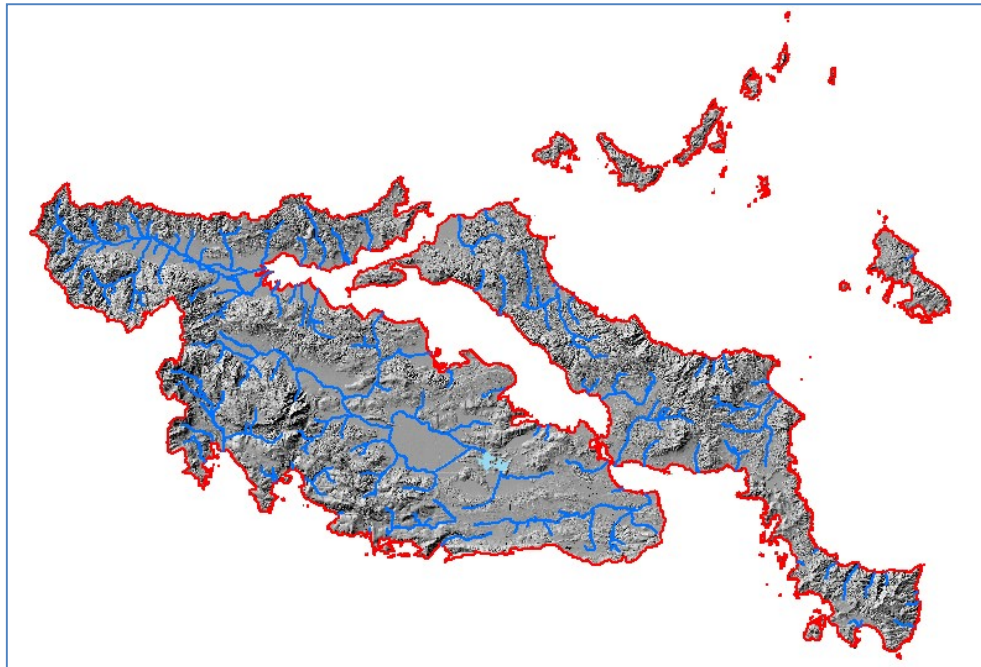
Θέτοντας, τέλος, ένα κατώφλι (threshold) στην τιμή συσσώρευσης και κάνοντας την παραδοχή ότι για τιμές μικρότερες από το κατώφλι που θέσαμε δεν υφίσταται συγκεντρωμένη ροή - απεικονίζεται ένα πλήρως συνδεδεμένο υδρογραφικό δίκτυο (βλ. παρακάτω Σχήμα).



Σχήμα 5.12: Παραγόμενο επίπεδο συσσώρευσης ροής ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Προκειμένου να μη γίνει μεγάλη γενίκευση-αφαίρεση κατά την επιλογή των κλάδων του υδρογραφικού δικτύου που αντιστοιχούν στα υδάτινα σώματα, επιλέχθηκε συγκεκριμένη τιμή συσσώρευσης με ταυτόχρονη εξέταση στοιχείων από διαφορετικές πηγές (επαναταξινομημένο χάρτη συσσωρευμένης ροής, χάρτες ΓΥΣ 1/50.000, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμού των ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Αττικής σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, θέσεις καταγραφής ιστορικών πλημμυρών, αίτια εμφάνισης και μηχανισμοί πλημμύρας) (βλ.

παρακάτω Σχήμα). Το τελικό αποτέλεσμα διορθώθηκε εκ νέου στα σημεία όπου το ψηφιακό μοντέλο εδάφους δεν απέδωσε αξιόπιστα αποτελέσματα. Στη διαδικασία της τελικής διόρθωσης έγινε κατά περίπτωση προσαρμογή με την χρήση και του ορθοφωτοχάρτη της Ε.Κ.Χ.Α ΑΕ.



Σχήμα 5.13: Υδρογραφικό δίκτυο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

5.2.3 Κριτήρια καθορισμού λεκανών απορροής

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης καθορίστηκαν οι υδρολογικές λεκάνες στα υδάτινα σώματα (χείμαρρους ή ποταμούς) που απορρέουν στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ).

Το κριτήριο για την επιλογή των λεκανών απορροής συμπίπτει με το κριτήριο επιλογής των υδάτινων σωμάτων για υδραυλική ανάλυση και αφορά:

- στην εμφάνιση ιστορικών γεγονότων πλημμύρας,
- στην παρουσία ΖΔΥΚΠ στην κοίτη τους,
- στην παρουσία των φραγμάτων και ταμιευτήρων και ορίστηκαν οι λεκάνες ανάντη και κατόντη αυτών.

Συγκεκριμένα, χρησιμοποιώντας τυπικά εργαλεία των ΓΣΠ και με βάση την επεξεργασμένη πληροφορία των ΨΜΕ, παρήχθησαν οι υδροκρίτες που αντιστοιχούν σε όλα τα σημεία που συνιστούν τα άκρα των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων. Το αποτέλεσμα εγγράφηκε σε αρχείο επιπέδου πληροφορίας πολυγώνου και περιλαμβάνει όλες τις λεκάνες απορροής που αντιστοιχούν στην έκταση η οποία αποστραγγίζεται απευθείας στα αναφερόμενα υδάτινα σώματα.

Οι επεξεργασίες πραγματοποιήθηκαν με χρήση των λογισμικού ΓΣΠ ArcGIS 10.1. Τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των ΨΜΕ ελέγχθησαν βάση των ορθοφωτοχαρτών της Ε.Κ.Χ.Α. Α.Ε. Τα σφάλματα που εντοπίστηκαν κατά την εφαρμογή των αλγορίθμων επεξεργασίας των DEM διορθώθηκαν χειροκίνητα (manually) ώστε να επιτευχθεί το τελικό αποτέλεσμα.

5.2.4 Κωδικοποίηση λεκανών απορροής και υδάτινων σωμάτων

Η κωδικοποίηση των λεκανών απορροής εντός ΖΔΥΚΠ, γίνεται βάσει ενός εξαψήφιου κωδικού αριθμού, τα επιμέρους πεδία του οποίου και η επεξήγησή τους δίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 5.1: Κωδικοποίηση Λεκανών Απορροής

ΠΕΔΙΑ ΚΩΔΙΚΟΥ	ΨΗΦΙΑ ΠΕΔΙΟΥ	ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ
1	XX	GR	Υποχρεωτική αναφορά της διεθνούς συντομογραφίας χώρας
2	XX	01 έως 14	Κωδικός Υδατικού Διαμερίσματος
3	XX	01 έως 45	Κωδικός Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)
4	XX	FR, FL	Σε όποιες λεκάνες υπάρχει κωδικός από τα ΣΔΛΑΠ διατηρείται το πεδίο (δηλ L = λιμναίο, R = ποτάμιο). Για τις νέες λεκάνες συμπληρώνεται FR= υδατόρευμα της FD ή FL= λίμνη της FD αντίστοιχα
5	XX	00, 0A, 0F, 0B, 0T	Διακριτικό άλλων χωρών με τις οποίες μοιράζεται η λεκάνη. Ο αριθμός των δύο ψηφίων εξυπηρετεί την ομοιομορφία του κωδικού σε όλες τις περιπτώσεις. Οι κωδικοί των χωρών είναι: A = Αλβανία, F = FYROM, B = Βουλγαρία, T = Τουρκία (00 για τις υπόλοιπες)
6	XX	01 έως 99 (ζυγοί αριθμοί για κύριους ποταμούς που εκβάλουν στη θάλασσα και μονοί για τα ενδιάμεσα τμήματα και μικρότερους ποταμούς ή ρέματα), 00 για εκβολή σε λίμνη	Για τα ΥΣ της Οδηγίας 2000/60 ο κωδικός αυτός ταυτίζεται με το αντίστοιχο πεδίο του κωδικού της λεκάνης του ΥΣ των ΣΔΛΑΠ. Για νέα υδατορεύματα προστίθεται το γράμμα F και ξεκινά η αρίθμηση από το 1.

Η κωδικοποίηση των ποτάμιων και λιμναίων υδάτινων σωμάτων που δεν περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΕ, γίνεται βάσει ενός δεκαψήφιου κωδικού αριθμού, τα επιμέρους πεδία του οποίου και η επεξήγησή τους δίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί. Για τα υδάτινα σώματα που περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΕ, διατηρείται η υφιστάμενη, κωδικοποίηση και ονοματολογία.

Πίνακας 5.2: Κωδικοποίηση Υδάτινων Σωμάτων τα οποία δεν περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΕ

Πεδία Κωδικού	Ψηφία Πεδίου	Δυνατές Τιμές του Πεδίου	Επεξήγηση Πεδίου
1	XX	GR	Υποχρεωτική αναφορά της διεθνούς συντομογραφίας χώρας
2	XX	01 έως 14	Κωδικός Υδατικού Διαμερίσματος
3	XX	01 έως 45	Κωδικός Λεκάνης Απορροής
4	X	R, L	R = ποτάμιο, L = λιμναίο
5	XX	01 έως 99	Αύξων αριθμός υδάτινου σώματος μέσα σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα
6	X	N, H, A	ΦΥΣΙΚΟ, ΙΤΥΣ, ΤΣ

5.2.5 Χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδάτινων σωμάτων

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής και των υδάτινων σωμάτων που καθορίστηκαν στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Πίνακας 5.3: Χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και υδάτινων σωμάτων ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετ ρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμετ ρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετ ρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμετ ρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0719FR00001	GR0725R000200026N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 2	39.847	6.532	98.01	18.71	69.90	42.34	314.93	695.67	458427.39	4236416.90
	GR0725R068N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.173									
	GR0725R000200025N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 1	29.160									
GR0718FR00003	GR0718R017H	ΑΓΝΩΣΤΟ	8.702	8.362	6.72	40.26	27.32	25.57	414.47	1183.11	366051.43	4293332.36
	GR0718R000202051N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 1	16.924									
GR0719FR00005	GR0719R000204007N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 3	26.890	5.640	28.54	17.27	10.62	19.49	125.99	327.65	448219.88	4296255.77
	GR0719R045N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6.920									
GR0719FR00007	GR0719R000200002N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 2	13.228	15.386	22.84	39.19	164.54	67.98	451.17	1349.53	460842.42	4283166.57
	GR0719R000202003N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 3 - ΓΕΡΟΠΡΕΜΑ Ρ.	8.431									
	GR0719R044N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1.739									
	GR0719R000200004N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 4	15.386									
GR0718FR00009	GR0718R001N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.914	7.914	379.49	43.65	100.63	51.29	1024.32	2053.26	318309.60	4317492.70
	GR0718R002N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.665									
	GR0718R000218069N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 10	16.764									
GR0718FR00011	GR0718R000218069N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 10	16.764	5.533	233.03	20.64	6.90	16.19	379.48	826.07	325632.02	4308568.75
	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340									
	GR0718R000200070N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 9 - ΡΟΥΣΤΙΑΝΙΤΗΣ Ρ.	12.781									

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετ ρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0718FR00013	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340	8.718	106.79	25.27	34.53	34.85	406.86	1457.52	334030.82	4309064.42
GR0718FR00015	GR0718R003N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.366	2.331	193.87	26.84	2.49	7.29	317.85	503.37	334900.32	4315171.81
	GR0718R088N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.241									
	GR0718R089N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.073									
GR0718FR00017	GR0718R000214067N	ΦΥΣΙΝΑΣ Ρ.	7.814	5.965	106.79	23.35	4.97	16.81	250.94	534.42	336551.41	4314893.14
	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340									
GR0718FR00019	GR0718R000212066N	ΑΡΧΑΝΙΟΡΡΕΜΑ	9.323	3.214	189.64	39.32	20.45	22.40	519.60	827.02	338305.39	4319623.74
GR0718FR00021	GR0718R000212066N	ΑΡΧΑΝΙΟΡΡΕΜΑ	9.323	6.109	89.59	32.26	18.59	28.19	414.87	887.07	341676.00	4317465.64
	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340									
GR0718FR00023	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340	3.783	90.78	32.61	13.27	28.70	598.55	1336.89	337524.97	4304726.77
	GR0718R008N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.783									
	GR0718R025N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.955									
	GR0718R026N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1.958									
	GR0718R027N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.459									
GR0718FR00025	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340	4.316	87.96	23.10	6.27	15.27	224.54	419.40	343200.00	4314802.80
	GR0718R000210065N	ΜΑΡΑΘΟΡΡΕΜΑ	8.847									
GR0718FR00027	GR0718R000210065N	ΜΑΡΑΘΟΡΡΕΜΑ	8.847	4.530	156.31	36.80	18.82	18.80	469.64	887.53	345528.86	4317527.57
GR0718FR00029	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340	1.517	81.64	8.89	9.02	22.83	153.65	480.07	342022.14	4309404.41
	GR0718R000900079N	ΙΝΑΧΟΣ Π.	12.396									

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός Λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετ ρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0718R000210065N	ΜΑΡΑΘΟΡΡΕΜΑ	8.847									
GR0718FR00031	GR0718R000900079N	ΙΝΑΧΟΣ Π.	12.396	9.943	81.68	33.71	19.02	35.46	652.76	1688.65	342105.88	4303063.89
GR0718FR00033	GR0718R007N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ)	2.930	2.816	74.19	3.67	7.83	17.40	102.44	202.54	343958.56	4309765.98
	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	28.618									
	GR0718R000900079N	ΙΝΑΧΟΣ Π.	12.396									
GR0718FR00035	GR0718R007N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ)	2.930	2.930	74.19	25.05	4.50	10.47	155.71	335.81	346019.20	4312096.07
	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	28.618									
	GR0718R090N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.928									
GR0718FR00037	GR0718R090N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.928	3.928	107.59	39.66	12.48	15.21	344.87	706.57	346891.82	4314223.16
	GR0718R091N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.729									
GR0718FR00039	GR0718R007N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ)	2.930	1.075	67.33	10.04	5.87	19.99	143.06	397.70	343980.27	4307871.57
	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	28.618									
	GR0718R012N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.391									
GR0718FR00041	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	28.618	4.324	67.34	20.23	23.07	23.09	300.61	1071.66	344568.49	4305250.34
	GR0718R012N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.391									
GR0718FR00043	GR0718R000208062N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 1	12.353	2.990	496.10	45.46	10.43	16.77	1189.37	1812.03	345649.04	4300026.45
GR0718FR00045	GR0718R000900079N	ΙΝΑΧΟΣ Π.	12.396	22.342	218.25	47.57	283.24	86.25	1067.18	2294.80	334366.95	4296227.78
	GR0718R000904082N	ΒΙΣΤΡΙΤΣΑ Ρ. 1	22.342									
	GR0718R000900080N	ΚΡΑΝΙΟΡΡΕΜΑ 1	9.235									

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0718R014N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.232									
	GR0718R015N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1.899									
	GR0718R016N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1.679									
	GR0718R018N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.169									
	GR0718R019N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.438									
	GR0718R000902081N	ΚΡΑΝΙΟΡΡΕΜΑ 2	5.397									
	GR0718R000904083N	ΒΙΣΤΡΙΤΣΑ Ρ. 2	8.407									
GR0718FR00047	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	28.618	8.374	50.11	43.20	10.85	27.96	926.54	1934.23	347894.24	4302341.53
	GR0718R000208062N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 1	12.353									
GR0718FR00049	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	28.618	4.547	50.35	11.26	16.93	22.51	125.39	503.82	347781.07	4308980.14
	GR0718R012N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.391									
	GR0718R000208062N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 1	12.353									
GR0718FR00051	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	28.618	1.010	47.16	14.14	5.35	15.43	124.02	483.77	350022.01	4310628.18
	GR0718R009N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.077									
	GR0718R000208062N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 1	12.353									
GR0718FR00053	GR0718R009N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.077	4.914	47.16	13.40	2.94	13.47	131.82	386.22	350880.86	4311261.96
GR0718FR00055	GR0718R009N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.077	7.144	165.04	37.92	13.95	18.08	473.11	799.35	349720.12	4315652.69
	GR0718R092N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.144									
GR0718FR00057	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	28.618	8.566	23.17	42.91	38.40	30.81	745.16	2111.10	351183.32	4302779.73
	GR0718R022N	ΑΓΝΩΣΤΟ	8.752									
	GR0718R023N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.143									

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός Λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0718FR00059	GR0718R000206059N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 1	8.468	6.520	109.47	48.12	46.39	39.01	1451.83	2133.44	353462.68	4295788.53
	GR0718R000206060N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 2	6.520									
GR0718FR00061	GR0718R000206059N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 1	8.468	5.050	13.08	22.84	6.12	16.57	187.02	763.54	360045.98	4299483.18
GR0718FR00063	GR0718R017H	ΑΓΝΩΣΤΟ	8.702	1.456	92.05	47.85	20.01	21.85	850.22	1614.84	358142.36	4294688.05
GR0718FR00065	GR0718R093N	ΑΣΩΠΟΣ Π.	7.653	7.594	180.23	38.74	13.62	20.31	756.19	1451.67	359023.58	4292434.55
GR0718FR00067	GR0718R000202051N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 1	16.924	6.330	319.69	43.91	37.59	32.70	1072.87	1805.08	355841.49	4288841.60
	GR0718R000202052N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 2	3.082									
GR0718FR00069	GR0723R050N	ΚΑΝΑΝΙΤΗΣ Ρ. 1	12.753	8.808	411.99	46.73	52.61	37.63	1084.49	2175.35	356522.13	4282149.26
GR0718FR00071	GR0723R052N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.469	6.644	576.71	41.20	20.25	26.62	1045.55	1923.90	359672.05	4276198.43
	GR0723R094N	ΣΤΕΝΟΝ Ρ.	6.644									
GR0718FR00073	GR0723R052N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.469	5.293	357.20	51.45	20.44	22.48	808.61	1575.75	361958.98	4279181.75
	GR0723R094N	ΣΤΕΝΟΝ Ρ.	6.644									
GR0718FR00075	GR0723R050N	ΚΑΝΑΝΙΤΗΣ Ρ. 1	12.753	3.827	354.31	18.98	4.94	11.14	458.48	827.00	362619.57	4282829.26
	GR0723R052N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.469									
GR0718FR00077	GR0723R095N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6.681	4.436	507.35	43.77	9.80	14.83	845.99	1291.63	357953.11	4286764.39
GR0718FR00079	GR0723R000012041N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 2 - ΑΠΟΣΤΟΛΙΑΣ Ρ.	15.002	14.668	281.06	22.82	78.69	45.22	557.39	1388.48	367576.93	4285640.77
	GR0723R095N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6.681									
GR0718FR00081	GR0718R024N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.609	2.609	180.23	37.23	26.41	30.67	689.82	1345.69	364907.55	4289805.65
	GR0718R000202051N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 1	16.924									
	GR0718R093N	ΑΣΩΠΟΣ Π.	7.653									
GR0718FR00083	GR0718R017H	ΑΓΝΩΣΤΟ	8.702	9.990	5.18	2.40	18.37	21.04	16.81	357.38	365571.85	4298823.69

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0718R000200050N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 2	16.531									
	GR0718R000204057A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 4	5.222									
	GR0718R000202051N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 1	16.924									
	GR0718R000200058N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 5	3.704									
GR0718FR00085	GR0718R017H	ΑΓΝΩΣΤΟ	8.702	7.223	8.46	17.19	15.98	18.51	132.40	705.74	364229.00	4296010.79
	GR0718R000202051N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 1	16.924									
GR0718FR00087	GR0718R000204055N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	13.084	14.069	9.44	16.91	62.02	37.01	150.93	711.91	360622.59	4308027.13
	GR0718R000204056A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 2	14.069									
	GR0718R000204054A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 1	4.826									
GR0718FR00089	GR0718R000204055N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	13.084	7.457	139.74	36.31	68.28	41.49	697.75	1160.75	365154.21	4314718.03
	GR0718R006N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.457									
GR0718FR00091	GR0718R000204055N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	13.084	8.136	9.44	20.44	14.90	28.49	270.62	868.61	365051.43	4309289.62
	GR0718R000204056A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 2	14.069									
	GR0718R000204054A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 1	4.826									
GR0718FR00093	GR0718R000204055N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	13.084	4.816	0.02	7.05	18.80	20.32	39.59	349.79	367592.70	4305261.82
	GR0718R000204056A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 2	14.069									
	GR0718R000204054A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 1	4.826									
GR0718FR00002	GR0718R000204057A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 4	5.222	2.968	0.00	1.72	5.04	13.59	0.88	6.97	371827.31	4303187.36
	GR0718R000204054A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 1	4.826									
	GR0718R028A	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.190									

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισογάγ ειας (Km)	Υψόμετ ρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0718R000204053A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 3	2.117									
GR0718FR00095	GR0718R020N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6.872	6.488	40.62	37.66	21.84	26.25	741.03	1410.89	376393.85	4290824.42
GR0718FR00097	GR0723R000012041N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 2 - ΑΠΟΣΤΟΛΙΑΣ Ρ.	15.002	9.681	222.48	24.21	76.52	45.23	549.87	1419.92	377298.27	4283052.30
	GR0723R000000042N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 1 - ΚΑΝΙΑΝΙΤΗΣ Ρ.	11.763									
	GR0723R000000040N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 3	37.546									
GR0718FR00099	GR0723R000000042N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 1 - ΚΑΝΙΑΝΙΤΗΣ Ρ.	11.763	2.425	281.06	15.19	23.73	34.34	418.04	1182.61	370017.37	4280215.37
	GR0723R051N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.255									
GR0718FR00101	GR0723R050N	ΚΑΝΑΝΙΤΗΣ Ρ. 1	12.753	8.986	288.36	32.00	24.48	28.56	705.73	1711.18	365875.61	4278882.22
	GR0723R000000042N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 1 - ΚΑΝΙΑΝΙΤΗΣ Ρ.	11.763									
	GR0723R051N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.255									
	GR0723R052N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.469									
GR0718FR00103	GR0723R051N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.255	1.502	292.37	45.56	19.85	23.65	932.12	1688.79	367166.50	4275864.32
GR0718FR00105	GR0723R055N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.360	4.953	395.88	41.82	39.35	36.41	1195.74	1728.52	369370.08	4271011.60
GR0718FR00107	GR0723R053N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.324	2.871	379.22	41.55	19.70	28.33	1332.55	2363.82	374774.27	4271626.45
GR0718FR00109	GR0723R053N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.324	2.448	304.22	41.02	7.11	17.55	802.98	1686.49	372057.05	4274789.16
GR0718FR00111	GR0723R055N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.360	2.348	304.22	41.09	2.68	8.41	519.37	826.47	370057.63	4275636.87

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός Λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0718FR00113	GR0723R051N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.255	1.180	292.19	11.84	2.73	9.32	334.99	587.05	370126.09	4277046.65
	GR0723R053N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.324									
	GR0723R055N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.360									
GR0718FR00115	GR0723R051N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.255	1.323	288.39	3.21	2.00	8.43	303.48	383.59	370718.62	4278274.99
GR0718FR00117	GR0718R004N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.690	12.900	50.74	37.23	70.60	53.83	767.23	1627.16	376511.77	4315235.69
	GR0718R000100071N	ΔΡΙΣΤΕΛΟΡΡΕΜΑ	15.989									
GR0718FR00119	GR0718R000500075N	ΡΕΜΑΤΙΑ 1	16.101	12.552	67.48	43.12	76.50	57.04	949.75	1724.85	386695.62	4316301.16
	GR0718R000500076N	ΡΕΜΑΤΙΑ 2	8.064									
GR0718FR00121	GR0718R000300073N	ΣΑΠΟΥΝΟΡΡΕΜΑ 2	1.788	11.989	70.44	38.59	50.98	37.57	651.70	1355.38	384053.95	4312875.51
	GR0718R000300072N	ΣΑΠΟΥΝΟΡΡΕΜΑ 1	15.396									
GR0718FR00004	GR0718R000500075N	ΡΕΜΑΤΙΑ 1	16.101	3.461	0.58	9.04	2.08	8.08	47.11	187.21	389981.75	4305188.74
GR0718FR00006	GR0718R000300072N	ΣΑΠΟΥΝΟΡΡΕΜΑ 1	15.396	3.408	0.00	5.76	3.64	9.19	40.06	155.75	384927.17	4305930.68
GR0718FR00008	GR0718R000100071N	ΔΡΙΣΤΕΛΟΡΡΕΜΑ	15.989	2.926	0.33	19.44	11.44	21.86	224.67	811.17	373968.78	4308555.39
GR0718FR00010	GR0722R049N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6.108	4.904	0.00	5.06	2.37	10.45	31.58	143.34	382339.98	4296668.80
GR0718FR00123	GR0722R049N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6.108	1.177	53.09	27.88	15.95	19.38	272.44	706.64	380724.36	4292158.18
GR0718FR00125	GR0722R000100045N	ΤΡΑΝΗ ΣΟΥΔΑ	15.401	7.950	72.76	34.58	44.10	35.53	454.99	1241.58	382422.04	4288609.01
GR0718FR00127	GR0723R054N	ΑΓΝΩΣΤΟ	9.042	6.615	222.48	33.98	13.24	19.95	621.96	1273.15	377114.33	4276803.56
GR0718FR00129	GR0723R054N	ΑΓΝΩΣΤΟ	9.042	2.424	562.08	53.02	20.68	27.96	1663.87	2447.38	377393.26	4270212.17
GR0718FR00131	GR0723R056H	ΑΓΝΩΣΤΟ	14.108	5.517	623.12	66.46	21.79	25.10	1732.54	2457.24	381097.25	4266890.66
GR0718FR00133	GR0722R000300046N	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ.	19.205	12.629	64.83	36.74	99.68	45.91	423.29	923.93	390297.14	4286118.59
	GR0722R046N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.510									
	GR0722R047N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.915									
GR0718FR00012	GR0722R000300046N	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ.	19.205	6.576	0.00	9.10	10.17	18.12	60.09	418.67	387776.50	4294393.90

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός Λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0718FR00014	GR0722R000700048N	ΑΛΑΡΓΙΝΟ Ρ.	23.194	9.771	0.00	25.02	86.77	50.12	242.26	1079.16	414582.12	4278051.41
GR0718FR00135	GR0722R000700048N	ΑΛΑΡΓΙΝΟ Ρ.	23.194	8.602	106.70	27.20	47.91	40.13	376.02	1079.05	408565.28	4279257.07
GR0718FR00137	GR0723R056H	ΑΓΝΩΣΤΟ	14.108	13.638	125.58	21.01	167.64	71.24	368.34	2297.80	389532.42	4275269.88
	GR0723R000000040N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 3	37.546									
GR0718FR00139	GR0722R000700048N	ΑΛΑΡΓΙΝΟ Ρ.	23.194	4.821	232.47	23.87	30.95	30.58	392.69	972.09	404698.87	4274816.28
	GR0722R048N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.687									
	GR0723R000010039N	ΜΠΟΓΔΑΝΟΡΡΕΜΑ	11.978									
GR0718FR00141	GR0722R048N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.687	0.685	265.71	24.42	14.68	16.36	500.42	1003.32	409946.89	4270886.85
GR0718FR00143	GR0722R048N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.687	4.585	235.02	21.41	13.64	18.49	358.16	887.84	406771.06	4270877.06
GR0718FR00145	GR0723R000010039N	ΜΠΟΓΔΑΝΟΡΡΕΜΑ	11.978	11.651	122.64	18.35	48.36	31.85	264.42	693.65	401357.85	4268974.92
	GR0723R000000040N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 3	37.546									
GR0718FR00147	GR0723R059H	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ. 1	22.811	7.159	120.07	28.52	18.45	22.81	246.71	511.00	395522.87	4258854.79
	GR0723R000008038N	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ	7.159									
	GR0723R097N	ΦΤΕΡΟΛΑΚΚΑ Ρ.	6.992									
GR0718FR00149	GR0723R097N	ΦΤΕΡΟΛΑΚΚΑ Ρ.	6.992	5.702	208.08	40.20	9.75	15.61	481.58	1175.23	393833.72	4255166.07
GR0718FR00151	GR0723R098N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.674	3.674	190.06	51.24	13.15	17.66	686.24	1483.90	396865.76	4251575.60
	GR0723R099N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.169									
GR0718FR00153	GR0723R000006036N	ΕΡΚΥΝΑ	12.668	12.492	116.28	27.93	74.68	48.87	365.45	1433.13	400916.03	4254244.72
	GR0723R061H	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.669									
	GR0723R000000031H	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 5	37.744									
	GR0723R099N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.169									

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμετ ρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετ ρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμετ ρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0718FR00155	GR0723R059H	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ. 1	22.811	12.643	116.28	15.14	73.03	44.10	188.10	542.48	402707.66	4261416.28
	GR0723R000006036N	ΕΡΚΥΝΑ	12.668									
	GR0723R000000037N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 4	16.808									
	GR0723R000000031H	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 5	37.744									
GR0718FR00157	GR0723R000004035N	ΠΟΝΤΖΑ Ρ.	14.437	14.412	116.28	37.63	105.33	58.24	756.81	1746.58	403859.75	4245362.68
	GR0723R062N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.251									
	GR0723R065N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.950									
GR0718FR00159	GR0723R063N	ΞΗΡΟΠΡΕΜΑ	16.555	11.223	193.10	37.47	37.12	35.41	750.28	1524.36	414255.17	4243543.14
GR0718FR00161	GR0723R063N	ΞΗΡΟΠΡΕΜΑ	16.555	5.298	116.28	18.14	10.69	20.37	268.51	541.96	421036.17	4245089.60
GR0719FR00163	GR0725R081H	ΑΓΝΩΣΤΟ	9.771	3.298	372.81	30.50	14.48	18.21	632.10	1400.97	418582.94	4241421.13
	GR0725R100N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.298									
	GR0725R101N	ΑΓΝΩΣΤΟ	0.871									
	GR0725R102N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1.145									
GR0719FR00165	GR0725R071N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.253	11.600	172.30	16.70	40.28	33.67	341.54	641.14	420782.29	4233328.93
	GR0725R080N	ΑΓΝΩΣΤΟ	17.206									
	GR0725R081H	ΑΓΝΩΣΤΟ	9.771									
GR0719FR00167	GR0725R000200026N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 2	39.847	15.153	204.01	7.67	96.43	67.08	320.86	931.99	432430.70	4235873.48
	GR0725R081H	ΑΓΝΩΣΤΟ	9.771									
GR0719FR00169	GR0725R000200026N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 2	39.847	3.306	263.81	16.73	20.62	21.20	441.80	923.19	441911.47	4230363.92
	GR0725R073N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.376									

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός Λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0719FR00171	GR0725R000200026N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 2	39.847	3.194	255.09	13.48	21.33	28.24	405.07	1026.68	444109.27	4232993.53
	GR0725R072N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.030									
	GR0725R073N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.376									
GR0719FR00173	GR0725R000200026N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 2	39.847	6.172	233.09	11.62	51.65	33.35	350.82	921.90	447535.40	4236096.16
	GR0725R069N	ΑΓΝΩΣΤΟ	1.735									
	GR0725R072N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.030									
GR0719FR00175	GR0725R000200026N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 2	39.847	2.030	255.08	21.77	15.20	22.82	615.77	1017.90	446946.36	4230321.86
	GR0725R072N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.030									
GR0719FR00177	GR0725R000200026N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 2	39.847	5.854	233.10	19.22	22.38	24.87	549.42	919.66	452329.50	4231133.88
	GR0725R075N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.854									
GR0719FR00179	GR0725R000200026N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 2	39.847	4.088	173.94	13.64	18.50	24.27	325.80	610.41	452036.11	4239451.88
	GR0725R068N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.173									
GR0718FR00181	GR0723R000100044N	ΡΙΤΣΩΝΑΣ Ρ.	16.334	3.483	210.33	21.76	19.05	18.19	431.63	837.50	453492.18	4252952.71
	GR0723R103N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.483									
	GR0723R104N	ΡΙΤΣΩΝΑΣ Ρ.	2.955									
GR0719FR00016	GR0723R000100044N	ΡΙΤΣΩΝΑΣ Ρ.	16.334	16.133	0.06	17.37	71.17	46.60	204.86	1011.67	459608.37	4250223.05
	GR0723R104N	ΡΙΤΣΩΝΑΣ Ρ.	2.955									
GR0719FR00183	GR0725R000200025N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 1	29.160	13.557	39.95	10.55	109.63	60.44	174.23	579.55	464578.88	4239458.97
GR0719FR00185	GR0725R078N	ΜΠΙΘΙΣΑΚΚΟΥΛΙ Ρ.	15.194	3.856	98.01	15.96	4.15	11.33	206.62	337.26	463228.12	4236113.50

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0725R000200025N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 1	29.160									
GR0719FR00187	GR0725R078N	ΜΠΙΘΙΣΑΚΚΟΥΛΙ Ρ.	15.194	11.338	198.97	15.13	70.22	45.28	552.81	886.66	460757.67	4228330.41
GR0719FR00189	GR0725R079N	ΚΟΥΚΙΣΤΡΑ Ρ.	8.413	5.605	39.57	20.14	16.86	27.06	267.63	843.99	470888.93	4233982.57
	GR0725R000200025N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 1	29.160									
GR0719FR00191	GR0725R076N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.154	12.395	101.87	28.20	74.85	48.49	674.86	1407.53	470245.86	4227866.03
	GR0725R077N	ΑΓΝΩΣΤΟ	12.395									
	GR0725R079N	ΚΟΥΚΙΣΤΡΑ Ρ.	8.413									
GR0719FR00193	GR0719R030N	ΑΓΝΩΣΤΟ	13.384	3.047	81.49	22.27	2.09	6.87	152.02	312.96	430776.98	4307687.59
	GR0719R002700024N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	14.985									
	GR0719R083N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.290									
	GR0719R084N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.030									
GR0719FR00195	GR0719R000204007N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 3	26.890	20.930	56.31	31.61	99.01	55.32	370.26	852.90	443392.69	4300731.41
	GR0719R032N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.302									
GR0719FR00197	GR0719R000200001N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 1 - ΒΟΥΔΩΡΟΣ	4.168	3.105	8.59	28.13	7.93	16.65	87.77	213.13	453275.25	4292593.88
	GR0719R000200002N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 2	13.228									
	GR0719R000204005N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 1	4.164									
GR0718FR00018	GR0719R033N	ΑΓΝΩΣΤΟ	11.282	5.641	0.08	30.52	13.20	20.41	93.36	259.48	456827.43	4292995.38
GR0719FR00199	GR0719R033N	ΑΓΝΩΣΤΟ	11.282	5.620	19.56	37.57	25.91	31.63	219.50	1041.87	460450.71	4288285.33
GR0719FR00201	GR0719R000100011N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 3	23.134	18.378	15.62	17.44	80.43	49.71	204.42	948.13	475241.07	4270844.75
	GR0719R036N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ.	2.567									
	GR0719R000100010N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 2 - ΜΑΚΡΥΜΑΛΗΣ Ρ.	9.824									

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός Λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0719FR00203	GR0719R000100011N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 3	23.134	2.005	229.71	43.80	23.95	24.51	666.83	1174.46	478958.48	4277221.93
GR0719FR00205	GR0719R000100011N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 3	23.134	2.611	145.18	34.18	6.62	13.96	357.56	817.78	480686.35	4274336.83
GR0719FR00207	GR0719R085N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.200	6.836	157.93	28.73	9.71	15.64	376.88	999.76	483257.35	4270500.64
GR0719FR00209	GR0719R041N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.712	7.685	80.09	16.38	20.37	29.71	187.89	324.56	479949.03	4267034.75
GR0719FR00209	GR0719R085N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.200	7.685	80.09	16.38	20.37	29.71	187.89	324.56	479949.03	4267034.75
GR0718FR00020	GR0719R000400008N	ΛΗΔΑΣ Π. ΞΕΡΙΑΣ	39.403	19.441	1.55	19.00	70.83	50.44	137.74	443.41	474013.15	4259321.56
	GR0719R041N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.712									
GR0719FR00211	GR0719R000400008N	ΛΗΔΑΣ Π. ΞΕΡΙΑΣ	39.403	19.829	81.04	35.99	154.92	56.91	454.88	1410.66	485779.01	4263649.70
	GR0719R040N	ΑΓΝΩΣΤΟ	9.321									
	GR0719R043N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.389									
GR0719FR00213	GR0719R037N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.101	10.129	54.93	35.35	82.58	44.84	771.03	1431.68	496579.29	4267195.11
	GR0719R000700014N	ΜΑΝΙΚΙΑΤΗΣ Ρ.	20.897									
	GR0719R039N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.253									
GR0719FR00215	GR0719R038N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.466	2.453	29.16	34.04	19.53	19.98	440.13	1183.66	502801.36	4268248.59
GR0719FR00217	GR0719R038N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.466	2.512	16.55	21.04	7.45	15.77	79.07	258.66	506374.07	4266064.01
	GR0719R000700014N	ΜΑΝΙΚΙΑΤΗΣ Ρ.	20.897									
GR0719FR00219	GR0719R042N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6.048	6.038	16.43	30.05	21.79	29.22	246.25	672.85	504052.13	4263101.99
GR0718FR00022	GR0719R000900015N	ΧΟΝΔΡΟΣ Ρ.	40.139	9.416	1.08	23.40	32.02	28.23	103.77	612.54	511308.85	4264520.79
GR0719FR00221	GR0719R000900015N	ΧΟΝΔΡΟΣ Ρ.	40.139	10.877	75.70	32.55	38.53	38.23	353.23	743.47	500119.96	4260784.84
GR0719FR00223	GR0719R000900015N	ΧΟΝΔΡΟΣ Ρ.	40.139	5.484	31.27	26.74	10.91	16.51	130.04	267.67	507826.76	4259633.71
GR0719FR00225	GR0719R000900015N	ΧΟΝΔΡΟΣ Ρ.	40.139	9.496	31.27	23.97	54.10	36.25	169.01	670.58	511940.64	4257779.22
GR0719FR00227	GR0719R000900015N	ΧΟΝΔΡΟΣ Ρ.	40.139	4.865	65.11	18.41	28.22	26.19	140.43	376.34	510417.55	4250901.14
GR0718FR00229	GR0718R088N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.241	5.164	299.92	48.50	12.36	17.10	641.72	974.54	333445.95	4317971.53

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμετ ρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετ ρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμετ ρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0718R089N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.073									
GR0718FR00231	GR0718R003N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.366	1.849	192.94	35.18	12.58	16.66	460.95	906.76	333001.01	4314067.76
	GR0718R000214067N	ΦΥΣΙΝΑΣ Ρ.	7.814									
GR0718FR00233	GR0718R000216068N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 8 - ΒΙΤΟΛΙΩΤΗΣ Ρ.	8.557	2.784	198.80	33.27	5.70	14.19	418.02	749.40	329964.72	4312614.99
	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340									
GR0718FR00235	GR0718R000216068N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 8 - ΒΙΤΟΛΙΩΤΗΣ Ρ.	8.557	2.293	173.17	19.39	8.06	17.30	265.77	508.59	330632.26	4310348.60
	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340									
GR0718FR00237	GR0718R000218069N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 10	16.764	1.280	352.21	49.48	0.97	4.34	491.25	689.24	321147.95	4312477.85
	GR0718R011N	ΑΓΝΩΣΤΟ	8.227									
GR0718FR00239	GR0718R000200070N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 9 - ΡΟΥΣΤΙΑΝΙΤΗΣ Ρ.	12.781	7.248	387.96	44.58	45.15	28.82	1056.78	1725.97	321224.16	4302593.01
GR0718FR00241	GR0718R000216068N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 8 - ΒΙΤΟΛΙΩΤΗΣ Ρ.	8.557	3.050	198.81	25.77	19.12	24.92	467.45	1141.82	327233.07	4307329.77
	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340									
GR0718FR00243	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340	4.911	173.15	36.78	19.92	24.57	670.69	1457.11	330130.42	4305491.66
	GR0718R010N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.911									
GR0718FR00245	GR0718R005N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.185	5.767	259.59	44.94	51.14	31.73	747.02	1273.63	328202.71	4316980.94

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0718R000216068N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 8 - ΒΙΤΟΛΙΩΤΗΣ Ρ.	8.557									
GR0719FR00024	GR0725R000200025N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 1	29.160	11.935	0.00	17.32	38.29	34.45	104.36	396.34	477376.32	4239040.24
GR0719FR00026	GR0725R070N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.031	5.031	0.50	24.50	115.95	48.63	555.40	1565.94	411056.96	4236500.47
	GR0725R080N	ΑΓΝΩΣΤΟ	17.206									
GR0719FR00027	GR0719R045N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6.920	1.280	95.40	25.55	15.54	22.23	274.99	436.20	447592.65	4301794.94
GR0719FR00029	GR0719R000200001N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 1 - ΒΟΥΔΩΡΟΣ	4.168	4.092	8.59	17.77	6.14	12.25	46.72	204.77	452369.16	4294649.90
	GR0719R000200002N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 2	13.228									
	GR0719R000204005N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 1	4.164									
	GR0719R000204006N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 2 - ΜΑΚΡΥΡΡΕΜΑ	8.281									
GR0719FR000251	GR0725R000200026N	ΑΣΩΠΟΣ Π.(ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 2	39.847	8.775	173.87	16.28	27.87	25.60	322.68	695.94	453499.14	4234838.08
	GR0725R068N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.173									
GR0718FR00028	GR0718R020N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6.872	6.763	0.00	16.03	14.34	23.04	137.12	722.27	377106.54	4295458.83
	GR0718R000700078N	ΛΑΤΖΟΡΡΕΜΑ	6.771									
GR0718FR00030	GR0718R000200050N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 2	16.531	6.331	0.00	28.10	46.20	39.75	421.70	1394.79	371882.45	4294357.58
	GR0718R021N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.313									
	GR0718R000202051N	ΑΣΩΠΟΣ Π. 1	16.924									
	GR0718R000200049N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 1	3.539									
GR0718FR000253	GR0718R000200050N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 2	16.531	3.650	7.56	6.83	13.07	17.83	46.82	414.07	362592.27	4300092.43

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0718R000204057A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 4	5.222									
	GR0718R000200058N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 5	3.704									
GR0718FR00032	GR0722R000100045N	ΤΡΑΝΗ ΣΟΥΔΑ	15.401	7.445	0.00	13.71	10.14	16.97	72.61	440.50	384631.70	4295195.69
GR0718FR00255	GR0718R000204055N	ΞΕΡΙΑΣ Ρ.	13.084									
	GR0718R000200050N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 2	16.531									
	GR0718R000204056A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 2	14.069									
	GR0718R000204057A	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 4	5.222	5.212	0.02	1.75	7.02	13.78	6.88	14.63	366754.22	4302174.56
	GR0718R000204054A	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΜΙΑΣ 1	4.826									
	GR0718R000200058N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 5	3.704									
GR0718FR00257	GR0723R054N	ΑΓΝΩΣΤΟ	9.042									
	GR0723R056H	ΑΓΝΩΣΤΟ	14.108	9.279	168.70	30.28	57.38	34.53	623.50	2024.15	381023.12	4274922.40
	GR0723R000000040N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 3	37.546									
GR0718FR00259	GR0723R056H	ΑΓΝΩΣΤΟ	14.108									
	GR0723R000000040N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 3	37.546	8.591	168.70	38.85	5.30	20.57	457.66	1700.77	383560.85	4272716.28
GR0718FR00261	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340									
	GR0718R025N	ΑΓΝΩΣΤΟ	2.955	2.906	90.80	20.93	53.87	52.91	321.99	1398.21	337084.13	4311483.54
GR0718FR00263	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340									
	GR0718R000210065N	ΜΑΡΑΘΟΡΡΕΜΑ	8.847	1.188	87.96	4.33	8.73	20.12	121.64	267.05	341559.37	4310963.78

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός Λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκάνης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμετρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετρο λεκάνης (m)	Μέγιστο υψόμετρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0718FR00265	GR0718R000200064N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 7	20.340	0.300	89.53	1.95	3.00	11.84	113.52	181.93	340438.50	4309844.01
GR0718FR00267	GR0718R000208062N	ΚΡΙΘΑΡΟΡΡΕΜΑ 1	12.353	0.989	1019.86	45.94	8.00	12.40	1641.10	2055.31	347230.42	4297867.20
GR0718FR00269	GR0723R058H	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.868	16.886	141.16	39.60	142.48	59.44	728.12	2322.42	386265.53	4257617.64
	GR0723R059H	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ. 1	22.811									
	GR0723R060N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.880									
GR0718FR00271	GR0723R000010039N	ΜΠΟΓΔΑΝΟΡΡΕΜΑ	11.978	4.165	116.28	11.53	13.57	17.89	171.92	357.11	395943.22	4265682.56
	GR0723R059H	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ. 1	22.811									
	GR0723R000000037N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 4	16.808									
	GR0723R000000040N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 3	37.546									
	GR0723R096H	ΚΟΥΣΒΟΡΡΕΜΑ	8.044									
GR0718FR00273	GR0723R059H	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ. 1	22.811	1.372	116.28	15.31	3.08	10.69	169.10	369.04	397127.92	4261900.78
	GR0723R000000037N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 4	16.808									
GR0718FR00275	GR0723R057N	ΑΓΝΩΣΤΟ	4.924	4.924	116.28	18.61	46.29	32.41	355.09	1076.42	416743.57	4268060.90
	GR0723R000002034H	ΜΕΛΑΣ Π. 1 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	20.928									
	GR0723R066N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.730									
GR0718FR00277	GR0723R000002034H	ΜΕΛΑΣ Π. 1 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	20.928	10.211	116.28	12.93	76.71	38.35	219.79	810.06	410295.49	4265277.80
	GR0723R066N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.730									

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός Λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισογάγ ειας (Km)	Υψόμετ ρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμετ ρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετ ρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμετ ρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0719FR00279	GR0723R000002034H	ΜΕΛΑΣ Π. 1 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	20.928	15.413	116.28	15.64	161.12	71.70	230.92	719.11	428627.14	4262939.29
	GR0723R000002033H	ΜΕΛΑΣ Π. 2 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	15.413									
	GR0723R000002032A	ΜΕΛΑΣ Π. 3 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	7.976									
GR0718FL00281	GR0723R000002032A	ΜΕΛΑΣ Π. 3 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	7.976	4.129	93.49	18.36	10.73	18.27	191.42	553.83	431719.02	4255375.08
	GR0723R000000031H	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 5	37.744									
GR0718FL00283	GR0723R000014043N	ΚΑΛΑΜΙΤΗΣ Ρ.	17.291	17.291	93.49	12.52	184.54	67.98	225.14	835.24	446402.63	4244883.85
	GR0723R067H	ΑΓΝΩΣΤΟ	18.298									
GR0718FL00285	GR0723R000014043N	ΚΑΛΑΜΙΤΗΣ Ρ.	17.291	0.489	93.49	20.93	0.67	4.63	174.44	323.69	438769.63	4248113.79
	GR0723R067H	ΑΓΝΩΣΤΟ	18.298									
GR0718FL00287	GR0723R000014043N	ΚΑΛΑΜΙΤΗΣ Ρ.	17.291	17.809	93.49	13.94	51.42	53.53	229.36	416.90	432961.89	4241647.76
	GR0723R067H	ΑΓΝΩΣΤΟ	18.298									
GR0719FR00034	GR0723R064N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.795	3.795	1.15	9.59	22.93	23.07	99.75	174.30	467359.46	4243140.28
GR0719FR00036	GR0725R000100027N	ΛΙΒΑΔΟΣΤΡΑΣ Ρ. (ΣΤΡΑΒΟΠΟΤΑΜΟΣ)	17.494	10.842	1.35	31.89	46.02	39.62	372.58	1131.96	426695.43	4230023.76
GR0719FR00289	GR0725R071N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.253	3.243	172.27	19.30	14.74	20.62	448.94	1039.95	419697.87	4237220.07
	GR0725R080N	ΑΓΝΩΣΤΟ	17.206									

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0719FR00291	GR0725R000100027N	ΛΙΒΑΔΟΣΤΡΑΣ Ρ. (ΣΤΡΑΒΟΠΟΤΑΜΟΣ)	17.494	6.631	230.59	19.38	58.95	35.56	484.20	1408.26	435425.25	4229802.39
GR0719FR00293	GR0725R080N	ΑΓΝΩΣΤΟ	17.206	1.198	163.40	13.57	3.31	8.46	237.63	468.94	417254.77	4234963.63
GR0719FR00295	GR0725R074N	ΑΓΝΩΣΤΟ	12.156	8.002	39.03	21.74	48.12	36.18	257.96	928.33	475412.75	4233877.78
	GR0725R079N	ΚΟΥΚΙΣΤΡΑ Ρ.	8.413									
	GR0725R000200025N	ΑΣΩΠΟΣ Π. (ΒΟΥΡΙΕΝΗΣ) 1	29.160									
GR0719FR00297	GR0725R074N	ΑΓΝΩΣΤΟ	12.156	4.154	125.81	23.23	27.33	30.33	433.40	1016.86	479499.30	4231652.24
GR0718FR00299	GR0723R000002034H	ΜΕΛΑΣ Π. 1 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	20.928	7.894	116.28	1.17	50.76	47.95	118.96	343.39	419796.88	4258155.67
	GR0723R000002033H	ΜΕΛΑΣ Π. 2 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	15.413									
	GR0723R000002032A	ΜΕΛΑΣ Π. 3 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	7.976									
	GR0723R000000031H	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 5	37.744									
GR0718FR00301	GR0723R000004035N	ΠΟΝΤΖΑ Ρ.	14.437	25.503	116.28	7.37	228.40	77.75	161.63	1006.26	418058.46	4251516.61
	GR0723R063N	ΞΗΡΟΡΡΕΜΑ	16.555									
	GR0723R000000031H	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 5	37.744									
GR0719FR00303	GR0723R000004035N	ΠΟΝΤΖΑ Ρ.	14.437	3.909	116.28	15.36	23.40	19.21	219.22	804.64	407416.66	4253446.43
	GR0723R000000031H	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 5	37.744									

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0719FR00305	GR0723R000002034H	ΜΕΛΑΣ Π. 1(ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	20.928	10.716	116.28	13.07	30.87	37.22	180.62	498.68	420128.08	4261403.86
	GR0723R000002033H	ΜΕΛΑΣ Π. 2 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	15.413									
	GR0723R000002032A	ΜΕΛΑΣ Π. 3 (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)	7.976									
	GR0723R066N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.730									
GR0718FR00038	GR0719R000700014N	ΜΑΝΙΚΙΑΤΗΣ Ρ.	20.897	5.892	0.61	22.04	23.64	23.71	98.03	383.02	508873.73	4268443.93
	GR0719R042N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6.048									
GR0719FR00307	GR0719R000700014N	ΜΑΝΙΚΙΑΤΗΣ Ρ.	20.897	2.364	29.16	15.91	2.75	8.21	76.54	251.11	504915.85	4265527.35
GR0718FR00040	GR0719R002100021N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ	9.437	7.888	0.78	28.16	35.20	31.70	270.41	1163.93	490995.23	4253946.31
GR0719FR00309	GR0719R002100021N	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΤΑΜΟΣ	9.437	1.549	82.00	36.07	17.67	20.07	369.77	1069.74	492100.08	4257758.05
GR0719FR00311	GR0719R000100011N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 3	23.134	4.918	145.24	14.26	3.49	10.12	225.76	411.68	480651.79	4272777.33
	GR0719R034N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.388									
	GR0719R086N	ΜΕΓ. ΣΟΥΔΑ Ρ.	3.563									
GR0719FR00313	GR0719R034N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.388	3.961	231.25	53.12	19.33	19.80	807.83	1734.92	484332.15	4273964.56
	GR0719R086N	ΜΕΓ. ΣΟΥΔΑ Ρ.	3.563									
	GR0719R087N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.961									
GR0719FR00315	GR0719R000100010N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 2 - ΜΑΚΡΥΜΑΛΗΣ Ρ.	9.824	3.202	16.15	19.18	10.20	20.54	139.35	325.76	469703.58	4272163.35
GR0719FR00317	GR0719R000100010N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 2 - ΜΑΚΡΥΜΑΛΗΣ Ρ.	9.824	6.478	48.47	36.28	35.85	30.03	483.45	1052.17	471337.41	4276144.64
GR0719FR00319	GR0719R035H	ΑΓΝΩΣΤΟ	10.744	5.062	4.98	26.07	34.31	31.78	289.44	776.24	464792.22	4275163.90

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0719FR00042	GR0719R035H	ΑΓΝΩΣΤΟ	10.744	4.900	2.71	30.50	17.83	22.88	420.72	855.96	460950.91	4274888.16
GR0718FR00044	GR0719R035H	ΑΓΝΩΣΤΟ	10.744	0.783	0.01	2.20	0.45	3.11	4.63	13.36	461946.16	4270213.01
GR0718FR00046	GR0719R000100011N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 3	23.134	4.347	0.01	11.40	22.07	28.52	73.56	322.28	467640.27	4269812.48
	GR0719R000100010N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 2 - ΜΑΚΡΥΜΑΛΗΣ Ρ.	9.824									
	GR0719R000100009N	ΜΕΣΑΠΙΟΣ Ρ. 1	4.347									
GR0719FR00321	GR0719R000204007N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 3	26.890	4.607	28.54	30.67	36.02	32.53	202.05	886.30	447382.84	4290011.06
GR0719FR00323	GR0719R000204007N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 3	26.890	0.541	19.21	16.77	4.93	9.33	88.63	209.57	450308.39	4295288.13
	GR0719R000204005N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 1	4.164									
	GR0719R000204006N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 2 - ΜΑΚΡΥΡΡΕΜΑ	8.281									
GR0719FR00325	GR0719R000204006N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 2 - ΜΑΚΡΥΡΡΕΜΑ	8.281	6.997	28.54	25.64	15.39	18.56	107.83	266.76	450764.01	4290239.99
GR0719FR00327	GR0719R000204006N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 2 - ΜΑΚΡΥΡΡΕΜΑ	8.281	0.909	81.89	38.03	16.47	18.08	382.87	1234.78	451013.53	4285518.02
GR0718FR00048	GR0719R000200001N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 1 - ΒΟΥΔΩΡΟΣ	4.168	4.160	0.06	13.68	20.35	28.32	55.97	241.77	452973.32	4296901.54
	GR0719R000200002N	ΚΗΡΕΥΣ Ρ. 2	13.228									
	GR0719R000204005N	ΝΗΛΕΥΣ Π. 1	4.164									
GR0719FR00329	GR0719R030N	ΑΓΝΩΣΤΟ	13.384	1.918	81.49	33.83	5.15	9.66	196.64	489.98	431770.95	4308935.60
	GR0719R002700024N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	14.985									
GR0718FR00050	GR0719R029N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6.760	3.629	0.00	24.75	3.81	9.09	62.20	247.91	434633.41	4317740.04
	GR0719R082N	ΒΡΥΣΑΣ Ρ.	4.068									
GR0719FR00331	GR0719R082N	ΒΡΥΣΑΣ Ρ.	4.068	3.983	32.46	37.24	4.85	11.54	192.09	378.91	435318.41	4314537.57

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός Λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισογάγ ειας (Km)	Υψόμετ ρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμε τρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμε τρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμε τρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
GR0718FR00333	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	28.618	3.318	32.80	21.54	36.55	43.56	271.49	1368.22	351830.73	4311423.69
	GR0718R013N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.860									
GR0718FR00335	GR0718R013N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.860	5.572	35.04	11.10	4.50	13.88	109.88	313.34	354417.29	4310505.91
GR0718FR00337	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	28.618	3.419	23.17	3.18	14.78	27.68	59.28	306.83	354245.10	4307675.12
	GR0718R013N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.860									
	GR0718R022N	ΑΓΝΩΣΤΟ	8.752									
GR0718FR00339	GR0718R013N	ΑΓΝΩΣΤΟ	7.860	2.034	144.38	37.32	16.10	19.05	505.17	850.31	355442.06	4315547.26
GR0718FR00341	GR0718R000200061N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 6	28.618	12.428	11.02	30.59	65.66	58.77	441.14	1863.23	357158.81	4304328.95
	GR0718R000200058N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 5	3.704									
	GR0718R000206059N	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 1	8.468									
GR0718FR00052	GR0719R002700024N	ΕΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	14.985	11.933	1.12	25.69	39.12	39.72	244.39	969.67	428567.88	4308245.45
GR0719FR00343	GR0719R030N	ΑΓΝΩΣΤΟ	13.384	11.464	98.16	33.14	45.84	34.81	375.53	729.19	436509.85	4310146.83
GR0719FR00345	GR0719R029N	ΑΓΝΩΣΤΟ	6.760	3.125	32.34	30.16	27.85	26.22	194.34	523.05	438485.41	4315310.68
GR0718FR00347	GR0718R000218069N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 10	16.764	1.401	352.41	42.32	1.60	6.17	510.83	770.26	321430.25	4313402.34
	GR0718R011N	ΑΓΝΩΣΤΟ	8.227									
GR0718FR00349	GR0718R011N	ΑΓΝΩΣΤΟ	8.227	6.948	383.82	39.45	41.68	28.84	954.11	1666.10	318655.78	4307964.70
GR0718FR00351	GR0718R000218069N	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ Π. (ΑΛΑΜΑΝΑ) 10	16.764	8.694	233.46	37.45	42.38	34.49	603.32	1169.20	323850.76	4311931.32
	GR0718R011N	ΑΓΝΩΣΤΟ	8.227									
GR0718FR00353	GR0719R002700024N	ΕΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	14.985	3.241	127.76	31.09	11.02	15.67	416.47	968.78	431468.75	4304197.07

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός Λεκάνης	Κωδικός Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Ονομασία Συσχετιζόμενων Υδάτινων Σωμάτων	Μήκος ΥΣ (Km)	Μήκος κύριας Μισγάγγ ειας (Km)	Υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης	Μέση κλίση λεκά νης (%)	Έκταση λεκάνης (km ²)	Περίμετ ρος λεκάνης (Km)	Μέσο υψόμετ ρο λεκάνη ς (m)	Μέγιστο υψόμετ ρο λεκάνης (m)	Τετμημένη (X) κέντρου βάρους λεκάνης	Τεταγμένη (Y) κέντρου βάρους λεκάνης
	GR0719R083N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.290									
	GR0719R084N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.030									
GR0718FR00355	GR0719R002700024N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	14.985									
	GR0719R083N	ΑΓΝΩΣΤΟ	3.290	5.022	126.65	39.27	11.06	15.27	353.34	642.76	433912.61	4306897.51
	GR0719R084N	ΑΓΝΩΣΤΟ	5.030									
GR0718FR00054	GR0719R031H	ΑΓΝΩΣΤΟ	1.835	1.802	0.42	18.03	1.60	5.94	38.96	156.92	451970.57	4299232.45
GR0718FR00357	GR0723R059H	ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ Ρ. 1	22.811	4.350	119.82	23.72	42.97	38.89	354.54	2094.56	391323.33	4263857.95
GR0718FR00359	GR0723R000010039N	ΜΠΟΓΔΑΝΟΡΡΕΜΑ	11.978									
	GR0723R000000040N	ΚΗΦΙΣΣΟΣ Π. (ΒΟΙΩΤΙΚΟΣ) 3	37.546	7.388	122.64	20.54	64.92	52.59	298.01	1651.95	395040.21	4271174.65
	GR0723R096H	ΚΟΥΣΒΟΡΡΕΜΑ	8.044									

6 ΕΠΙΓΕΙΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ

6.1 Αποτυπώσεις τεχνικών έργων

Για τις ανάγκες του έργου διενεργήθηκαν επιτόπιες τοπογραφικές αποτυπώσεις - μετρήσεις των τεχνικών έργων - κατασκευές που επηρεάζουν την ροή των υδάτινων σωμάτων. Κατά τις μετρήσεις αυτές αποτυπώθηκαν τεχνικά όπως γέφυρες και οχετοί.

6.1.1 Εντοπισμός Τεχνικών Έργων

Ο εντοπισμός των τεχνικών έργων πραγματοποιήθηκε αφ' ενός από τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν γι' αυτά από τις αρμόδιες Υπηρεσίες και αφ' ετέρου με συγκεκριμένη μεθοδολογία στην οποία χρησιμοποιήθηκαν εργαλεία των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών.

6.1.2 Συλλογή πληροφορίας για τεχνικά έργα από Υπηρεσίες

Αμέσως μετά την ανάθεση της μελέτης, εστάλησαν επιστολές σε αρμόδιες Υπηρεσίες με τις οποίες ζητήθηκαν στοιχεία των κατασκευασμένων, υπό κατασκευή και υπό μελέτη τεχνικών έργων τα οποία επηρεάζουν την ροή των υδατορευμάτων (πχ τεχνικά, οχετοί, γέφυρες, αναβαθμοί, φράγματα, αναχώματα, κλπ). Για την υποβοήθηση των Υπηρεσιών, οι επιστολές συνοδεύονταν με κατάλληλα διαμορφωμένο πίνακα. Οι αποδέκτες των επιστολών ήταν οι ακόλουθοι φορείς και Υπηρεσίες:

▪ Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

- Δ/νση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, (Πατρόκλου 25, 35 100 ΛΑΜΙΑ)
- Δ/νση Τεχνικών Έργων, (Θερμοπυλών 60, 35 100 ΛΑΜΙΑ)
- Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ ΒΟΙΩΤΙΑΣ, (Φίλωνος 35-39, 32100 ΛΙΒΑΔΕΙΑ)
- Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ, (Λεωφ. Χαϊνά 93, 34100 ΧΑΛΚΙΔΑ)
- Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (Υψηλάντου 4, 35100 ΛΑΜΙΑ)
- Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ ΦΩΚΙΔΑΣ, (Γιδογιάννου 31, 33100 ΑΜΦΙΣΣΑ)

▪ Περιφέρεια Θεσσαλίας

- Δ/νση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, (Πλατεία Ρήγα Φεραίου, 41110 ΛΑΡΙΣΑ)
- Δ/νση Τεχνικών Έργων, (Πλατεία Ρήγα Φεραίου, 41110 ΛΑΡΙΣΑ)
- Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ Μαγνησίας και Σποράδων, (Ελ. Βενιζέλου και Αναλήψεως, 38100 ΒΟΛΟΣ)
- Δ/νση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος και Υποδομών, (Τ. Τσιόγκα 7, 41222 ΛΑΡΙΣΑ)

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται στοιχεία των απαντήσεων των Υπηρεσιών σχετικά με τα έργα αρμοδιότητάς τους. Από τις απαντήσεις των Υπηρεσιών δίνονται επαρκή στοιχεία για 3 υπό κατασκευή τεχνικά έργα εκ των οποίων ένα (1) βρίσκεται εντός ΖΔΥΚΠ (φράγμα Σέττα-Μανίκια Ν. Ευβοίας).

Πίνακας 6.1: Στοιχεία απαντήσεων Υπηρεσιών για τεχνικά έργα αρμοδιότητάς τους στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

ΥΠΗΡΕΣΙΑ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ Χ,Υ (ΕΓΣΑ '87)	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΝΤΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ (1/3)
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ ΚΑΙ ΣΠΟΡΑΔΩΝ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕ ΦΩΚΙΔΑΣ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ

Πίνακας 6.2: Στοιχεία θέσης τεχνικών από απαντήσεις Υπηρεσιών στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ	Χ ΕΓΣΑ	Υ ΕΓΣΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΦΡΑΓΜΑ ΣΕΤΤΑ-ΜΑΝΙΚΙΑ	497102	4268656	Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

6.1.3 Ψηφιοποίηση τεχνικών από τους Ορθοφωτοχάρτες της Ε.Κ.Χ.Α. Α.Ε.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν την περιορισμένη ανταπόκριση και πληροφορία από τις Υπηρεσίες σχετικά με τεχνικά έργα αρμοδιότητάς τους, ακολούθησε ο εντοπισμός των τεχνικών με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της Ε.Κ.Χ.Α. Α.Ε. σαρώνοντας τις περιοχές των ποταμών και ψηφιοποιώντας τις θέσεις όπου εντοπιζόντουσαν τεχνικά με ταυτόχρονη τυποποίηση τους (Γέφυρα, Οχετός).

6.2 Τοπογραφική Αποτύπωση Τεχνικών Έργων

Για την τοπογραφική αποτύπωση των τεχνικών έργων πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες εργασίες:

1. Καθορισμός τεχνικών προς αποτύπωση
2. Δημιουργία εντύπων τοπογραφικής αποτύπωσης
3. Κωδικοποίηση ονοματολογίας των τεχνικών αποτύπωσης καθώς και των παραγόμενων αρχείων
4. Οργάνωση τοπογραφικού εξοπλισμού
5. Οργάνωση τοπογραφικών μετρήσεων

6.2.1 Καθορισμός τεχνικών προς αποτύπωση

Η επιλογή των τεχνικών τα οποία αποτυπώθηκαν, έγιναν βάσει των ακόλουθων κριτηρίων:

- Προβληματικό Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους (DEM) σε σημείο όπου έχει εντοπιστεί τεχνικό έργο,
- Σημεία ιστορικών πλημμυρών στα οποία υπάρχουν πλησίον τεχνικά έργα,
- Τεχνικά Έργα εντός ΖΔΥΚΠ,
- Τεχνικά πλησίον περιοχών για τις οποίες υπήρξαν πρόσφατες αναφορές για πλημμύρες.
- Σημεία τεχνικών για τα οποία δεν υπάρχουν στοιχεία (οριζοντιογραφίες κλπ) από τις αρμόδιες υπηρεσίες,
- Κύριοι κλάδοι υδάτινων σωμάτων

6.2.2 Δημιουργία εντύπων τοπογραφικής αποτύπωσης

Για τις τοπογραφικές αποτυπώσεις των τεχνικών έργων δημιουργήθηκαν ειδικά έντυπα πεδίου στα οποία καταγράφεται όλη η απαραίτητη πληροφορία και τα οποία δόθηκαν στα συνεργεία αποτύπωσης. Στα έντυπα πεδίου καταγράφονται στοιχεία του τεχνικού που αφορούν την θέση του και τα χαρακτηριστικά του τα οποία συνοδεύουν τα σχεδιαγράμματα που δημιουργούνται σε αυτά (κατόψεις, όψεις ανάντη – κατόντη). Για κάθε τύπο τεχνικού έργου υπάρχουν τα αντίστοιχα πεδία καταγραφής των χαρακτηριστικών του. Επίσης σε κάθε τεχνικό γίνεται λήψη φωτογραφιών για την καλύτερη - ακριβέστερη απόδοση και παραγωγή του τελικού εντύπου. Τα στοιχεία που αποτυπώνονται είναι τα ακόλουθα:

1. Περιοχή Μελέτης
2. Ονομασία Υδατορεύματος
3. Τοποθεσία Κατασκευής
4. Περιγραφή κατασκευής (Γέφυρα, Οχετός, Φράγμα κλπ)
5. Αριθμός, μέγεθος και σχήμα ανοιγμάτων κατασκευής
6. Υψόμετρο Πυθμένα Κοίτης του Ποταμού Ανάντη και κατόντη της κατασκευής
7. Πλάτος και διαστάσεις ανοιγμάτων
8. Συνθήκες Εισόδου
9. Τύπος Οδοστρώματος
10. Πλάτος Οδοστρώματος
11. Πάχος καταστρώματος
12. Τύπος Προστατευτικών Κιγκλιδωμάτων
13. Μέγιστο Υψόμετρο κατά μήκος του Δρόμου.
14. Σκίτσο με την όψη και την κάτοψη της κατασκευής που δείχνει κατά το ελάχιστο:
 - Κατεύθυνση ροής διαμέσου της κατασκευής
 - Θέση και κατεύθυνση λήψης των φωτογραφιών της κατασκευής
 - Προσανατολισμός Κατασκευής
 - Διαστάσεις κατασκευής
15. Λήψη φωτογραφιών και σήμανση της θέσης λήψης τους στα σκαριφήματα των αποτυπώσεων

Τα ειδικά έντυπα πεδίου συμπληρώνονταν στο πεδίο και στη συνέχεια όλα τα περιγραφικά χαρακτηριστικά μεταφέρονται σε ειδικά διαμορφωμένο πίνακα, ώστε να είναι όλα συγκεντρωμένα και εύκολα διαχειρίσιμα, με τελικό στόχο τη δημιουργία του τελικού εντύπου.

Υποδείγματα των εντύπων αποτύπωσης ανά κατηγορία τεχνικού παρουσιάζονται στα Σχήματα που ακολουθούν.

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΟ		ΓΕΦΥΡΕΣ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ:			
ΠΕΡΙΟΧΗ:			
ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑ:			
ΗΜ/ΝΙΑ ΑΠΟΤ.:			
ΟΜΑΔΑ ΑΠΟΤ.:			
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ			ΣΗΜΕΙΟ
X			
Y			
Z			
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ			
ΤΥΠΟΣ			
ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (ΜxΠ)			
ΚΑΘΑΡΟ ΠΛΑΤΟΣ		ΑΝΑΝΤΙ:	
ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ/ΩΝ		ΚΑΤΑΝΤΙ:	
ΥΨΟΜ.ΠΥΘΜ. ΚΟΠΗΣ:			
ΥΨΟΜ. ΔΙΑΦΟΡΑ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ / ΑΡΧΗ ΓΕΡΦΥΡΑΣ			
ΤΥΠΟΣ ΡΟΗΣ		ΣΤΑΘΕΡΗ / ΜΗ ΣΤΑΘΕΡΗ	
ΣΤΑΘΜΗ ΝΕΡΟΥ			
ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ			
ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ			
ΥΠΑΡΞΗ ΕΜΠΟΔΙΩΝ ΣΤΗΝ ΡΟΗ		ΝΑΙ / ΟΧΙ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:			
ΤΥΠΟΣ ΟΔΟΣΤ/ΤΟΣ:		ΠΛΑΤΟΣ ΟΔΟΣΤ/ΤΟΣ:	
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΟΔΟΣ/ΤΟΣ:		ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΟΔΟΣ/ΤΟΣ:	
ΥΨΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ:			
ΠΑΧΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΟΣ:			
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ:			

ΟΨΗ

ΚΑΤΩΨΗ

Σχήμα 6.1: Υπόδειγμα εντύπου αποτύπωσης γέφυρας

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΡΓΟ		ΟΧΕΤΟΣ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ:		
ΠΕΡΙΟΧΗ:		
ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑ:		
ΗΜ/ΝΙΑ ΑΠΟΤ.:		
ΟΜΑΔΑ ΑΠΟΤ.:		
ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ		ΣΗΜΕΙΟ
Χ		
Υ		
Ζ		

ΟΨΗ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ	
ΤΥΠΟΣ ΟΧΕΤΟΥ	
ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	
ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΣ ΤΟΙΧΟΣ/ΒΑΘΡΟΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΤΟΙΧΟΥ / ΒΑΘΡΟΥ (ΜxΠxΥ)	ΑΝΑΝΤΙ: ΚΑΤΑΝΤΙ:
ΠΤΕΡΥΓΟΤΕΙΧΟΣ	ΝΑΙ ΟΧΙ
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΤΕΡΥΓΟΤΕΙΧΩΝ (ΜxΠxΥ)	ΑΝΑΝΤΙ: ΚΑΤΑΝΤΙ:
ΑΡ. ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ	
ΣΧΗΜΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ	
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ (διάμετρος ή ΜxΥ)	ΑΝΑΝΤΙ: ΚΑΤΑΝΤΙ:
ΥΨΟΜ. ΠΥΘΜΕΝΑ ΚΟΙΤΗΣ:	ΑΝΑΝΤΙ: ΚΑΤΑΝΤΙ:
ΤΥΠΟΣ ΟΔΟΣΤ/ΤΟΣ:	ΠΛΑΤΟΣ ΟΔΟΣΤ/ΤΟΣ:
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΟΔΟΣ/ΤΟΣ:	ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΟΔΟΣ/ΤΟΣ:
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ:	

ΚΑΤΟΨΗ

Σχήμα 6.2: Υπόδειγμα εντύπου αποτύπωσης οχετού

6.2.3 Κωδικοποίηση ονοματολογίας των τεχνικών αποτύπωσης καθώς και των παραγόμενων αρχείων

Για την ομαλή επεξεργασία των μετρήσεων αλλά και των παραγόμενων αρχείων τους, έγινε κωδικοποίηση της ονοματολογίας των τεχνικών που αποτυπώθηκαν καθώς επίσης και των αρχείων των μετρήσεων. Η κωδικοποίηση των τεχνικών ακολουθεί την εξής μορφή:

GRXX_TT_MONΑΔΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ

Όπου:

XX: Κωδικός του ΥΔ π.χ. 07

TT: Κωδικός τύπου του τεχνικού π.χ. BR

Ο Μοναδικός Κωδικός προκύπτει αυτόματα κατά τον εντοπισμό των τεχνικών από την ομάδα προετοιμασίας των αποτυπώσεων.

Έτσι ο κωδικός ενός τεχνικού είναι π.χ. της μορφής: GR07_BR_01

Τα τεχνικά έργα κωδικοποιούνται με τους εξής κωδικούς:

- Γέφυρα – Bridge (BR)
- Οχετός (συμπεριλαμβανομένων και των κλειστών τμημάτων) – Culvert (CU)

Τα παραγόμενα αρχεία από τις τοπογραφικές αποτυπώσεις είναι:

- Αρχείο μορφότυπου dwg με τα σημεία των τεχνικών,
- Αρχείο μορφότυπου dwg με τα σημεία των διατομών,
- Αρχείο με τις φωτογραφίες των τεχνικών,
- Αρχείο μορφότυπου pdf με τα ειδικά έντυπα πεδίου διαχωρισμένα βάσει τύπου τεχνικού,

Από τις αποτυπώσεις προέκυψαν τα τελικά ειδικά αρχεία μορφότυπου σε ηλεκτρονική και ψηφιακή μορφή. Δημιουργήθηκε ένα ενιαίο αρχείο pdf για κάθε τύπο τεχνικού π.χ. ένα αρχείο pdf για τις γέφυρες (BR) και ένα για τους Οχετούς (CU).

Τα εν λόγω αρχεία έχουν συγκεκριμένη κωδικοποίηση η οποία είναι της μορφής:

GRXX_TT.pdf

Όπου:

XX: Κωδικός Υδατικού διαμερίσματος π.χ.07

TT: Τύπος τεχνικού π.χ. BR, CU κλπ

6.2.4 Οργάνωση τοπογραφικού εξοπλισμού

Η τοπογραφική αποτύπωση θα διενεργηθεί από διπλωματούχο Τοπογράφο Μηχανικό Τ.Ε και χρησιμοποιήθηκε ο παρακάτω εξοπλισμός:

Γεωδαιτικό GPS: Topcon GRS1

- Gps Χειρός: Garmin
- Laser Αποστασιόμετρο εμβέλειας 150μ: Bosch
- Φωτογραφική μηχανή υψηλής ανάλυσης

6.2.5 Οργάνωση τοπογραφικών εργασιών

Πριν από την έναρξη των τοπογραφικών εργασιών πραγματοποιήθηκε σχεδιασμός αυτών βάσει συγκεκριμένων διαδρομών έτσι ώστε τα συνεργεία να έχουν έναν «οδηγό» και ένα σαφή πρόγραμμα αποτυπώσεων έτσι ώστε να ελέγχεται και να ελαχιστοποιείται ο χρόνος αποτύπωσης των τεχνικών με απώτερο στόχο τις αποτυπώσεις των περισσότερων τεχνικών.

Επισημαίνεται πως κατά τη διάρκεια των τοπογραφικών αποτυπώσεων προέκυψαν αντικειμενικές δυσκολίες πρόσβασης και αποτύπωσης, όπως πολύ πυκνή βλάστηση, υψηλή στάθμη του νερού και μεγάλη ένταση της ροής του υδατορεύματος που βρισκόταν το τεχνικό, που σε κάποιες περιπτώσεις καθιστούσαν δύσκολη την πρόσβαση και κατά συνέπεια την αποτύπωση του τεχνικού έργου όπως έχει προσδιοριστεί από την προαναφερθείσα μεθοδολογία.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο συνολικός αριθμός των τεχνικών έργων που αποτυπώθηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και ο αριθμός ανά κατηγορία τεχνικού.

Πίνακας 6.3: Τεχνικά έργα που αποτυπώθηκαν στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κατηγορία Τεχνικού	Αριθμός
Γέφυρες	45
Οχετοί	5
Σύνολο:	50

Στο Παράρτημα VI του παρόντος παραδοτέου επισυνάπτονται τα έντυπα αποτύπωσης των τεχνικών έργων.

6.3 Αποτυπώσεις Διατομών

Στις περιοχές όπου το ψηφιακό μοντέλο εδάφους είναι ελλιπές αποτυπώθηκαν διατομές οι οποίες είχαν ένα μέσο πλάτος της τάξης των 200 – 300 μέτρων προκειμένου να συνδεθούν με το ψηφιακό μοντέλο εδάφους. Οι θέσεις αποτύπωσης διατομών εντοπίστηκαν βάσει των ακόλουθων κριτηρίων:

1. θέσεις ανάντη και κατόντη των τεχνικών
2. θέσεις απότομης αλλαγής της κατά μήκος κλίσης του υδατορεύματος
3. σημεία ελάχιστου και μέγιστου εμβαδού της διατομής της κοίτης
4. σημεία απότομης αλλαγής σχήματος της διατομής
5. προβληματικό Ψηφιακό Μοντέλο Εδάφους (DEM)

Η πυκνότητα των σημείων που ελήφθησαν, εξαρτάται από την μορφολογία του αναγλύφου, ώστε σ' αυτήν να αποτυπώνονται όλες οι κλίσεις, με ιδιαίτερη έμφαση στην αποτύπωση των σημείων που αντιστοιχούν στην βαθειά κοίτη. Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι θέσεις λήψης διατομών στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.



Σχήμα 6.3: Θέσεις λήψης διατομών στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς

Επισημαίνεται ότι κατά τη διάρκεια των τοπογραφικών αποτυπώσεων υπήρχαν διάφορες αντικειμενικές δυσκολίες πρόσβασης και αποτύπωσης των διατομών, όπως πολύ πυκνή βλάστηση, υψηλή στάθμη του νερού, μεγάλες επιφάνειες με λάσπη και μεγάλη ένταση ροής, που σε κάποιες περιπτώσεις καθιστούσαν δύσκολη την πρόσβαση και κατά συνέπεια την αποτύπωση τους όπως έχει προσδιοριστεί από την προαναφερθείσα μεθοδολογία. Παρόλα αυτά οι μετρήσεις των διατομών ολοκληρώθηκαν επιτυχώς.

Στο Παράρτημα VII του παρόντος παραδοτέου επισυνάπτονται τα έντυπα αποτύπωσης των διατομών.

7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΖΔΥΚΠ

7.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύονται τα χαρακτηριστικά των ΖΔΥΚΠ που καθορίστηκαν κατά την Προκαταρκτική Αξιολόγηση (Άρθρο 4), και εξετάζονται αναλυτικά (για κάθε ζώνη) τα ακόλουθα:

- Η μορφολογία
- Τα γεωλογικά χαρακτηριστικά και οι υδρογεωλογικές συνθήκες
- Οι εδαφικοί τύποι
- Η βλάστηση
- Οι χρήσεις γης
- Οι προστατευόμενες Περιοχές
- Οι μηχανισμοί αποστράγγισης
- Τα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα τεχνικά έργα
- Τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των ιστορικών και σημαντικών πλημμυρών
- Τα αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Για την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρικών γεγονότων (Άρθρο 4 της Οδηγίας για τις Πλημμύρες) και των ιδιοχαρακτηριστικών τους (αίτια, μηχανισμοί, χαρακτηριστικά, επιπτώσεις, βαθμός των συνολικών ζημιών) χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, τα οποία ελέγχθηκαν και εμπλουτίστηκαν (όπου ήταν εφικτό) μετά από επικοινωνία και συζήτηση με τους αρμόδιους και εμπλεκόμενους φορείς.

Για τα σημαντικά ιστορικά γεγονότα δημιουργήθηκαν αναλυτικά Πεδία Καταγραφής όπως παρατίθενται στο Παράρτημα V. Τα πεδία καταγραφής αφορούν τα αίτια, τους μηχανισμούς, τα χαρακτηριστικά και τις επιπτώσεις των πλημμυρών, είναι συμβατά με την κατηγοριοποίηση και την κωδικοποίηση που προτείνεται στα Κατευθυντήρια Κείμενα της Οδηγίας 2007/60/EK "[Document No.0: Guidance for Reporting under the Floods Directive](#)" και "[Document No.2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v6.0](#)". Η εν λόγω κωδικοποίηση σε σχέση με τα χαρακτηριστικά και τις επιπτώσεις πλημμύρας παρουσιάζεται στους ακόλουθους Πίνακες.

Πίνακας 7.1: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας

Κωδικός Χαρακτηριστικών Πλημμύρας	Τύπος χαρακτηριστικών πλημμύρας	Περιγραφή τύπου χαρακτηριστικών πλημμύρας
A31	Ραγδαία πλημμύρα	Η πλημμύρα η οποία φτάνει την αιχμή και την πτώση της σε σύντομο χρονικό διάστημα και συνήθως προκύπτει μετά από έντονη βροχόπτωση σε μια σχετικά μικρή περιοχή.
A32	Πλημμύρα από λιώσιμο χιονιού	Πλημμύρα που οφείλεται σε ταχεία τήξη χιονιού, πιθανόν σε συνδυασμό με βροχόπτωση ή παρεμπόδιση της ροής από κομμάτια πάγου.
A33	Άλλη γρήγορης εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς, αλλά όχι στιγμιαία πλημμύρα

Κωδικός Χαρακτηριστικών Πλημμύρας	Τύπος χαρακτηριστικών πλημμύρας	Περιγραφή τύπου χαρακτηριστικών πλημμύρας
A34	Μέτριας εξέλιξης πλημμύρα	Ένα πλημμυρικό επεισόδιο, το οποίο εξελίσσεται με μικρότερους ρυθμούς από μια στιγμιαία πλημμύρα.
A35	Αργής εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία χρειάζεται μεγάλο χρόνο για να εξελιχθεί.
A36	Μεταφορά λάσπης	Πλημμύρα με μεταφορά μεγάλης ποσότητας λάσπης.
A37	Ροή ιδιαίτερα υψηλής ταχύτητας	Πλημμύρα της οποίας τα νερά κινούνται με μεγάλη ταχύτητα.
A38	Πλημμύρα ιδιαίτερα μεγάλου βάθους	Πλημμύρα της οποίας τα νερά προέρχονται από σημαντικό βάθος.
A39	Άλλα χαρακτηριστικά	Άλλο η κανένα χαρακτηριστικό πλημμύρας
A40	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα για τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας

Πίνακας 7.2: Επιπτώσεις Πλημμύρας

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου των επιπτώσεων πλημμύρας
Ανθρώπινη Υγεία		
B11	Δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, είτε σαν άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις, όπως μπορούν να προκύψουν από ρύπανση ή από διακοπή των υπηρεσιών που σχετίζονται με την παροχή και επεξεργασία νερού, και μπορούν να οδηγήσουν σε θάνατους.
B12	Κοινωνία	Αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνία, όπως, επιβλαβείς συνέπειες στην τοπική δημόσια διοίκηση, στη διαχείριση εκτάκτων καταστάσεων, στην εκπαίδευση, στην υγεία και στις δημόσιες υποδομές εργασίας, όπως τα νοσοκομεία.
B13	Άλλο	Άλλο
B14	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
Περιβάλλον		
B21	Κατάσταση υδάτινου σώματος	Δυσμενείς επιπτώσεις στην οικολογική ή χημική κατάσταση των επιφανειακών υδατικών σωμάτων ή στην χημική κατάσταση των υπόγειων. Τέτοιες επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν λόγω ρύπανσης από διάφορες πηγές (σημειακές ή διάχυτες) ή λόγω των υδρομορφολογικών επιπτώσεων των πλημμυρών.
B22	Προστατευόμενες περιοχές	Δυσμενείς επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές ή υδατικά σώματα, όπως είναι αυτές που ορίζονται σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία για τα πτηνά και τους οικοτόπους (Birdsand Habitat Directive), τα ύδατα κολύμβησης ή σημεία άντλησης πόσιμου νερού.
B23	Πηγές ρύπανσης	Πηγές πιθανής ρύπανσης σε περίπτωση πλημμύρας, όπως από βιομηχανικές εγκαταστάσεις IPPC και Seveso, ή σημειακές ή διάχυτες πηγές.
B24	Άλλες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις	Άλλες πιθανές δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως εκείνες που αφορούν το έδαφος, τη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα, κ.λπ.

B25	NA	Δεν εφαρμόζεται
Πολιτιστική Κληρονομιά		
B31	Μνημεία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά, που μπορεί να περιλαμβάνει αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία, αρχιτεκτονικούς χώρους, μουσεία, πνευματικούς χώρους και κτίρια.
B32	Τοπία	Μόνιμες ή μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις σε πολιτιστικούς χώρους, οι οποίοι είναι συνδυασμός έργων του ανθρώπου και της φύσης, όπως κειμήλια παραδοσιακών οικισμών.
B33	Άλλο	Άλλο
B34	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
Οικονομία		
B41	Περιουσία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην περιουσία, συμπεριλαμβανομένων και των κατοικιών.
B42	Υποδομές	Δυσμενείς επιπτώσεις στις υποδομές, όπως είναι οι υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, παραγωγής ενέργειας, μεταφορών, αποθήκευσης και επικοινωνίας.
B43	Γεωργία	Δυσμενείς επιπτώσεις στη χρήση γης, όπως η γεωργική δραστηριότητα (κτηνοτροφία, καλλιέργεια και κηπευτική), τη δασοκομία, την εξόρυξη ορυκτών και την αλιεία.
B44	Οικονομική δραστηριότητα	Δυσμενείς επιπτώσεις στους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, όπως η μεταποίηση, οι κατασκευές, το λιανικό εμπόριο, οι υπηρεσίες και άλλες μορφές απασχόλησης.
B45	Άλλο	Άλλο
B46	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται

Πίνακας 7.3: Βαθμός των συνολικών ζημιών

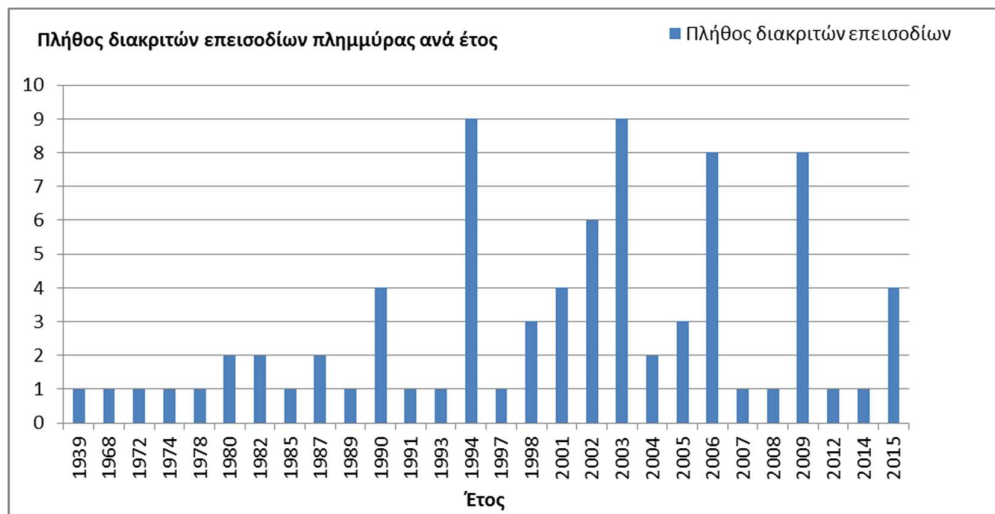
Degree_Total Damage	Είναι το συνολικό κόστος από τις καταστροφές του πλημμυρικού γεγονότος (σε ευρώ)
Degree_Total Damage GDP	Είναι το συνολικό κόστος ως ποσοστό του ΑΕΠ (%)
Degree_Total Damage Class	Είναι η κατηγορία ολικών συνεπειών. Οι κατηγορίες είναι: - Ασήμαντη - Χαμηλή - Μέτρια - Υψηλή - Πολύ υψηλή - Δεν εφαρμόζεται - Άγνωστη
Type Of Consequences Summary	Μία περίληψη (μέχρι 1000 λέξεις) για τον τρόπο εκτίμησης των συνεπειών του πλημμυρικού γεγονότος
Fatalities	Ο αριθμός των ανθρώπινων θυμάτων. Συμπληρώνεται μόνο όταν στο πεδίο Type Of Damage έχει επιλεγεί Human Health: Adverse Consequences to human health

Στα Σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα στατιστικά των ιστορικών και σημαντικών πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας. Αναλυτικότερα παρουσιάζονται ανά ΖΔΥΚΠ στα ακόλουθα Κεφάλαια και στο Παράρτημα V. Σημειώνεται ότι στις ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019, GR07RAK0008 και GR07RAK0004 δεν βρέθηκαν καταγραφές πλημμυρικών

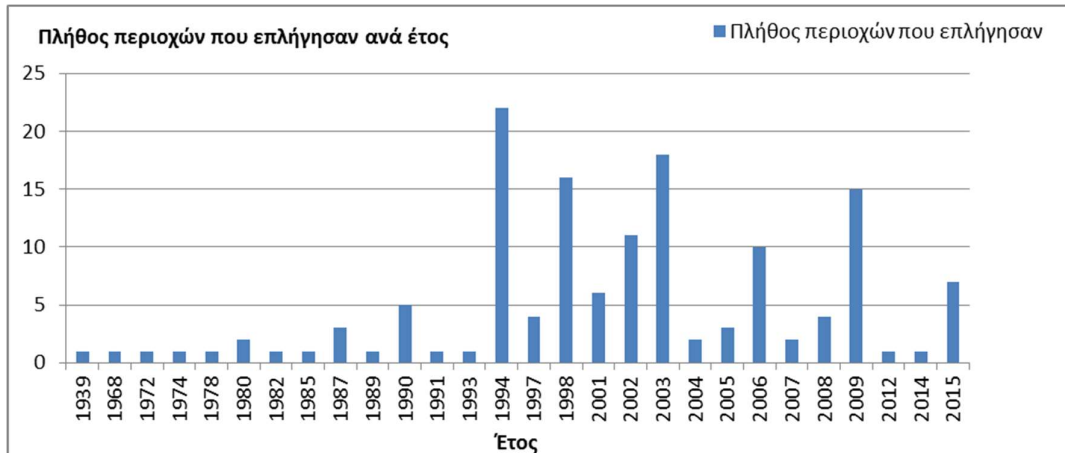
επεισοδίων. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 151 ιστορικά συμβάντα εντός των ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων τα 31 (ποσοστό 20%) χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Τα περισσότερα επεισόδια σημειώθηκαν στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 (87 ιστορικά γεγονότα), και κατόπιν στις ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 (15 ιστορικά γεγονότα) ενώ 9 και 6 σημειώθηκαν στις ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 και GR07RAK0014 αντιστοίχως. Από τις δέκα εννιά (19) ΖΔΥΚΠ μόνο στις εννιά (9) υπάρχει καταγραφή σημαντικών πλημμυρικών γεγονότων. Στις Ζώνες GR07RAK0007, GR07RAK0005, GR07RAK0009, GR07RAK0011.

υπήρχε το υψηλότερο ποσοστό (70-100%) σημαντικών γεγονότων ως προς τα αντίστοιχα ιστορικά της ζώνης, ενώ στις υπόλοιπες κυμάνθηκε από 18-20%.

Τα έτη με τα περισσότερα διακριτά επεισόδια ήταν το 1994 και 2003 (εννιά επεισόδια μέσα στο έτος), το 2006 και 2009 (οκτώ επεισόδια μέσα στο έτος), το 2002 (έξι επεισόδια), και τα 1990, 2000, 2015, (από πέντε επεισόδια). Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 1994 (επλήγησαν 22 οικισμοί), το 2003 (επλήγησαν 18 οικισμοί), το 1998 (επλήγησαν 16 οικισμοί), το 2009 (επλήγησαν 15 οικισμοί), το 2002 (επλήγησαν 11 οικισμοί), το 2006 (επλήγησαν 10 οικισμοί) και το 2015 (επλήγησαν 7 οικισμοί) κ.ο.κ (Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται στα παρακάτω Σχήματα).



Σχήμα 7.1: Πλήθος διακριτών πλημμυρικών επεισοδίων ανά έτος στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.



Σχήμα 7.2: Πλήθος περιοχών που επλήγησαν ανά έτος στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

Τα ιδιοχαρακτηριστικά των ιστορικών πλημμύρων (σημαντικών και μη) συναξιολογήθηκαν με τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά της ζώνης (μορφολογία, γεωλογία, χρήσεις γης κ.λπ.), τους μηχανισμούς αποστράγγισης, τις παρατηρήσεις κατά την αυτοψία της περιοχής, και την τοπική γνώση που μετέδωσαν οι αρμόδιοι φορείς, προκειμένου να αποτιμηθούν σε συνολικό επίπεδο τα αίτια εμφάνισης και οι μηχανισμοί πλημμύρας στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας. Για την κατηγοριοποίηση των αιτιών και μηχανισμών πλημμύρας ακολουθήθηκε η προτεινόμενη κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ "[DocumentNo.0: GuidanceforReportingundertheFloodsDirective](#)" και "[DocumentNo.2: FloodsDirectivereporting: UserGuidetothereportingschemav6.0](#)", η οποία παρουσιάζεται στους παρακάτω Πίνακες. Τα κύρια αίτια πλημμύρας και επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας σε κάθε ΖΔΥΚΠ αναλύονται στα ακόλουθα Κεφάλαια.



Σχήμα 7.3: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών.

Πίνακας 7.4: Αίτια Πλημμύρας

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
A11	Υπερχείλιση ποταμού	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερά τα οποία προέρχονται από μέρος ενός φυσικού συστήματος αποστράγγισης, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών ή μη καναλιών αποστράγγισης. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες που οφείλονται σε ποτάμια, ρέματα, συστήματα αποστράγγισης, ορεινούς χείμαρρους και εφήμερα ρεύματα, λίμνες και πλημμύρες από λιώσιμο του χιονιού.
A12	Τοπική καταγίδα	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής που οφείλεται αποκλειστικά σε βροχόπτωση, η οποία είτε έπεσε απευθείας στην περιοχή είτε απέρρευσε σε αυτή. Συμπεριλαμβάνονται ύδατα από αστικές χιονοθύελλες, η επιφανειακή απορροή στις αγροτικές περιοχές, περίσσεια νερού και επιφανειακές πλημμύρες που προκύπτουν από το λιώσιμο του χιονιού.
A13	Υπόγεια νερά (πηγές κλπ)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από υπόγεια νερά που ανυψώνονται πάνω από τη στάθμη του εδάφους. Συμπεριλαμβάνονται τα υπόγεια ύδατα και η υπόγεια ροή από υπερυψωμένα επιφανειακά ύδατα.
A14	Ανύψωση στάθμης θάλασσας	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερό που προέρχεται από τη θάλασσα, από εκβολές ποταμών ή από θαλάσσιες λίμνες. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες από τη θάλασσα (π.χ. μεγάλο ύψος κύματος ή κύματα καταγίδας) και πλημμύρες που προκύπτουν από τη δράση των κυμάτων ή των παράκτιων τσουνάμι.
A15	Θραύση-αστοχία τεχνικού έργου	Είναι η πλημμύρα που προέρχεται από τεχνητές υδραυλικές υποδομές ή από αστοχία των συγκεκριμένων υποδομών. Συμπεριλαμβάνονται οι πλημμύρες που προκύπτουν από συστήματα αποχέτευσης, συστήματα ύδρευσης και επεξεργασίας λυμάτων και από τεχνητά συστήματα καθοδήγησης και κατακράτησης νερού.
A16	Άλλη αιτία	Οι πλημμύρες από νερό που οφείλεται σε άλλες πηγές, μπορεί να περιλαμβάνει και άλλα παλιρροϊκά κύματα.
A17	Άγνωστη αιτία	Άγνωστη αιτία

Πίνακας 7.5: Μηχανισμοί Πλημμύρας

Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας	Μηχανισμός Πλημμύρας	Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας
A21	Φυσική υπερχειλίση	Η κατάκλυση μιας περιοχής από νερό το οποίο ξεπερνά τη φέρουσα ικανότητα ή τη στάθμη του εδάφους.
A22	Υπέρβαση Αναχωμάτων	Πλημμύρα μιας περιοχής από νερό το οποίο υπερπήδησε πλημμυρικά αναχώματα.
A23	Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας	Η πλημμύρα μιας περιοχής λόγω της αστοχίας φυσικών ή τεχνητών αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας. Ο μηχανισμός της πλημμύρας μπορεί να περιλαμβάνει την πρόκληση ρήγματος ή και την κατάρρευση της αντιπλημμυρικής προστασίας ή την αστοχία λειτουργίας του αντλητικού συστήματος ή των θυρών.
A24	Παρεμπόδιση ροής	Η πλημμύρα μιας περιοχής λόγω φυσικής ή τεχνητής παρεμπόδισης ή περιορισμού της ροής ενός αγωγού ή ενός συστήματος. Αυτός ο μηχανισμός περιλαμβάνει πλημμύρες από την έμφραξη του δικτύου αποχέτευσης ή από υποδομές περιορισμού της ροής, όπως γέφυρες,

Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας	Μηχανισμός Πλημμύρας	Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας
		υπόγειοι οχετοί, κομμάτια πάγου, κατολισθήσεις.
A25	Άλλο	Πλημμύρες που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης σε λίμνες, ταμειυτήρες, και μικρότερα σώματα νερού.
A26	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα

7.2 Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου (GR07RAK0001)

7.2.1 Μορφολογία και Κλίμα

Η ζώνη κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου έχει έκταση 29,56km², περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο την πεδιάδα του Ωρωπού και οριοθετείται στα νότια από την κορυφογραμμή της ορεινής ζώνης που ορίζεται από τα υψώματα Σπηλιάς Γκουρή και Μαυροβουνίου, στα δυτικά εκτείνεται έως τα όρια της Περιφέρειας Αττικής, στα ανατολικά φτάνει στα όρια του οικισμού Νέα Πολιτεία και Μίλεσι, ενώ στα βόρεια η λεκάνη είναι ανοιχτή στον Ευβοϊκό Κόλπο (Όρμοι Χαλκούτσι και Ωρωπού). Η ζώνη ανήκει διοικητικά στην Περιφέρεια Αττική και περιλαμβάνει οικισμούς του Δήμου Ωρωπού (Ωρωπός, Σκάλα Ωρωπού, Χαλκούτσι), καθώς και την Κοινότητα Συκάμινου.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ζώνης περιλαμβάνει κυρίως την επίπεδη ελώδη - τεναγώδη - τελματώδη παράκτια περιοχή, που εκτείνεται σε μία ευρεία ζώνη παράλληλα προς τις ακτές του Ευβοϊκού κόλπου και τμήμα της κεντρικής - ανατολικής περιοχής, της ευρύτερης κοιλάδας του Ασωπού, που καλύπτεται από αλλουβιακές αποθέσεις και προσχώσεις. Η γενική τάση εξέλιξης της παράκτιας περιοχής, έχει σαν κύριο χαρακτηριστικό της, την διάβρωση των ακτών, με την απομάκρυνση από τα θαλάσσια ρεύματα των λεπτόκοκκων υλικών, σε συνδυασμό με την απουσία προσφοράς κλαστικού υλικού από τα ρέματα της περιοχής, λόγω των επεμβάσεων στην κοίτη τους και άλλες ανθρωπογενείς επεμβάσεις. Συχνή είναι η εμφάνιση ψηφιδοπαγών αιγιαλών (beachrocks) που αναπτύσσονται σε διάφορες θέσεις της παραλιακής ζώνης και σε υψόμετρο μηδενικό ή αρνητικό, η παρουσία των οποίων, αποτελεί ισχυρό ανασχετικό παράγοντα στη διαδικασία της θαλάσσιας διάβρωσης, ιδιαιτέρως του κυματισμού, με αποτέλεσμα την με φυσικό τρόπο προστασία της ακτογραμμής. Το δυτικό τμήμα της περιοχής μελέτης (δυτικότερα του Νέου Συκάμινου) και σε μικρότερη έκταση το νοτιοανατολικό και νότιο τμήμα της περιοχής δομείται από Νεογενείς αποθέσεις, σε υψόμετρα που φτάνουν έως τα 140 μέτρα.

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό στο σύνολό του. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις (0-5%) οι οποίες αυξάνονται στα νότια της ζώνης.

Πίνακας 7.6: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	100,00
200-600	Ημιορεινό	0,00
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.7: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	79,52
5-10%	Κυματώδες	14,81
10-30%	Λοφώδες	5,60
>30%	Επικλινές	0,00

Στα νότια όρια της ζώνης εντοπίζεται μια μορφολογική ασυνέχεια με διεύθυνση ΔΒΔ - ΑΝΑ και φορά βύθισης προς τα ΒΒΑ η οποία ταυτίζεται με μια μεγάλη ρηξιγενή ζώνη η οποία ανυψώνει σημαντικά το νότιο ημιορεινό τμήμα από το βόρειο.

Το υδρογραφικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής, χαρακτηρίζεται από την κυρίαρχη παρουσία του ποταμού Ασωπού, ο οποίος συνιστά κλάδο 6ης τάξης και εκβάλλει στον Ευβοϊκό κόλπο, στην περιοχή μεταξύ Σκάλας Ωρωπού και Χαλκουτσίου. Αρκετοί χείμαρροι και ρέματα, με εντελώς περιστασιακή ροή, συμβάλλουν σε διάφορα σημεία στον Ασωπό ποταμό, σημαντικότερο των οποίων είναι το ρέμα Κουκίστρα (5ης τάξης), που συμβάλλει στον Ασωπό, έξω από το νοτιοδυτικό όριο της περιοχής μελέτης. Κλάδοι μικρότερων ρεμάτων, με μία γενική διεύθυνση Β - Ν, αναπτύσσονται στο δυτικό και ανατολικό τμήμα της ευρύτερης περιοχής μελέτης, εκατέρωθεν του Ασωπού. Στα χαμηλότερα μορφολογικά σημεία της περιοχής μελέτης, είναι χαρακτηριστικό ότι γραμμές ρεμάτων οι οποίες είναι εμφανείς στην εκτός ζώνη ευρύτερη λοφώδη περιοχή, χάνονται στις αποθέσεις τους, πριν προσεγγίσουν την δομημένη περιοχή. Οι διάφορες κατά καιρούς οικιστικές πιέσεις και ανθρώπινες παρεμβάσεις, έχουν αλλοιώσει την φυσική μορφολογία της ευρύτερης περιοχής με κάθε είδους επιχωματώσεις και παρεμβάσεις στις κοίτες. Η επιφανειακή απορροή των όμβριων στο τμήμα αυτό της περιοχής ενδιαφέροντος, γίνεται διάσπαρτα, χωρίς την δημιουργία συγκεκριμένων και συγκροτημένων αξόνων ροής. Χαρακτηριστική περίπτωση, αποτελούν τα ρέματα και οι γραμμές απορροής, που έχουν αντικατασταθεί από δρόμους, χωρίς τα συνοδευτικά τεχνικά έργα για την απρόσκοπτη αποστράγγιση της ευρύτερης περιοχής. Για αρκετούς από τους χείμαρρους της περιοχής μελέτης, έχουν εκπονηθεί μελέτες οριοθέτησης, ενώ για τον Ασωπό έχει γίνει και διευθέτηση της κοίτης του σε μεγάλο τμήμα.

7.2.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η ζώνη κάτω ρου π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, είναι μια πεδινή περιοχή, η οποία περιλαμβάνει την παράκτια περιοχή και τμήμα της ευρύτερης κοιλάδας του Ασωπού. Εντός της ζώνης απαντώνται ολοκαινικές και νεογενείς αποθέσεις. Οι ολοκαινικές αποθέσεις επιφανειακά καταλαμβάνουν το ανατολικό και παράκτιο τμήμα της ζώνης. Πρόκειται για προσχωματικές αποθέσεις, οι οποίες συνίστανται από αργιλοαμμώδη υλικά με κροκαλολατύπες, ασύνδετα υλικά (άμμους, κροκάλες) τα οποία απαντώνται στις κοίτες των χειμάρρων και υλικά αναβαθμίδων. Στο παράκτιο τμήμα της ζώνης, απαντώνται τεναγώδη υλικά (λύς τεναγών) αλλά και παράκτιες αποθέσεις όπως άμμοι, κροκάλες και ψαμμίτες. Νεογενή ιζήματα καταλαμβάνουν το δυτικό τμήμα της ζώνης και αποτελούνται από ποταμοχερσαίες αποθέσεις της περιοχής Δήλεσι, οι οποίες συνίστανται από κροκαλολατυποπαγή μικρής και μεγάλης συνεκτικότητας, σε εναλλαγές με ψαμμίτες, ερυθρούς πηλούς και αργίλους. Ο εν λόγω σχηματισμός είναι η προς τα πάνω μετάβαση των υποκείμενων μαργών και μαργαϊκών ασβεστόλιθων. Τοπικά στην περιοχή Συκάμινου απαντώνται μάργες μειοκαινικής ηλικίας.

Περιμετρικά της ζώνης, απαντώνται νεογενείς σχηματισμοί μειοκαινικής ηλικίας. Δυτικά και νοτιοδυτικά απαντώνται οι ποταμοχερσαίες αποθέσεις περιοχής Δήλεσι και ο σχηματισμός της περιοχής Σχηματαρίου-Οινοφύτων αποτελούμενος από μάργες, αργίλους, πηλούς, κροκάλες και άμμους. Οι εν λόγω σχηματισμοί καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση και έχουν μεγάλο πάχος. Ανάντη της ζώνης (περιοχή Συκάμιнос) απαντώνται μάργες, πολύ σκληρές οι οποίες μεταβαίνουν σε φυλλώδεις μάργες. Στην νοτιοανατολική περιβάλλουσα περιοχή απαντώνται κροκαλοπαγή μέτριας συνεκτικότητας και καταλαμβάνουν τη μεταξύ Μαρκοπούλου - Σκάλας Ωρωπού και Ωρωπού περιοχή και συνεχίζονται προς δυτικά στην περιοχή Χαλκουτσίου - Δήλεσι.

7.2.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις της περιοχής αποτελούν την πιο αξιόλογη υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από ικανοποιητικές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται κυρίως από την κατευθείαν κατέισδυση των βροχοπτώσεων και από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος. Η έμμεση σχέση υδροφόρου ορίζοντα και επιφανειακής απορροής, εστιάζεται στην διαφοροποίηση των γεωλογικού υποβάθρου κατά μήκος των ρεμάτων, όπου εντοπίζονται πιο αδρομερείς σχηματισμοί. Επομένως το υπόγειο νερό ακολουθώντας την πιο εύκολη διαδρομή, κινείται από τους ημιπερατούς-αδιαπέρατους νεογενείς σχηματισμούς στους περατούς τεταρτογενείς, οι οποίοι εντοπίζονται στις παλαιοκοίτες των ρεμάτων, μεγάλο μέρος των οποίων ταυτίζεται με το σημερινό υδρογραφικό δίκτυο.

Οι αποθέσεις του Νεογενούς, ανάλογα με την παρουσία αργιλικού κλάσματος και την συνεκτικότητα των σχηματισμών τους, αναπτύσσουν κοκκώδεις ή ρωγματικές υδροφορίες, μέτριας ή μικρής δυναμικότητας. Η υδροφορία τους εντοπίζεται στους μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και στους ανώτερους αδρομερείς ορίζοντες των κροκαλοπαγών και των ψαμμιτών. Παρά τη καλή υδατοαγωγιμότητα των υποκείμενων μαργαϊκών ασβεστόλιθων, η υδροφορία τους στερείται άμεσης τροφοδοσίας λόγω μαργαϊκών οριζόντων. Οι παρεμβολές των μαργών και των ερυθρών πηλών δημιουργούν συνθήκες για εγκιβωτισμένους επί μέρους υδροφόρους ορίζοντες οι οποίοι βρίσκονται υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση.

Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 και περιμετρικά αυτής, είναι η εξής:

- Οι ολοκαινικές αποθέσεις, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε ως περατοί και άλλοτε ως ημιπερατοί σχηματισμοί. Η σύσταση των εν λόγω αποθέσεων διαφοροποιείται σύμφωνα με την απόστασή τους από τους κύριους άξονες επιφανειακής απορροής ή ανάλογα με το περιβάλλον που έχουν αποτεθεί, και επομένως διαφοροποιείται ανάλογα και η περατότητά τους. Σε θέσεις μακριά από ρέματα και ποτάμια καθώς και σε λιμναία περιβάλλοντα, όπου η σύσταση των προσχώσεων είναι γενικά λεπτομερής, συμπεριφέρονται ως ημιπερατοί σχηματισμοί, ενώ σε θέσεις κοντά στις κοίτες των χειμάρρων η περατότητά τους αυξάνει. Στο σύνολό τους, χαρακτηρίζονται ως περατοί σχηματισμοί με συντελεστή κατέισδυσης 10% - 15%. Οι αλλουβιακές αποθέσεις λιμναίας και παράκτιας φάσης που απαντώνται στη περιοχή μελέτης και συνίστανται από λεπτόκοκκο αμμόδες και αργιλομαργαϊκό υλικό χαρακτηρίζονται από σχετικά μικρή περατότητα (ιλύς τελμάτων, άμμοι και

κροκάλες) και κατατάσσονται στους ημιπερατούς σχηματισμούς με συντελεστή κατεΐσδυσης 5-8%.

- Οι αποθέσεις του Νεογενούς που απαντώνται μέσα στη ζώνη αλλά και περιμετρικά αυτής, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε ως ημιπερατοί και άλλοτε ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί και κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις, ή κοκκώδεις με χαμηλό πορώδες σχηματισμούς. Στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς κατατάσσονται οι στρώσεις ψαμμιτών και τα συνεκτικά κροκαλολατυποπαγή που καταλαμβάνουν τη μεταξύ περιοχή Μαρκοπούλου-Σκάλας Ωρωπού. Ο συντελεστής κατεΐσδυσης εκτιμάται $I \geq 10\%$. Στους ημιπερατούς ιζηματογενείς σχηματισμούς με χαμηλό πορώδες εντάσσονται οι ποταμοχερσαίες αποθέσεις που αποτελούνται από μάργες, αργίλους, πηλούς, κροκάλες και άμμους. Ο συντελεστής κατεΐσδυσης εκτιμάται 5-8%.

Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί κατατάσσονται οι μάργες που απαντώνται κυρίως ανάντη της ζώνης (περιοχή Συκάμιнос) και χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατεΐσδυσης $I < 5\%$ και μεγάλο συντελεστή επιφανειακής απορροής.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από ημιπερατούς (B2) και περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 59,71% και 38,39% της έκτασης της αντίστοιχα (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.8: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	0,77%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	1,13	$\geq 10\%$
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	59,71%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	38,39	10-15%

7.2.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 έχει επιφάνεια 30.000 στρεμμάτων (30 km²). Πρόκειται για ζώνη μέσης επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 0 και 140 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>85%) έχει γεωργική χρήση, ενώ στη ζώνη συμπεριλαμβάνονται οι παραθεριστικές περιοχές Χαλκουτσίου και Ωρωπού.

Η ζώνη κυριαρχείται από εδάφη που κατατάσσονται στον εδαφικό τύπο C (75%), που επικρατεί από το κέντρο προς τα δυτικά της ζώνης, ενώ το υπόλοιπο 25% (δυτικό τμήμα) καταλαμβάνεται από τον εδαφικό τύπο D.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα νότια και νοτιοανατολικά απορρέουν στη ζώνη οι βόρειες πλαγιές της Πάρνηθας από υψόμετρα της τάξεως των 1400 - 600m με επικράτηση των εδαφικών τύπων κυρίως A και δευτερευόντως C.

7.2.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 ανήκει στην Ευμεσογειακή Ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή Ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και της Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 απαντώνται και οι δύο υποζώνες, *Oleo-Ceratonion*, *Quercion ilicis*, με κυρίαρχη την υποζώνη *Oleo - Ceratonion*.

I Υποζώνη *Oleo-Ceratonion*: Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί σε δύο ή περισσότερους αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo - Ceratonietum* και στον σχετικά ψυχρότερο του *Oleo - lentiscetum*. Και οι δύο αυξητικοί χώροι εκτείνονται στην περιοχή της Αττικής και της Βοιωτίας με τον δεύτερο να εμφανίζεται κατακόρυφα ή βορειότερα οριζόντια του πρώτου. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum*, *Genista acanthoclada*, *Euphorbia acanthothamnus* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydorthymus capitatus*, *Salvia officinalis*, *Salvia pomifera*, *Phlomis fruticosa*. *Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinus halepensis* ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. silvestris* και της *Pistacia lentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora*, *Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera*, *Lonicera etrusca*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Styrax officinalis*.

Από γεωργικής απόψεως κυριαρχεί η καλλιέργεια της ελιάς, των εσπεριδοειδών, της φιστικιάς κλπ.

II Υποζώνη *Quercion ilicis*: Η υποζώνη αυτή είναι η υγρότερη και εμφανίζεται στο χαμηλό τμήμα της δυτικής Ελλάδας, στην ανατολική Ελλάδα μέχρι το Πήλιο και στο λοφώδες τμήμα της νότιας και ανατολικής Χαλκιδικής. Επίσης, εμφανίζεται σποραδικώς στην ανατολική Μακεδονία, Θράκη και στα νησιά του βορείου Αιγαίου μέχρις υψομέτρου 200-300 m. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε δύο αυξητικούς χώρους, ήτοι *Andrachno-Quercetum ilicis* και *Orno-Quercetum ilicis*. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης είναι: *Arbutus andrachne*, *A. unedo*, *Calicotome villosa*, *Erica arborea*, *Fraxinus ornus*, *Pinus halepensis*, *Phillyrea latifolia*, *Rhus coriaria*, *Quercus ilex*, *Q. pubescens*.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου» (GR07RAK0001), χαρακτηρίζεται κυρίως από πεδινές γεωργικές εκτάσεις αλλά και από υγροτοπικά οικοσυστήματα (π.χ. παραποτάμια οικοσυστήματα, Αλμυρόβαλτος και λιμνοθάλασσα Ωρωπού κλπ).

Στους αλμυρόβαλτους και στα όρια και τις νησίδες της λιμνοθάλασσας αναπτύσσεται χαμηλή αλοφυτική βλάστηση, ενώ προς το εσωτερικό της στεριάς αναπτύσσονται χορτολιβαδικές εκτάσεις και περιορισμένοι καλαμώνες.

Στο Υγροτοπικό σύμπλεγμα εκβολών Ασωπού και λιμνοθάλασσας Ωρωπού απαντούν χαρακτηριστικοί τύποι οικοτόπων της παράκτιας ζώνης, οι οποίοι δημιουργούν ποικιλία ενδιαιτημάτων και έντονο φυσιογνωμικό μωσαϊκό. Η ποικιλία του βάθους του νερού ευνοεί την εμφάνιση πολλών τύπων βλάστησης και ειδών.

Τόσο στο στόμιο της εκβολής του Ασωπού όσο και στη λιμνοθάλασσα Ωρωπού απαντούν μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες και μεσογειακά αλίπεδα σε περισσότερες από μία φυτοκοινότητες.

Συγκεκριμένα οι μεσογειακές και θερμοατλαντικές αλόφιλες λόχμες (*Arthrocnemum fruticosae*) εμφανίζονται με τέσσερις (4) φυτοκοινότητες: α) με επικρατές το είδος *Sarcocornia fruticosae* που καταλαμβάνει και το μεγαλύτερο μέρος της έκτασης των αλιπέδων, β) με επικρατές το *Halocnemum strobilaceum*, γ) με χαρακτηριστικό είδος το *Arthrocnemum macrostachyum* και δ) με χαρακτηριστικό είδος το *Atelopus littoralis*.

Επίσης, τα μεσογειακά αλίπεδα (*Juncetalia maritima* με κωδικό NATURA 1410) εμφανίζονται με δύο φυτοκοινότητες. Στη μια επικρατούν τα *Elytrigia elongata* (= *Elymus elongates*) ή *E. flaccidifolius* και *Juncus acutus* σε αλμυρά βαλτώδη εδάφη πίσω από τη ζώνη που σχηματίζεται από τις αλόφιλες λόχμες και στην άλλη επικρατούν τα *Juncus maritimus* και *Arthrocnemum macrostachyum*. Επιπλέον στην περιοχή απαντούν κοιλότητες μεταξύ των θινών με κλίνες καλαμιών και βούρλων και κατά μήκος της ακτογραμμής, μονοετής βλάστηση μεταξύ των ορίων πλημμυρίδας και αμψώτιδας. Επισημαίνεται ότι η λιμνοθάλασσα του Ωρωπού, η οποία είναι ρηχή και χωρίζεται από τη θάλασσα του νοτίου Ευβοϊκού με μια στενή λουρονησίδα, αποτελεί τύπο οικοτόπου προτεραιότητας (κωδικός 1150) σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. (Πηγή: Λειτουργίες και αξίες του ποταμού Ασωπού και της Λιμνοθάλασσας Ωρωπού, Προκαταρκτική ανάλυση, Δεκέμβριος 2012).

Μεταξύ άλλων, η χλωρίδα της περιοχής περιλαμβάνει (Νικολαΐδης και Καλογεράκης, 2008): Θυμάρι (*Coridothymus capitatus*), Αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*), Πλατάνια (*Platanus orientalis*), Πεύκα (*Pinus sp.*) και νιτρόφιλη βλάστηση κατά μήκος του οδικού δικτύου.

Τα καλάμια και τα πλατάνια εμφανίζονται στα παραποτάμια οικοσυστήματα και τις εκβολές και πιέζονται από την αυξημένη ανθρώπινη παρουσία και την επέκταση των καλλιεργειών οι οποίες επικρατούν στην περιοχή.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 παρατηρείται μία ισορροπία μεταξύ των εκτάσεων με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 32,68% και των εκτάσεων με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 31,03%. Ακολουθούν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 19,94%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 8,38% και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 7,97%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001, επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (54,84%) και ακολουθούν εκτάσεις με αραιή βλάστηση (19,23%), εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (19,13%) και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (6,52%).

Πίνακας 7.9: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0001		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001	
	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	167,369	32,68	0,085	0,29
Μεσαία	158,890	31,03	16,173	54,84
Χαμηλή	42,907	8,38	1,922	6,52
Αραιή	102,119	19,94	5,671	19,23
Μηδενική	40,822	7,97	5,642	19,13
ΣΥΝΟΛΟ	512,107	100,00	29,493	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχει οριοθετηθεί μία (1) λεκάνη απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001. Οι κλάσεις βλάστησης στη λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.10: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0719FR00024	11,98	61,73	8,00	13,15	5,13
ΣΥΝΟΛΟ	11,98	61,73	8,00	13,15	5,13

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.2.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (32,68%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (18,28%), οι καλλιέργειες σιτηρών (13,68%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (7,67%), οι πυκνές καλλιέργειες (6,02%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (5,81%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (5,32%) και τα δάση με συγκόμωση 25-50% (5,07%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (50,47%) και ακολουθούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (11,99%), οι πυκνές καλλιέργειες (9,42%), οι καλλιέργειες σιτηρών (9,15%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (6,72%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (5,81%), τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (2,20%), τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (2,16%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (0,70%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,66%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (0,43%) και τέλος τα δάση με συγκόμωση > 75% (0,29%).

Πίνακας 7.11: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0001					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0001	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	11,320	2,21	3,535	11,99
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	1,235	0,24	0,194	0,66
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	167,369	32,68	0,084	0,29
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	39,282	7,67	0,638	2,16
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	25,980	5,07	0,649	2,20
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	93,628	18,28	14,886	50,47
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	29,759	5,81	1,715	5,81
330	Πυκνές καλλιέργειες	30,842	6,02	2,779	9,42
320	Καλλιέργειες σιτηρών	70,042	13,68	2,699	9,15
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	13,148	2,57	0,207	0,70
200	Γυμνό έδαφος	27,264	5,32	1,981	6,72
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	2,238	0,44	0,126	0,43
Σύνολο		512,107	100,00	29,493	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχει οριοθετηθεί μία (1) λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Η κατανομή των χρήσεων γης στην λεκάνη απορροής παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.12: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0719FR00024	0,34	2,06	0,79	6,33	6,73	7,21	46,06	6,78	8,89	11,98	0,09	2,74
ΣΥΝΟΛΟ	0,34	2,06	0,79	6,33	6,73	7,21	46,06	6,78	8,89	11,98	0,09	2,74

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 δεν εντοπίζονται εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 και εντός της λεκάνης απορροής GR0719FR00024, υφίστανται δεκαεπτά (17) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, δώδεκα (12) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα.

Πίνακας 7.13: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκάνης απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων
Αιγοπρόβατα	17	1.890	17	1.890	12	1.204
Σύνολο	17	1.890	17	1.890	12	1.204

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001, δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001, στα δυτικά όρια της Ζώνης, εντοπίζεται τμήμα της βιομηχανικής ζώνης των Οиноφύτων.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001, εντοπίζονται ογδόντα μία (81) μονάδες, κυρίως εντός της Βιομηχανικής Ζώνης Οиноφύτων στα δυτικά. Από αυτές μία (1) εμπίπτει στην πρόνοια της Οδηγίας SEVESO.

Εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ και της λεκάνης απορροής GR0719FR00024, εντοπίζονται δύο (2) βιομηχανικές μονάδες, οι οποίες δεν εμπίπτουν στις Πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO.

Πίνακας 7.14: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΤΖΕΒΕΛΕΚΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ & ΣΙΑ	Παραγωγή ελαίων & λιπών	Αν. Αττικής	-	-	OXI
ΑΡΜΥΡΙΩΤΗ ΜΑΡΙΑ τ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	Παραγωγή ελαίων & λιπών	Αν. Αττικής	-	-	OXI

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας Α' Φάση, 2013

- Λατομεία - Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 δεν απαντώνται λατομεία ή λατομικές περιοχές.

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 εντοπίζονται τμήματα από δύο (2) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι - Θεσσαλονίκη - Λάρισα - Λαμία - Αθήνα - Πειραιάς, το τμήμα από την Μαλακάσα έως το Σχηματάρι και ο κάθετος άξονας: Α11 Σχηματάρι - Χαλκίδα.
- Εθνική Οδός 1 Αθήνα - Δεκέλεια - Αταλάντη - Καμένα Βούρλα - Θερμοπύλες - Λαμία - Στυλίδα - Αλμυρός - Βελεστίνο - Λάρισα - Τέμπη - Κατερίνη - Αλεξάνδρεια - Ν. Χαλκηδόνα - Γέφυρα - Πολύκαστρο - Εύζωνοι, το τμήμα από την Μαλακάσα έως το Σχηματάρι.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης, διέρχεται τμήμα της σιδηροδρομικής Γραμμής (Κλάδος 1) Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα, από την Μαλακάσα έως το Σχηματάρι.

- Λιμενικές υποδομές

Επί των παράκτιων ορίων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 και εντός των ορίων της Ζώνης, εντοπίζεται μία (1) λιμενική εγκατάσταση στον Όρμο Χαλκούτσι.

Στα ανατολικά, εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ και του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, εντοπίζεται ο επιβατικός λιμένας της Σκάλας Ωρωπού.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για την λεκάνη απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001.

Πίνακας 7.15: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0719FR00024					17			2		
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	0	17	0	0	2	0	0

7.2.7 Προστατευόμενες Περιοχές**7.2.7.1 Γενικά**

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Τρεις (3) περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στον Κόλπο της Αυλίδας και
- Μία (1) περιοχή εύαλωτη σε νιτρορύπανση: GR0725NI02 «Λεκάνη Ασωπού».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.16: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
A/A	Κωδικός ΠΝΚ	Ονομασία ΠΝΚ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GRBW079227168	Πηγαδάκια	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας
2	GRBW079227169	Χαλκούτσι	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας
3	GRBW079227170	Ακρωτήρι	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας

Ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση						
A/A	Κωδικός	Ονομασία	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Λεκάνη
1	GR0725NI02	Λεκάνη Ασωπού	GR0725R000200025N	π. Ασωπός (Βουριένης) 1	Ποτάμιο	GR07
			GR0725R000200026N	π. Ασωπός (Βουριένης) 2	Ποτάμιο	GR07
			GR0725R000100027N	ρ. Λιβαδόστρας (Στραβοπόταμος)	Ποτάμιο	GR07
			GR0725R000300028N	ρ. Κλεισούρας	Ποτάμιο	GR07
			GR0700080	ΒΑ/κης Πάρνηθας	Υπόγειο	GR07
			GR0700160	Διστόμου	Υπόγειο	GR07
			GR0700170	Ελικώνα	Υπόγειο	GR07
			GR0700210	Θηβών - Ασωπού - Σχηματαρίου	Υπόγειο	GR07
			GR0700220	Σκουρτών - Αγ. Θωμά	Υπόγειο	GR07
			GR0700230	Αντίκυρας - Κιθαιρώνα	Υπόγειο	GR07

7.2.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 δεν εντοπίζεται κάποιο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα που να έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται τριάντα (30) σημεία άντλησης ύδατος, που αφορούν σε γεωτρήσεις του ΙΓΜΕ και της Δ/σης Υδάτων (ΙΓΜΕ, 2010, ΥΠΑΝ, 2008, Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ07).

7.2.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.2.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 εντοπίζεται μία (1) θεσμοθετημένη περιοχή ευάλωτη σε νιτρορύπανση, η περιοχή της Λεκάνης απορροής του π. Ασωπού Βοιωτίας [ΚΥΑ 106253 (ΦΕΚ 1843B'/24.11.2010)].

7.2.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001, δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων που να έχουν ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000.

7.2.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Το υδρογραφικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής, χαρακτηρίζεται από την κυρίαρχη παρουσία του ποταμού Ασωπού (λέγεται και Βουργένης ή Ωρωπός), ο οποίος συνιστά κλάδο 6ης τάξης και εκβάλλει στον Ευβοϊκό κόλπο, στην περιοχή μεταξύ Σκάλας Ωρωπού και Χαλκουτσίου. Πηγάζει από τον

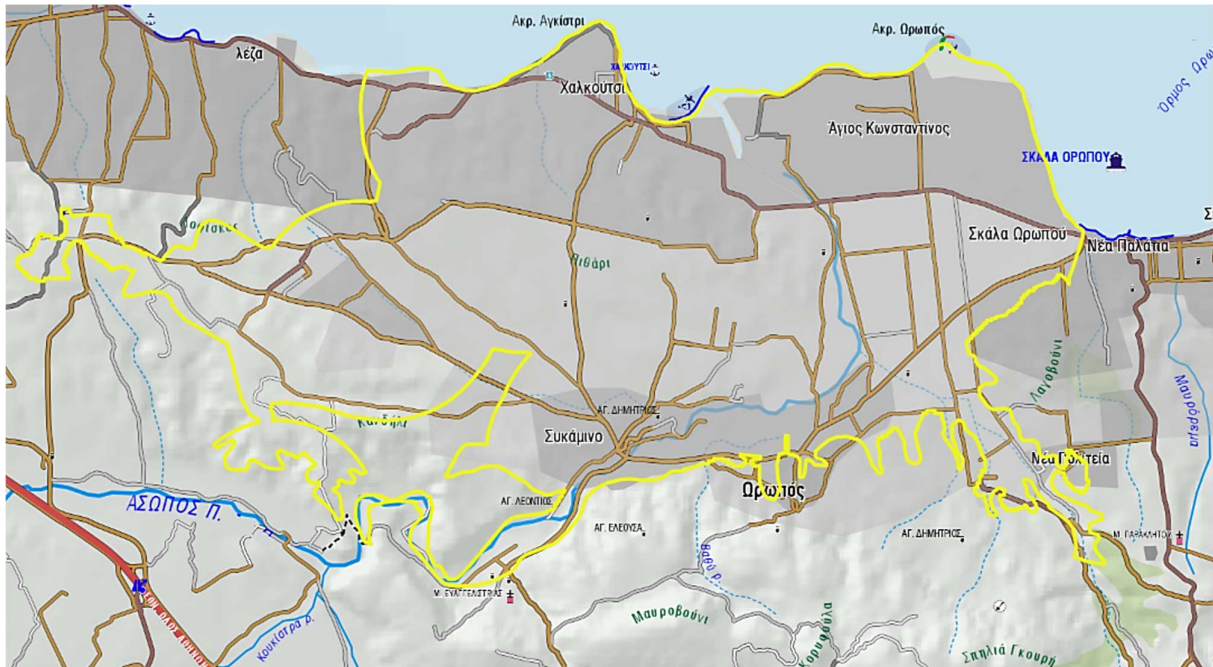
Ελικώνα και τον Κιθαιρώνα και διέρχεται τη Βοιωτία (εκτός ζώνης) και την Αττική που ανήκει διοικητικά η ζώνη. Αρκετοί χείμαρροι και ρέματα, με εντελώς περιστασιακή ροή, συμβάλλουν σε διάφορα σημεία στον Ασωπό ποταμό, σημαντικότερο των οποίων είναι το ρέμα Κουκίστρα (5ης τάξης), που συμβάλλει στον Ασωπό, λίγο έξω από το νοτιοδυτικό όριο της ζώνης. Κλάδοι μικρότερων ρεμάτων, με μία γενική διεύθυνση ΒΔ - ΝΑ, αναπτύσσονται, εκατέρωθεν του Ασωπού. Στα χαμηλότερα μορφολογικά σημεία της ζώνης, είναι χαρακτηριστικό ότι γραμμές ρεμάτων οι οποίες είναι εμφανείς στην εκτός ζώνη ευρύτερη λοφώδη περιοχή, χάνονται στις αποθέσεις τους, πριν προσεγγίσουν την δομημένη περιοχή.

Οι διάφορες κατά καιρούς οικιστικές πιέσεις και ανθρώπινες παρεμβάσεις, έχουν αλλοιώσει την φυσική μορφολογία της ευρύτερης περιοχής με κάθε είδους επιχωματώσεις και παρεμβάσεις στις κοίτες. Η επιφανειακή απορροή των όμβριων στο τμήμα αυτό της περιοχής, γίνεται διάσπαρτα, χωρίς την δημιουργία συγκεκριμένων και συγκροτημένων αξόνων ροής. Χαρακτηριστική περίπτωση, αποτελούν τα ρέματα και οι γραμμές απορροής, που έχουν αντικατασταθεί από δρόμους, χωρίς τα συνοδευτικά τεχνικά έργα για την απρόσκοπτη αποστράγγιση της ευρύτερης περιοχής. Για αρκετούς από τους χείμαρρους αυτούς, έχουν εκπονηθεί μελέτες οριοθέτησης, ενώ για τον Ασωπό έχει γίνει και διευθέτηση της κοίτης του σε μεγάλο τμήμα.

Στο κατάντη τμήμα του Ασωπού παρατηρείται σταδιακή μείωση της παροχής του που οφείλεται στο υψηλό ποσοστό κατείσδυσης ενώ στις εκβολές η ροή είναι ελάχιστη και δημιουργούνται συνθήκες στασιμότητας. Να σημειωθεί ότι ο μέσος ρους, εκτός ζώνης, παρουσιάζει αύξηση παροχής που οφείλεται ως επί το πλείστον στη διάθεση σημαντικών παροχών βιομηχανικών αποβλήτων και αστικών λυμάτων.

Παραχείμαρρος του Ασωπού είναι το �έμα που ξεκινά από το Μήλεσι δενδριτικού τύπου αποστραγγίζει τις βόρειες παρυφές του λόφου Σπηλιά Γκουρή και συμβάλλει στον Ασωπό βόρεια του οικισμού του Ωρωπού στην περιοχή Αλώνια.

Εντός της ζώνης η διεύθυνση του Ασωπού ακολουθεί την γενικότερη διεύθυνση του ποταμού που στο μεγαλύτερο μέρος του είναι Α-Δ αλλά βόρεια του Ωρωπού στρέφεται σε ΒΔ-ΝΑ όπως η διεύθυνση του χείμαρρου που ρέει από το Μήλεσι.



Σχήμα 7.4: Υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου

Βορειοανατολικά στην ζώνη εντοπίζεται ο υγρότοπος του Ωρωπού (~650 στρέμματα) που αποτελεί μια σχεδόν επίπεδη παράκτια έκταση. Περιλαμβάνει μια ρηχή λιμνοθάλασσα που χωρίζεται από τη θάλασσα με μια στενή και χαμηλή επιμήκης νησίδα - λουρνησίδα. Η λουρνησίδα αυτή τα τελευταία χρόνια είναι ανοιχτή και επιτρέπει την επικοινωνία με τη θάλασσα. Στο ΝΑ τμήμα του υγροτόπου εκτείνονται εποχιακά κατακλυζόμενοι αλμυρόβαλτοι. Στα εσωτερικά, προς την ξηρά, όρια του υγροτόπου έχει διαμορφωθεί τις τελευταίες δεκαετίες οικισμός με αραή δόμηση, ο οικισμός του Αγίου Κωνσταντίνου, που αποτελείται κυρίως από χαμηλές παραθεριστικές κατοικίες με κήπο. Ο εν λόγω υγρότοπος μαζί με τον υγρότοπο στις εκβολές του Ασωπού, ο οποίος εκτείνεται περίπου 2km δυτικότερα, αποτελούν απομεινάρια ενός ενιαίου και ευρύτερου υγροτοπικού συστήματος που κατά ένα μεγάλο μέρος περιορίστηκε από την οικιστική ανάπτυξη.

Η βλάστηση των λοφωδών περιοχών νότια της ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται από δάση (κυρίως στις βόρειες πλαγιές όπου λαμβάνει χώρα απορροή εντός της Ζώνης) και από θαμνώνες. Το υψόμετρο της περιοχής χαρακτηρίζεται από ήπιες κλίσεις. Η διεύθυνση απορροής εντός της Ζώνης είναι από τα νότια-νοτιοδυτικά αυτής προς τα βόρεια και τον Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο. Εντός της Ζώνης το υψόμετρο φτάνει μέχρι τα 150m περίπου στην περιοχή βορειοανατολικά των Οινοφύτων.

Από τα στοιχεία των αγροτοδοσικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ.Ε. Αυλώνος, Μαλακάσας, Ωρωπού, Σκάλας Ωρωπού, Νέων Παλατιών, Συκαμίνου, του Δ. Ωρωπού, Δ.Ε. Οινοφύτων, Σχηματαρίου του Δ. Τανάγρας και Δ.Ε. Αυλίδος, Δ Χαλκιδέων) έχουν καταγραφεί 439 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 19,784 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασαρχεία της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι του Καπανδριτίου, των Θηβών και της Χαλκίδας. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν οι δασικές εκτάσεις (39,96%, 7,906 km²) και ακολουθούν τα υπολείμματα καλλιεργειών (30,94%, 6,122 km²), τα δάση (12,43%, 2,459 km²) και οι γεωργικές εκτάσεις (11,50%, 2,275 km²).

Πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km².) ή μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 5,00 km²) εντός δασών και δασικών εκτάσεων δεν έχει εκδηλωθεί στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης. Η μεγαλύτερη πυρκαγιά της περιοχής έχει εκδηλωθεί το 2006 στην θέση «Κρέζι» του οικισμού Κλειδί, Δ.Ε. Οινοφύτων, Δ. Τανάγρας (καμένης έκτασης 2,0 km² δασών και 3,0 km² δασικών εκτάσεων).

Πίνακας 7.17: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 (περίοδος 2005– 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπιδό τοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	71	0,020	2,723	0,000	0,225	0,091	0,654	0,714	0,000	4,423
2013	7	0,018	0,030	0,000	0,007	0,000	0,005	0,000	0,000	0,060
2012	14	0,000	0,062	0,000	0,011	0,001	0,007	0,003	0,000	0,083
2011	14	0,009	0,057	0,000	0,000	0,000	0,108	0,117	0,000	0,291
2010	41	0,001	0,076	0,000	0,070	0,001	0,147	0,082	0,001	0,378
2009	47	0,000	0,011	0,000	0,003	0,001	0,024	0,015	0,023	0,076
2008	89	0,004	0,262	0,003	0,017	0,002	0,226	0,098	0,003	0,615
2007	58	0,080	1,667	0,000	0,014	0,001	0,973	5,033	0,014	7,781
2006	36	2,255	3,001	0,000	0,510	0,000	0,088	0,022	0,001	5,878
2005	62	0,073	0,018	0,000	0,020	0,001	0,044	0,040	0,005	0,200
Σύνολο	439	2,459	7,906	0,003	0,875	0,096	2,275	6,122	0,047	19,784
Ποσοστό		12,43	39,96	0,02	4,42	0,49	11,50	30,94	0,24	100,00

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.2.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαίτερος Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα:

7.2.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001, δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.2.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 δεν εντοπίζονται αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα.

7.2.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 δεν εντοπίζονται έργα διευθετήσεων – ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας.

7.2.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία των Δασαρχείων Καπανδριτίου και Θηβών, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 και εντός των ορίων της Ζώνης, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχει κηρυχθεί μία (1) έκταση ως Αναδασωτέα (βλ. παρακάτω πίνακα), στην θέση «Νέα Πολιτεία», Δ.Ε. Σκάλας Ωρωπού, Δ. Ωρωπού.

Οστόσο δεν έχει πραγματοποιηθεί αναδάσωση στην ευρύτερη περιοχή (Δασαρχεία Καπανδριτίου, Θηβών, 2015).

Πίνακας 7.18: Κηρύξεις αναδασώσεων εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001 (Δασαρχεία Καπανδριτίου, Θηβών, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ							
ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ							
1	«Νέα Πολιτεία», Δ.Ε. Σκάλας Ωρωπού, Δ. Ωρωπού	5300/21.02.2005	250Δ'/2005	0,068	2005	480880	4238929

7.2.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Στην ευρύτερη περιοχή δεν απαντώνται έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων (π.χ. φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις) στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ και εντός των ορίων αυτής (Δασαρχεία Καπανδριτίου, Θηβών, 2015).

7.2.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 4 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ. Όλα τα έτη κατέγραψαν από ένα διακριτό επεισόδιο. Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 2001 (επεισόδιο 03/11/2001 που έπληξε 2 οικισμούς). Δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ιστορικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.19: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0001

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
2001	1	2
2003	1	1
2012	1	1

Πίνακας 7.20: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0001)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΣΙΚΑΜΙΝΟΥ	ΣΙΚΑΜΙΝΟΥ 03.11.01	3/11/2001
2	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΩΡΩΠΟΥ	ΩΡΩΠΟΥ 03.11.01	3/11/2001
3	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΩΡΩΠΟΥ	ΩΡΩΠΟΥ 24.01.03	24/1/2003
4	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΩΡΩΠΟΥ	ΩΡΩΠΟΥ 30.12.12	30/12/2012

Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των ιστορικών πλημμυρών που έπληξαν το μεγαλύτερο πλήθος οικισμών.

- Πλημμύρες στις 3/11/2001

Οριοθετήθηκαν με το [ΦΕΚ 365/Β'/21.03.2002](#) «Οριοθέτηση των περιοχών και τις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτήρια από τις πλημμύρες της 3^{ης}, 4^{ης} και 5^{ης} Νοεμβρίου του 2001 σε περιοχές σε περιοχές της Ανατολικής Αττικής και συγκεκριμένα τα διοικητικά όρια των Κοινοτήτων Σικαμίνου, Σκάλας Ωρωπού, Καλάμου, Μαρκοπούλου Ωρωπού, Π. Φωκαίας, Σταμάτας, Δροσιάς, Ωροπού και του Δήμου Μαραθώνος.

Με το συμπληρωματικό [ΦΕΚ 948/Β'/24.07.2002](#) οριοθετήθηκαν επιπλέον περιοχές που επλήγησαν από τις πλημμύρες της 3^{ης}, 4^{ης} και 5^{ης} Νοεμβρίου του 2001 σε περιοχές της Ανατολικής Αττικής και συγκεκριμένα τα διοικητικά όρια των Κοινοτήτων Μαλακάσας, Ν. Παλατιών και του Δήμου Αυλώνος.

Εντός της περιοχή της ΖΔΥΚΠ ζημιές προκλήθηκαν στις κοινότητες Σικαμίνου, Σκάλας Ωρωπού, Ωρωπού και Ν. Παλατιών.

- Πλημμύρες της 30/12/2012

Το πλημμυρικό επεισόδιο που σημειώθηκε στις 30 Δεκεμβρίου 2012 στην Δημοτική Ενότητα Ωροπού του Δήμου Ωροπού (οικισμοί Αγίας Παρασκευής, Αγ. Γεωργίου, Χαλκούτσι) είχε ως αποτέλεσμα να πλημμυρίσει η ευρύτερη περιοχή εξαιτίας της υπερχειλίσης του Ασωπού. Το ύψος του νερού ξεπέρασε το 1 μέτρο, με αποτέλεσμα δεκάδες σπίτια και καταστήματα να πλημμυρίσουν και υπόγεια να θαφτούν στη λάσπη. Τουλάχιστον 25 σπίτια πλημμύρισαν καθώς η πυροσβεστική απεγκλώβισε 8 άτομα που είχαν παρασυρθεί από τα ορμητικά νερά του ποταμού.



Σχήμα 7.5: Σκάλα Ωρωπού

(Πηγή: <http://www.real.gr/DefaultArthro.aspx?page=arthro&id=198927&catID=3>)

Πηγές:

<https://www.youtube.com/watch?v=D2zyDinFCoM>

<http://www.real.gr/DefaultArthro.aspx?page=arthro&id=198927&catID=3>

7.2.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Οι διάφορες κατά καιρούς οικιστικές πιέσεις και ανθρώπινες παρεμβάσεις, έχουν αλλοιώσει την φυσική μορφολογία της ευρύτερης περιοχής με κάθε είδους επιχωματώσεις και παρεμβάσεις στις κοίτες. Η επιφανειακή απορροή των όμβριων στο τμήμα αυτό της περιοχής, γίνεται διάσπαρτα, χωρίς την δημιουργία συγκεκριμένων και συγκροτημένων αξόνων ροής. Χαρακτηριστική περίπτωση, αποτελούν τα ρέματα και οι γραμμές απορροής, που έχουν αντικατασταθεί από δρόμους, χωρίς τα συνοδευτικά τεχνικά έργα για την απρόσκοπτη αποστράγγιση της ευρύτερης περιοχής. Για αρκετούς από τους χειμάρρους αυτούς, έχουν εκπονηθεί μελέτες οριοθέτησης, ενώ για τον Ασωπό έχει γίνει και διευθέτηση της κοίτης του σε μεγάλο τμήμα.

Στο κατάντη τμήμα του Ασωπού παρατηρείται σταδιακή μείωση της παροχής του που οφείλεται στο υψηλό ποσοστό κατείδυσης ενώ στις εκβολές η ροή είναι ελάχιστη και δημιουργούνται συνθήκες στασιμότητας. Να σημειωθεί ότι ο μέσος ρους, εκτός ζώνης, παρουσιάζει αύξηση παροχής που οφείλεται ως επί το πλείστον στη διάθεση σημαντικών παροχών βιομηχανικών αποβλήτων και αστικών λυμάτων.

Αιτία των καταστροφών υπήρξαν τα μπαζωμένα ρέματα (ακόμη και με κτίσματα μέσα στις κοίτες τους) και η έλλειψη μέτρων για την αντιμετώπιση του προβλήματος των αποψιλωμένων από τις πυρκαγιές βουνών της περιοχής.

Το ρέμα Σαραντάρη, του δεύτερου μεγάλου αγωγού υδάτων της περιοχής μετά τον Ασωπό ποταμό, έχει σφραγιστεί από ασφαλτοστρωμένο δρόμο και είναι αδύνατη η φυσική εκβολή του στη θάλασσα. Η υπερχειλίση αυτού του ρέματος προκάλεσε ανυπολόγιστες καταστροφές σε σπίτια και αγροτικές καλλιέργειες. Από τα εφτά συνολικά ρέματα της περιοχής μόνο τα δύο εκβάλλουν στη θάλασσα. Επιπλέον, έχουν σε διάφορα σημεία τους μπαζωθεί ή έχουν χτιστεί σπίτια μέσα στην κοίτη τους. Επίσης τα γύρω βουνά που περικλείουν την περιοχή, εξαιτίας της καταστροφικής πυρκαγιάς του 2001, έχουν αρχίσει σε πολλά σημεία τους να διαβρώνονται και να υποχωρούν.

Με βάση όλων των παραπάνω τα αίτια των πλημμυρών στην περιοχή οφείλονται στην υπερχειλίση ποταμού (Α11) και ο μηχανισμός πλημμύρας είναι η παρεμπόδιση ροής (Α24) αφού τις περισσότερες φορές η υπερχειλίση των ποταμών οφείλεται στα μπάζωμένα ρέματα της περιοχής.



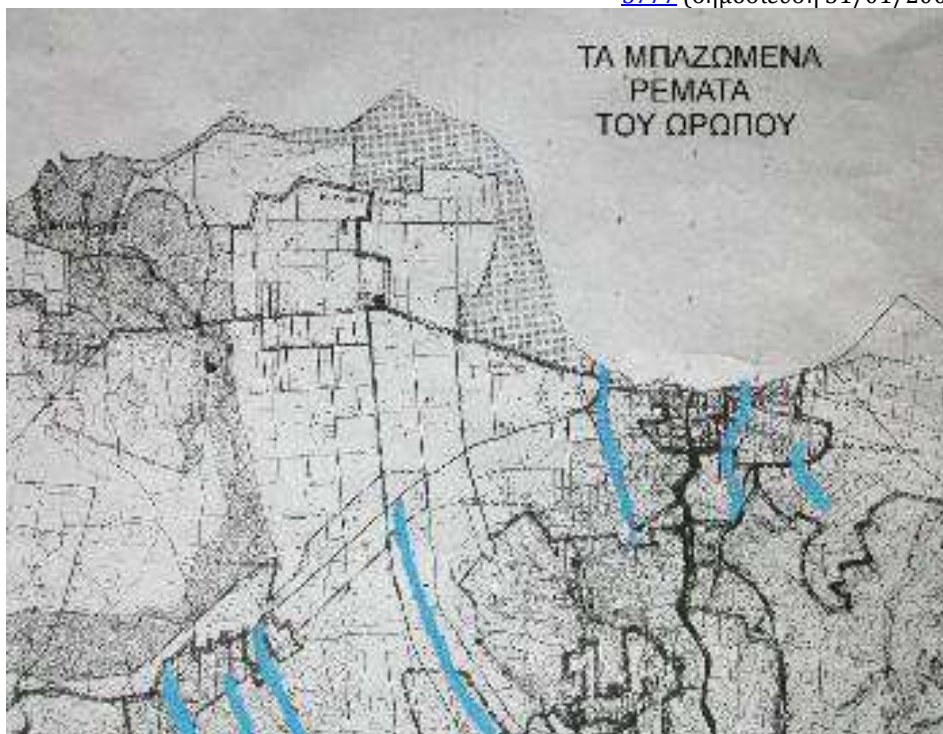
Σχήμα 7.6: Ρέμα Αναπαύσεως

Πηγή: <http://www.rizospastis.gr/story.do?id=162377> (δημοσίευση 31/01/2003)



Σχήμα 7.7: Ρέμα Σαραντάρης που εγκλωβίζεται στον εικονιζόμενο αγωγό

Πηγή: <http://www.rizospastis.gr/story.do?id=162377> (δημοσίευση 31/01/2003)



Σχήμα 7.8: Τα μπάζωμένα ρέματα του Ωρωπού

Πηγή: <http://www.rizospastis.gr/story.do?id=162377> (δημοσίευση 31/01/2003)

Πηγές:
<http://www.rizospastis.gr/story.do?id=162377>

7.3 Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού (GR07RAK0002)

7.3.1 Μορφολογία

Η χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού έκτασης 72,89km² είναι μια επιμήκης περιοχή που εκτείνεται από την ευρύτερη περιοχή της Αυλώνας στα νότια, μέχρι την περιοχή μεταξύ της Τανάγρας και του Σχηματαρίου. Η ζώνη αποτελεί την ενδιάμεση περιοχή ροής του Ασωπού ποταμού ενώ βορειοανατολικά της υπάρχει η ζώνη «κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου» και δυτικά της περί τα 10km η «Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού».

Η λεκάνη Θηβών - Μαλακάσας σημαντικό τμήμα της οποίας συμπίπτει με την λεκάνη απορροής του Ασωπού ποταμού, χωρίζεται βασικά σε δυτικό και ανατολικό τμήμα. Το τμήμα της εν λόγω ζώνης αντιστοιχεί στο ανατολικό τμήμα, στο μέσο ρου του Ασωπού και παρουσιάζει ομαλή μορφολογία, γενική κλίση προς νότο, όπως και στα ανάντη, στον άνω ρου. Μεταξύ των δύο τμημάτων όμως παρουσιάζεται σημαντική υψομετρική διαφορά της τάξεως των 200m, με υπερυψωμένο το δυτικό τμήμα έναντι του ανατολικού, ενώ επικοινωνούν μεταξύ τους με στένωμα της κοιλάδας στο ύψος του Αγ. Θωμά, στα νοτιοδυτικά της ζώνης.

Η νοητή γραμμή Αγ. Θωμά - Αυλώνα ορίζει την ρηξιγενή ζώνη και κατ' επέκταση το μορφολογικό άλμα που διαμορφώνονται υψόμετρα από 70-350m. Στα νότια όρια της ζώνης που καλύπτεται από ασβεστολιθικά πετρώματα έχουμε χαρακτηριστικές καρστικές γεωμορφές, ανώμαλες επιφάνειες, απότομες πλαγιές, βαθιές χαράδρες, αραιό υδρογραφικό δίκτυο επεισοδιακής εν γένει απορροής. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από υπολείμματα επιφανειών επιπέδωσης που έχουν προέλθει από απόθεση υλικών και έντονης κατακόρυφης διάβρωσης.

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό σε ποσοστό 89,61% και ημιορεινό σε 10,39% της επιφάνειας. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις (0-5%) οι οποίες αυξάνονται στις παρυφές της Πάρνηθας προς Νότο.

Πίνακας 7.21: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	89,61
200-600	Ημιορεινό	10,39
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.22: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	88,19
5-10%	Κυματώδες	9,39
10-30%	Λοφώδες	2,41
>30%	Επικλινές	0,00

Το υδρογραφικό σύστημα του Ασωπού χαρακτηρίζεται από ασυμμετρία. Οι νότιοι κλάδοι που αποστραγγίζουν την Πάρνηθα έχουν μεγαλύτερη ανάπτυξη από τους βόρειους. Η ζώνη κατά κύριο

λόγο περιλαμβάνει τους νότιους κλάδους ενώ προς Βορρά ορίζεται από την κύρια κοίτη του Ασωπού ποταμού.

7.3.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας, είναι μια πεδινή περιοχή, η οποία περιλαμβάνει τμήμα της ευρύτερης λεκάνης του Ασωπού. Περιμετρικά δομείται από ανθρακικά πετρώματα της Υποπελαγονικής και μεταλικά ιζήματα (νεογενή), ενώ εντός της ζώνης απαντώνται κυρίως ιζήματα του Τεταρτογενούς και σε μικρότερη έκταση ιζήματα του Νεογενούς.

- Οι τεταρτογενείς αποθέσεις αποτελούνται από αλλουβιακές αποθέσεις, πλειστοκαινικά ιζήματα και παλαιούς και νέους κώνους κορημάτων. Οι ολοκαινικές αποθέσεις είναι ποταμοχερσαίες κυρίως προέλευσης, και συνίστανται από ασύνδετα υλικά, αργίλους, αμμούχες αργίλους, αργιλούχες άμμους, άμμους και κροκαλολατύπες. Εμφανίζονται κατά μήκος της κοίτης του Ασωπού ως προϊόντα διαχρονικής απόθεσης του ποταμού. Γενικά στις κοίτες των αξόνων αποστράγγισης, οι αλλουβιακές αποθέσεις αποτελούνται από αδρομερή υλικά, ενώ μακριά από τους άξονες, το αδρομερές υλικό σταδιακά μεταπίπτει σε λεπτομερέστερο έως ιλυοαργιλώδες. Στις εκβολές των χειμάρρων και στη βάση των κρασπέδων της ορεινής ζώνης (περιοχή Αυλώνας), απαντώνται σύγχρονοι και παλαιοί κώνοι κορημάτων αποτελούμενοι από ασύνδετα αδρομερή υλικά ή ισχυρά συνδεδεμένες λατύπες ασβεστολιθικής σύστασης, ανάλογα με την παλαιότητα τους. Οι αποθέσεις του Πλειστοκαινίου επιφανειακά καταλαμβάνουν την μεγαλύτερη έκταση μέσα στη ζώνη και απαντώνται νότια του τμήματος Σχηματαρίου-Οινοφύτων. Τα πλειστοκαινικά ιζήματα, βρίσκονται σε ασυμφωνία με τις υποκείμενες ανωμειοκαινικές αποθέσεις. Οι εν λόγω σχηματισμοί είναι ποταμοχερσαίας προέλευσης και αποτελούνται από μη συνεκτικά κροκαλοπαγή που εναλλάσσονται με ενστρώσεις άμμων και πηλών. Το συνολικό πάχος τους φτάνει και τα 120-150m.
- Νεογενή ιζήματα απαντώνται σε μικρή έκταση, στα περιθώρια κυρίως της ζώνης, βορειοδυτικά (περιοχή Σχηματαρίου), βορειοανατολικά (περιοχή Συκάμινος) καθώς επίσης και νοτιοδυτικά στην περιοχή Αγ. Θωμάς. Στο βορειοδυτικό και νοτιοδυτικό τμήμα της ζώνης απαντώνται, μάργες, άργιλοι, πηλοί, κροκάλες και άμμοι (σχηματισμός Σχηματαρίου-Οινοφύτων), ενώ νοτιοδυτικά απαντώνται μάργες, πολύ σκληρές οι οποίες μεταβαίνουν σε φυλλώδεις μάργες.

Περιμετρικά της ζώνης, απαντώνται οι μειοκαινικοί σχηματισμοί Σχηματαρίου-Οινοφύτων (βορειοδυτικά- νοτιοδυτικά), μάργες (νοτιοανατολικά) και ποταμοχερσαίες αποθέσεις από κροκαλοπαγή (βορειοανατολικά). Όπου η ζώνη γειτνιάζει με λοφώδεις-ορεινές εξάρσεις απαντάται το αλπικό ανθρακικό υπόβαθρο (πρόποδες Πάρνηθας, υψώματα Μαυροβούνι - Παλιοχώρι) το οποίο περιλαμβάνει ασβεστόλιθους και δολομίτες. Τοπικά, πάνω στους ανθρακικούς σχηματισμούς, απαντώνται οφιολιθικά πετρώματα τα οποία εμφανίζονται νότια της ζώνης, στις απολήξεις του βορείου τμήματος της Πάρνηθας.

7.3.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις της περιοχής αποτελούν την πιο αξιόλογη υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από ικανοποιητικές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται κυρίως από την κατευθείαν

κατείσδυση των βροχοπτώσεων και από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος.

Οι αποθέσεις του Νεογενούς, ανάλογα με την παρουσία αργιλικού κλάσματος και την συνεκτικότητα των σχηματισμών τους, αναπτύσσουν κοκκώδεις ή ρωγματικές υδροφορίες, μέτριας ή μικρής δυναμικότητας. Η υδροφορία τους εντοπίζεται στους μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και στους ανώτερους αδρομερείς ορίζοντες των κροκαλοπαγών και των ψαμμιτών. Παρά τη καλή υδατοαγωγιμότητα των υποκείμενων μαργαϊκών ασβεστόλιθων, η υδροφορία τους στερείται άμεσης τροφοδοσίας λόγω μαργαϊκών οριζόντων. Οι παρεμβολές των μαργών και των ερυθρών πηλών δημιουργούν συνθήκες για εγκιβωτισμένους επί μέρους υδροφόρους ορίζοντες οι οποίοι βρίσκονται υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση.

Οι ασβεστόλιθοι και δολομίτες που δομούν τις λοφώδεις και ορεινές εξάρσεις, περιμετρικά της ζώνης (βόρειες απολήξεις Πάρνηθας, υψώματα Μαυροβούνι - Παλιοχώρι) παρουσιάζουν μεγάλο υδρογεωλογικό ενδιαφέρον καθώς παρουσιάζουν μεγάλο πάχος, σημαντική επιφανειακή εξάπλωση και είναι έντονα τεκτονισμένοι. Στους εν λόγω σχηματισμούς αναπτύσσεται μεγάλης δυναμικότητας καρστική υδροφορία η οποία τροφοδοτείται από τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα και εκφορτίζεται προς την θάλασσα και προς την πεδιάδα.

Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 και περιμετρικά αυτής, είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές και πλειστοκαινικές αποθέσεις, ποταμοχερσαίας προέλευσης, αποτελούνται από χαλαρά κροκαλοπαγή και χαρακτηρίζονται γενικά ως περατοί σχηματισμοί, με συντελεστή κατείσδυσης 10% - 15%. Οι αλλουβιακές αποθέσεις λιμναίας και παράκτιας φάσης που απαντώνται στη περιοχή μελέτης και συνίστανται από λεπτόκοκκο αμμόδες και αργιλομαργαϊκό υλικό χαρακτηρίζονται από μικρή περατότητα (ιλύς τελμάτων, άμμοι και κροκάλες) και κατατάσσονται στους ημιπερατούς σχηματισμούς με συντελεστή κατείσδυσης 5-8%. Οι πλειστοκαινικοί κώνοι κορημάτων που απαντώνται στη βάση των κρασπέδων της ορεινής ζώνης και συνίστανται από ελαφρά συγκολλημένες λατύπες και διαστρώσεις ερυθρών αργίλων, χαρακτηρίζονται από σχετικά μικρή περατότητα και κατατάσσονται στους ημιπερατούς σχηματισμούς με συντελεστή κατείσδυσης 5-8%.
- Οι αποθέσεις του Νεογενούς που απαντώνται μέσα στη ζώνη αλλά και περιμετρικά αυτής, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε ως ημιπερατοί και άλλοτε ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί και κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις, ή κοκκώδεις με χαμηλό πορώδες σχηματισμούς ή στους πρακτικά αδιαπέρατους ιζηματογενείς σχηματισμούς. Στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς κατατάσσονται οι στρώσεις ψαμμιτών και τα συνεκτικά κροκαλολατυποπαγή. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 10\%$. Στους ημιπερατούς ιζηματογενείς σχηματισμούς με χαμηλό πορώδες εντάσσονται οι ποταμοχερσαίες αποθέσεις που αποτελούνται από μάργες, αργίλους, πηλούς, κροκάλες και άμμους. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται 5-8%.
- Ως αδιαπέρατοι ιζηματογενείς σχηματισμοί κατατάσσονται οι μάργες που απαντώνται νοτιοανατολικά της ζώνης και ο μειοκαινικός σχηματισμός αργίλων, πηλών, μαργών που απαντάται δυτικά της ζώνης (Ασωπία). Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης $< 5\%$ που ευνοεί την επιφανειακή απορροή.

- Οι ασβεστόλιθοι και δολομίτες που δομούν τις λοφώδεις και ορεινές εξάρσεις περιμετρικά της ζώνης (πρόποδες Πάρνηθας, υψώματα Μαυροβούνι-Παλιοχώρι) αποτελούν σημαντικό υδρογεωλογικό σχηματισμό καθώς παρουσιάζουν μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση και είναι έντονα τεκτονισμένοι. Συνεπώς κατατάσσονται στους περατούς σχηματισμούς οι οποίοι χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα και συντελεστή κατείσδυσης $I \geq 50\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 82,44% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.23: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	2,69%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	0,55	$\geq 10\%$
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	14,23%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,076	$\geq 50\%$
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	82,44	10-15%

7.3.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ που ορίζεται από την χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού (GR07RAK0002) έχει επιφάνεια 73.000 στρεμμάτων (73 km²). Πρόκειται για ζώνη μεγάλης επιφάνειας, με χαρακτηριστικά χαμηλού οροπέδιου και υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 90 και 250 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>70%) έχει γεωργική χρήση, ενώ συμπεριλαμβάνει τον πολεοδομικό ιστό της Αυλώνας και το αεροδρόμιο Τανάγρας

Η ζώνη κυριαρχείται από εδάφη που κατατάσσονται στον εδαφικό τύπο C (75%), ενώ το υπόλοιπο 25% καταλαμβάνεται από τον εδαφικό τύπο D. Ο τύπος D επικρατεί σε θέσεις νοτίως των Οινοφύτων.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βόρεια απορρέουν στη ζώνη οι νότιες πλαγιές του Μεσάπιου, από υψόμετρα μεταξύ 600 και 850 m που κυριαρχούνται από τον εδαφικό τύπο A με ζώνες τύπου B.
- Από τα δυτικά και νοτιοδυτικά απορρέουν στη ζώνη οι ανατολικές και νοτιοανατολικές πλαγιές του Κιθαιρώνα, προερχόμενες από υψόμετρα 100-1400 m. Σ' αυτές κυριαρχεί ο εδαφικός τύπος A, με ζώνες τύπων D και C.
- Από τα νότια απορρέουν στη ζώνη οι βόρειες πλαγιές της Πάρνηθας από υψόμετρα της τάξεως των 1400 m με επικράτηση του εδαφικού τύπου A.

7.3.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 ανήκει στην Ευμεσογειακή Ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή Ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 απαντάται η υποζώνη *Quercion ilicis*. Η υποζώνη αυτή είναι η υγρότερη από τις δύο και εμφανίζεται στο χαμηλό τμήμα της δυτικής Ελλάδας, στην ανατολική Ελλάδα μέχρι το Πήλιο και στο λοφώδες τμήμα της νότιας και ανατολικής Χαλκιδικής. Επίσης, εμφανίζεται σποραδικώς στην ανατολική Μακεδονία, Θράκη και στα νησιά του βορείου Αιγαίου μέχρις υψομέτρου 200-300 m. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε δύο αυξητικούς χώρους, ήτοι *Andrachno-Quercetum ilicis* και *Orno-Quercetum ilicis*. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης είναι: *Arbutus andrachne*, *A. unedo*, *Calicotome villosa*, *Erica arborea*, *Fraxinus ornus*, *Pinus halepensis*, *Phillyrea latifolia*, *Rhus coriaria*, *Quercus ilex*, *Q. pubescens*.

Χλωριδική περιγραφή

Η ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας Λεκάνης π. Ασωπού» (GR07RAK0002), χαρακτηρίζεται κυρίως από αγροτικές εκτάσεις σε διαδοχή με λοφώδεις δασικές περιοχές αλλά και από τα παραποτάμια υδροτοπικά οικοσυστήματα του π. Ασωπού.

Στα ανάντη τμήματα του ποταμού Ασωπού έντονη παρουσία έχει η γεωργική δραστηριότητα η οποία περιλαμβάνει αροτριάες και δενδρώδεις καλλιέργειες.

Στο νότιο τμήμα της Λεκάνης αναπτύσσεται ο Εθνικός Δρυμός της Πάρνηθας, στον οποίο οι χλωριδικές ζώνες έχουν ως εξής (Δασικές πυρκαγιές, η περίπτωση της Πάρνηθας, Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2007):

- Δάση Χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*), σε ύψη 500 – 1000 m.
- Δάση αιφυλλων – πλατυφύλλων, σε ύψη 500 – 800 m και κατά περίπτωση σε λίγο μεγαλύτερα υψόμετρα ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες.
- Δάσος Κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*), σε ύψη 800 – 1413 m.

Οι βιότοποι της ευρύτερης περιοχής παρουσιάζουν υποβάθμιση και πολλά είδη έχουν εκτοπιστεί από χορτολιβαδικά. Σε σημεία με έντονη ανθρώπινη δραστηριότητα (καλλιέργειες και οικισμοί), αναπτύσσεται βλάστηση από ποώδη και μονοετή θερόφυτα.

Στην χλωρίδα της περιοχής απαντώνται μεταξύ άλλων: γκορτσιά (*Pyrus spinosa*), κοκορεβυθιά (*Pistacia terebinthus*), σφένδαμος (*Acer negundo*), πουρνάρι (*Quercus coccifera*), δρυς (*Quercus sp.*), αριά (*Quercus ilex*), λυγαριά (*Agnus castus*), ασφάκα (*Phlomis fruticosa*) κλπ.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 παρατηρείται μία ισορροπία μεταξύ των εκτάσεων με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 31,17% και των εκτάσεων με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 30,59%. Ακολουθούν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση

(Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 20,31%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 11,44% και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 6,49%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002, επικρατούν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (42,63%) και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (26,72%), εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (18,36%) και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (10,37%).

Πίνακας 7.24: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0002		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002	
	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	211,133	31,17	1,403	1,93
Μεσαία	207,170	30,59	19,462	26,72
Χαμηλή	77,475	11,44	7,552	10,37
Αραιή	137,598	20,31	31,049	42,63
Μηδενική	43,969	6,49	13,372	18,36
ΣΥΝΟΛΟ	677,345	100,00	72,838	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί δέκα (10) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.25: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0719FR00001	26,58	40,83	16,35	15,43	0,80
GR0719FR00179	7,45	12,97	42,85	35,95	0,77
GR0719FR00183	7,22	27,80	14,25	34,59	16,15
GR0719FR00185	0,61	61,92	8,18	28,03	1,26
GR0719FR00187	31,69	25,45	17,04	22,31	3,51
GR0719FR00189	38,20	34,34	5,05	14,55	7,86
GR0719FR00191	81,49	11,64	1,72	4,73	0,41
GR0719FR00251	25,51	22,70	18,52	32,25	1,03
GR0719FR00295	34,48	39,05	5,33	17,59	3,55
GR0719FR00297	70,54	17,85	0,84	3,40	7,37
ΣΥΝΟΛΟ	34,35	27,03	12,28	20,66	5,69

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.3.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (31,17%) και ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (14,84%), οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (14,75%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (8,73%), τα δάση με συγκόμωση 25-50% (7,11%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (6,96%) και οι πυκνές καλλιέργειες (5,28%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (31,44%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (22,27%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (16,71%), οι πυκνές καλλιέργειες (10,97%) και οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (6,40%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (3,97%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (2,43%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (2,01%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (1,93%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,00%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (0,65%) και τέλος τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,22%).

Πίνακας 7.26: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0002					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0002	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	12,080	1,78	0,475	0,65
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	1,359	0,20	0,160	0,22
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	211,133	31,17	1,403	1,93
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	59,118	8,73	1,467	2,01
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	48,154	7,11	1,772	2,43
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	99,898	14,75	16,223	22,27
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	47,111	6,96	4,661	6,40
330	Πυκνές καλλιέργειες	35,751	5,28	7,991	10,97
320	Καλλιέργειες σιτηρών	100,488	14,84	22,899	31,44
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	30,364	4,48	2,891	3,97
200	Γυμνό έδαφος	28,991	4,28	12,168	16,71
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	2,898	0,43	0,729	1,00
Σύνολο		677,345	100,00	72,838	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί δέκα (10) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.27: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0719FR00001	0,21	0,33	6,18	11,72	3,71	10,17	18,60	12,71	9,52	26,58	0,00	0,27
GR0719FR00179	0,09	0,51	30,55	31,16	4,51	12,29	0,82	10,61	1,54	7,45	0,29	0,18
GR0719FR00183	1,00	14,29	6,38	28,88	5,32	7,86	18,52	4,93	4,35	7,22	0,38	0,86
GR0719FR00185	0,00	0,00	0,00	16,99	11,05	8,18	50,19	11,73	0,00	0,61	0,00	1,26
GR0719FR00187	0,17	2,46	5,99	19,09	3,05	11,05	0,21	13,17	12,07	31,69	0,17	0,88
GR0719FR00189	0,84	7,01	0,49	9,22	5,33	4,57	12,10	12,33	9,90	38,20	0,00	0,00
GR0719FR00191	0,00	0,41	0,00	4,54	0,19	1,72	0,28	3,26	8,10	81,49	0,00	0,00
GR0719FR00251	1,03	0,00	12,36	30,97	1,27	6,16	0,46	7,87	14,37	25,51	0,00	0,00
GR0719FR00295	0,42	2,56	0,55	7,50	10,10	4,78	19,37	7,01	12,67	34,48	0,00	0,56
GR0719FR00297	0,44	6,59	0,10	1,02	2,38	0,75	7,06	5,85	4,94	70,54	0,00	0,34
ΣΥΝΟΛΟ	0,46	4,76	5,35	16,52	4,01	6,93	10,55	8,06	8,42	34,35	0,13	0,47

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Εντός της υπολεκάνης που περικλείει την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002, εντοπίζεται μία (1) εν ενεργεία Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, η ΕΕΛ Οινοφύτων - Σχηματαρίου, η οποία εντοπίζεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ. Η ΕΕΛ εντοπίζεται εντός της λεκάνης απορροής GR0719FR00183.

Πίνακας 7.28: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002

A/A	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικό τητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ							
1	Οινοφύτων - Σχηματαρίου	20.000	12.474	98	Μικτό	Δήμος Τανάγρας	Πλάκα Δήλεσι, Δήλεσι, Δ.Ε. Τανάγρας, Δ.Ε. Δερβενοχωρίων

Πηγή: Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, ΕΓΥ/ΥΠΙΑΠΕΝ, 2015
<http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx>

Η εν λειτουργία ΕΕΛ Οινοφύτων - Σχηματαρίου βρίσκεται στην θέση «Άγιος Γεώργιος» του οικισμού Οινόης σε απόσταση 4,5 χλμ από το Σχηματάρι και 4 χλμ από τα Οινόφυτα. Στην ΕΕΛ οδηγούνται τα λύματα των Οινοφύτων, του Σχηματαρίου, της Οινόης, του Κλειδιού και του Άγιου Θωμά (με την μορφή λυμάτων ή βοθρολυμάτων), καθώς και τα υγρά απόβλητα των βιοτεχνικών μονάδων και των βιομηχανιών της περιοχής που η σύστασή τους είναι ομοειδής με τα αστικά λύματα και οι βιοτεχνικές λάσπες ανάλογης σύστασης.

Η υπάρχουσα εγκατάσταση είναι κατασκευασμένη να επεξεργάζεται λύματα και βοθρολύματα ισοδύναμου πληθυσμού 25.000 Ι.Κ.

Η επιλεγείσα μέθοδος επεξεργασίας είναι αυτή της ενεργού λύου με παρατεταμένο αερισμό και μετά την επεξεργασία τους τα λύματα διατίθενται στον Ασωπό ποταμό μέσω του ρέματος της Θερμωδών.

Η ΕΕΛ περιλαμβάνει τις εξής μονάδες επεξεργασίας:

- 1) Τη μονάδα υποδοχής και επεξεργασίας των λυμάτων (φρεάτιο υποδοχής, χονδροεσχάρωση, λεπτοεσχάρωση, εξάμμωση και λιποσυλλογή, συγκρότημα απόσμισης).
- 2) Μονάδα μέτρησης της παροχής εισόδου.
- 3) Μονάδα βιολογικής επεξεργασίας, η οποία αποτελείται από δύο πλήρεις γραμμές (δεξαμενές βιολογικής αποφωσφόρωσης, δεξαμενές απονιτροποίησης, γραμμές αερισμού τύπου MBR, Αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας και περίσσειας ιλύος, Αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας ανάμεικτου υγρού).
- 4) Μονάδα αφυδάτωσης της περίσσειας ιλύος (Πάχυνση – Αφυδάτωση, εξοπλισμός μεταφοράς, Αποθήκευση και φόρτωσης της ιλύος).
- 5) Μονάδα μέτρησης της παροχής εξόδου (Δίαυλο Venturi, Σύστημα μέτρησης της παροχής).
- 6) Μονάδα απολύμανσης (Συγκρότημα μέτρησης και ο δοσομετρητής του διαλύματος χλωρίου, Δεξαμενές αποθήκευσης του χλωρίου)
- 7) Μονάδα μεταερισμού (Δεξαμενή χλωρίωσης, Σύστημα αερισμού, Αντλιοστάσιο του βιομηχανικού νερού).
- 8) Μονάδα υποδοχής και προεπεξεργασίας των βοθρολυμάτων (Δεξαμενή υποδοχής και εξισορρόπησης, Τυποποιημένη μονάδα προεπεξεργασίας που αποτελείται από εσχάρωση-εξάμμωση- λιποσυλλέκτη, Συγκρότημα απόσμισης, Προαερισμό και ανάδευση της δεξαμενής υποδοχής, Αντλιοστάσιο μεταφοράς).
- 9) Έργο ηλεκτροδότησης (Πίνακας μέσης τάσης, Μετασχηματιστής, Πίνακας χαμηλής τάσης κ.ά.).
- 10) Έργο αυτοματισμού και ελέγχου όλων των διεργασιών (Πίνακες αυτοματισμού, Κεντρική μονάδα διαχείρισης, Όργανα ελέγχου κ.ά.) (αριθ. πρωτ. 3531/138480/29.7.2012 – ΑΔΑ: ΒΛΩΒΟΡ10-ΔΦΖ).

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 υφίσταται ένας (1) αποκατεστημένος ΧΑΔΑ, εκτός των ορίων της Ζώνης (ΕΓΥ, 2016), ενώ δεν εντοπίζονται ΧΥΤΑ (ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.29: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002

A/A	Θέση / ΟΤΑ ΧΑΔΑ	Κατάσταση
1	«Βελανιδιά – Ρουμανιά», Δ.Ε. Οινοφύτων, Δ. Τανάγρας	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ

Πηγή: ΕΓΥ, 2016

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 υφίστανται διακόσιες είκοσι μία (221) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, σαράντα έξι (46) εγκαταστάσεις εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα και βοοειδή.

Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται τριακόσιες διακόσιες έξι (206) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.30: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων
Αιγοπρόβατα	215	35.701	201	34.604	43	5.526
Αιγοπρόβατα – Βοοειδή (50 – 34)	1	128	1	127	1	128
Αιγοπρόβατα – Χοίροι (52 – 75)	1	127	0	0	0	0
Βοοειδή	4	502	4	502	2	190
Σύνολο	221	36.458	206	35.233	46	5.844

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων στα οποία απορρέουν τα ύδατα των υπολεκανών που περικλείουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002, δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002, εντοπίζονται τμήματα τεσσάρων (4) άτυπων βιομηχανικών ζωνών, τριών (3) των Οиноφύτων και μιας (1) του Σχηματαρίου. Εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται τμήματα από δύο (2) βιομηχανικές ζώνες Οиноφύτων και μία (1) βιομηχανική ζώνη Σχηματαρίου.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002, εντοπίζονται εκατόν ογδόντα πέντε (185) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων οι τέσσερις (4) εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Από αυτές, σαράντα τέσσερις (44) εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται εκατόν πενήντα τέσσερις (154) βιομηχανικές μονάδες.

Πίνακας 7.31: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΜΥΛΟΙ ΔΑΒΡΗ ΑΕ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Αν. Αττικής	-	-	OXI
ΕΛΒΙΕΜΕΚ Α.Ε. - ΕΓΚ. ΑΓ. ΘΩΜΑ	Παραγωγή εκρηκτικών	Βοιωτίας	-	-	NAI
ΔΑΚΟΣ, ΠΑΝ. ΣΠ - ΜΥΛΟΙ	Παραγωγή προϊόντων αλευρόμυλου	Αν. Αττικής	-	-	OXI
ΦΑΜΑΡ Α.Β.Ε.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Αν. Αττικής	-	-	OXI
GLOBAL FRUITS & VEGETABL	Επεξεργασία και συντήρηση πατατών	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΕΤΕΜ Α.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Βοιωτίας	-	-	OXI

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΜΠΑΣΣΗ ΟΙΝΟΠΟΙΑ Α.Ε.	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Αν. Αττικής	-	-	OXI
ΤΣΟΥΜΑ ΜΠΕΤΟΝ Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Αν. Αττικής	-	-	OXI
ΑΓΡΟΧΗΚ Α.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Αν. Αττικής	-	-	OXI
ΑΛΦΑ ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΕΦΟΔΙΑ Α.Ε. & Β.Ε.	Παραγωγή λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων	Βοιωτίας	-	-	ΝΑΙ
ΧΡΩΜΟΧΗΜΙΚΗ Α.Β.& Ε.Ε.	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΜΥΛΟΙ ΔΑΒΡΗ Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων αλευρόμυλων	Αν. Αττικής	-	-	OXI
ΜΕΤΑΛ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Βοιωτίας	-	-	OXI
GMP INTERNATIONAL TRADE POWER Α.Ε.	Μη διαφοροποιημένες δραστηριότητες ιδιωτικών νοικοκυριών, που αφορούν την παραγωγή αγαθών για ίδια χρήση	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΜΟΝΟΤΕΖ ΑΒΕΕ	Κατασκευή πλαστικών προϊόντων	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ	Παραγωγή προϊόντων αλευρόμυλων, παραγωγή αμύλων και προϊόντων αμύλου	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΑΛΡΑΚΟ	-	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΑΦΟΙ ΓΙΑΖΙΤΖΟΓΛΟΥ ΑΒΕΕ – ΚΥΤΙΟΧΑΡΤ	Κατασκευή ειδών από χαρτί	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΒΕΡΛΙΝΓ (ΑΠΟΘΗΚΗ)	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΧΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙ Α ΓΛΑΡΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή ειδών από χαρτί	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΧΡΩΜΟΧΗΜΙΚΗ	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΕΠΙΠΕΔΟ	Κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό και ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ ΙΡΙΣ Α.Ε.Β.Ε.	Εκτυπωτικές και συναφείς δραστηριότητες	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΑΦΟΙ ΣΤΑΥΡΙΝΟΥ	Τελειοποίηση (φινίρισμα) υφαντουργικών προϊόντων	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΜΕΤΡΟ ΑΕΒΕ	Αποθήκευση	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΕΥΡΩΧΡΩΜΑ ΑΒΕΕ	Παραγωγή χρωμάτων,	Βοιωτίας	-	-	OXI

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
	βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών				
SYNGENTA HELLAS AEBE	Παραγωγή παρασιτοκτόνων και άλλων αγροχημικών προϊόντων	Βιοωτίας	-	-	OXI
BIOXEM	Παραγωγή άλλων χημικών προϊόντων	Βιοωτίας	-	-	OXI
PURATOS HELLAS AEBE	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής	Βιοωτίας	-	-	OXI
ΣΤΑΡΚΟ ΕΛΛΑΣ	Κατασκευή δομικών μεταλλικών προϊόντων	Βιοωτίας	-	-	OXI
PEPSICO HBH ABE	Ποτοποιία	Βιοωτίας	-	-	OXI
ΜΟΥΛΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ & ΥΙΟΣ ΟΕ	Κατασκευή καλωδιώσεων και εξαρτημάτων καλωδίωσης	Βιοωτίας	-	-	OXI
ORPHEE BEINOGLOY	Αποθήκευση	Βιοωτίας	-	-	OXI
VELCO A.B.E.E.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης, αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Βιοωτίας	-	-	OXI
VIOSPIRAL	Αποθήκευση	Βιοωτίας	-	-	OXI
ΑΡΜΟΣ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ Α.Ε.	Κατασκευή προϊόντων από σκυρόδεμα, τσιμέντο και γύψο	Βιοωτίας	-	-	OXI
COCACOLA ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΜΦΙΑΛΩΣΕΩΣ	Ποτοποιία	Βιοωτίας	-	-	OXI
SAKOS ΕΠΕ	Κατασκευή πλαστικών προϊόντων	Βιοωτίας	-	-	OXI
VELTROI. ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ο.Ε.	Αποθήκευση	Βιοωτίας	-	-	OXI
ΒΙΧΕΠ Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής	Βιοωτίας	-	-	OXI
AIR LIQUIDE HELLAS	Παραγωγή βασικών χημικών προϊόντων, λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων, πλαστικών και συνθετικών υλών σε πρωτογενείς μορφές	Βιοωτίας	-	-	OXI

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΜΑΣΤΡΟΧΡΗΣΤΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Κατασκευή δομικών μεταλλικών προϊόντων	Βοιωτίας	-	-	OXI
Linde Ελλάς ΕΠΕ	Παραγωγή βασικών χημικών προϊόντων, λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων, πλαστικών και συνθετικών υλών σε πρωτογενείς μορφές	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΕΛΙΤ ΣΤΡΩΜ ΑΒΕΕ	Κατασκευή επίπλων	Βοιωτίας	-	-	OXI

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας Α΄ Φάση, 2013

- Λατομεία – Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 απαντάται ένα (1) ενεργό λατομείο αδρανών υλικών (εντός της λεκάνης απορροής GR0719FR00001), το οποίο βρίσκεται στην περιοχή του Ασωπού και εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ. Δεν απαντώνται Λατομικές Περιοχές στην ευρύτερη περιοχή (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 εντοπίζονται τμήματα από τέσσερις (4) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι – Θεσσαλονίκη – Λάρισα – Λαμία – Αθήνα – Πειραιάς, το τμήμα από την Μαλακάσα έως την Ε.Ο. Θήβας – Χαλκίδας και ο κάθετος άξονας: Α11 Σχηματάρι – Χαλκίδα.
- Εθνική Οδός 1 Αθήνα – Δεκέλεια – Αταλάντη – Καμένα Βούρλα – Θερμοπύλες – Λαμία – Στυλίδα – Αλμυρός – Βελεστίνο – Λάρισα – Τέμπη – Κατερίνη – Αλεξάνδρεια – Ν. Χαλκηδόνα – Γέφυρα – Πολύκαστρο – Εύζωνοι, το τμήμα από την Μαλακάσα έως την Ε.Ο. Θήβας – Χαλκίδας.
- Εθνική Οδός 44 Θήβα – Χαλκίδα – Αλιβέρι.
- Εθνική Οδός 44a Σχηματάρι – Αυλίδα – Χαλκίδα.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 και εντός των ορίων της Ζώνης, διέρχεται τμήμα της σιδηροδρομικής Γραμμής (Κλάδος 1) Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα, από την Μαλακάσα έως το Σχηματάρι.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις δέκα (10) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002.

Πίνακας 7.32: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0719FR00001					43			3	1	
GR0719FR00179					9			2		
GR0719FR00183	1			1	52		4	143		
GR0719FR00185					10					
GR0719FR00187					43					
GR0719FR00189					6			2		
GR0719FR00191					11					
GR0719FR00251					1					
GR0719FR00295					27			4		
GR0719FR00297					4					
ΣΥΝΟΛΟ	1	0	0	1	206	0	4	154	1	0

7.3.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.3.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 εντοπίζεται η εξής προστατευόμενη, η οποία είναι ενταγμένη στο ΜΠΠ:

- Μία (1) περιοχή ευαίσθητη σε νιτρορύπανση: GR0725NI02 «Λεκάνη Ασωπού», τα στοιχεία της οποίας παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.33: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση						
A/A	Κωδικός	Ονομασία	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Λεκάνη
1	GR0725NI02	Λεκάνη Ασωπού	GR0725R000200025N	π. Ασωπός (Βουριένης) 1	Ποτάμιο	GR07
			GR0725R000200026N	π. Ασωπός (Βουριένης) 2	Ποτάμιο	GR07
			GR0725R000100027N	ρ. Λιβαδόστρας (Στραβοπόταμος)	Ποτάμιο	GR07
			GR0725R000300028N	ρ. Κλεισούρας	Ποτάμιο	GR07
			GR0700080	ΒΑ/κης Πάρνηθας	Υπόγειο	GR07
			GR0700160	Διστόμου	Υπόγειο	GR07
			GR0700170	Ελικώνα	Υπόγειο	GR07
			GR0700210	Θηβών - Ασωπού -	Υπόγειο	GR07

Ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση						
A/A	Κωδικός	Ονομασία	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Λεκάνη
				Σχηματαρίου		
			GR0700220	Σκουρτών - Αγ. Θωμά	Υπόγειο	GR07
			GR0700230	Αντίκυρας - Κιθαιρώνα	Υπόγειο	GR07

7.3.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 δεν εντοπίζεται κάποιο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα που να έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Ωστόσο, εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται εξήντα (60) σημεία άντλησης ύδατος, εκ των οποίων πενήντα οχτώ (58) γεωτρήσεις και δύο (2) πηγάδια του ΙΓΜΕ, της ΕΥΔΑΠ και της Δ/νσης Υδάτων. (ΙΓΜΕ, 2010, ΥΠΑΝ, 2008, Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ07).

7.3.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.3.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

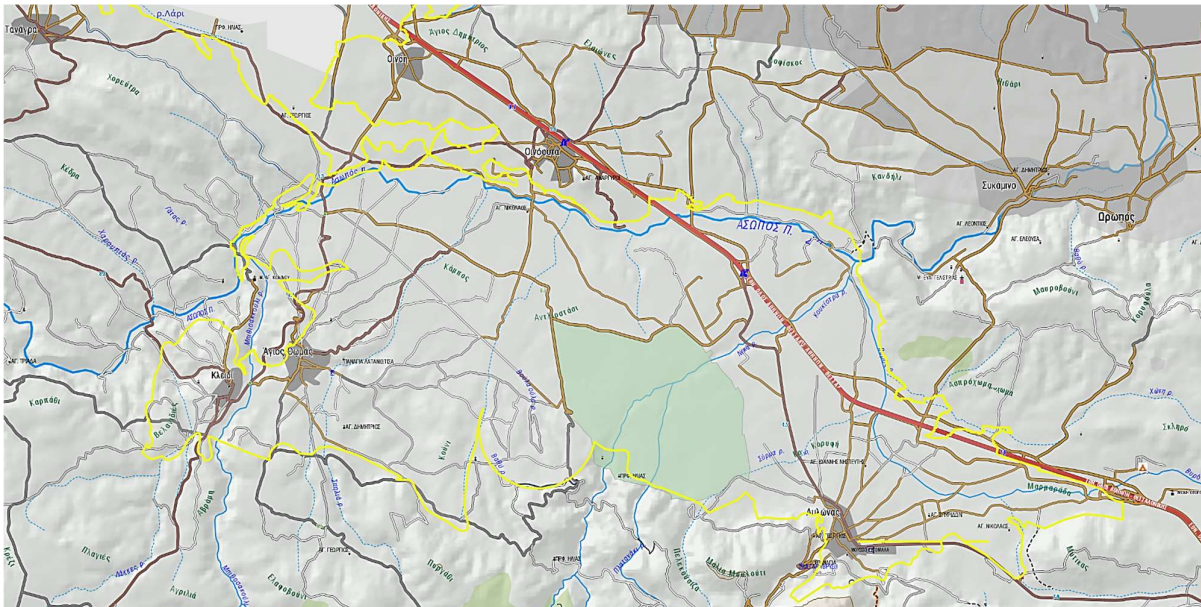
Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 εντοπίζεται μία (1) θεσμοθετημένη περιοχή ευάλωτη σε νιτρορύπανση, η περιοχή της Λεκάνης απορροής του π. Ασωπού Βοιωτίας [ΚΥΑ 106253 (ΦΕΚ 1843Β'/24.11.2010)].

7.3.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 δεν εντοπίζεται κάποια περιοχή που να εντάσσεται στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000 για την προστασία των ειδών και των τύπων οικοτόπων.

7.3.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Η περιοχή αποστραγγίζεται κυρίως από το υδρογραφικό σύστημα του Ασωπού και συγκεκριμένα από τμήμα του μέσου ρου του, που έχει μήκος εντός ζώνης περί τα 12km (από σύνολο 60km). Το υδρογραφικό σύστημα του Ασωπού χαρακτηρίζεται από ασυμμετρία. Οι νότιοι κλάδοι που αποστραγγίζουν την Πάρνηθα έχουν μεγαλύτερη ανάπτυξη από τους βόρειους. Η ζώνη κατά κύριο λόγο περιλαμβάνει τους νότιους κλάδους ενώ προς Βορρά ορίζεται από την κύρια κοίτη του Ασωπού ποταμού. Είναι έντονη η επιρροή του ρηξιγενούς ιστού (διεύθυνσης Α-Δ έως ΔΒΔ-ΑΝΑ) στο υδρογραφικό δίκτυο η οποία συνοδεύεται από φαινόμενα έντονης κατά βάθος διάβρωσης.



Σχήμα 7.9: Υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού

Από βορειοδυτικά συμβάλλει στον Ασωπό, αποστραγγίζοντας την περιοχή μεταξύ Τανάγρας-Σχηματαρίου, το ρέμα Λάρι ή Θερμόδωνας ή Θερμιδώνας.

Το ρέμα Γάτας βόρεια του οικισμού Κλειδί Βοιωτίας, νότια του οικισμού της Τανάγρας αποστραγγίζει τον λόφο Χορεύτρα και Κοκκινόβραχο και συμβάλλει με ΒΔ-ΝΑ διεύθυνση στα όρια, εντός ζώνης στον Ασωπό. Νοτιοδυτικά του, το ρέμα Χαρουπιάς της ίδιας διεύθυνσης συμβάλλει στον Ασωπό στα όρια εκτός ζώνης.

Από Νότο, στην δυτική περιοχή της ζώνης, εντοπίζεται ο Σκάμανδρος ή Μπιθισιάκουλι ή Μπιθοσακούλι, ο χείμαρρος ανάμεσα στον Άγιο Θωμά και το Κλειδί, ο οποίος οδηγεί στον Ασωπό τα νερά που αποστραγγίζουν τις βόρειες απολήξεις της Πάρνηθας. Παραχείμαρροι που συμβάλλουν στο Μπιθισιάκουλι αλλά είναι εκτός ζώνης είναι τα ρέματα Γύπες και Ρεματιά. Εμφανίζει χαρακτηριστικά νέου υδρογραφικού δικτύου με επιμέρους ανωμαλίες που εστιάζονται κυρίως σε φαινόμενα «πειρατείας», απότομες οριζόντιες και κατακόρυφες κάμψεις κλάδων, καθώς επίσης και ασύμμετρες συμβολές κλάδων διαφορετικής τάξης. Το υδρογραφικό του δίκτυο είναι τυπικό ορθογώνιου τύπου με διεύθυνση κλάδων Β-Ν και Α-Δ (το ίδιο ισχύει και για το ρέμα Κουκίστρα).

Νότια του Αγίου Θωμά, το ρέμα Σπηλιά αποστραγγίζει περιοχή της Πάρνηθας, προς Βορρά, διέρχεται από τον Άγιο Γεώργιο και μετά στρέφεται ανατολικά εισέρχεται στη ζώνη και συμβάλλει στον Ασωπό ποταμό δυτικά των Οινοφύτων. Δυτικά των Οινοφύτων επίσης, οι Τριαδικο-Ιουρασικοί ασβεστόλιθοι αποτελούν το υπόβαθρο των Νεογενών και φαίνεται να έχουν ανυψωθεί μέσω κάποιων ρηγμάτων. Σε αυτή την θέση από την πιεζομετρία εκτιμάται ότι υπάρχει μία καταβόθρα, μέσω της οποίας μέρος των υπόγειων νερών συστήματος διοχετεύονται προς τα ανατολικά στην Μαυροσουβάλα και καταλήγουν στις υφάλμυρες πηγές του Καλάμου.

Το ρέμα Κουκίστρα (5^{ης} τάξης) όπως και του παραχείμαρρων του Νίκα και Βυρού παρουσιάζουν έντονη κατά βάθος διάβρωση σχεδόν σε όλο το μήκος τους. Η ανατολική λεκάνη του ρέματος Κουκίστρα, μαρτυρά μια σύνθετη περίπτωση που οφείλεται στην παρουσία του ρέματος Βυρού, το οποίο έχει στραφεί προς τα δυτικά έχοντας ενσωματωθεί στη λεκάνη 5^{ης} τάξης, αποτέλεσμα φαινομένου «πειρατείας» μεταξύ γειτονικών λεκανών το οποίο οφείλεται σε τεκτονικά αίτια και στη

σημαντική ανύψωση της ανατολικής περιοχής. Το ρέμα Κουκίστρα εμφανίζει τυπικό ορθογώνιου τύπου υδρογραφικό δίκτυο με διεύθυνση κλάδων Β-Ν και Α-Δ. Το ρέμα Βυρού (4^{ης} τάξης) πηγάζει δυτικά από το Δήμο. Δάσος Μαυροσουβάλας (Μαρκοπούλου - Ωροπού - Καλάμου), αρχικά ρέει δυτικά, εισέρχεται εντός ζώνης στην περιοχή ΣΕΑ Σείριος στην Εθνική οδό Αθηνών-Λαμίας και στρέφεται βορειοδυτικά πριν συμβάλει στον Ασωπό (λίγο ανατολικότερα της συμβολής με το ρέμα Κουκίστρα).

Αμέσως βορειότερα του Βυρού, παράλληλης διεύθυνσης Δ-Α ρέει ο παραχειμάρρος του Χωνή (3ης τάξης) αποστραγγίζοντας την περιοχή του Ασπροχωρίου κινείται στα βόρεια όρια της ζώνης και συμβάλει στον Βυρό βόρεια της Εθνικής Οδού Αθηνών-Λαμίας.

Ο χειμάρρος Βύρος δέχεται από νότο τα νερά του χειμάρρου Σύρμα (3^{ης} τάξης) που διέρχεται δυτικά της Αυλώνας κοντά στην Μονή Νέου Στουδίου.

Η περιοχή της Αυλώνας αποστραγγίζεται από Νότο από μικρούς παραχειμάρρους του Ασωπού οι οποίοι πηγάζουν από το Μεγάλο Αρμένι Πάρνηθας, (πηγές Αγία Τριάδα, Μεγάλη Βρύση) όπως είναι το ρέμα Λεμούσι (διέρχεται πίσω από το Δημοτικό σχολείο).

Η νοτιοανατολική περιοχή της ζώνης εντοπίζονται 4 μικρού μήκους χειμάρροι οι οποίοι αποστραγγίζουν περιοχή της βόρειας Πάρνηθας (Βίγλια, Ντάρδιζα, Λιόπεζα), νότια από τις φυλακές ανηλίκων Αυλώνας.

Οι βορειοδυτικές πλαγιές της Πάρνηθας (στα νοτιοανατολικά της Ζώνης), καθώς οι λοφώδεις εκτάσεις στα νοτιοδυτικά της Ζώνης, χαρακτηρίζονται από πυκνά δάση και δασικές εκτάσεις, ενώ οι διάσπαρτες λοφώδεις περιοχές (δυτικά και ανατολικά της Ζώνης) χαρακτηρίζονται από θαμνώνες. Η διεύθυνση απορροής εντός της Ζώνης είναι από τα νότια- νοτιοδυτικά αυτής προς τα βορειοδυτικά. Εντός της Ζώνης το υψόμετρο φτάνει μέχρι τα 250m περίπου στην περιοχή του Κλειδιού.

Από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ.Ε. Αυλώνας, Μαλακάσας, Ωρωπού, Σκάλας Ωρωπού, Νέων Παλατιών, Συκαμίνου του Δ. Ωρωπού, Δ. Τανάγρας και Δ.Ε. Αυλίδος Δ Χαλκιδέων) έχουν καταγραφεί 466 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 42,220 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασαρχεία της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι του Καπανδριτίου, των Θηβών και της Χαλκίδας. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν οι δασικές εκτάσεις (63,35%, 26,745 km²) και ακολουθούν τα υπολείμματα καλλιεργειών (14,89%, 6,287 km²) και τα δάση (7,27%, 3,070 km²).

Πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) εντός δασών και δασικών εκτάσεων στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης, εκδηλώθηκε το 2007 στη Στεφανή, Δ.Ε. Δερβενοχωρίων, Δ. Τανάγρας (καμένης έκτασης 17,59 km² δασικών εκτάσεων και 2,00 km² γεωργικών εκτάσεων). Η επόμενη μεγαλύτερη πυρκαγιά της περιοχής είχε εκδηλωθεί το 2006 στην θέση «Κρέζι» του οικισμού Κλειδί, Δ.Ε. Οιοφύτων, Δ. Τανάγρας (καμένης έκτασης 2,00 km² δασών και 3,00 km² δασικών εκτάσεων).

Πίνακας 7.34: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 (περίοδος 2005– 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπιδοτόποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	58	0,017	3,160	0,000	0,150	0,090	0,334	0,687	0,000	4,436
2013	11	0,023	0,032	0,000	0,007	0,000	0,005	0,000	0,000	0,067
2012	18	0,004	0,064	0,000	0,011	0,003	0,009	0,003	0,000	0,092
2011	17	0,009	0,062	0,000	0,020	0,001	0,108	0,117	0,001	0,317
2010	47	0,003	0,076	0,000	0,070	0,001	0,148	0,082	0,001	0,381
2009	50	0,000	0,011	0,000	0,003	0,001	0,024	0,015	0,023	0,077
2008	101	0,605	1,063	0,003	1,217	0,002	0,264	0,107	0,003	3,265
2007	63	0,080	19,260	0,000	0,016	0,001	2,922	5,164	0,014	27,456
2006	38	2,257	3,001	0,000	0,510	0,001	0,088	0,072	0,001	5,930
2005	63	0,073	0,018	0,000	0,020	0,001	0,044	0,040	0,005	0,200
Σύνολο	466	3,070	26,745	0,003	2,022	0,098	3,947	6,287	0,048	42,220
Ποσοστό		7,27	63,35	0,01	4,79	0,23	9,35	14,89	0,11	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.3.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαίτερος Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα.

7.3.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.3.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 εντοπίζεται ένα (1) προγραμματισμένο/ενταγμένο/εγγειοβελτιωτικό έργο: το «Αποστραγγιστικό δίκτυο Σκούρτων» με προϋπολογισμό 56.328 €

(πηγή: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού, <http://www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/Data/Biotia.htm>).

7.3.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002, δεν εντοπίζονται έργα διευθετήσεων – ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας.

7.3.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία των Δασαρχείων Καπανδριτίου, Θηβών και Χαλκίδας, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί δέκα (10) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα) (Δασαρχεία Καπανδριτίου, Θηβών, Χαλκίδας, 2015).

Πίνακας 7.35: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 (Δασαρχεία Καπανδριτίου, Θηβών, Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						X	Y
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΘΗΒΩΝ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Μηλιές – Άγ. Αθανάσιος», Δ.Δ. Κλειδίου Δ.Ε. Οινοφύτων, Δ. Τανάγρας	3630/ 22.08.2006	844Δ’/ 20.09.06	2,647	2006	460088,97	4232761,02
2	«Τζιγκουράτι», Δ.Δ. Σκούρτων, Δ.Ε. Δερβενοχωρίων, Δ. Τανάγρας	3895/ 12.09.2006	875Δ’/ 29.09.06	0,095	2006	464029,98	4228582,75
3	«Προφ. Ηλίας - Ρέραζι», Δ.Δ. Ασωπίας, Δ.Ε. Τανάγρας, Δ. Τανάγρας	5081/ 24.10.2007	594Δ’/ 22.11.07	0,065	2007	457069,87	4239147,15
4	«Μεγάλο Βουνό – Κορυφούλα – Πέρδικες - Μουγγουλιός», Δ.Δ. Σκούρτων - Στεφανής, Δ.Ε. Δερβενοχωρίων, Δ. Τανάγρας	4089/ 30.08.2007	436Δ’/ 12.09.15	17,573	2007	466472,21	4225290,48
5	«Ραχούλα, Τσίγμα Μπαρδή», Δ.Δ. Ασωπίας, Δ.Ε. Τανάγρας, Δ. Τανάγρας	6346/ 08.01.2008	26Δ’/ 23.01.08	0,477	2008	455939,72	4240830,68
6	«Ι.Μ. Αγιορειτών Πατέρων», Δ.Δ. Πανάκτου, Δ.Ε. Δερβενοχωρίων, Δ. Τανάγρας	4804/ 14.10.2008	513Δ’/ 30.10.08	1,746	2008	454871,27	4227341,90

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						X	Y
7	«Ροκάνι», Δ.Δ. Σκούρτων, Δ.Ε. ΔερβENOχωρίων, Δ. Τανάγρας	3626/ 29.07.2008	380Δ' / 12.08.08	0,178	2008	459963,00	4230835,00
8	«Αγ. Τριάδα», Δ.Δ. Καλλιθέας, Δ.Ε. Τανάγρας, Δ. Τανάγρας	3001/ 235111/ 26.11.2012	731Δ' / 27.12.201 2	0,074	2012	448682,64	4241536,38
9	«Τσάτσαρι», Δ.Δ. Ασωπίας, Δ.Ε. Τανάγρας, Δ. Τανάγρας	2632/ 241107/ 28.11.14	568Δ' / 17.12.14	0,010	2014	457496,23	4235735,144
10	«Μύλος Λάκκα», Δ.Δ. Δάφνης, Δ.Ε. ΔερβENOχωρίων, Δ. Τανάγρας	2115/ 184318/ 19.09.14	464Δ' / 10.10.14	0,079	2014	453328,66	4235253,09

Επίσης, εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ και εκτός των λεκανών απορροής της Ζώνης, προς τα βόρεια, έχουν πραγματοποιηθεί δύο (2) αναδασώσεις στην θέση «Τρέπια», Δ.Ε. Σχηματαρίου, Δ. Τανάγρας (Δασαρχεία Καπανδριτίου, Θηβών, Χαλκίδας, 2015).

Πίνακας 7.36: Έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002 (Δασαρχεία Καπανδριτίου, Θηβών, Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Περιγραφή Έργου	Θέση/ΟΤΑ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
					X	Y
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΘΗΒΩΝ						
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ						
1	Αποκατάσταση δασικής βλάστησης στην καείσα περιοχή προστατευτικού δάσους «Τρέπια» Σχηματαρίου περιφέρειας αρμοδιότητας Δασαρχείου Θηβών (συστάδα 2α)	«Τρέπια», Δ.Ε. Σχηματαρίου, Δ. Τανάγρας	0,255	2012 - 2014	461893.58	4246330.66
2	Αποκατάσταση δασικής βλάστησης στην καείσα περιοχή προστατευτικού δάσους «Τρέπια» Σχηματαρίου περιφέρειας αρμοδιότητας Δασαρχείου Θηβών (συστάδα 2β)	«Τρέπια», Δ.Ε. Σχηματαρίου, Δ. Τανάγρας	0,354	2012 - 2014	461448.22	4246310.19

7.3.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Όσον αφορά έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων (π.χ. φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις), δεν εντοπίζεται κάποιο εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ ή στην ευρύτερη περιοχή των λεκανών απορροής της Ζώνης (Δασαρχεία Καπανδριτίου, Θηβών, Χαλκίδας 2015).

7.3.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 1 ιστορικό συμβάν εντός της ΖΔΥΚΠ στην περιοχή Αυλώνας στις 3/11/2001. Δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ιστορικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.37: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0002

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
2001	1	1

Πίνακας 7.38: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0002)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ, ΑΥΛΩΝΟΣ	ΑΥΛΩΝΟΣ 03.11.01	3/11/2001

Ακολουθώς περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών που έπληξαν το μεγαλύτερο πλήθος οικισμών.

- Πλημμύρες στις 3/11/2001

Οριοθετήθηκαν με το [ΦΕΚ 948/Β'/24.07.2002](#) «Οριοθέτηση των περιοχών και τις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτήρια από τις πλημμύρες της 3^{ης}, 4^{ης} και 5^{ης} Νοεμβρίου του 2001 σε περιοχές της Ανατολικής Αττικής και συγκεκριμένα τα διοικητικά όρια των Κοινοτήτων Μαλακάσας, Ν. Παλατιών και του Δήμου Αυλώνας.

Εντός της περιοχή της ΖΔΥΚΠ ζημιές προκλήθηκαν στον Δήμο Αυλώνας. Το κόστος των ζημιών που προκλήθηκαν στην οριοθετημένη περιοχή ανήλθε στις 36000 ευρώ.

7.3.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Η περιοχή της Αυλώνας αποστραγγίζεται από Νότο από μικρούς παραχειμάρρους του Ασωπού οι οποίοι πηγάζουν από το Μεγάλο Αρμένι Πάρνηθας, (πηγές Αγία Τριάδα, Μεγάλη Βρύση) όπως είναι το ρέμα Λεμούσι (διέρχεται πίσω από το Δημοτικό σχολείο).

Η νοτιοανατολική περιοχή της ζώνης εντοπίζονται 4 μικρού μήκους χείμαρροι οι οποίοι αποστραγγίζουν περιοχή της βόρειας Πάρνηθας (Βίγλια, Ντάρδιζα, Λιόπεζα), νότια από τις φυλακές ανηλίκων Αυλώνας.

Ως αίτιο των πλημμυρικών αυτών συμβάντων θεωρείται η τοπικής καταίγδα (Α12) την οποία δεν κατάφεραν να παροχετεύσουν/αποστραγγίσουν τα ρέματα λόγω περιορισμένης κοίτης (μηχανισμός: παρεμπόδιση ροής Α24).

7.4 Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας (GR07RAK0003)

7.4.1 Μορφολογία

Η ζώνη πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας, έκτασης 5,70km² περιλαμβάνει την ευρύτερη παράκτια περιοχή της Αμάρυνθου, γνωστή και ως Βάθεια, της παραλιακής κωμόπολης της Εύβοιας. Βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα της νήσου, περίπου 30km. νοτιοανατολικά της Χαλκίδας, βρέχεται από Νότο από τον Νότιο Ευβοϊκό κόλπο, εκτείνεται παραλιακά 4km δυτικά της Αμαρύνθου μέχρι 2,5km ανατολικά της, ενώ στα ενδότερα ακολουθεί τον ρου του ρέματος Σαρανταπόταμου μέχρι την περιοχή δυτικά της Άνω Βάθειας περίπου 3km από την ακτή. Περιφερειακά της ζώνης εντοπίζονται οι ορεινοί όγκοι Όλυμπος (1175m) στα βορειοδυτικά και βορειοανατολικά το Σερβούνι ή Κοτύλαιον ή Βουνό Βάθειας (785m).

Το ανάγλυφο της ζώνης χαρακτηρίζεται στο σύνολό της πεδινό σε ποσοστό 100% της επιφάνειας. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις (0-5%) οι οποίες αυξάνονται στις δυτικές παρυφές του όρους Σερβούνι, στην περιοχή της Άνω Βάθειας.

Πίνακας 7.39: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	100,00
200-600	Ημιορεινό	0,00
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.40: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	97,74
5-10%	Κυματώδες	1,47
10-30%	Λοφώδες	0,12
>30%	Επικλινές	0,00

Η περιοχή χαρακτηρίζεται ανατολικά από την χαμηλή περιοχή της λεκάνης απορροής του χειμάρρου Σαρανταπόταμου (ο οποίος έχει συνολικό μήκος περί τα 8,5km), η οποία καλύπτει στο σύνολό της περιοχή 55km².

Στα ανάντη της ζώνης βρίσκεται η ζώνη «Μέσω ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας».

7.4.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η περιοχή του ρ. Σαρανταπόταμου χωρίζεται σε δυο Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου, τον Μέσω ρου ρ. Σαρανταπόταμου (περιοχή Γυμνόν) και την πεδινή-παραλιακή ζώνη (παραλία Αμάρυνθος), σε συνέχεια της ανάντη ζώνης του Μέσω ρου. Γεωμορφολογικά, η εν λόγω περιοχή είναι μια ποταμοκοιλιά ανοικτή προς τη θάλασσα η οποία καλύπτεται από αλλουβιακές κυρίως αποθέσεις.

Στα περιθώρια της ζώνης (υψηλότερα τοπογραφικά σημεία) απαντώνται νεογενείς σχηματισμοί, οι οποίοι επικαλύπτουν το παλαιοζωικό μεταμορφωμένο υπόβαθρο.

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις που απαντώνται σε μεγάλη έκταση και στις δύο ζώνες, συνίστανται από χαλαρά αργιλοαμμώδη υλικά με χαλαρές κροκαλολατύπες, άμμους και κροκάλες στις κοίτες των χειμάρρων και παράκτιους σχηματισμούς από άμμους, κροκάλες και συνεκτικούς ψαμμίτες (παραλία Αμάρυνθος). Στο βόρειο τμήμα της ζώνης Μέσω ρου ρ. Σαρανταπόταμου, στη βάση των κρασπέδων της ορεινής μάζας Όλυμπος (περιοχή Γυμνόν), απαντώνται πλειστοκαινικοί κώνοι κορημάτων οι οποίοι συνίστανται από πολύ συνεκτικά αδρομερή υλικά.
- Νεογενή ιζήματα απαντώνται στη βάση των κρασπέδων της ορεινής μάζας (Όλυμπος και Σερβούνι) καταλαμβάνοντας το ανατολικό και δυτικό τμήμα της πεδινής ζώνης και την πεδινή περιοχή, ανατολικά του οικισμού Αμάρυνθος. Στη ζώνη του μέσω ρου τα νεογενή ιζήματα απαντώνται μόνο στο δυτικό τμήμα της. Τα εν λόγω ιζήματα παρουσιάζουν μικρό πάχος και συνίστανται από εναλλασσόμενα κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, αμμούχες μάργες, πηλούς και αργιλοαμμώδη υλικά.

Περιμετρικά της ζώνης, συνεχίζουν να εμφανίζονται τα μεταλλικά ιζήματα τα οποία απαντώνται και στο εσωτερικό της ζώνης. Συγκεκριμένα, εμφανίσεις νεογενών σχηματισμών παρατηρούνται, νοτιοδυτικά της ζώνης του μέσω ρου ρ. Σαρανταπόταμου και δυτικά-νοτιοδυτικά και νοτιοανατολικά της πεδινής-παραλιακής ζώνης, ενώ προς τα ανάντη της ζώνης απαντώνται αλλουβιακές αποθέσεις. Στην ανατολική περιβάλλουσα περιοχή, της ζώνης του Μέσω ρου ρ. Σαρανταπόταμου και στην βορειοανατολική της πεδινή ζώνης, απαντάται μια παλαιοζωική κλαστική σειρά αποτελούμενη από σχιστόλιθους, φυλλίτες και ψαμμίτες με παρεμβολές κροκαλοπαγών και ανθρακικών ασβεστόλιθων. Βορειοδυτικά, η ζώνη του Μέσω ρου ρ. Σαρανταπόταμου, γειτνιάζει με την ορεινή μάζα του Ολύμπου η οποία δομείται κυρίως από μέσο έως παχυστρωματώδεις ασβεστόλιθους με παρεμβολές δολομιτών. Τοπικά εμφανίζονται αργιλοψαμμιτικά πετρώματα με κοίτες βασικών εκρηξιγενών και ενστρώσεις ασβεστόλιθων.

7.4.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι αλλουβιακές αποθέσεις που απαντώνται τόσο μέσα στις ζώνες όσο και περιμετρικά αυτών (ανάντη της πεδινής-παραλιακής ζώνης), αποτελούν την πιο αξιόλογη υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται μερικώς από την κατευθείαν κατέισδυση των βροχοπτώσεων και από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος.

Στα νεογενή ιζήματα που απαντώνται εντός των ζωνών (ανατολικό και δυτικό τμήμα της πεδινής περιοχής) και περιμετρικά αυτών, αναπτύσσονται υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής δυναμικότητας. Η υδροφορία σε αυτούς τους σχηματισμούς φαίνεται λιγότερο σημαντική λόγω των συχνών παρεμβολών αργιλικού υλικού ανάμεσα στους ψαμμίτες και τα κροκαλοπαγή.

Στην παλαιοζωική κλαστική σειρά που εμφανίζεται βορειοανατολικά των δύο ΖΔΥΚΠ, δημιουργείται πολύ μικρή έως ασήμαντη υδροφορία, η οποία εκδηλώνεται με πηγές, κυρίως στον αποσαθρωμένο μανδύα των πετρωμάτων και στις ασβεστολιθικές ενστρώσεις που παρεμβάλλονται εντός του σχηματισμού και που το πάχος τους φτάνει τοπικά και τα 100m.

Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στις περιοχές των ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003, GR07RAK0004 και περιμετρικά αυτών είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, που απαντώνται σε μεγάλη έκταση και στις δύο ζώνες, συνίστανται από χαλαρά αργιλοαμμώδη υλικά, τα οποία τοπικά παρουσιάζουν υψηλό πορώδες και χαρακτηρίζονται ως περατοί σχηματισμοί, με συντελεστή κατείδυσης 10% - 15%. Οι πλειστοκαινικοί κώνοι κορημάτων που απαντώνται κυρίως στη ζώνη του μέσω ρου Σαρανταπόταμου, κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς και ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται $I \geq 10\%$.
- Οι λιμναίες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις του Νεογενούς, λόγω ποικιλομορφίας στην λιθολογική τους σύσταση (εναλλασσόμενα κροκαλοπαγή, μάργες, πηλοί, και αργιλοαμμώδη υλικά) κατατάσσονται στους ημιπερατούς ιζηματογενείς σχηματισμούς με χαμηλό πορώδες σχηματισμούς. Ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 5-8% και η υδροφορία αυτών των σχηματισμών είναι μικρής δυναμικότητας.
 - Τα πετρώματα της παλαιοζωικής σειράς που απαντούν περιμετρικά της ζώνης χαρακτηρίζονται γενικά ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί και συντελεστή κατείδυσης $I < 5\%$. Κατά τόπους, εντός του σχηματισμού παρεμβάλλονται ασβεστολιθικές ενστρώσεις με αποτέλεσμα να δημιουργούνται συνθήκες υπόγειας υδροφορίας. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 20\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0003) καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 82,44% της έκτασης της, ενώ 73,46% της έκτασης της ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0004) καταλαμβάνεται από ημιπερατούς σχηματισμούς (B1) (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.41: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0003)	% έκτασης ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0004)	I
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	2,56	2,45%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	-	73,46	$\geq 10\%$
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	15,09	5,62%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	-	1,20	$\geq 50\%$
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	82,35	18,36	10-15%

7.4.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0003) έχει επιφάνεια 6.000 στρεμμάτων (6 km²). Πρόκειται για παραλιακή ζώνη πολύ μικρής επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 0 και 40 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>65%) έχει γεωργική χρήση, ενώ συμπεριλαμβάνεται ο πολεοδομικός ιστός της Αμαρύνθου.

Οι εδαφικοί τύποι που κατανέμονται στη ζώνη είναι κυρίως ο C και δευτερευόντως ο B και ο A. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 60% της επιφάνειας της ζώνης κυριαρχώντας στο κέντρο και στα ανατολικά της. Ο δεύτερος καταλαμβάνει το 35% με έμφαση σε δύο θέσεις στο κέντρο και στα δυτικά της ζώνης. Τέλος σε μία μικρή θέση στα βόρεια εντοπίζεται ο τύπος A.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βόρεια απορρέουν οι νότιες πλαγιές του όρους Δίρφος, από υψόμετρα της τάξεως των 1000 – 1450 m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου D.
- Από τα ανατολικά απορρέουν οι πλαγιές του υψώματος Σερβούνι, από υψόμετρα της τάξεως των 600 m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου D.
- Από τα δυτικά απορρέουν οι πλαγιές του όρους Όλυμπος, από υψόμετρα της τάξεως των 1000 – 1170 m, με επικράτηση των εδαφικών τύπων A στα μεγαλύτερα υψόμετρα και C χαμηλότερα.

7.4.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 απαντάται η Υποζώνη *Oleo-Ceratonion*. Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί σε δύο αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo – Ceratonietum* και στον σχετικά ψυχρότερο του *Oleo – lentiscetum*. Και οι δύο αυξητικοί χώροι εκτείνονται στην περιοχή της Εύβοιας με τον δεύτερο να εμφανίζεται κατακόρυφα ή βορειότερα οριζόντια του πρώτου. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum, Genista acanthoclada, Euphorbia acanthothamnus* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydolithymus capitatus, Salvia officinalis, Salvia pomifera, Phlomis fruticosa, Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinus halepensis* ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. silvestris* και της *Pistacia lentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora, Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera, Lonicera etrusca, Rosa sempervirens, Smilax aspera, Styrax officinalis*.

Από γεωργικής απόψεως κυριαρχεί η καλλιέργεια της ελιάς, των εσπεριδοειδών, της φιστικιάς κλπ.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας» (GR07RAK0003), απαρτίζεται κυρίως από γεωργικές εκτάσεις, από το οικιστικό σύνολο της Αμάρυνθου, από παραποτάμια οικοσυστήματα (κατά μήκος του Σαρανταπόταμου έως τις εκβολές του) και από ορεινές περιοχές, καθώς οριοθετείται στα ανατολικά από το Κοτύλαιο όρος, ενώ στα βόρεια, σε αρκετή απόσταση, εκτείνονται οι νότιες παρυφές του Όρους Όλυμπος (Ευβοίας).

Η βλάστηση των ορεινών όγκων, στην νοτιότερη εξάπλωσή τους, χαρακτηρίζεται από καστανιές (*Castanea sativa*), δρύες (*Quercus sp.*), πλατάνια (*Platanus sp.*) και πεύκα (*Pinus sp.*).

Η παραρεμάτια βλάστηση αποτελείται από υδρόφιλα είδη όπως: πλατάνια (*Platanus orientalis*), ιτιές (*Salix sp.*), λεύκες (*Populus sp.*), γεράνια (*Geranium lucidum*), λαζαράκια (*Ranunculus ficaria*), πολυκόμπια (*Equisetum telmateia*) κ.ά.

Στις παράκτιες περιοχές απαντώνται κυρίως αρμυρείκια (*Tamarix sp.*).

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκρόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 74,49% και ακολουθούν εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 11,04% και εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκρόμωση > 75%) με ποσοστό 9,21%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003, επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (74,74%) και ακολουθούν εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (13,10%) και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (12,05%).

Πίνακας 7.42: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0003		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003	
	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	9,860	9,21	0,000	0,00
Μεσαία	79,720	74,49	4,103	74,74
Χαμηλή	11,812	11,04	0,006	0,11
Αραιή	1,971	1,84	0,662	12,05
Μηδενική	3,655	3,41	0,719	13,10
ΣΥΝΟΛΟ	107,018	100,00	5,490	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί δύο (2) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.43: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0718FR00040	16,85	77,15	3,16	0,72	2,12
GR0719FR00309	17,23	62,66	19,15	0,84	0,13
ΣΥΝΟΛΟ	16,97	72,31	8,50	0,76	1,45

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.4.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (59,88%) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (10,59%), τα δάση με συγκόμωση >75% (9,21%), τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (7,90%) και τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (6,71%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (74,74%) και ακολουθούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (11,01%), οι πυκνές καλλιέργειες (7,19%), οι καλλιέργειες σιτηρών (3,11%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (1,875%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,06%), το γυμνό έδαφος (1,03%) και οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (0,11%).

Πίνακας 7.44: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0003					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0003	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	2,844	2,66	0,604	11,01
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,129	0,12	0,096	1,75
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	9,860	9,21	0,000	0,00
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	7,179	6,71	0,000	0,00
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	8,454	7,90	0,000	0,00
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	64,086	59,88	4,103	74,74
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	11,337	10,59	0,006	0,11
330	Πυκνές καλλιέργειες	0,960	0,90	0,395	7,19
320	Καλλιέργειες σιτηρών	0,883	0,82	0,171	3,11
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	0,476	0,44	0,000	0,00
200	Γυμνό έδαφος	0,502	0,47	0,057	1,03
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	0,309	0,29	0,058	1,06
Σύνολο		107,018	100,00	5,490	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί δύο (2) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.45: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00040	0,45	0,10	0,41	0,14	0,58	2,75	65,36	4,74	7,05	16,85	0,00	1,57
GR0719FR00309	0,13	0,00	0,25	0,15	0,69	18,90	33,58	18,67	10,42	17,23	0,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	0,34	0,06	0,36	0,14	0,62	8,15	54,74	9,40	8,18	16,97	0,00	1,05

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 δεν εντοπίζονται Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 δεν εντοπίζονται ΧΥΤΑ (ΥΠΑΠΕΝ, 2015) ή ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016).

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 υφίστανται εκατόν εξήντα τέσσερις (164) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, δώδεκα (12) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα. Εντός των λεκανών απορροής της Ζώνης εντοπίζονται εκατόν είκοσι τρεις (123) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.46: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων
Αιγοπρόβατα	161	11.415	121	8.674	12	574
Αιγοπρόβατα – Ίπποι (442+ 5)	2	447	2	447	0	0
Χοίροι	1	12	0	0	0	0
Σύνολο	164	11.874	123	9.121	12	574

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων στα οποία απορρέουν τα ύδατα των υπολεκανών που περικλείουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003, δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- Βιομηχανίες

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003, εντός της λεκάνης απορροής GR0718FR00040 και εκτός των ορίων της Ζώνης εντοπίζεται μία (1) βιομηχανική μονάδα, η οποία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO.

- Λατομεία – Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 δεν απαντώνται λατομεία ή λατομικές περιοχές.

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 εντοπίζονται τμήματα από έναν (1) κύριο οδικό άξονα:

- την Εθνική Οδό 44 Θήβα – Χαλκίδα – Αλιβέρι, το τμήμα από την Ερέτρια έως τα Γαλάζια Νερά.

Επίσης, στην περιοχή εντοπίζεται και η Επαρχιακή Οδός Αμαρύνθου – Μονοδρούου.

- Λιμενικές υποδομές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 και επί των παράκτιων ορίων της Ζώνης, εντοπίζεται το λιμάνι της Αμάρυνθου.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις δύο (2) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003.

Πίνακας 7.47: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΙΟΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0718FR00040					103			1		
GR0719FR00309					20					
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	0	123	0	0	1	0	0

7.4.7 Προστατευόμενες Περιοχές**7.4.7.1 Γενικά**

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, το «Σύστημα Χαλκίδας – Ερέτριας» και
- Δύο (2) Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης, στον Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.48: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)				
A/A	Όνομασία ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός περιοχής	
1	Σύστημα Χαλκίδας – Ερέτριας	GR0700310	GR0700310A7	
Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
A/A	Κωδικός ΠΝΚ	Όνομασία ΠΝΚ	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ
1	GRBW079149034	Αμάρυνθος 1	GR0719C0013N	Νότιος Ευβοϊκός – Αλιβέρι
2	GRBW079149035	Ερέτρια Ανατολικά 2	GR0719C0013N	Νότιος Ευβοϊκός – Αλιβέρι

7.4.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 εντοπίζεται τμήμα ενός (1) Υπόγειου Υδατικού Συστήματος (ΥΥΣ), το οποίο εντάσσεται στο Μητρώο Προστατευόμενων, του ΥΥΣ Χαλκίδας – Ερέτριας (για την περιγραφή του ΥΥΣ βλ. ενότητα 7.6.7.2).

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται έξι (6) σημεία άντλησης ύδατος, που αφορούν σε γεωτρήσεις (ΙΓΜΕ, 2010, ΥΠΑΝ, 2008, Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ07).

7.4.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.4.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.4.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 δεν εντοπίζονται περιοχές που να εντάσσονται στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000 και οι οποίες να προορίζονται για την προστασία οικοτόπων και ειδών.

7.4.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Η περιοχή χαρακτηρίζεται ανατολικά από την χαμηλή περιοχή της λεκάνης απορροής του χειμάρρου Σαρανταπόταμου (5^{ης} τάξης κατά Stahler και συνολικού μήκους περί τα 8,5km), η οποία καλύπτει στο σύνολό της περιοχή 55km². Ο Σαρανταπόταμος εμφανίζει έντονες πλημμύρες που σχετίζονται με την τροφοδότηση από το πλήθος των παραχειμάρρων που συμβάλλουν στην κύρια κοίτη του κατά την περίοδο Φθινόπωρο με Άνοιξη ενώ το καλοκαίρι δεν εμφανίζει μόνιμη ροή. Αποστραγγίζει τις ανατολικές πλαγιές του Όλυμπου Ευβοίας και τις δυτικές του όρους Σερβούνι. Εκβάλλει στα ανατολικά της κωμόπολης της Αμαρύνθου η οποία είναι χτισμένη στα δυτικά του δελταϊκού ριπιδίου του χειμάρρου.

Δυτικά στη ζώνη, έχουμε την είσοδο εκατέρωθεν της Αγίας Βαρβάρας, χειμάρρων μικρού συνολικού μήκους, μέχρι 3ης τάξης, οι οποίοι αποστραγγίζουν τις νότιες παρυφές του Ολύμπου Ευβοίας. Πηγάζοντας έχουν δενδριτικού τύπου υδρογραφικά δίκτυα, ενώ έχουν σχεδόν παράλληλη διάταξη στο πεδινό τμήμα, ρέουν από Βορρά προς Νότο και εκβάλουν στον Νότιο Ευβοϊκό. Εντός ζώνης βρίσκονται τα τελευταία 500 περίπου μέτρα πριν την εκβολή τους.



Σχήμα 7.10: Τα υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας

Η ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζεται από γεωργικές εκτάσεις με πολύ ήπιες κλίσεις, ενώ στα ανατολικά εμφανίζονται χαμηλές λοφώδεις περιοχές με θαμνώνες. Η διεύθυνση απορροής εντός της Ζώνης είναι από τα βόρεια προς τα νότια. Εντός της Ζώνης το υψόμετρο φτάνει μέχρι τα 35m βορειοδυτικά του οικισμού Άνω Βαθειά.

Από τα στοιχεία των αγροτοδοσικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ. Ερέτριας) έχουν καταγραφεί 60 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 0,376 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι της Χαλκίδας. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι αφορούν σχεδόν αποκλειστικά γεωργικές εκτάσεις (82,11%, 0,309 km²) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (12,86%, 0,048 km²). Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ δεν έχει εκδηλωθεί μεγάλη πυρκαγιά.

Πίνακας 7.49: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 (περίοδος 2005– 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπιδό τοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,002
2013	3	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,008	0,000	0,000	0,009
2012	8	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,011	0,004	0,000	0,017
2011	7	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000	0,004	0,019
2010	3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,007
2009	9	0,000	0,000	0,000	0,008	0,000	0,008	0,000	0,000	0,016
2008	9	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,002	0,000	0,009
2007	1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,010
2006	15	0,000	0,002	0,000	0,040	0,001	244,9	0,000	0,000	0,288
2005	3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Σύνολο	60	0,000	0,008	0,000	0,048	0,001	308,7	0,006	0,004	0,376
Ποσοστό		0,00	2,21	0,00	12,86	0,24	82,11	1,47	1,12	100,00

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.4.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR11RAK0003, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα:

7.4.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.4.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 δεν εντοπίζονται αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα

7.4.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 δεν εντοπίζονται έργα διευθετήσεων – ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας.

7.4.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Χαλκίδας, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχει κηρυχθεί μία (1) έκταση ως Αναδασωτέα (βλ. παρακάτω πίνακα), η οποία εντοπίζεται εκτός των ορίων της Ζώνης στη θέση «Κακοδίκη», Δ.Ε. Αμαρύνθου, Δ. Ερέτριας (δεν έχουν παρασχεθεί στοιχεία συντεταγμένων για την εν λόγω κήρυξη αναδάσωσης από το Δασαρχείο Χαλκίδας) (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).

Πίνακας 7.50: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Κακοδίκη», Δ.Ε. Αμαρύνθου, Δ. Ερέτριας	-	-	2,702	2007	-	-

Επίσης, έχουν πραγματοποιηθεί δύο (2) αναδασώσεις, εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ προς τα δυτικά, στις θέσεις «Κοτρώνι» και «Σάρα – Σκαρλείκα», Δ.Ε. Ερέτριας, Δ. Ερέτριας (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015). Οι αναδασώσεις εντοπίζονται εκτός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.51: Έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Περιγραφή Έργου	Θέση/ΟΤΑ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
					Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ						
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ						
1	Αναδάσωση έκτασης δημοσίου δάσους Γέροντα Ερέτριας Περιφέρειας Δασαρχείου Χαλκίδας στη δασική θέση «Κοτρώνι» (Φάση Α')	«Κοτρώνι», Δ.Ε. Ερέτριας, Δ. Ερέτριας	0,235	2007	485576,00	4253856,53
2	Αναδάσωση τμήματος δημοσίου δάσους Γέροντα Ερέτριας στις δασικές θέσεις «Σάρα» και «Σκαρλείκα» Περιφέρειας Δασαρχείου Χαλκίδας	«Σάρα» & «Σκαρλείκα», Δ.Ε. Ερέτριας, Δ. Ερέτριας	0,285	2014	485576,00	4253856,53

7.4.9.6 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Όσον αφορά άλλα έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, δεν έχουν δημιουργηθεί φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά έργα και κοιτοστρώσεις τα τελευταία 10 έτη (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).

7.4.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 1 ιστορικό συμβάν εντός της ΖΔΥΚΠ, όπου χαρακτηρίστηκε και ως σημαντικό με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Το πλημμυρικό επεισόδιο έγινε στις 12/9/2009. Η περιοχή που επλήγη εντός της ΖΔΥΚΠ ήταν η Τοπική Κοινότητα Αμαρυνθίων (Δήμος Ερέτριας).

Πίνακας 7.52: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
2009	1	1

Πίνακας 7.53: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0003)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	N. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΑΜΑΡΥΝΘΙΩΝ	ΑΜΑΡΥΝΘΙΩΝ 12.09.09	12/09/2009

Πίνακας 7.54: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0003)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	N. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΑΜΑΡΥΝΘΙΩΝ	ΑΜΑΡΥΝΘΙΩΝ 12.09.09	12/09/2009

Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών.

- Πλημμύρες της 12/9/2009

Οριοθετήθηκαν με το [ΦΕΚ 2080/Β'/28.09.2009](#) «Οριοθέτηση των περιοχών και τις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτήρια από τις πλημμύρες του Σεπτεμβρίου 2009 σε περιοχές της ΠΕ Εύβοιας» οι Δήμοι Κύμης, Διρφύων, Αυλώνας, Κονίστρων, Χαλκιδέων, Ληλαντίων, Ερέτριας και Αμαρυνθίων ως πληγέντες. Σημαντικές ζημιές προκλήθηκαν εντός της περιοχή της ΖΔΥΚΠ στην Τοπική Κοινότητα Αμαρυνθίων του Δήμου Ερέτριας. Βάση δημοσιευμάτων καταστράφηκε η γέφυρα του Σαρανταπόταμου στην Ερέτρια, λόγω υπερχειλίσης του χείμαρρου. Από την υπερχειλίση του Σαρανταπόταμου πλημμύρισαν σπίτια στο χωριό Καλλιθέα καθώς επιπλέον κινδύνευσαν σπίτια και στη συνοικία της Αμαρύνθου.

Παρακάτω αναφέρονται οι ζημιές που προκλήθηκαν ([βάση καταγραφής από την ΠΕ Εύβοιας](#)) λόγω του πλημμυρικού επεισοδίου που σημειώθηκε στις 12/09/2009 στο ποταμό Σαρανταπόταμο της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003:

▪ **Ποταμός Σαρανταπόταμος**

- Καθαρισμός και διευθέτηση ποταμού



Σχήμα 7.11: Σαρανταπόταμος – Τμήμα ανάντη της γέφυρας Εθνικής οδού. Απαιτείται άμεσος καθαρισμός.

Πηγή: <http://www.naevias.gr/files7/Plimires-Sarantapotamos-01.jpg>



Σχήμα 7.12: Θέση γέφυρα Καλλιθέας. Επιχωμάτωση γέφυρας με σωληνωτούς οχετούς. Απαιτείται καθαρισμός και διευθέτηση της όχθης με συρματοκιβώτια.

Πηγή: <http://www.naevias.gr/files7/Plimires-Sarantapotamos-01.jpg>

- Άμεση κοιτόστρωση με σκυρόδεμα



Σχήμα 7.13: Σαρανταπόταμος – Τμήμα κατάντη της γέφυρας Εθνικής οδού. Υπάρχει εκσκαφής των θεμελίων τοιχίου μήκους 100μ. περίπου.

Πηγή: <http://www.naevias.gr/files7/Plimires-Sarantapotamos-02.jpg>

- Καταστροφή γέφυρας



Σχήμα 7.14: Σαρανταπόταμος - Θέση Αχλαδίτσα, Άνω Καλλιθέας. Πλήρης καταστροφή γέφυρας. Απαιτείται καθαίρεση και επανακατασκευή.

Πηγή: <http://www.naevias.gr/files7/Plimires-Sarantapotamos-09.jpg>

- Άμεση κατασκευή Ιρλανδικών διαβάσεων



Σχήμα 7.15: Σαρανταπόταμος - Θέση πλησίον μετόν Συρμακέζη (Άνω Βάθεια) Καταστροφή ιρλανδικής διάβασης και όχθης ποταμού. Απαιτούνται εργασίες διαμόρφωσης της κοίτης και διευθέτησης της όχθης με φυσικούς ογκόλιθους Πτώση τμήματος πέτρινου τοίχου.

Πηγή: <http://www.naevias.gr/files7/Plimires-Sarantapotamos-03.jpg>

- Κατασκευή συρματοκιβωτίων για προστασία οδού



Σχήμα 7.16: Σαρανταπόταμος – Θέση Άνω Καλλιθέα πρηνών ποταμού – άκρης δημοτικής οδού. Απαιτείται καθαρισμός και διευθέτηση της όχθης με συρματοκιβώτια.

Πηγή: <http://www.naevias.gr/files7/Plimires-Sarantapotamos-06.jpg>

Πηγές:

Προκαταρκτική Αξιολόγηση, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012

Περιφερειακή Ενότητα Εύβοιας <http://www.naevias.gr/?q=node/613>

<http://www.apn.gr/news/nea/rain-weather-evoia/>

7.4.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Ο Σαρανταπόταμος εμφανίζει έντονες πλημμύρες που σχετίζονται με την τροφοδότηση από το πλήθος των παραχειμάρων που συμβάλλουν στην κύρια κοίτη του κατά την περίοδο Φθινόπωρο με Άνοιξη ενώ το καλοκαίρι δεν εμφανίζει μόνιμη ροή. Βάση των ιστορικών πλημμυρικών γεγονότων που έχουν σημειωθεί στην ευρύτερη περιοχή το βασικό αίτιο πλημμυρών είναι η υπερχειλίση ποταμού (A11) καθώς οι κύριοι μηχανισμοί η φυσική υπερχειλίση (A21) και η παρεμπόδιση ροής (A24).

7.5 Μέσος ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας (GR07RAK0004)

7.5.1 Μορφολογία

Η ζώνη, έκτασης 6,49km² περιλαμβάνει την πεδινή περιοχή που βρίσκεται ενδιάμεσα στους ορεινούς όγκους Όλυμπος (1175m) στα βορειοδυτικά και Σερβούνι ή Κοτύλαιον ή Βουνό Βάθειας (785m) ανατολικά. Περιλαμβάνει τον οικισμό Γυμνό ενώ στα ανατολικά του όρια εκτός ζώνης είναι οι οικισμοί Μεταμόρφωση και Καλλιθέα.

Το ανάγλυφο της ζώνης χαρακτηρίζεται ως επί το πλείστο πεδινό σε ποσοστό 84,39% και ημιορεινό σε ποσοστό 15,61% της επιφάνειας. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις (0-5%) οι οποίες αυξάνονται στις ανατολικές παρυφές του όρους Όλυμπο, στην περιοχή δυτικά του Γυμνού.

Πίνακας 7.55: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	84,39
200-600	Ημιορεινό	15,61
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.56: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	86,15
5-10%	Κυματώδες	13,73
10-30%	Λοφώδες	0,11
>30%	Επικλινές	0,00

Η περιοχή χαρακτηρίζεται ανατολικά από τον μέσο ρου της λεκάνης απορροής του χειμάρρου Σαρανταπόταμου, ο οποίος έχει συνολικό μήκος περί τα 8,5km (περί τα 3,5km εντός ζώνης), η οποία καλύπτει στο σύνολό της περιοχή 55km².

Στα κατάντη της ζώνης βρίσκεται η ζώνη «Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας».

7.5.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η περιοχή του ρ. Σαραντοπόταμου χωρίζεται σε δυο Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, τον Μέσω ρου ρ. Σαραντοπόταμου (περιοχή Γυμνόν) και την πεδινή-παραλιακή ζώνη (παραλία Αμάρυνθος), σε συνέχεια της ανάντη ζώνης του Μέσω ρου. Γεωμορφολογικά, η εν λόγω περιοχή είναι μια ποταμοκοιλιάδα ανοικτή προς τη θάλασσα η οποία καλύπτεται από αλλουβιακές κυρίως αποθέσεις. Στα περιθώρια της ζώνης (υψηλότερα τοπογραφικά σημεία) απαντώνται νεογενείς σχηματισμοί, οι οποίοι επικαλύπτουν το παλαιοζωικό μεταμορφωμένο υπόβαθρο.

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις που απαντώνται σε μεγάλη έκταση και στις δύο ζώνες, συνίστανται από χαλαρά αργιλοαμμώδη υλικά με χαλαρές κροκαλολατύπες, άμμους και κροκάλες στις κοίτες των χειμάρρων και παράκτιους σχηματισμούς από άμμους, κροκάλες και συνεκτικούς ψαμμίτες (παραλία Αμάρυνθος). Στο βόρειο τμήμα της ζώνης Μέσω ρου ρ. Σαραντοπόταμου, στη βάση των κρασπέδων της ορεινής μάζας Όλυμπος (περιοχή Γυμνόν), απαντώνται πλειστοκαινικοί κώννοι κορημάτων οι οποίοι συνίστανται από πολύ συνεκτικά αδρομερή υλικά.
- Νεογενή ιζήματα απαντώνται στη βάση των κρασπέδων της ορεινής μάζας (Όλυμπος και Σερβούνι) καταλαμβάνοντας το ανατολικό και δυτικό τμήμα της πεδινής ζώνης και την πεδινή περιοχή, ανατολικά του οικισμού Αμάρυνθος. Στη ζώνη του μέσω ρου τα νεογενή ιζήματα απαντώνται μόνο στο δυτικό τμήμα της. Τα εν λόγω ιζήματα παρουσιάζουν μικρό πάχος και συνίστανται από εναλλασσόμενα κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, αμμούχες μάργες, πηλούς και αργιλοαμμώδη υλικά.

Περιμετρικά της ζώνης, συνεχίζουν να εμφανίζονται τα μεταλικά ιζήματα τα οποία απαντώνται και στο εσωτερικό της ζώνης. Συγκεκριμένα, εμφανίσεις νεογενών σχηματισμών παρατηρούνται,

νοτιοδυτικά της ζώνης του μέσω ρου ρ. Σαραντοπόταμου και δυτικά-νοτιοδυτικά και νοτιοανατολικά της πεδινής-παραλιακής ζώνης, ενώ προς τα ανάντη της ζώνης απαντώνται αλλουβιακές αποθέσεις. Στην ανατολική περιβάλλουσα περιοχή, της ζώνης του Μέσω ρου ρ. Σαραντοπόταμου και στην βορειοανατολική της πεδινή ζώνης, απαντάται μια παλαιοζωική κλαστική σειρά αποτελούμενη από σχιστόλιθους, φυλλίτες και ψαμμίτες με παρεμβολές κροκαλοπαγών και ανθρακικών ασβεστόλιθων. Βορειοδυτικά, η ζώνη του Μέσω ρου ρ. Σαραντοπόταμου, γεινιάζει με την ορεινή μάζα του Ολύμπου η οποία δομείται κυρίως από μέσο έως παχυστρωματώδεις ασβεστόλιθους με παρεμβολές δολομιτών. Τοπικά εμφανίζονται αργιλοψαμμιτικά πετρώματα με κοίτες βασικών εκρηξιγενών και ενστρώσεις ασβεστόλιθων.

7.5.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι αλλουβιακές αποθέσεις που απαντώνται τόσο μέσα στις ζώνες όσο και περιμετρικά αυτών (ανάντη της πεδινής-παραλιακής ζώνης), αποτελούν την πιο αξιόλογη υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται μερικώς από την κατευθείαν κατείδυση των βροχοπτώσεων και από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος.

Στα νεογενή ιζήματα που απαντώνται εντός των ζωνών (ανατολικό και δυτικό τμήμα της πεδινής περιοχής) και περιμετρικά αυτών, αναπτύσσονται υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής δυναμικότητας. Η υδροφορία σε αυτούς τους σχηματισμούς φαίνεται λιγότερο σημαντική λόγω των συχνών παρεμβολών αργιλικού υλικού ανάμεσα στους ψαμμίτες και τα κροκαλοπαγή.

Στην παλαιοζωική κλαστική σειρά που εμφανίζεται βορειοανατολικά των δύο ΖΔΥΚΠ, δημιουργείται πολύ μικρή έως ασήμαντη υδροφορία, η οποία εκδηλώνεται με πηγές, κυρίως στον αποσαθρωμένο μανδύα των πετρωμάτων και στις ασβεστολιθικές ενστρώσεις που παρεμβάλλονται εντός του σχηματισμού και που το πάχος τους φτάνει τοπικά και τα 100m.

Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στις περιοχές των ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003, GR07RAK0004 και περιμετρικά αυτών είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, που απαντώνται σε μεγάλη έκταση και στις δύο ζώνες, συνίστανται από χαλαρά αργιλοαμμώδη υλικά, τα οποία τοπικά παρουσιάζουν υψηλό πορώδες και χαρακτηρίζονται ως περατοί σχηματισμοί, με συντελεστή κατείδυσης 10% - 15%. Οι πλειστοκαινικοί κώνοι κορημάτων που απαντώνται κυρίως στη ζώνη του μέσω ρου Σαραντοπόταμου, κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς και ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται $I \geq 10\%$.
- Οι λιμναίες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις του Νεογενούς, λόγω ποικιλομορφίας στην λιθολογική τους σύσταση (εναλλασσόμενα κροκαλοπαγή, μάργες, πηλοί, και αργιλοαμμώδη υλικά) κατατάσσονται στους ημιπερατούς ιζηματογενείς σχηματισμούς με χαμηλό πορώδες σχηματισμούς. Ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 5-8% και η υδροφορία αυτών των σχηματισμών είναι μικρής δυναμικότητας.
 - Τα πετρώματα της παλαιοζωικής σειράς που απαντούν περιμετρικά της ζώνης χαρακτηρίζονται γενικά ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί και συντελεστή κατείδυσης $I < 5\%$. Κατά τόπους, εντός του σχηματισμού παρεμβάλλονται ασβεστολιθικές ενστρώσεις με αποτέλεσμα να δημιουργούνται

συνθήκες υπόγειας υδροφορίας. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 20\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0003) καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 82,44% της έκτασης της, ενώ 73,46% της έκτασης της ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0004) καταλαμβάνεται από ημιπερατούς σχηματισμούς (B1) (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.57: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0003)	% έκτασης ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0004)	I
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	2,56	2,45%	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	-	73,46	$\geq 10\%$
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	15,09	5,62%	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Αβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	-	1,20	$\geq 50\%$
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	82,35	18,36	10-15%

7.5.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0004) έχει επιφάνεια 6.000 στρεμμάτων (6 km²). Πρόκειται για ζώνη πολύ μικρής επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 31 και 251 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>85%) έχει γεωργική χρήση, ενώ η ζώνη συμπεριλαμβάνει και κάποια τμήματα οικισμών (Γυμνό, Καλλιθέα).

Οι εδαφικοί τύποι που καταγράφονται στη ζώνη είναι κυρίως ο C, και δευτερευόντως ο A και ο B. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 75% της επιφάνειας της ζώνης κυριαρχώντας στο κέντρο της. Ο δεύτερος το 20% με έμφραση στα νότια άκρα της ζώνης. Τέλος, σε μία θέση στα ανατολικά εντοπίζεται ο τύπος A.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βόρεια απορρέουν οι νότιες πλαγιές του όρους Δίρφυς, από υψόμετρα της τάξεως των 1000 – 1450 m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου D.
- Από τα ανατολικά απορρέουν οι πλαγιές του υψώματος Σερβούνι, από υψόμετρα της τάξεως των 600 m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου D.
- Από τα δυτικά απορρέουν οι πλαγιές του όρους Όλυμπος, από υψόμετρα της τάξεως των 1000 – 1170 m, με επικράτηση των εδαφικών τύπων Α και Β.

7.5.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 απαντάται η Υποζώνη *Oleo-Ceratonion*. Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί σε δύο αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo – Ceratonietum* και στον σχετικά ψυχρότερο του *Oleo – lentiscetum*. Και οι δύο αυξητικοί χώροι εκτείνονται στην περιοχή της Εύβοιας με τον δεύτερο να εμφανίζεται κατακόρυφα ή βορειότερα οριζόντια του πρώτου. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum*, *Genista acanthoclada*, *Euphorbia acanthothamnus* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydorthymus capitatus*, *Salvia officinalis*, *Salvia pomifera*, *Phlomis fruticosa*, *Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinus halepensis* ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. silvestris* και της *Pistacia lentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora*, *Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera*, *Lonicera etrusca*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Styrax officinalis*.

Από γεωργικής απόψεως κυριαρχεί η καλλιέργεια της ελιάς, των εσπεριδοειδών, της φιστικιάς κλπ.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας» (GR07RAK0004), εντοπίζεται βορειότερα της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0003, εντός του κάμπου του Δ. Ερέτριας στην περιοχή του οικισμού Γυμνό και απαρτίζεται κυρίως από γεωργικές εκτάσεις, από παραρεμάτια οικοσυστήματα (κατά μήκος του Σαρανταπόταμου) και από ορεινές περιοχές, καθώς οριοθετείται στα βόρεια - βορειοδυτικά από το όρος Όλυμπος (Ευβοίας) και στα ανατολικά από το Κοτύλαιο Όρος.

Η βλάστηση των ορεινών όγκων χαρακτηρίζεται από έλατα (*Abies* sp.), δρύες (*Quercus* sp.), καστανιές (*Castanea sativa*), πλατάνια (*Platanus* sp.) και πεύκα (*Pinus* sp.), ενώ η παραρεμάτια βλάστηση αποτελείται από υδρόφιλα είδη όπως: πλατάνια (*Platanus orientalis*), ιτιές (*Salix* sp.), λεύκες (*Populus*

sp.), γεράνεια (*Geranium lucidum*), λαζαράκια (*Ranunculus ficaria*), πολυκόμπια (*Equisetum telmateia*) κ.ά.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 74,49% και ακολουθούν εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 11,04% και εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 9,21%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004, επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (86,82%) και ακολουθούν οι εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (8,03%).

Πίνακας 7.58: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0004		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004	
	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	9,860	9,21	0,00	0,00
Μεσαία	79,720	74,49	5,626	86,82
Χαμηλή	11,812	11,04	0,057	0,88
Αραιή	1,971	1,84	0,124	1,91
Μηδενική	3,655	3,41	0,520	8,03
ΣΥΝΟΛΟ	107,018	100,00	6,481	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί δύο (2) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.59: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0718FR00040	16,85	77,15	3,16	0,72	2,12
GR0719FR00309	17,23	62,66	19,15	0,84	0,13
ΣΥΝΟΛΟ	16,97	72,31	8,50	0,76	1,45

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.5.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (59,88%) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (10,59%), τα δάση με συγκόμωση >75% (9,21%), τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (7,90%) και τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (6,71%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (84,86%), ακολουθούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (6,35%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (2,37%), οι πυκνές καλλιέργειες (1,71%), τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (1,57%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,17%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (0,88%), το γυμνό έδαφος (0,51%), τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (0,38%) και οι καλλιέργειες σιτηρών (0,20%).

Πίνακας 7.60: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0004					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0004	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	2,844	2,66	0,412	6,35
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,129	0,12	0,000	0,00
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	9,860	9,21	0,154	2,37
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	7,179	6,71	0,102	1,57
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	8,454	7,90	0,025	0,38
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	64,086	59,88	5,500	84,86
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	11,337	10,59	0,000	0,00
330	Πυκνές καλλιέργειες	0,960	0,90	0,111	1,71
320	Καλλιέργειες σιτηρών	0,883	0,82	0,013	0,20
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	0,476	0,44	0,057	0,88
200	Γυμνό έδαφος	0,502	0,47	0,033	0,51
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	0,309	0,29	0,076	1,17
Σύνολο		107,018	100,00	6,481	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί δύο (2) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.61: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00040	0,45	0,10	0,41	0,14	0,58	2,75	65,36	4,74	7,05	16,85	0,00	1,57
GR0719FR00309	0,13	0,00	0,25	0,15	0,69	18,90	33,58	18,67	10,42	17,23	0,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	0,34	0,06	0,36	0,14	0,62	8,15	54,74	9,40	8,18	16,97	0,00	1,05

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 δεν εντοπίζονται Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 δεν εντοπίζονται ΧΥΤΑ (ΥΠΑΠΕΝ, 2015) ή ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016).

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 υφίστανται εκατόν τριάντα πέντε (135) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, τριάντα επτά (37) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα. Εντός των λεκανών απορροής της Ζώνης εντοπίζονται εκατόν είκοσι τρεις (123) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.62: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	132	9.457	121	8.674	37	1.355
Αιγοπρόβατα – Ίπποι (442+ 5)	2	447	2	447		
Χοίροι	1	12	0	0		
Σύνολο	135	9.916	123	9.121	37	1.355

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων στα οποία απορρέουν τα ύδατα των υπολεκανών που περικλείουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004, δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- Βιομηχανίες

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004, εντός της λεκάνης απορροής GR0718FR00040 και εντός των ορίων της Ζώνης εντοπίζεται μία (1) βιομηχανική μονάδα, η οποία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO.

Πίνακας 7.63: Εγκατεστημένες βιομηχανικές μονάδες εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΧΡ. ΜΑΓΚΟΥΤΑΣ Α.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	Εύβοιας	-	-	OXI

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας Α' Φάση, 2013

- Λατομεία – Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 δεν απαντώνται λατομεία ή λατομικές περιοχές.

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 εντοπίζονται τμήματα από έναν (1) κύριο οδικό άξονα:

- την Εθνική Οδό 44 Θήβα – Χαλκίδα – Αλιβέρι, το τμήμα από την Ερέτρια έως τα Γαλάζια Νερά.

Επίσης, στην περιοχή εντοπίζονται και οι Επαρχιακές Οδοί Αμαρύνθου – Μονοδρού, Μακεδονίας και Άνω Βάθειας.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις δύο (2) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004.

Πίνακας 7.64: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0718FR00040					103			1		
GR0719FR00309					20					
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	0	123	0	0	1	0	0

7.5.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.5.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 εντοπίζεται η εξής προστατευόμενη περιοχή, η οποία είναι ενταγμένη στο ΜΠΠ:

- Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, το Σύστημα Χαλκίδας - Ερέτριας, τα χαρακτηριστικά του οποίου παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.65: Προστατευόμενη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)			
A/A	Ονομασία ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός περιοχής
1	Σύστημα Χαλκίδας - Ερέτριας	GR0700310	GR0700310A7

7.5.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 εντοπίζεται τμήμα ενός (1) Υπόγειου Υδατικού Συστήματος (ΥΥΣ), το οποίο εντάσσεται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, ήτοι GR0700310 «Σύστημα Χαλκίδας - Ερέτριας» (για την περιγραφή του ΥΥΣ βλ. ενότητα 7.6.7.2).

7.5.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.5.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

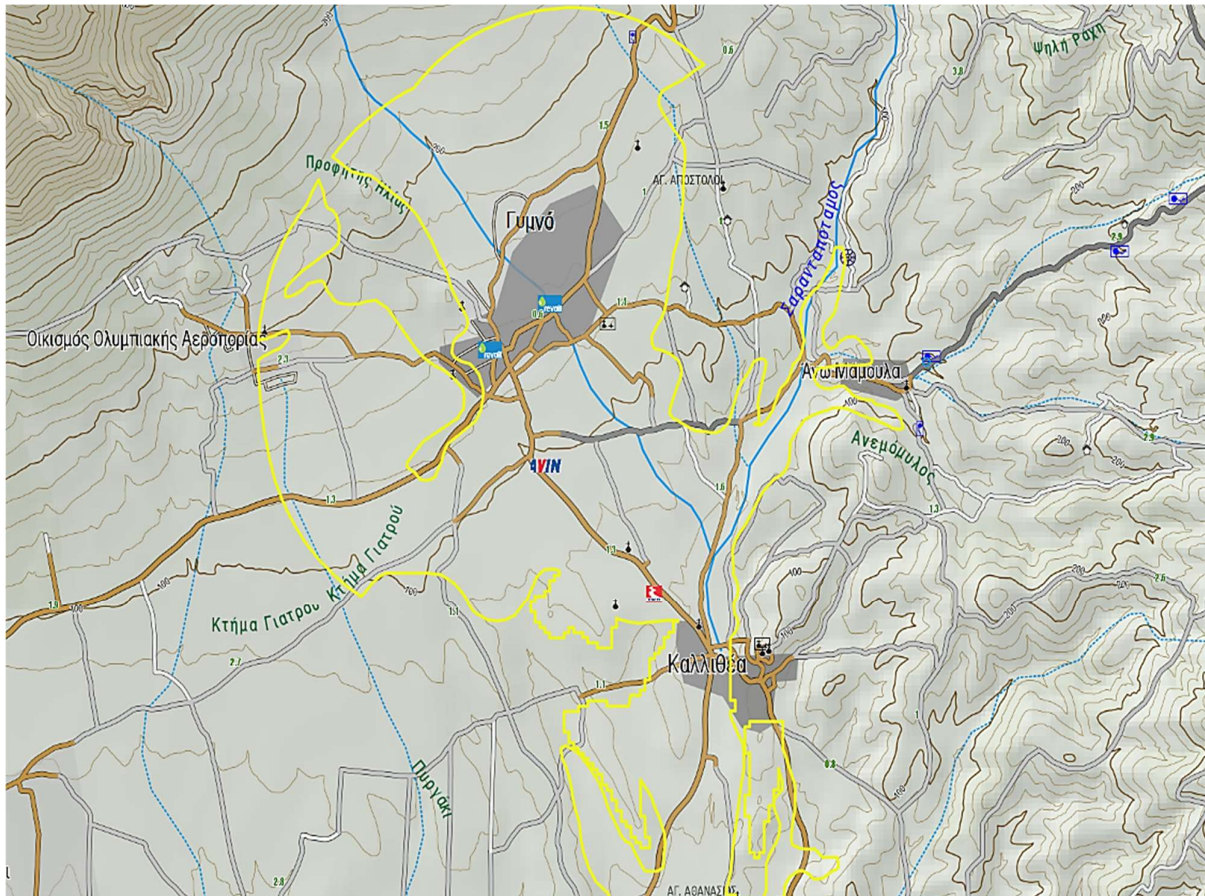
Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.5.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 δεν εντοπίζεται καμία περιοχή που να εντάσσεται στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000, να εντάσσεται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών και να προορίζεται για την προστασία ειδών και τύπων οικοτόπων.

7.5.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από τμήμα της λεκάνης απορροής του χειμάρρου Σαρανταπόταμου (5^{ης} τάξης κατά Stahler), ο οποίος έχει συνολικό μήκος περί τα 8,5km (εντός ζώνης τα 3,5km), η οποία καλύπτει στο σύνολό της περιοχή 55km². Τα ανατολικά όρια της ζώνης ακολουθούν την κύρια κοίτη του. Ο Σαρανταπόταμος εμφανίζει έντονες πλημμύρες που σχετίζονται με την τροφοδότηση από το πλήθος των παραχειμάρρων που συμβάλλουν στην κύρια κοίτη του κατά την περίοδο Φθινόπωρο με Άνοιξη ενώ το καλοκαίρι δεν εμφανίζει μόνιμη ροή. Αποστραγγίζει τις ανατολικές πλαγιές του Όλυμπου Ευβοίας και τις δυτικές του όρους Σερβούνι. Από δυτικά από τον Όλυμπο εντός ζώνης διέρχονται 4 χείμαρροι παράλληλης διεύθυνσης ΒΔ-ΝΑ, συμβάλλοντας στον Σαρανταπόταμο με μεγαλύτερο αυτόν που διέρχεται από τον οικισμό Γυμνό, 3^{ης} τάξης συνολικού μήκους 3km. Εκβάλλει στα ανατολικά της κωμόπολης της Αμαρύνθου η οποία είναι χτισμένη στα δυτικά του δελταϊκού ριπιδίου του χειμάρρου.



Σχήμα 7.17: Τα υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ μέσω ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας

Οι νότιες-νοτιοανατολικές παρυφές του όρους Όλυμπος οι οποίες απορρέουν εντός της Ζώνης (στα βορειοδυτικά όρια αυτής) χαρακτηρίζονται από την επικράτηση αραιών θαμνωδών εκτάσεων, οι οποίες γίνονται πυκνότερες προς τα βόρεια. Στα ανατολικά εμφανίζονται χαμηλές λοφώδεις περιοχές με θαμνώνες. Η διεύθυνση απορροής εντός της Ζώνης είναι από τα βόρεια προς τα νότια. Εντός της Ζώνης το υψόμετρο κυμαίνεται από τα 35m έως τα 220m.

Από τα στοιχεία των αγροτοδοσικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ. Ερέτριας) έχουν καταγραφεί 60 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 0,376 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι της Χαλκίδας. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι αφορούν σχεδόν αποκλειστικά γεωργικές εκτάσεις (82,11%, 0,309 km²) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (12,86%, 0,048 km²). Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ δεν έχει εκδηλωθεί μεγάλη πυρκαγιά.

Πίνακας 7.66: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 (περίοδος 2005– 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπιδό τοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,002
2013	3	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,009
2012	8	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,011	0,004	0,000	0,017
2011	7	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000	0,004	0,019
2010	3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,007
2009	9	0,000	0,000	0,000	0,008	0,000	0,008	0,000	0,000	0,016
2008	9	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,002	0,000	0,009
2007	1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,010
2006	15	0,000	0,002	0,000	0,040	0,001	0,245	0,000	0,000	0,288
2005	3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Σύνολο	60	0,000	0,008	0,000	0,048	0,001	0,309	0,006	0,004	0,376
Ποσοστό		0,0	2,21	0,00	12,86	0,24	82,11	1,47	1,12	100,00

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.5.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR11RAK0004, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα:

7.5.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.5.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 δεν εντοπίζονται αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα

7.5.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 δεν εντοπίζονται έργα διευθετήσεων – ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας.

7.5.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Χαλκίδας, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχει κηρυχθεί μία (1) έκταση ως Αναδασωτέα (βλ. παρακάτω πίνακα), η οποία εντοπίζεται εκτός των ορίων της Ζώνης στη θέση «Κακοδίκη», Δ.Ε. Αμαρύνθου, Δ. Ερέτριας (δεν έχουν παρασχεθεί στοιχεία συντεταγμένων για την εν λόγω κήρυξη αναδάσωσης από το Δασαρχείο Χαλκίδας) (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).

Πίνακας 7.67: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Κακοδίκη», Δ.Ε. Αμαρύνθου, Δ. Ερέτριας	-	-	2,702	2007	-	-

Επίσης, έχουν πραγματοποιηθεί δύο (2) αναδασώσεις, εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ προς τα δυτικά, στις θέσεις «Κοτρώνι» και «Σάρα – Σκαρλείκα», Δ.Ε. Ερέτριας, Δ. Ερέτριας (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015). Οι αναδασώσεις εντοπίζονται εκτός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.68: Έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Περιγραφή Έργου	Θέση/ΟΤΑ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
					Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ						
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ						
1	Αναδάσωση έκτασης δημοσίου δάσους Γέροντα Ερέτριας Περιφέρειας Δασαρχείου Χαλκίδας στη δασική θέση «Κοτρώνι» (Φάση Α')	«Κοτρώνι», Δ.Ε. Ερέτριας, Δ. Ερέτριας	0,235	2007	485576,00	4253856,53
2	Αναδάσωση τμήματος δημοσίου δάσους Γέροντα Ερέτριας στις δασικές θέσεις «Σάρα» και «Σκαρλείκα» Περιφέρειας Δασαρχείου Χαλκίδας	«Σάρα» & «Σκαρλείκα», Δ.Ε. Ερέτριας, Δ. Ερέτριας	0,285	2014	485576,00	4253856,53

7.5.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Όσον αφορά άλλα έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, δεν έχουν δημιουργηθεί φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά έργα και κοιτοστρώσεις τα τελευταία 10 έτη (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).

7.5.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) δεν έχουν καταγραφεί πλημμυρικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0004.

7.5.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Παρότι δεν έχουν σημειωθεί ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, ως αίτιο πλημμυρών στο χ. Σαρανταπόταμος θεωρείται η υπερχειλίση ποταμού (A11) και κύριοι μηχανισμοί η φυσική υπερχειλίση (A21) και η παρεμπόδιση ροής (A24).

7.6 Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0005)

7.6.1 Μορφολογία

Η ζώνη έκτασης 41,52km², εντοπίζεται στην Κεντρική Εύβοια στην περιοχή με κέντρο τη Χαλκίδα μέχρι την Νέα Αρτάκη στη βόρειο Εύβοια και μέχρι το Λευκαντί στη Νότια. Περιλαμβάνει τις παράκτιες περιοχές τους, ενώ νοτιοανατολικό όριο είναι οι οικισμοί Βασιλικό, Φύλλα και Αφράτι. Σε αυτή την περιοχή εκτός ζώνης είναι οι λόφοι Βαθροβούνι (149m) νοτιοανατολικά της Χαλκίδας, Μπαταριά (61m) στην περιοχή της Νέας Γέφυρας και το Γιδοτόπι (146m) βορειοδυτικά στο Αφράτι ενώ εξαιρείται και η περιοχή στην Χαλκίδα εκατέρωθεν του δρόμου Χαϊνά.

Το Ληλάντιο πεδίο αποτελεί βαθύπεδο της κεντρικής Εύβοιας, τριγωνικού σχήματος, που επεκτείνεται ανάμεσα στην Χαλκίδα και την Ερέτρια. Τα σύνορα του περικλείονται μεταξύ των οικισμών Μπούρτζι - Λευκαντί - Βασιλικό - Φύλλα - Αφράτη - Δοκό και Βρωμούσα. Η γέννηση του οφείλεται αρχικά σε τεκτονικά αίτια, που προκάλεσαν την πτύχωση και διάρρηση των ασβεστολιθικών σχηματισμών της περιοχής, με κατεύθυνση Β-ΒΑ. Μεγάλη επιφανειακή ανάπτυξη, με σημαντικό πάχος, είναι οι προσχωματικές αποθέσεις του Ληλάντιου πεδίου.

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό σε ποσοστό 100% της επιφάνειας. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις (0-5%) οι οποίες αυξάνονται στις παρυφές των περιβάλλοντων της ζώνης λόφων.

Πίνακας 7.69: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	100,00
200-600	Ημιορεινό	0,00
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.70: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	96,89
5-10%	Κυματώδες	2,27
10-30%	Λοφώδες	0,74
>30%	Επικλινές	0,00

7.6.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Στην ζώνη κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη απαντώνται μεταλλικά ιζήματα (αλλουβιακές, πλειστοκαινικές αποθέσεις και νεογενή) και οφιολιθικά πετρώματα.

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις καλύπτουν μεγάλη έκταση και συνίστανται από αργιλοαμμώδη υλικά με διάσπαρτες κροκαλολατύπες και υλικά χειμάρριων αναβαθμίδων. Συχνά απαντώνται και ερυθροί πηλοί, οι οποίοι στην περιοχή Βασιλικού έχουν κατά θέσεις πάχος έως και 30m. Στις κοίτες των χειμάρρων απαντώνται ασύνδετα αδρομερή υλικά τα οποία συνίστανται από άμμους και κροκαλολατύπες. Τοπικά, στα παράκτια τμήματα της ζώνης απαντώνται άμμοι, κροκάλες ακτών και ιλύς τεναγών. Στην περιοχή όπου βρίσκεται το λιμάνι του Αγ. Στεφάνου και στους πρόποδες του λόφου Οχυρού απαντώνται σύγχρονα πλευρικά κορήματα τα οποία αποτελούνται από ασύνδετα αδρομερή υλικά.
- Πλειστοκαινικές αποθέσεις απαντώνται διάσπαρτα μέσα στη ζώνη (λόφος Οχυρού και ανατολικά της κοίτης του π. Λήδα) σαν ασυνεχές κάλυμμα των υποκείμενων ασβεστόλιθων και συνοδεύονται από παλαιούς κώνους κορημάτων και πλευρικά κορήματα. Αποτελούνται κυρίως από εναλλαγές ερυθρών αργίλων με άμμο και κροκάλες. Υφάλμυρες πλειο-πλειστοκαινικές αποθέσεις απαντώνται στο παράκτιο δυτικό τμήμα της ζώνης που βλέπει τον Βόρειο Ευβοϊκό κόλπο. Συνίστανται από εναλλαγές κροκαλοπαγών, ψαμμιτών, άμμων, αργίλων και υπόλευκων μαργών.
- Νεογενή ιζήματα απαντώνται στα Βασιλικά και στην περιοχή Αφράτι, ανατολικά του π. Λήδα. Πρόκειται για λιμναίες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις, μικρού πάχους, οι οποίες συνίστανται από κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, αμμούχες μάργες και πηλούς. Οι εν λόγω σχηματισμοί συνιστούν σχηματισμούς των παρυφών μιας λιμναίας λεκάνης.
- Οφιολιθικά πετρώματα απαντώνται σε μεγάλη έκταση μέσα στη ζώνη, στο νοτιοδυτικό τμήμα και στη βόρεια πλευρά της Χαλκίδας (Ακρ. Κακοκεφαλή). Τα οφιολιθικά πετρώματα είναι συμπαγείς μάζες σερπεντινωμένων περιδοτιτών που σε πολλές θέσεις εγκλείουν κοιτάσματα λευκόλιθου. Τοπικά, στις λοφώδεις εξάρσεις (λόφος Μπαταρία) και κατά μήκος του όρμου Νέας Αρτάκη απαντώνται ανωκρητιδικοί επικλυσιογενείς ασβεστόλιθοι.

Περιμετρικά της ζώνης, συναντώνται κυρίως τριαδικοί ασβεστόλιθοι οι οποίοι εναλλάσσονται με αργιλοψαμμιτικά πετρώματα. Τοπικά, στις λοφώδεις εξάρσεις, εμφανίζονται επικλυσιογενείς ασβεστόλιθοι (βόρειο περιθώριο της ζώνης). Οι εν λόγω σχηματισμοί δομούν μεγάλο τμήμα της περιβάλλουσας ορεινής περιοχής.

Προς βορρά (ανάντη του οικισμού Νέα Αρτάκη) απαντώνται σε μεγάλη έκταση οφιολιθικά πετρώματα, ανώτερα μέλη της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης τα οποία αποτελούνται από σερπεντίνες, περιδοτίτες και διαβάσεις.

Νοτιοανατολικά της ζώνης συναντώνται νεογενείς λιμναίες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις οι οποίες έρχονται σε επαφή με τους τριαδικούς ασβεστόλιθους της ορεινής περιοχής.

7.6.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις είναι μέτριας έως υψηλής δυναμικότητας και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Οι αλλουβιακές αποθέσεις της περιοχής αποτελούν την πιο αξιόλογη υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται μερικώς από την κατευθείαν κατείδυση των βροχοπτώσεων και από πλευρικές διηθήσεις των οφιολιθικών και ανθρακικών πετρωμάτων στις περιοχές που βρίσκονται σε επαφή.

Τα λιμναία και ποταμοχερσαία ιζήματα του Νεογενούς και τα πλειστοκαινικά ιζήματα συνίστανται από μέσο- έως λεπτόκοκκα ιζήματα και παρουσιάζουν χαμηλές τιμές υδατοαγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία σε αυτούς τους σχηματισμούς είναι περιορισμένη, μικρής έκτασης και μικρής δυναμικότητας και αναπτύσσεται μόνο στα αδρομερή μέλη (ψαμμίτες και τα κροκαλοπαγή).

Στα ασβεστολιθικά πετρώματα τα οποία έρχονται σε επαφή με τις τεταρτογενείς αποθέσεις, αναπτύσσεται καρστική υδροφορία μέτριας έως και υψηλής δυναμικότητας, με επίπεδο βάσης, το επίπεδο της στάθμης της θάλασσας. Στα οφιολιθικά πετρώματα αναπτύσσεται τοπικά, ρωγματική υδροφορία μικρής δυναμικότητας και περιορισμένης σημασίας. Η καρστική και ρωγματική υδροφορία τροφοδοτείται από την απευθείας κατείδυση του μετεωρικού νερού. Η εκφόρτιση τους γίνεται με πλευρικές διηθήσεις στα ιζήματα της πεδινής ζώνης (περιοχή Βασιλικών), ή προς τη θάλασσα.

Η υδρολιθική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 και περιμετρικά αυτής είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, καλύπτουν μεγάλη έκταση και σε συνδυασμό με την λιθολογική τους σύσταση (χαλίκια, άμμοι, λατύπες, κροκάλες και άργιλοι) ταξινομούνται στους υδροπερατούς σχηματισμούς με συντελεστή κατείδυσης 10% - 15%.
- Οι αποθέσεις του Πλειστοκαινίου και του Νεογενούς που απαντώνται διάσπαρτα μέσα στη ζώνη και περιμετρικά αυτής (νοτιοανατολικά), παρουσιάζουν ποικίλη λιθολογική σύσταση και αυξημένο ποσοστό λεπτόκοκκου κλάσματος. Επομένως κατατάσσονται στους ημιπερατούς ιζηματογενείς σχηματισμούς με χαμηλό πορώδες και ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 5-8%.
 - Τα οφιολιθικά πετρώματα χαρακτηρίζονται γενικά ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί συντελεστή κατείδυσης $I < 5\%$ που ευνοεί την επιφανειακή απορροή των απορρεόντων υδάτων και την ανάπτυξη χειμάρρων οι οποίοι εν συνεχεία στις κατάντη πεδινές περιοχές της λεκάνης διαρρέουν εκτάσεις με τεταρτογενείς αποθέσεις.
- Οι τριαδικοί ασβεστόλιθοι που απαντώνται περιμετρικά της ζώνης παρουσιάζουν έντονη τεκτονική καταπόνηση και κερματισμό με αποτέλεσμα να δημιουργούνται συνθήκες υψηλού βαθμού κατείδυσης των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων και υπόγειας αποστράγγισης ενώ παράλληλα περιορίζεται η επιφανειακή απορροή των απορρεόντων υδάτων. Οι ασβεστόλιθοι κατατάσσονται γενικά στους υδροπερατούς σχηματισμούς, με συντελεστή κατείδυσης $I \geq 50\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 86,20% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.71: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	2,76	<5%
	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	0,03	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	9,36	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	1,65	≥50%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	86,20	10-15%

7.6.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0005) έχει επιφάνεια 41.000 στρεμμάτων (41 km²). Πρόκειται για παραλιακή ζώνη μέσης επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 0 και 90 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>65%) έχει γεωργική χρήση, ενώ μεγάλο ποσοστό καταλαμβάνει ο πολεοδομικός ιστός της Χαλκίδας, Νέας Λαμψάκου, Βασιλικού, Νέας Αρτάκης.

Οι εδαφικοί τύποι στη ζώνη είναι κυρίως ο C, δευτερευόντως ο B και ο A, ενώ ο εδαφικός τύπος D συμμετέχει ελάχιστα. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 70% της επιφάνειας της ζώνης κυριαρχώντας στο κέντρο και στα βόρεια της. Ο δεύτερος και ο τρίτος μοιράζονται το 20 % με εμφάνιση σε διάφορες θέσεις της ζώνης. Τέλος σε μία μικρή θέση στο κέντρο εντοπίζεται ο τύπος D.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βόρεια και βορειοανατολικά απορρέουν οι πλαγιές του όρους Δίρφους, από υψόμετρα της τάξεως των 1200 – 1750 m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου C.
- Από τα ανατολικά και τα νότια απορρέουν οι πλαγιές του όρους Όλυμπος, από υψόμετρα της τάξεως των 1000 – 1170 m, με επικράτηση των εδαφικών τύπων C και A στα μεγαλύτερα υψόμετρα και D χαμηλότερα.

7.6.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetaliailicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 απαντάται η Υποζώνη *Oleo-Ceratonion*. Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί σε δύο αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo – Ceratonietum* και στον σχετικά ψυχρότερο του *Oleo – lentiscetum*. Και οι δύο αυξητικοί χώροι εκτείνονται στην περιοχή της Εύβοιας με τον δεύτερο να εμφανίζεται κατακόρυφα ή βορειότερα οριζόντια του πρώτου. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum, Genista acanthoclada, Euphorbia acanthothamnus* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydanthus capitatus, Salvia officinalis, Salvia pomifera, Phlomis fruticosa, Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinushalepensis* ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. Silvestris* και της *Pistacialentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora, Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera, Lonicera etrusca, Rosa sempervirens, Smilax aspera, Styrax officinalis*.

Από γεωργικής απόψεως κυριαρχεί η καλλιέργεια της ελιάς, των εσπεριδοειδών, της φιστικιάς κλπ.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας» (GR07RAK0005), απαρτίζεται από ένα μωσαϊκό οικοτόπων που αποτελείται από αστικές περιοχές (Χαλκίδα, Νέα Αρτάκη), αγροτικές εκτάσεις, παραποτάμια (κατά μήκος του Λήδα π. Ξεριά) και παράκτια (Βόρειος και Νότιος Ευβοϊκός, στενά Ευρίππου) οικοσυστήματα, θαμνώνες και πευκοδάση, κυρίως στις λοφώδεις περιοχές που περιβάλλουν τη Ζώνη.

Τα περιορισμένα δασικά οικοσυστήματα χαρακτηρίζονται από δενδρώδη είδη όπως η χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*) και ο άρκευθος (*Juniperus phoenicea*) και θαμνώδη είδη όπως ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), η αγριελιά (*Olea europaea ssp. oleaster*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), η λαδανιά (*Cistus salviifolius*) και το σπαράγγι (*Asparagus acutifolius*).

Επίσης, στις λοφώδεις περιοχές με αποβραχωμένα εδάφη και στα διάκενα των δασών χαλεπίου πεύκης, επικρατούν οι θαμνώδεις εκτάσεις αείφυλλων πλατυφύλλων, χαρακτηριστικής χαμηλής μακκίας βλάστησης, με κυρίαρχο είδος το πουρνάρι. Τα είδη που συμμετέχουν είναι τα ακόλουθα: πουρνάρι (*Quercus coccifera*), σχίνος (*Pistacia lentiscus*), σπαράγγι (*Asparagus acutifolius*), *Rubia peregrina, Smilax aspera, Ruscus aculeatus, Stipa bromoides*, θυμάρι (*Coridothymus capitatus*), σκυλοκρεμμύδα (*Urginea maritime*), αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*), αλογοθύμαρο (*Anthyllis hermanniae*), λαδανιά (*Cistus salviifolius, Cistus incanus ssp.*), *Sretius sp., Brachypodium sylvaticum, Micromeria juliana, Ballota acetabulosa, Lagurus ovatus, Oryzopsis miliacea*.

Σε θέσεις οι οποίες βρίσκονται σε άμεση γειτονία με οικιστικές περιοχές και έργα ή ανθρώπινες δραστηριότητες μικρής ή μεγάλης κλίμακας και έντασης, απαντώνται φρύγανα με κυρίαρχο είδος την *Phlomis fruticosa* (ασφάκα). Άλλα είδη που απαντώνται είναι: αστοιβή (*Sarcopoterium spinosum*), ασπάλαθος (*Calicotome villosa*), λαδανιά (*Cistus salviifolius*), αλογοθύμαρο (*Anthyllis hermanniae*), *Hypericum empetrifolium, Phagnalon graecum, Rhamnus alaternus, Teucrium polium, Hypparhenia hirta, Reichardia picroides, Asphodelus aestivus, Stipa bromoides, Fumana thymifolia, Oryzopsis miliacea, Oryzopsis coerulescens, Dactylis glomerata*.

Τα υγροτοπικά οικοσυστήματα, των υγροτόπων της περιοχής αλλά και του Λήδα π. Ξεριά, χαρακτηρίζονται από καλαμώνες (*Phragmites australis*), πλατάνια (*Platanus orientalis*), ιτιές (*Salix*

sp.), υγρά λιβάδια με βούρλα (*Juncetum maritime - acuti*) και αλοφυτική βλάστηση (*Salicornietum europaea, Sarcocornietum fruticosae*).

Στις αγροτικές και κτηνοτροφικές εκτάσεις, σε θέσεις όπου αποτίθενται απορρίμματα και γενικά σε θέσεις όπου τα εδάφη είναι πλούσια σε άζωτο (λόγω της οργανικής ρύπανσης από αζωτούχα και φωσφορικά λιπάσματα), παρατηρούνται ωιτρόφιλες φυτοκοινωνίες όπως η *Ceranieto-Silybetum mariani* και η *Hordeeto-Sisymbrietum orientale*. Τα κυριότερα νιτρόφιλα είδη που συμμετέχουν στις παραπάνω νιτρόφιλες φυτοκοινωνίες είναι: *Malva sylvestris, Hordeum murinum, Capsella bursa-pastoris, Galium aparine, Bromus sterilis, Silybum marianum, Geranium lucidum, Erodium cicutarium, Euphorbia helioscopia, Tribulus terrestris, Anagalis arvensis, Conyza bonariensis*, κ.ά.

Στην κατηγορία των ζιζανίων των καλλιεργειών, περιλαμβάνονται φυτά κυρίως της βιομορφής των θεροφύτων, τα οποία κατά κανόνα αποτελούν ανεπιθύμητα φυτά των καλλιεργειών για την απομάκρυνση των οποίων χρησιμοποιούνται διάφορα χημικά ζιζανιοκτόνα.

Τέλος, κατά μήκος των αγροτικών δρόμων αναπτύσσονται ποώδη ετήσια φυτά όπως τα *Chondrilla juncea, Bromus madritensis, Echium italicum, Capsella bursa - pastoris, Erodium cicutarium, Chamomila recutita, Anthemis arvensis, Sonchus oleraceus, Dispacus fullonum*, κ.ά.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 42,60% και ακολουθούν εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 32,57%, εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 9,94%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 7,48% και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 7,40%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005, επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (48,75%) και ακολουθούν οι εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (21,27%), οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (19,76%) και οι εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (9,59%).

Πίνακας 7.72: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0005		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005	
	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	89,542	32,57	0,260	0,63
Μεσαία	117,109	42,60	20,148	48,75
Χαμηλή	20,569	7,48	3,962	9,59
Αραιή	27,335	9,94	8,167	19,76
Μηδενική	20,331	7,40	8,793	21,27
ΣΥΝΟΛΟ	274,886	100,00	41,329	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί τέσσερις (4) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.73: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0719FR00207	36,27	60,08	1,84	1,81	0,00
GR0719FR00209	24,05	55,44	5,64	13,40	1,47
GR0718FR00020	40,33	32,11	8,35	15,39	3,82
GR0719FR00211	46,24	36,89	11,57	3,48	1,82
ΣΥΝΟΛΟ	42,46	37,92	9,84	7,50	2,28

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.6.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκρόμωση >75% (32,57%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (29,04%), τα δάση με συγκρόμωση 50-75% (9,03%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (5,72%), οι καλλιέργειες σιτηρών (5,12%), οι πυκνές καλλιέργειες (4,77%) και τα δάση με συγκρόμωση 25 – 50% (4,53%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (48,13%) και ακολουθούν οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (15,40%), οι πυκνές καλλιέργειες (14,79%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (8,37%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (4,73%), οι καλλιέργειες σιτηρών (4,72%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,14%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (1,22%), τα δάση με συγκρόμωση > 75% (0,63%), τα δάση με συγκρόμωση 25 – 50% (0,47%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,26%) και τα δάση με συγκρόμωση 50 – 75% (0,15%).

Πίνακας 7.74: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0005					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0005	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	9,518	3,46	6,367	15,40
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,163	0,06	0,106	0,26
690	Δάση με συγκρόμωση > 75%	89,542	32,57	0,260	0,63
665	Δάση με συγκρόμωση 50 – 75%	24,822	9,03	0,061	0,15
630	Δάση με συγκρόμωση 25 – 50%	12,466	4,53	0,194	0,47
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	79,822	29,04	19,893	48,13
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	15,729	5,72	0,503	1,22
330	Πυκνές καλλιέργειες	13,108	4,77	6,111	14,79
320	Καλλιέργειες σιτηρών	14,064	5,12	1,950	4,72

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0005

Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0005	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	4,840	1,76	3,459	8,37
200	Γυμνό έδαφος	8,758	3,19	1,954	4,73
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	2,054	0,75	0,472	1,14
Σύνολο		274,886	100,00	41,329	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί τέσσερις (4) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.75: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0719FR00207	0,00	0,00	0,03	0,16	1,65	1,80	40,16	2,74	17,19	36,27	0,00	0,00
GR0719FR00209	0,39	0,85	0,10	8,38	4,84	5,54	51,68	0,91	2,84	24,05	0,18	0,22
GR0718FR00020	1,25	1,53	2,33	9,86	5,50	6,02	20,24	3,37	8,50	40,33	0,03	1,05
GR0719FR00211	0,62	0,79	0,27	1,75	1,69	11,30	20,71	7,04	9,14	46,24	0,04	0,41
ΣΥΝΟΛΟ	0,75	0,97	0,82	4,46	2,99	9,02	23,78	5,37	8,77	42,46	0,05	0,56

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 δεν εντοπίζονται Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015). Η ΕΕΛ Χαλκίδας απαντάται σε νησίδα στον Κόλπο της Αυλίδας.

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 υφίσταται ένας (1) ενεργός ΧΥΤΑ, ο ΧΥΤΑ Χαλκίδας (Κεντρικής Εύβοιας), ο οποίος εντοπίζεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ και εκτός των λεκανών απορροής της Ζώνης, μεταξύ Χαλκίδας και Νέας Αρτάκης (ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Ο ΧΥΤΑ Χαλκίδας βρίσκεται στη θέση «Γιαμίνια Δοκού» Δήμου Χαλκιδέων Π.Ε. Εύβοιας εξυπηρετεί τους Καλλικρατικούς Δήμους Χαλκιδέων, Ερέτριας και Διρφύων-Μεσσαπίων. Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός είναι 130.000 μόνιμοι κάτοικοι.

Έχει εγκριθεί η επέκταση του ΧΥΤΑ, ο οποίος θα έχει ετήσια απόθεση 94.40 tn/έτος (86.000 tn αστικά και 8.400 tn βιομηχανικά). Η ενεργή επιφάνεια θα ανέρχεται στα 40 στρέμματα, με διάρκεια ζωής μετά την επέκταση του τα 5,2 έτη.

Ο ΧΥΤΑ περιλαμβάνει: 1) Στεγανοποίηση του πυθμένα της λεκάνης εναπόθεσης με σύνθετη στεγανωτική στρώση (60 cm άργιλος και 2 mm στεγανωτική μεμβράνη HDPE) στον πυθμένα και τα πρανή του χώρου για αποφυγή τυχόν ρύπανσης της ευρύτερης περιοχής, 2) Δίκτυο συλλογής στραγγισμάτων με κύριους αγωγούς αποστράγγισης από διάτρητο αγωγό HDPE Φ250 και δευτερεύοντες αποστραγγίσεις από διάτρητους αγωγούς HDPE Φ 160, 3) Εσωτερικά φρεάτια

συλλογής, παρακολούθησης και ελέγχου στραγγισμάτων, 4) Εξωτερικό φρεάτιο παρακολούθησης και ελέγχου στραγγισμάτων, 5) Εγκατάσταση επεξεργασίας στραγγισμάτων, 6) Μόνιμο δίκτυο ανακυκλοφορίας των στραγγισμάτων περιμετρικά του χώρου, 7) Προβλέπεται η κατασκευή τριγωνικών τάφρων απορροής ομβρίων, ενώ ακόμα προβλέπονται αντιπλημμυρικές τάφροι ομβρίων παράλληλα με την εσωτερική οδοποιία, όπου απαιτείται και 8) Σύστημα ενεργητικής εξαέρωσης του παραγόμενου βιοαερίου. Το σύστημα αποτελείται από κατακόρυφα φρεάτια άντλησης του βιοαερίου Φ800 τα οποία θα σωληνωθούν με αγωγό από HDPE Φ125 και δίκτυο οριζόντιων αγωγών μεταφοράς βιοαερίου. (Α.Π. 3378/132107/29.7.2013 ΑΕΠΟ – ΑΔΑ: ΒΛΩΨΟΡ10-Σ34).

Πίνακας 7.76: ΧΥΤΑ λεκάνης απορροής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005

A/A	Όνομα Χώρου	Θέση/ΟΤΑ	Ποσότητα Απορριμμάτων (tn/έτος)	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενη Περιοχή
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ					
1	ΧΥΤΑ Χαλκίδας	«Γιαμίνια Δοκού», Δ. Χαλκιδέων	53.106	Δ.Ε.Υ.Α. Χαλκίδας	Χαλκίδα

Πηγή: ΥΠΑΠΕΝ, 2015 & Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 εντοπίζονται τριακόσιες τρεις (303) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, είκοσι πέντε (25) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν κυρίως αιγοπρόβατα και κατά δεύτερο λόγο βοοειδή.

Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται διακόσιες πενήντα οκτώ (258) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.77: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	295	27.811	251	24.268	23	1.038
Αιγοπρόβατα – Ίπποι (324 + 2)	2	326	2	326	0	0
Αιγοπρόβατα – Βοοειδή (19+4)	1	23	1	23	1	23
Βοοειδή	5	141	4	131	1	87
Σύνολο	303	28.301	258	24.748	25	1.148

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων στα οποία απορρέουν τα ύδατα των υπολεκανών που περικλείουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005, δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 και οριακά εκτός των ορίων της Ζώνης (και εκτός των λεκανών απορροής αυτής), εντοπίζεται η ΒΙΠΕ Χαλκίδας.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005, εντοπίζονται τριάντα μία (31) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων καμία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Από αυτές, δεκαπέντε (15) εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται δέκα (10) βιομηχανικές μονάδες.

Πίνακας 7.78: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
RECKITT ΜΠΕΝΚΙΖΕΡ ΕΛΛΑΣ ΧΗΜΙΚΑ Α.Β.&Ε.Ε	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Εύβοιας	-	-	OXI
ΒΑΒΟΥΛΙΩΤΗΣ - ΓΟΥΝΑΡΗΣ - ΜΗΤΑΚΗΣ "ΧΑΛΚΙΣ" Α.Β.Ε.Ε._1	Κατασκευή τούβλων, πλκιδίων και λοιπών δομικών προϊόντων από οπτή γη	Εύβοιας	-	-	OXI
ΕΛΜΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΧΑΤΖΗΛΑΜΠΡΟΥ, Κ., Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Εύβοιας	-	-	OXI
ΑΦΟΙ ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΚΟΡΟΖΗ ΟΕ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΝΙΚΑΝΔΡΟΣ- ΣΟΥΛΑΤΑΤΗΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΕΛΜΥ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΣΑΛΕΜΗΣ- ΣΤΕΡΠΗΣ- ΓΙΑΝΝΑΚΗΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΚΥΡΙΑΖΗΣ,Α, Α.Β.Ε.Ε	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Εύβοιας	-	-	OXI
ΚΡΙΜΑΤΟΓΛΟΥ, Μ., Α.Β.Ε.Τ.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Εύβοιας	-	-	OXI
ΑΝΤΛΗΤΙΚΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Εύβοιας	-	-	OXI
ΑΠΚΟΤ Α.Ε.Β.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος πουλερικών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΠΡΙΟΒΟΛΟΣ Α.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΚΟΤΙΝΟ Α.Ε.Β.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση	Εύβοιας	-	-	OXI

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
	κρέατος πουλερικών				
HELLENIC QUALITY FOODS A.E.T/ ΚΟΤΟΠΟΥΛΑ	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος πουλερικών	Εύβοιας	-	-	OXI
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας Α' Φάση, 2013					

- Λατομεία - Λατομικές Περιοχές

Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης, εντοπίζεται μία (1) ενεργή Λατομική Περιοχή, η Λ.Π. Δρακόσπηλου (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015). Δεν εντοπίζονται λατομεία στην ευρύτερη περιοχή.

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 εντοπίζονται τμήματα από δύο (2) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Εθνική Οδός 44 Θήβα – Χαλκίδα – Αλιβέρι, το τμήμα από Χαλκίδα έως Βασιλικό.
- Εθνική Οδός 77 Χαλκίδα – Ιστιαία – Αιδηψός, το τμήμα από Χαλκίδα έως Νέα Αρτάκη.

Επίσης, στην περιοχή εντοπίζεται και η Επαρχιακή Οδός Αρτάκης – Κύμη.

-Λιμενικές υποδομές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 και επί των παράκτιων ορίων της Ζώνης, υφίστανται τρεις (3) λιμενικές εγκαταστάσεις, ήτοι ο εμπορικός λιμένας της Χαλκίδας, ο οποίος βρίσκεται σε κομβικό σημείο, στον πορθμό του Ευρίπου και παρουσιάζει μεγάλη κίνηση τόσο στον εμπορικό-μεταφορικό όσο και στον ναυπηγο-επισκευαστικό τομέα, καθώς και τα τουριστικά αγκυροβόλια της Χαλκίδας στη θέση «Βουρκαρί» και της Νέας Αρτάκης. Σύμφωνα με στοιχεία του Οργανισμού Λιμένων Νομού Ευβοίας Α.Ε. στο Τουριστικό αγκυροβόλιο Βουρκαρίου παρέχονται ελλιμενισμός, δίκτυο ύδρευσης και ηλεκτροδότησης με χρέωση στα σκάφη, παρκινγκ αυτοκινήτων, δυνατότητα συντήρησης και επισκευών σκαφών και κινητήρων από ιδιώτες, αποκομιδή στερεών και υγρών αποβλήτων, παροχή καυσίμων, ασύρματη σύνδεση στο διαδίκτυο και παροχές εστίασης. Αντίστοιχα, στο τουριστικό αγκυροβόλιο της Νέας Αρτάκης, παρέχονται δίκτυο ύδρευσης και ηλεκτροδότησης, παρκινγκ αυτοκινήτων, δυνατότητα συντήρησης και επισκευών σκαφών και κινητήρων από ιδιώτες, παροχή καυσίμων κ.ά.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις τέσσερις (4) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005.

Πίνακας 7.79: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΗΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0719FR00207					2					
GR0719FR00209					13			3		
GR0718FR00020					81			4		1
GR0719FR00211					162			3		
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	0	258	0	0	10	0	1

7.6.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.6.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Δύο (2) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.
- Οχτώ (8) περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στον Κόλπο της Αυλίδας και στον Βόρειο Ευβοϊκό Κόλπο και
- Τέσσερις (4) μικροί νησιωτικοί υγρότοποι.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.80: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)				
A/A	Όνομασία ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός περιοχής	
1	Σύστημα Πολιτικών – Ψαχνών	GR0700300	GR0700300A7	
2	Σύστημα Χαλκίδας – Ερέτριας	GR0700310	GR0700310A7	
Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
A/A	Κωδικός ΠΝΚ	Όνομασία ΠΝΚ	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ
1	GRBW079155158	Λευκαντί	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας
2	GRBW079155160	Νέα Λάμψακος	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας
3	GRBW079155162	Σουβάλα	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος
4	GRBW079155163	Παπαθανασίου	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος
5	GRBW079155157	Κουρέντι	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος

6	GRBW079155159	Λιανή Άμμος	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος
7	GRBW079155161	Νέα Αρτάκη	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος
8	GRBW079155166	Καλάμια	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος
Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι				
A/A	Κωδικός	Ονομασία ΤΙΦΚ	Νήσος	Έκταση (km ²)
1	Υ242ΕUB022	Εκβολή Λίλα	Εύβοια	0,063
2	Υ242ΕUB067	Έλος Σουβάλα	Εύβοια	0,046
3	Υ242ΕUB066	Εκβολή ρύακα Αγίου Στεφάνου	Εύβοια	0,005
4	Υ242ΕUB068	Εκβολή και Έλος Νέας Λάμψακου	Εύβοια	0,023

7.6.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 εντοπίζονται δύο (2) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) το GR0700300 «Σύστημα Πολιτικών - Ψαχνών» και το GR0700310 «Σύστημα Χαλκίδας - Ερέτριας».

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται είκοσι οχτώ (28) γεωτρήσεις, δύο (2) πηγάδια και δύο (2) πηγές που χρησιμοποιούνται είτε για ύδρευση είτε για άρδευση (ΥΠΑΝ, 2008).

Στην συνέχεια περιγράφεται συνοπτικά το ΥΥΣ GR0700310 «Σύστημα Χαλκίδας - Ερέτριας», καθώς το ΥΥΣ GR0700300 «Σύστημα Πολιτικών - Ψαχνών» περιγράφεται σε επόμενη ενότητα (για την περιγραφή του ΥΥΣ βλ. ενότητα 7.8.7.2) (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς).

GR0700310 - Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Χαλκίδας - Ερέτριας:

Ορίζεται στο δυτικό τμήμα της Κεντρικής Εύβοιας, στις μάζες των ανθρακικών, τριτογενών και τεταρτογενών πετρωμάτων του όρους Όλυμπος και της πεδινής ζώνης Βασιλικού - Ερέτριας - Αμαρύνθου που εκτείνεται νότια του βουνού. Η έκταση της περιοχής ορισμού του συστήματος είναι 269km².

Οι χρήσεις γης στην περιοχή είναι αγροτικές και αστικές, ενώ υπάρχουν και εκτάσεις με φυσική βλάστηση. Παράλληλα υπάρχουν και εκτεταμένες χρήσεις του δευτερογενούς τομέα με 16 παραγωγικές μονάδες που καλύπτουν ευρύ φάσμα της οικονομικής δραστηριότητας (μέταλλα, δομικά προϊόντα, τρόφιμα κ.ά.). Μία από τις μονάδες αυτές παράγει σαπούνια-απορρυπαντικά και είναι IPPC. Επίσης λειτουργούν και έξι (6) ελαιοτριβεία.

Στην περιοχή εντοπίζεται ο ΧΥΤΑ Χαλκιδέων, ο οποίος βρίσκεται σε λειτουργία και δέχεται την ετήσια απόθεση 53.106 τόνων απορριμμάτων. Τέλος, στην περιοχή του συστήματος εντοπίζεται και ένας ανενεργός μη-αποκατεστημένος ΧΑΔΑ στη θέση "Αη Γιάννης" του Δήμου Αρτεμισίου.

Η ποιοτική κατάσταση του νερού είναι γενικά βεβαρημένη λόγω υφαλμύρωσης και τοπικής αύξησης των συγκεντρώσεων νιτρικών.

7.6.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.6.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.6.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 δεν εντοπίζεται κάποια προστατευόμενη περιοχή που να εντάσσεται στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000 για την προστασία ειδών ή τύπων οικοτόπων.

Ωστόσο, εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται τέσσερις (4) Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι του ΠΔ, ΦΕΚ 229/ΤΑΑΠΘ/19.6.2012 Προστασίας τους, οι οποίοι δεν περιλαμβάνονται στο ΜΠΠ: Υ242ΕΥΒ022 «Εκβολή Λίλα», Υ242ΕΥΒ067 «Έλος Σουβάλα», Υ242ΕΥΒ066 «Εκβολή ρύακα Αγίου Στεφάνου» και Υ242ΕΥΒ068 «Εκβολή και Έλος Νέας Λάμψακου», τα χαρακτηριστικά των οποίων παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Υ242ΕΥΒ022 – Εκβολή Λήλα:

Γεωγραφικό Μήκος: 23.646398 Ανατολικά
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδα
Θέση Υγροτόπου: Παράκτιος
Έκταση (km²): 0,068

Γεωγραφικό Πλάτος: 38.399569 Βόρεια
Π.Ε.: Εύβοιας
Τύπος Υγροτόπου: Φυσικός
Παρουσία νερού: Μόνιμη

Η εκβολή Λήλα (ή Λίλα, ή Λήλαντα) βρίσκεται στον οικισμό Όαση περίπου 3 χιλιόμετρα νότια – νοτιοδυτικά του Βασιλικού και υπάγεται διοικητικά στον Δήμο Χαλκιδέων. Έχει καταγραφεί ως υγρότοπος και από το ΕΚΒΥ με κωδικό GR242276000 και όνομα «Εκβολές ποταμού Λίλα» (Ζαλίδης & Μαντζαβέλλας, 1994). Έχει απρόσκοπτη επικοινωνία με τη θάλασσα διατηρώντας έτσι νερό καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, ενώ στην έξοδο του χειμάρρου υπάρχουν αμμώδεις αποθέσεις που σχηματίζονται προφανώς ως αποτέλεσμα δράσης της παλίρροιας, των θαλασσιών ρευμάτων και των φερτών υλικών του χειμάρρου. Μαζί με το έλος Μπούρτζι (ΕΥΒ032) αποτελούσαν κάποτε έναν ενιαίο υγρότοπο, ο οποίος διασπάστηκε από την οριοθέτηση και την ανέγερση του οικισμού Όαση. Γύρω από τον υγρότοπο υπάρχει έντονη οικοδομική δραστηριότητα, για την ανέγερση κυρίως εξοχικών κατοικιών, η οποία έχει καταλάβει τμήματα των εκβολών και της κοίτης προς τα ανάντη. Επίσης, τα τελευταία μέτρα της κοίτης στο ανατολικό τμήμα είναι εγκιβωτισμένα. Οι δραστηριότητες στη λεκάνη απορροής είναι σχετικά έντονες με κυρίαρχες τις καλλιέργειες, τη βοσκή καθώς και τις ήπιες δασοπονικές δραστηριότητες. Η βλάστηση είναι κυρίως υπερυδατική με αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*) και φυτεμένες συστάδες καλαμιών υφάλμυρων νερών (*Arundo donax*), ενώ υπάρχει και θαμνώδης βλάστηση με πικροδάφνες και φυτεμένα αρμυρίκια. Γύρω από την εκβολή υπάρχουν επίσης φυτεμένοι ευκάλυπτοι και φοινικοειδή. Οι σημαντικότερες απειλές για τον υγρότοπο προκύπτουν κυρίως από τις έντονες οικοδομικές δραστηριότητες και τον καλοκαιρινό τουρισμό. Μετά τις πλημμύρες του φθινοπώρου του 2009 η κοίτη του ποταμού ανέκτησε σε μεγάλο βαθμό την πρωταρχική της μορφή. Ωστόσο, τα έργα αποκατάστασης του οικισμού Όαση κινούνται ξανά προς

τον εγκιβωτισμό και την επιχωμάτωση των τελευταίων μέτρων της κοίτης, γεγονός που θα επιφέρει σίγουρα νέες πλημμύρες στο μέλλον. (Περίοδος αναφοράς πρωτογενών δεδομένων: 7/2005, 1/2010. Απογραφείς: Ν. Γεωργιάδης).

Υ242ΕUB067 – Έλος Σουβάλα:

Γεωγραφικό Μήκος: 23.654139 Ανατολικά	Γεωγραφικό Πλάτος: 38.470537 Βόρεια
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδας	Π.Ε.: Εύβοιας
Θέση Υγροτόπου: Εσωτερικός	Τύπος Υγροτόπου: Φυσικός
Έκταση (km ²): 0,046	Παρουσία νερού: Σποραδική

Το έλος Σουβάλας βρίσκεται περίπου μισό χιλιόμετρο βόρεια του οικισμού Δοκός και υπάγεται διοικητικά στον Δήμο Χαλκιδέων. Πρόκειται για εποχιακό λιμνίο γλυκού νερού που τροφοδοτείται από τις απορροές της ευρύτερης λεκάνης και κρατά νερό σποραδικά μέσα στη διάρκεια του έτους. Μεγάλο τμήμα του στην ανατολική πλευρά έχει καταληφθεί από καλλιέργειες, ενώ σε τμήμα του προς τα βορειοδυτικά έχει οικοδομηθεί βιομηχανική αποθήκη. Η βλάστηση είναι δενδρώδης με λυγαριές (*Vitex agnus-castus*) και υπερυδατική με αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*) και λίγα άτομα βούρλων (*Juncus sp.*). Οι σημαντικότερες απειλές για τον υγρότοπο προκύπτουν κυρίως από την πιθανή επέκταση των γύρω καλλιεργειών. (Περίοδος αναφοράς πρωτογενών δεδομένων: 10/2007. Απογραφείς: Ν. Γεωργιάδης).

Υ242ΕUB066 – Εκβολή ρύακα Αγ. Στεφάνου:

Γεωγραφικό Μήκος: 23.610750 Ανατολικά	Γεωγραφικό Πλάτος: 38.455273 Βόρεια
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδας	Π.Ε.: Εύβοιας
Θέση Υγροτόπου: Παράκτιος	Τύπος Υγροτόπου: Φυσικός
Έκταση (km ²): 0,005	Παρουσία νερού: Μόνιμη

Η εκβολή του ρύακα Αγίου Στεφάνου βρίσκεται περίπου 1 χιλιόμετρο νότια-νοτιοανατολικά της Χαλκίδας στην περιοχή του Πάρκου Λαού και υπάγεται διοικητικά στον Δήμο Χαλκιδέων. Πρόκειται για μικρή πολύ υποβαθμισμένη εκβολή ρύακα με κοίτη λίγων εκατοντάδων μέτρων που οδηγεί το νερό από την πηγή του Πάρκου Λαού προς την θάλασσα όπου και σχηματίζει μικρό έλος. Το μεγαλύτερο κομμάτι της κοίτης έχει διευθετηθεί και εγκιβωτισθεί. Η γύρω περιοχή μοιάζει να ήταν εκτεταμένο έλος το οποίο αποστραγγίστηκε. Στην θέση του έχουν δημιουργηθεί αθλητικοί χώροι και χώροι αναψυχής. Πολύ κοντά υπάρχουν και απομεινάρια από αρχαίο υδραγωγείο. Στον υγρότοπο υπάρχει μόνιμη παρουσία νερού και άμεση αλληλεπίδραση με τη θάλασσα. Οι δραστηριότητες στη λεκάνη απορροής είναι σχετικά έντονες με κυρίαρχες τις βιοτεχνικές και βιομηχανικές δραστηριότητες και τον οικιστικό ιστό της Χαλκίδας. Η βλάστηση είναι υπερυδατική με αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*) και μικρές λόχμες καλαμιών υφάλμυρων νερών (*Arundo donax*), ενώ υπάρχει και δενδρώδης βλάστηση με φυτεμένους ευκαλύπτους κατά μήκος της κοίτης. (Περίοδος αναφοράς πρωτογενών δεδομένων: 1/2008. Απογραφείς: Ν. Γεωργιάδης).

Υ242ΕUB068 – Εκβολή και έλος Νέας Λάμψακου:

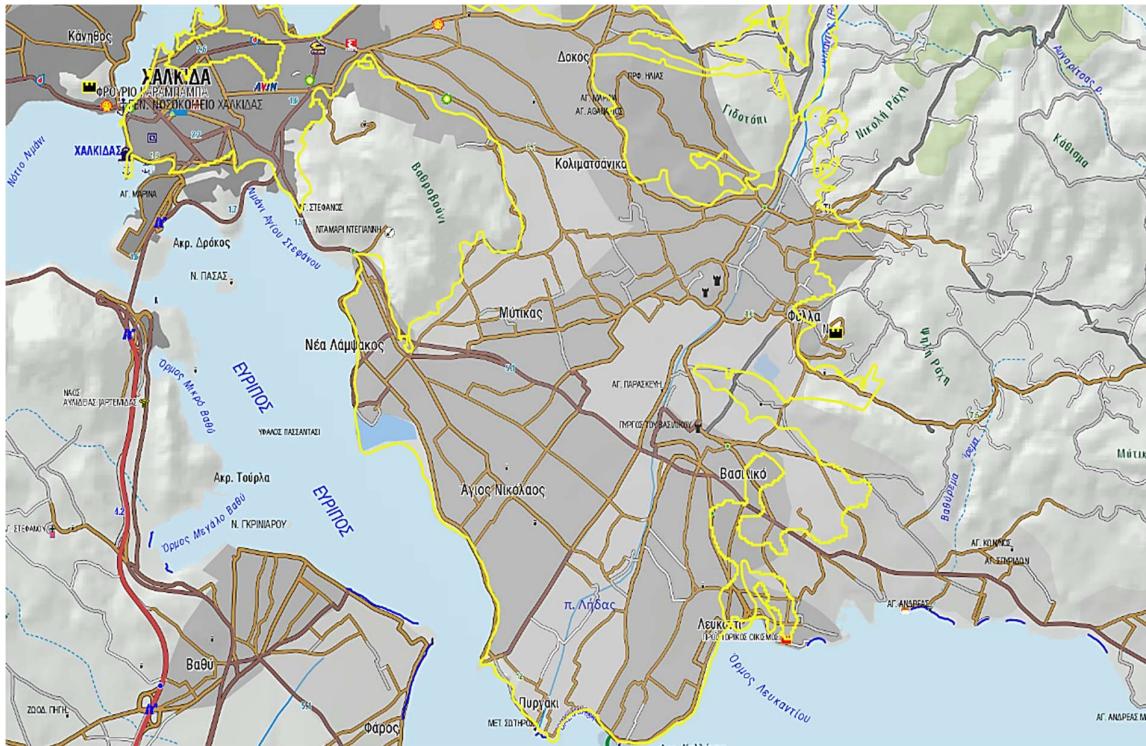
Γεωγραφικό Μήκος: 23.610750 Ανατολικά	Γεωγραφικό Πλάτος: 38.455273 Βόρεια
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδα	Π.Ε.: Εύβοιας
Θέση Υγροτόπου: Παράκτιος	Τύπος Υγροτόπου: Φυσικός
Έκταση (km ²): 0,023	Παρουσία νερού: Μόνιμη

Η εκβολή και το έλος Νέας Λαμψάκου βρίσκονται περίπου 1,1 χιλιόμετρα βόρεια βορειοδυτικά του ομώνυμου οικισμού και υπάγονται διοικητικά στον Δήμο Χαλκιδέων. Πρόκειται για μια μικρή εκβολή χειμάρρου με σκόρπιες συστάδες υπερυδατικής βλάστησης, ενώ παρακείμενα υπάρχει ένα μικρό έλος, που εποχιακά πλημμυρίζει με την επίδραση του παλιρροιακού φαινομένου του Ευβοϊκού. Στο παρελθόν ο υγρότοπος καταλάμβανε πολύ μεγαλύτερη έκταση μιας και η αλληλεπίδραση της παράκτιας ζώνης με την θάλασσα είναι έντονη, σήμερα όμως έχουν γίνει εκτεταμένες παρεμβάσεις συρρικνώνοντας τον υγρότοπο στα σημερινά του όρια και απειλώντας τον με εξαφάνιση τα προσεχή χρόνια. Πιο συγκεκριμένα, η περιοχή περιστοιχίζεται από ιδιωτικές αποθήκες και το μηχανοστάσιο του Δήμου Χαλκίδας που έχουν δημιουργηθεί σε πρότερες υγροτοπικές εκτάσεις, ενώ στο νότιο τμήμα, πάνω σε παλιές υγροτοπικές εκτάσεις υπάρχει μεγάλος καταυλισμός αθίγγανων. Επιπλέον το μικρό έλος που βρίσκεται μέσα στην οριοθέτηση έχει υποστεί επιχωματώσεις, αλλά διατηρεί ακόμα μέρος της φυσικότητας του. Τέλος, η κοίτη του χειμάρρου έχει εγκιβωτιστεί στα τελευταία 100 μ. από τον κεντρικό δρόμο μέχρι την εκβολή. Κατά την επίσκεψη καταγράφηκαν οι εξής τύποι οικότοπων: 1310 - Πρωτογενής βλάστηση με *Salicornia* και άλλα μονοετή είδη των λασπωδών και αμμωδών ζωνών, 6420 - Υγροί μεσογειακοί λειμώνες με υψηλές πόες από *Molinio Holoschoenion* και 72A0 - Καλαμώνες. Η κυρίαρχη βλάστηση αποτελείται από αρμύρες (*Salicornia sp.*), ενώ υπάρχουν καλάμια *Phragmites australis* και *Erianthus ravennae*. (Περίοδος αναφοράς πρωτογενών δεδομένων: 10/2007, 2/2010. Απογραφείς: Ν. Γεωργιάδης, Κ. Παραγκαμιάν, Θ. Γιαννακάκης).

7.6.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Αξιόλογο υδρογραφικό δίκτυο εντοπίζεται στη ζώνη μόνο στο νοτιοανατολικό τμήμα της ενώ στην περιοχή της Χαλκίδας και της Νέας Αρτάκης έχουμε μόνο ελάχιστους μικρούς χειμάρρους.

Στα νότια της ζώνης διέρχεται ο Λήλας ή Λήλαντας, 6^{ης} τάξης κατά Stahler. Είναι ο μεγαλύτερος και μακρύτερος ποταμός της Εύβοιας, η κοίτη του έχει μικρή σχετικά κλίση, παρουσιάζει ιδιαίτερα ανεπτυγμένο υδρογραφικό δίκτυο και η λεκάνη απορροής του είναι 300km².

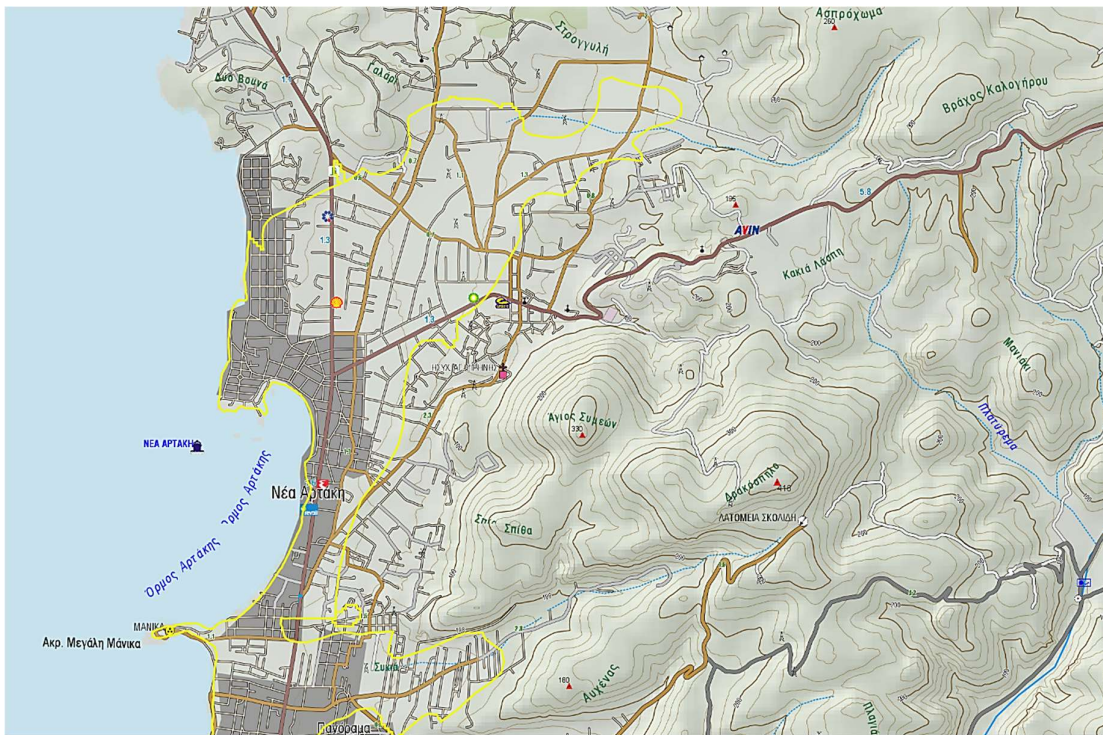


Σχήμα 7.18: Το κύριο υδατόρευμα Λήλας ή Λήλαντας στην ανατολική περιοχή της ΖΔΥΚΠ

Οι βασικοί κλάδοι του ποταμού από τις πηγές του μέχρι τα όρια του Δήμου Χαλκιδέων, εκτός ζώνης δηλαδή, δίνουν γενική διεύθυνση Α-Δ. Εντός ζώνης η ροή του έχει αλλάξει διεύθυνση, εξαιτίας της επίδρασης ρηγματογενούς δομής και κλίνοντας προς νότο έχει διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ. Πηγάζει από τα βουνά Δίρφη - Ξηροβούνι - Όλυμπο, διαρρέει τα υψίπεδα των Καθενών - Μίστρου - Θεολόγου, φτάνει στο Ληλάντιο, εντός ζώνης, διέρχεται μεταξύ των οικισμών Μύτικα στα δυτικά και Αφράτι, Φύλλα, Βασιλικό, Λευκαντί στα ανατολικά και χύνεται στον Ευβοϊκό κόλπο, ανατολικά του παράλιου φρουρίου του Μπουρτζιού. Εμφανίζει μεταβολή στην παροχή του με τον χειμώνα και την άνοιξη να έχει άφθονα νερά, αλλά το καλοκαίρι μηδενίζεται η παροχή του. Τα νερά του διοχετεύονται, για την άρδευση κυρίως αμπελιών, σε όλη την έκταση του Ληλάντιου. Η κύρια κοίτη του Λήλαντα δέχεται το ρέμα Αυγαρίτσας στα βορειοδυτικά του οικισμού Γυρίσματα στα ΒΑ όρια της ζώνης. Μετά την είσοδο του ποταμού στην ανατολική πλευρά της ζώνης από Βορρά και αφού διέλθει από τη στενή διάβαση στο Αφράτι, ο Λήλας διαχωρίζεται στον ασβεστολιθικό όγκο των «Δύο Πύργων» (μικρός λοφίσκος εκτός ζώνης). Ο νότιος κλάδος είναι αυτός που συνεχίζει ως κύρια κοίτη του, ενώ παλαιότερα (προ 100 ετών) έρρεε δυτικότερα. Οι εκβολές του αποτελούνται από δύο κοίτες.

Ο ποταμός έχει υποστεί την ανθρώπινη παρέμβαση με το πλάτος της κοίτης του ποταμού να έχει μειωθεί τις τελευταίες δεκαετίες έως και το 1/3 ή και λιγότερο της αρχικής κοίτης. Είναι σχεδόν ομοιόμορφο σε ολόκληρο το μήκος, ενώ τοπικές διαπλατύνσεις, ανάλογα με τη ροή, υπάρχουν μόνο στα ανάντη του ποταμού, εκτός των ορίων της ζώνης. Τεχνικές διώρυγες, αυλάκια και αμπολές, χρησιμοποιούνται για την άρδευση όλης της πεδινής έκταση από το φθινόπωρο ως τον Μάρτιο. Στις εκβολές η κοίτη στενεύει ενώ θα έπρεπε να συμβαίνει το αντίθετο αφού η ποσότητα και η ροή των υδάτων αυξάνεται. Οι εκβολές είναι πλέον μια στενή λωρίδα γης, ανάμεσα στα κτίσματα που σχηματίζουν τον παράλιο οικισμό Μπουρτζι ή Πυργάκι, όπου υπάρχουν ακόμα αρκετά μη δομημένα

οικόπεδα. Στο δυτικό όριο του Βασιλικού, νότια της γέφυρας, σε παλαιότερο τμήμα της κοίτης, έχουν σήμερα κατασκευαστεί το γήπεδο του Βασιλικού και ένα μεγάλο συγκρότημα σχολών του ΟΑΕΔ.



Σχήμα 7.19: Τα υδατορεύματα στην ευρύτερη περιοχή της Νέας Αρτάκης (βόρεια περιοχή της ΖΔΥΚΠ)

Στην κεντρική περιοχή της ζώνης έχουμε απουσία υδρογραφικού δικτύου, ενώ εντοπίζεται βόρεια της πόλης της Χαλκίδας μόνο ένας μικρός χείμαρρος μήκους 1.3km που ρέει από δυτικά (από τον λόφο Οχυρό 191m) στα ανατολικά εκβάλλοντας στην περιοχή Λιανή Άμμος.

Βόρεια στη ζώνη εντοπίζονται μόνο δύο μικροί χείμαρροι διεύθυνσης Δ-Α ένας από τα λατομεία Σκολίδη εισέρχεται μέσα στη ζώνη στην περιοχή Συκιά Βατώντα και ο άλλος από τον λόφο Βράχος Καλογήρου στα βόρεια της ζώνης στα όρια του οικισμού της Νέας Αρτάκης.

Οι λοφώδεις περιοχές που περιβάλλουν την πόλη της Χαλκίδας και τα όρια της Ζώνης χαρακτηρίζονται από αποβραχωμένα εδάφη με αραιή θαμνώδη βλάστηση και κατά τόπους δενδρώδη βλάστηση. Το ανάγλυφο είναι ποικίλο και η διεύθυνση απορροής εντός της Ζώνης είναι από το κεντρικό τμήμα αυτής προς τα δυτικά και τα νότια. Εντός της Ζώνης το υψόμετρο φθάνει έως τα 80m στην περιοχή της Νέας Αρτάκης.

Από τα στοιχεία των αγροτοδοασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ.Ε. Νέας Αρτάκης, Χαλκιδέων, Ληλαντίων του Δ. Χαλκίδας, Δ.Ε. Διρφύων Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων) έχουν καταγραφεί 357 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 15,920 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι της Χαλκίδας. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι αφορούν σχεδόν αποκλειστικά δάση (94,93%, 15,113 km²) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (3,07%, 0,489 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ έχει εκδηλωθεί μία πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) το 2007 στην θέση «Σκαλί», Δ.Δ. Μίστρου, Δ.Ε. Διρφύων, Δ. Διρφύων – Μεσσαπίων (καμένης έκτασης 15,00 km² δασών) σε μεγάλη απόσταση από τη Ζώνη προς τα βορειοανατολικά.

Πίνακας 7.81: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 (περίοδος 2005- 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπιδότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	30	0,085	0,149	0,000	0,120	0,500	0,098	0,000	0,000	0,952
2013	63	0,043	0,035	0,001	0,005	0,000	0,083	0,000	0,003	0,171
2012	76	0,011	0,054	0,000	0,004	0,010	0,152	0,000	0,001	0,231
2011	54	0,016	0,074	0,000	0,000	0,001	0,079	0,008	0,002	0,178
2010	8	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,006	0,000	0,000	0,007
2009	18	0,002	0,007	0,000	0,013	0,000	0,021	0,016	0,000	0,059
2008	32	0,000	0,001	0,000	0,015	0,000	0,043	0,000	0,005	0,063
2007	56	15,026	0,028	0,000	0,003	0,003	0,025	0,014	0,000	15,098
2006	32	0,007	0,002	0,000	0,002	0,000	0,051	0,001	0,000	0,062
2005	18	0,009	0,000	0,000	0,008	0,000	0,030	0,003	0,002	0,051
Σύνολο	357	15,113	0,200	0,001	0,049	0,013	0,489	0,042	0,013	15,920
Ποσοστό		94,93	1,26	0,01	0,31	0,08	3,07	0,26	0,07	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.6.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαίτερως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα:

7.6.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.6.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγχειοβελτιωτικά Έργα

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 δεν εντοπίζονται αντιπλημμυρικά και εγχειοβελτιωτικά έργα.

7.6.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 (εντός της λεκάνης απορροής GR0719FR00211) έχει πραγματοποιηθεί ένα (1) έργο διευθέτησης χειμάρρου, η «Διευθέτηση συμβαλλόντων ρεμάτων χειμάρρου Λήλαντα Ευβοίας» (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015). Η εν λόγω διευθέτηση αφορά την κατασκευή τεσσάρων (4) φραγμάτων, τα χαρακτηριστικά των οποίων παρουσιάζονται στην ενότητα 7.18.9.5.

Επίσης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ δεν εντοπίζεται κάποιο ΤΥΣ ή ΙΤΥΣ.

7.6.9.4 Έργα αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Χαλκίδας, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί τρεις (3) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα), οι οποίες εντοπίζονται εκτός των ορίων της Ζώνης στις θέσεις «Βρωμονέρα», Δ.Κ. Καθενών, «Θεολόγος», Δ.Κ. Θεολόγου, Δ.Ε. Διρφύων, και «Παραγάλι», Δ.Κ. Τριάδας, Δ.Ε. Μεσσαπίων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).

Δεν έχουν πραγματοποιηθεί έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).

Πίνακας 7.82: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Βρωμονέρα», Δ.Κ Καθενών, Δ.Ε. Διρφύων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων	-	-	0,071	2005	-	-
2	«Παραγάλι», Δ.Κ Τριάδας, Δ.Ε. Μεσσαπίων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων	-	-	0,083	2005	-	-
3	«Θεολόγος», Δ.Κ. Θεολόγου, Δ.Ε. Διρφύων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων	-	-	5,656	2007	-	-

7.6.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Όσον αφορά άλλα έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων, εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ προς τα βορειοανατολικά έχουν αναπτυχθεί τέσσερα (4) φράγματα στο πλαίσιο του έργου «Διευθέτηση συμβαλλόντων ρεμάτων χειμάρρου Λήλαντα Ευβοίας» (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015). Πρόκειται για φράγματα βάρους με πρόφραγμα, από σκυρόδεμα Β160 περιεκτικότητας σε τσιμέντο 300 kg/m³. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των φραγμάτων παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Η χρηματοδότηση του έργου έγινε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Στερεάς Ελλάδας 2000 - 2006 (Μέτρο 1.7).

Πίνακας 7.83: Έργα φραγμάτων στην περιοχή αρμοδιότητας του Δασαρχείου Χαλκίδας στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)

ΦΡΑΓΜΑΤΑ										
Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Έργο	Ύψος φράγματος (m)	Πλάτος (m)	Ύψος διάρρου (m)	Επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Υλικά	Έτος	Συντεταγμένες	
									Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ										
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ										
1	«Μαυρόπουλο - Γέφυρα», Τ.Κ. Μίστρου, Δ.Ε. Διρφύων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων	Διευθέτηση συμβαλλόντων ρεμάτων χειμάρρου Λήλαντα Ευβοίας	3,00	31,50	2,00	17,54	Σκυρόδεμα	2004	486936	4264994
2	«Μίστρος», Τ.Κ. Μίστρου, Δ.Ε. Διρφύων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων		3,00	25,00	2,30	32,80	Σκυρόδεμα	2004	486879	4263350
3	«Πούρνος - Πλατύ», Τ.Κ. Πούρνου, Δ.Ε. Διρφύων Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων		3,00	25,00	2,30	18,14	Σκυρόδεμα	2004	481466	4263216
4	«Θεολόγος - Αγ. Τριάδα», Τ.Κ. Θεολόγου, Δ.Ε. Διρφύων Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων		3,00	25,00	2,30	15,80	Σκυρόδεμα	2004	480595	4262032

7.6.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 2 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων και τα 2 χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Τα δύο πλημμυρικά επεισόδια έγιναν στις 12/09/2009 και έπληξαν τους οικισμούς Ληλαντίων και Συνοικίες Ζ & Η Χαλκιδέων.

Πίνακας 7.84: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0005

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
2009	1	2

Πίνακας 7.85: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0005)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΛΗΛΑΝΤΙΩΝ	ΛΗΛΑΝΤΙΩΝ 12.09.09	12/09/2009
2	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ	Συνοικίες Ζ & Η ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ 12.09.09	12/09/2009

Πίνακας 7.86: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0005)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΛΗΛΑΝΤΙΩΝ	ΛΗΛΑΝΤΙΩΝ 12.09.09	12/09/2009
2	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ	Συνοικίες Ζ & Η ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ 12.09.09	12/09/2009

Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών που έπληξαν το μεγαλύτερο πλήθος οικισμών.

- Πλημμύρες της 12/09/2009

Οριοθετήθηκαν με το [ΦΕΚ 2080/Β'/28.09.2009](#) «Οριοθέτηση των περιοχών και τις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτήρια από τις πλημμύρες του Σεπτεμβρίου 2009 σε περιοχές της ΠΕ Εύβοιας» οι Δήμοι Κύμης, Διρφύων, Αυλώνας, Κονίστρων, Χαλκιδέων, Ληλαντίων, Ερέτριας και Αμαρυνθίων ως πληγέντες.

Εντός της περιοχή της ΖΔΥΚΠ σημαντικές ζημιές προκλήθηκαν στις δημοτικές ενότητες Χαλκιδέων και Ληλαντίων του Δήμου Χαλκιδέων. Στις 12 Σεπτεμβρίου 2009 το ύψος βροχής έφτασε τα 203,4 mm (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών στη Στενή) με καταστροφικές συνέπειες κυρίως στις Γέφυρες Βασιλικού, Φύλλων, Αφρατίου, σε ιρλανδική διάβαση κοντά στο Αφράτι, στο φράγμα Δουκαΐτισσας, σε πολλά σημεία κατά μήκος του παρόχθιου δρόμου (υποχώρηση ή υποσκαφή, αποκάλυψη αγωγών ύδρευσης / αποχέτευσης), σε τοιχία προστασίας και κανάλια (βλ. σχήματα παρακάτω).



Σχήμα 7.20: Μπούρτζι, 12/09/2009.

(Πηγή: <http://evia-halkida.blogspot.gr/2009/09/blog-post-2270.html>)



Σχήμα 7.21: Γέφυρα Βασιλικού, 12/09/2009

(Πηγή: <http://evia-halkida.blogspot.gr/2009/09/blog-post-2270.html>)

Πηγές: Προκαταρκτική Αξιολόγηση, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012

Αικατερίνη-Ναυσικά Κατσετσιάδου (2011). Μελέτη Κινδύνου από Φυσικές Καταστροφές - Δήμος Χαλκιδέων. Πρόληψη Φυσικών Καταστροφών Εργασία Β' Εξαμήνου - Έτος: 2010-2011

<http://www.hellenicparliament.gr/UserFiles/c0d5184d-7550-4265-8e0b-078e1bc7375a/8281813.pdf>

7.6.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Στα νότια της ζώνης διέρχεται ο Λήλας ή Λήλαντας. Ο ποταμός έχει υποστεί την ανθρώπινη παρέμβαση με το πλάτος της κοίτης του ποταμού να έχει μειωθεί τις τελευταίες δεκαετίες έως και το

1/3 ή και λιγότερο της αρχικής κοίτης. Είναι σχεδόν ομοιόμορφο σε ολόκληρο το μήκος, ενώ τοπικές διαπλατύνσεις, ανάλογα με τη ροή, υπάρχουν μόνο στα ανάντη του ποταμού, εκτός των ορίων της ζώνης. Τεχνικές διώρυγες, αυλάκια και αμπολές, χρησιμοποιούνται για την άρδευση όλης της πεδινής έκταση από το φθινόπωρο ως τον Μάρτιο. Στις εκβολές η κοίτη στενεύει ενώ θα έπρεπε να συμβαίνει το αντίθετο αφού η ποσότητα και η ροή των υδάτων αυξάνεται. Οι εκβολές είναι πλέον μια στενή λωρίδα γης, ανάμεσα στα κτίσματα που σχηματίζουν τον παράλιο οικισμό Μπούρτζι ή Πυργάκι, όπου υπάρχουν ακόμα αρκετά μη δομημένα οικόπεδα. Στο δυτικό όριο του Βασιλικού, νότια της γέφυρας, σε παλαιότερο τμήμα της κοίτης, έχουν σήμερα κατασκευαστεί το γήπεδο του Βασιλικού και ένα μεγάλο συγκρότημα σχολών του ΟΑΕΔ.

Ως αίτιο θεωρείται η υπερχειλίση (A11), ενώ ο κύριοι μηχανισμοί είναι η υπερχειλίση (A21) και η παρεμπόδιση ροής (A24).

7.7 Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας (GR07RAK0006)

7.7.1 Μορφολογία

Η χαμηλή ζώνη ρ. Χόνδρος νήσου Ευβοίας, έκτασης 17,63km², βρίσκεται στο κεντρικό ανατολικό τμήμα της Εύβοιας, στον πρώην Δήμο Αυλώνα νυν Δήμο Κύμης – Αλιβερίου. Περιλαμβάνει μια πεδινή περιοχή με γραμμική οικιστική ανάπτυξη με τους οικισμούς Νεοχώρι, Περιβόλια, Συκιές, Δάφνη, Λοφίσκος, Χάνια, Άγιος Γεώργιος, Αυλωνάρι, Πυργί, Όριο. Ανατολικό όριο έχει τον ορεινό όγκο (761m) με κέντρο την Οκτωνιά. Η περιοχή ανήκει τεκτονικά στην λεκάνη Κύμης-Αλιβερίου, πρόκειται για μια λιγνητοφόρο ιζηματογενής λεκάνη. Η γεωμορφολογία της περιοχής χαρακτηρίζεται ήπια, με χαμηλές κλίσεις, που ρυθμίζονται κυρίως από την δράση ενός πυκνού υδρογραφικού δικτύου το οποίο συμβάλλει αρχικά σε δύο και έπειτα σε μία κοίτη, με τους χειμάρρους Χονδρό και Νηλέα να ενώνονται στα δυτικά του οικισμού Αυλωνάρι. Ο Νηλέας είναι κατάφυτος και έχει χαρακτηριστεί σαν τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (Τ.Ι.Φ.Κ.).

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό στο σύνολό του, ποσοστό 100% της επιφάνειας. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις (0-5%) οι οποίες αυξάνονται στις παρυφές των περιφερειακών ορεινών όγκων.

Πίνακας 7.87: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	100,00
200-600	Ημιορεινό	0,00
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.88: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	94,99
5-10%	Κυματώδες	4,21
10-30%	Λοφώδες	0,81
>30%	Επικλινές	0,00

7.7.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Στην χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός συναντώνται σε μεγάλη έκταση τεταρτογενείς αποθέσεις, ενώ νεογενή ιζήματα απαντώνται κυρίως στα περιθώρια και περιμετρικά της ζώνης. Οι τεταρτογενείς αποθέσεις αποτελούνται από αλλουβιακές αποθέσεις και χειμαρρώδεις αναβαθμίδες. Οι αλλουβιακές αποθέσεις επιφανειακά καλύπτουν σχεδόν όλη την χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρού και συνίστανται από άμμους και κροκαλολατύπες στις κοίτες των χειμάρρων και μακριά από τους άξονες αποστράγγισης από χαλαρά αργιλοαμμώδη υλικά και ερυθρογή με κροκαλολατύπες. Τοπικά, απαντώνται χειμαρρώδεις αναβαθμίδες αποτελούμενες από ασύνδετα αδρομερή και λεπτομερή υλικά, ύψους 3-5m.

Νεογενή ιζήματα καταλαμβάνουν μικρή έκταση μέσα στη ζώνη, ενώ απαντώνται σε μεγάλη έκταση περιμετρικά αυτής, από το μέσον της ζώνης και προς βορρά. Τα εν λόγω ιζήματα διακρίνονται σε λιμναίους σχηματισμούς της περιοχής Αλιβερίου και σε νεογενή αδιαίρετα ιζήματα. Οι λιμναίοι σχηματισμοί της περιοχής Αλιβερίου χωρίζονται σε δυο ενότητες, μια ανώτερη η οποία αποτελείται από συνεκτικά πετρώματα, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και αργιλοαμμώδη υλικά και μια κατώτερη ενότητα, η οποία συνίσταται από μαργαϊκά υλικά, ενώ στα κατωτέρα μέλη της απαντώνται ασβεστολιθικά λατυποπαγή τα οποία εμφανίζονται πάνω στο ασβεστολιθικό υπόβαθρο της περιοχής. Μέσα στη ζώνη, απαντάται η ανώτερη ενότητα, ενώ περιμετρικά της ζώνης εμφανίζεται τόσο η ανώτερη όσο και η κατώτερη ενότητα (περιοχή Λοφίσκος, Φιγερά). Βορειότερα συναντώνται τα αδιαίρετα νεογενή ιζήματα (οικισμοί Αυλωνάρι, Πυργί, Όριο, Αγ. Θέκλα), τα οποία συνίστανται από κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και αργιλούχες άμμους που εναλλάσσονται με ηφαιστειακούς τόφφους.

Στο νότιο τμήμα, περιμετρικά της ζώνης (πλησίον οικισμών Αχλαδερή, Περιβόλια) και τοπικά μέσα στη ζώνη (περιμετρικά του οικισμού Νεοχώριον), απαντάται σχηματισμός μεταφλύσχη (ενότητα Αλμυροποτάμου) αποτελούμενος από σχιστολιθικά πετρώματα με ενστρώσεις μαρμάρων και σιπολινομαρμάρων. Νοτιοδυτικά και νοτιοανατολικά της ζώνης (κοντά στις περιοχές Δάφνη, Συκιές, Νεοχώρι, λόφος Μύλος Μόρι), εμφανίζεται επωθημένη πάνω στον μεταφλύσχη, μια σειρά από μάρμαρα και σιπολίτες με παρεμβολές σχιστόλιθων και χαλαζιτών (ενότητα Νεοελληνικού τεκτονικού καλύμματος). Στον ορεινό όγκο Οκτωνιάς- Αχλαδερός, ανατολικά της ζώνης απαντώνται ασβεστόλιθοι μεσοστρωματώδεις με παρεμβολές δολομιτών, ενώ τοπικά μέσα σε αυτούς παρεμβάλλονται υπερβασικά πετρώματα.

7.7.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις της περιοχής αποτελούν την πιο αξιόλογη υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής. Κυρίως οι αλλουβιακές αποθέσεις χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες.

Οι αποθέσεις του Νεογενούς αναπτύσσουν υπόγεια υδροφορία κυρίως στα ανώτερα αδρομερή μέλη τους (ψαμμίτες και κροκαλοπαγή), η οποία αντιπροσωπεύεται από επάλληλους, άλλοτε ελεύθερους και άλλοτε υπό πίεση υδροφόρους ορίζοντες, λόγω μαργαϊκών ενστρώσεων. Οι υδροφορίες αυτές βρίσκονται κατά θέσεις, σε κατακόρυφη και πλευρική υδραυλική επικοινωνία και τροφοδοτούνται κύρια από την απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού και δευτερευόντως από πλευρικές διηθήσεις των ανθρακικών πετρωμάτων και από διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης.

Καρστική υδροφορία αναπτύσσεται στη μάζα των ασβεστόλιθων που δομεί τον ορεινό όγκο Οκτωνιάς- Αχλαδετής. Η καρστική υδροφορία τροφοδοτείται από την απευθείας κατείδδυση του μετεωρικού νερού και τροφοδοτεί με πλευρικές διηθήσεις τα ιζήματα της λοφώδους και πεδινής ζώνης. Αντίθετα στον σχηματισμό του μεταφλύσχη (σχιστολιθικά πετρώματα με ενστρώσεις μαρμάρων και σιπολινομαρμάρων) αναπτύσσεται φτωχή υδροφορία, μικρής δυναμικότητας, στις ζώνες εξαλλοίωσης των σχηματισμών και στους φακούς των μαρμάρων.

Υδρολιθολογικά, οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 και περιμετρικά αυτής κατατάσσονται ως εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, καλύπτουν μεγάλη έκταση και συνίστανται από αδρομερή κυρίως υλικά με υψηλό πορώδες. Επομένως ταξινομούνται ως υδροπερατοί σχηματισμοί με συντελεστή κατείδδυσης 10% - 15%.
- Οι αποθέσεις του Νεογενούς ανάλογα με την λιθολογική τους σύσταση και τον βαθμό συνεκτικότητας, κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις, ή χαμηλού πορώδους και μικρής υδροπερατότητας σχηματισμούς. Στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς, κατατάσσονται οι μεγάλοι πάχους ενστρώσεις των ψαμμιτών και τα συνεκτικά κροκαλοαυτοποπαγή. Ο συντελεστής κατείδδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $\geq 10\%$. Αντίθετα στους ημιπερατούς σχηματισμούς με χαμηλό πορώδες σχηματισμούς, εντάσσονται τα αργιλοαμμώδη, μαργαϊκά υλικά με μικρές ενστρώσεις ψαμμιτών και κροκαλοπαγών. Ο συντελεστής κατείδδυσης εκτιμάται 5-8% και η υδροφορία αυτών των σχηματισμών είναι μικρής δυναμικότητας.
- Τα πετρώματα του μεταφλύσχη που περιβάλλουν μεγάλο τμήμα, νότια της ζώνης, χαρακτηρίζονται γενικά ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί, με συντελεστή κατείδδυσης $I < 5\%$ που ευνοεί την επιφανειακή απορροή των απορρεόντων υδάτων και την ανάπτυξη χειμάρρων οι οποίοι τροφοδοτούν τις τεταρτογενείς αποθέσεις. Αντίθετα, οι τριαδικοί ασβεστόλιθοι που απαντώνται ανατολικά της ζώνης σε μικρότερη έκταση, κατατάσσονται στους υδροπερατούς σχηματισμούς, με συντελεστή κατείδδυσης $I \geq 50\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 85,51% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.89: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	0,40	$\geq 10\%$
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	7,25	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,14	$\geq 50\%$
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	85,51	10-15%

7.7.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0006) έχει επιφάνεια 18.000 στρεμμάτων (18 km²). Πρόκειται για επιμήκη ζώνη μικρής επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 30 και 117 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>80%) έχει γεωργική χρήση, ενώ στη ζώνη συμπεριλαμβάνονται και κάποια τμήματα οικισμών (Χάνια, Αυλωνάρι, Νεοχώρι).

Οι εδαφικοί τύποι που καταγράφονται στη ζώνη είναι κυρίως ο C, και δευτερευόντως ο B και ο A. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 75% της επιφάνειας της ζώνης κυριαρχώντας στο κέντρο της. Ο δεύτερος το 15% με έμφαση στα βόρεια άκρα της ζώνης. Τέλος, σε δύο θέσεις εντοπίζεται ο τύπος A.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα δυτικά και βορειοδυτικά απορρέουν οι νότιες πλαγιές του όρους Δίρφους, από υψόμετρα της τάξεως των 1000 – 1450 m, με επικράτηση των εδαφικών τύπων A και C.
- Από τα ανατολικά απορρέουν οι πλαγιές του υψώματος Ελαφοκικήσι, από υψόμετρα της τάξεως των 600 m, με επικράτηση των εδαφικών τύπων C, A και νοτιότερα του B.

7.7.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 απαντάται η υποζώνη *Quercion ilicis*. Η υποζώνη αυτή είναι η υγρότερη από τις δύο και εμφανίζεται στο χαμηλό τμήμα της δυτικής Ελλάδας, στην ανατολική Ελλάδα μέχρι το Πήλιο και στο λοφώδες τμήμα της νότιας και ανατολικής Χαλκιδικής. Επίσης, εμφανίζεται σποραδικώς στην ανατολική Μακεδονία, Θράκη και στα νησιά του βορείου Αιγαίου μέχρις υψόμετρου 200-300 m. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε δύο αυξητικούς χώρους, ήτοι *Andrachno-Quercetum ilicis* και *Orno-Quercetum ilicis*. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης είναι: *Arbutus andrachne*, *A. unedo*, *Calicotome villosa*, *Erica arborea*, *Fraxinus ornus*, *Pinus halepensis*, *Phillyrea latifolia*, *Rhus coriaria*, *Quercus ilex*, *Q. pubescens*.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας» (GR07RAK0006), χαρακτηρίζεται κυρίως από αγροτικές εκτάσεις και παραποτάμια οικοσυστήματα, καθώς αναπτύσσεται εκατέρωθεν του ρ. Χονδρός. Η ζώνη περιβάλλεται επίσης από ημιορεινές βραχώδεις και λοφώδεις περιοχές και όρη, όπως το συγκρότημα των λόφων Αχλαδεράς – Οκτωνιάς - Αυλωναρίου (ανατολικά) και το Κοτύλαιο όρος και τα όρη Καδδίτικο – Πασσιώτικο - Μανιακάτικο (δυτικά).

Τα παραρεμάτια οικοσυστήματα αποτελούνται από: πλατάνια (*Platanus orientalis*), ιτιές (*Salix alba*), βάτα (*Rubus ulmifolius* και *Rubus rusticanus*), άγρια κυπαρίσσια (*Juniperus phoenicifolia*), λυγαριές (*Vitex agnus - castus*) κ.ά.

Οι λοφώδεις περιοχές που περιβάλλουν την ΖΔΥΚΠ αποτελούνται από: πεύκα (*Pinus halepensis*), κυπαρίσσια (*Cypressus sempervirens*), πυξάρια (*Buxus sempervirens*), καστανιές (*Castanea sativa*), αγριοκερασιές (*Prunus sp.*), κουτσουπιές (*Cercis siliquastrum*), κουμαριές (*Arbutus unedo*) και γλιστροκουμαριές (*Arbutus andrachnae*), βάτα (*Rubus ulmifolius*, *R. rusticanus*), μυρτιές (*Myrtus communis*), σπάρτα (*Spartium jungeum*) και σκίνα (*Pistacia lentiscus*), αρκουδόβατοι (*Smilax aspera*), φτέρες (*Pteridium aquilinum*), αγριελιές (*Olea europea*), θάψες (*Rhus cotinus*), αρκουδοπούρναρο το Χριστουγεννιάτικο Ου, (*Ilex aquifolium*), αγράμπελη (*Clematis flammula*).

Στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές, ανάλογα με το υψόμετρο απαντώνται τα εξής είδη: πεύκα (*Pinus halepensis*), έλατα (*Abies cephalonica*), δρυς (*Quercus conferta*, *Quercus cerris*, *Quercus pubescens*) και πουρνάρια (*Quercus coccifera*), αγριαχλαδιές-γκορτσιές (*Pirus amygdaliformis*), αγριοκερασιές (*Prunus sp.*).

Αγριολούλουδα και αναρριχώμενα άγρια φυτά που απαντώνται στην περιοχή είναι: Κυκλάμινα (*Cyclamen graecum*), μαργαρίτες (*Anthemis chia*, *A. tinctoria*), παπαρούνες (*Papaver rhoeas*), ανεμώνες (*Anemona memorosa*), βρούβες (*Hirschfeldia incana*), ρόκες (*Eruca longirostra*), ξυνίθρες (*Rumex acetosella*) και λάπαθα (*Rumex graecum*), ζωχοί (*Sonchus arvensis*), ραδικία (*Cichorium pumilum*, *C. divaricatum*), αντίδια (*Cichorium indybus*), άγριος μάραθος (*Foeniculum vulgare*), κάρδαμος (*Lepidium sativum*), μέντα (*Mentha aquatica*), αγριομενεξέδες (*Viola hirta*), καυκαλήθρες, (*Tordylium arulum*), ρίγανη (*Origanum vulgare*), βρώμη (*Avena fatua*), κριθάρι (*Ordeum bulbosum*), ήρα και δεκάδες άλλα αγρωστώδη, άγριος βίκος (*Vicia sativa*), τριφύλλια όλων (*Trifolium reptens*, *T. pilutare*, *T. fragiferum*, *T. augustifolium*, *T. stellatum*, *T. tomentosum*, *T. platense*), μολόχες (*Malva neglecta*), κρίνοι γαλάζιοι, αγριοβιολέτες, και το χαρακτηριστικό ενδημικό είδος **Campanula cymaea**, που έλαβε το όνομά της από την Κύμη.

Επίσης, έχουν καταγραφεί 66 είδη ορχιδέων στην Εύβοια, πολλές από τις οποίες φύονται στην περιοχή της Κύμης, όπως τα γνωστά μελισσάκια (*Ophrys attica*), το γλωσσάκι (*Serapia lingua*), το χελιδόνη (*Serapia cordigera*) κ.ά. (π.χ *Orchis lactea*, *Orchis tridentata*, *Ophrys delphinensis*).

Ακόμη απαντώνται, άγρια γαρίφαλα (*Dianthus deltoides*), ελέβοροι (*Helleborus cyclophylus*), αγριοφράουλες (*Fragaria vesca*), αγριομπίζελα, μοσχομπίζελα και άλλα του γένους (όπως *Lathyrus nissolia*, *Lathyrus venetus*), κονιζός (*Inula britannica*, *I. graveolens*, *I. vulgaris* κ.ά.).

Στα υγρά μέρη γενικότερα, όπως λόχμες, ρεματιές ή δάση, εντοπίζονται μανιτάρια σε μεγάλη ποικιλία, βρύα (*Fumaria hygrometrica*, *Bryum argenteum*, *Preyrozium schreberi*, *Cladonia rangiferina*, *Hypogymnia physodes*, *Evernia prunastri* κ.ά.) και λειχήνες (*Xanthoria parietina*, *Rhizocarpon geographicum*). Τα δύο τελευταία είδη φυτρώνουν είτε στο έδαφος είτε στους κορμούς των δένδρων και τους βράχους.

Αντίστοιχα, στα ξηρά εδάφη φυτρώνουν πολλά είδη αγκαθίων με προεξάρχον το γνωστό γαϊδουράγκαθο (*Carduus nutans*) και το μικρότερό του (*Carduus acanthoides*), ασφόδελοι (*Asphodelus aestivus*), ρείκια (*Erica manipuliflora*), θυμάρια (*Thymus capitatus*), θρούμπι (*Saturelia thymbra*) κ.ά.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 50,46% και ακολουθούν εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 23,37%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 18,40% και εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 6,25%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006, επικρατούν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (77,50%) και ακολουθούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (16,23%) και οι εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (3,43%).

Πίνακας 7.90: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0006			ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006	
Κλάση	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	10,404	6,25	0,325	1,84
Μεσαία	84,062	50,46	2,860	16,23
Χαμηλή	30,652	18,40	0,604	3,43
Αραιή	38,937	23,37	13,654	77,50
Μηδενική	2,545	1,53	0,175	0,99
ΣΥΝΟΛΟ	166,600	100,00	17,617	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί πέντε (5) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.91: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0718FR00022	2,38	66,29	8,26	22,16	0,92
GR0719FR00221	9,54	51,68	28,04	9,91	0,83
GR0719FR00223	6,32	63,82	15,29	13,91	0,67
GR0719FR00225	4,43	40,12	22,17	32,37	0,90
GR0719FR00227	10,29	46,71	11,95	29,54	1,51
ΣΥΝΟΛΟ	6,37	50,67	18,61	23,37	0,98

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.7.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (34,68%) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (17,90%), οι πυκνές καλλιέργειες (12,17%), οι καλλιέργειες σιτηρών (10,97%), τα δάση με συγκόμωση 25-50% (9,02%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (6,76%) και τα δάση με συγκόμωση >75% (6,25%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (42,00%) και ακολουθούν οι πυκνές καλλιέργειες (34,82%), οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (15,36%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (2,49%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (1,84%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (0,94%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (0,72%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,68%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (0,62%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (0,25%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (0,16%) και γυμνό έδαφος (0,11%).

Πίνακας 7.92: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0006					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0006	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	0,524	0,31	0,028	0,16
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,385	0,23	0,120	0,68
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	10,404	6,25	0,325	1,84
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	11,260	6,76	0,043	0,25
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	15,031	9,02	0,110	0,62
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	57,771	34,68	2,707	15,36
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	29,820	17,90	0,438	2,49
330	Πυκνές καλλιέργειες	20,277	12,17	6,135	34,82
320	Καλλιέργειες σιτηρών	18,276	10,97	7,399	42,00
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	0,832	0,50	0,166	0,94
200	Γυμνό έδαφος	1,676	1,01	0,020	0,11
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	0,345	0,21	0,127	0,72
Σύνολο		166,600	100,00	17,617	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί πέντε (5) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.93: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00022	0,13	0,63	0,00	12,93	9,08	8,26	56,88	6,81	2,60	2,38	0,15	0,16
GR0719FR00221	0,10	0,59	0,17	2,51	7,25	27,87	30,80	10,22	10,66	9,54	0,15	0,13
GR0719FR00223	0,50	0,12	1,04	3,41	10,15	14,25	42,49	14,40	6,93	6,32	0,35	0,05
GR0719FR00225	0,06	0,70	0,28	16,71	15,27	21,89	26,54	7,71	5,87	4,43	0,39	0,14
GR0719FR00227	0,62	0,05	1,75	12,04	17,38	10,20	27,59	10,82	8,30	10,29	0,11	0,85
ΣΥΝΟΛΟ	0,21	0,51	0,50	10,94	12,20	18,11	34,72	9,11	6,85	6,37	0,23	0,26

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Εντός της υπολεκάνης που περικλείει την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 δεν εντοπίζεται Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006, υφίστανται ένας (1) αποκατεστημένος ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016).

Επίσης, δεν εντοπίζεται κανένας ΧΥΤΑ στην περιοχή (ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.94: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006

A/A	Θέση / ΟΤΑ ΧΑΔΑ	Κατάσταση
ΧΑΔΑ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Στα Μαλιαλια» Νεοχωρίου, Δ.Ε. Αυλώνος, Δ. Κύμης – Αλιβερίου	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 και εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν σε αυτήν υφίστανται εκατόν τριάντα οκτώ (138) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, δεκαεννέα (19) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα.

Πίνακας 7.95: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	133	4.219	133	4.219	19	557
Αιγοπρόβατα –Βοοειδή (90+ 20)	1	110	1	110	0	0
Αιγοπρόβατα –Ίπποι (232+ 6)	3	238	3	238	0	0
Ίπποι	1	3	1	3	0	0
Σύνολο	138	4.570	138	4.570	19	557

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006, δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή και εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006, εντοπίζεται μία (1) βιομηχανική μονάδα (εντός της λεκάνης απορροής GR0719FR00225), η οποία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO και εντοπίζεται εκτός των ορίων της Ζώνης.

- Λατομεία – Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006, δεν εντοπίζονται λατομεία ή λατομικές περιοχές.

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 δεν εντοπίζεται τμήμα κάποιου κύριου οδικού άξονα. Από την ΖΔΥΚΠ διέρχεται η επαρχιακή οδός Λέπουρων Χανίων, η οποία συνδέεται στα νότια με την Ε.Ο. 44 Θήβας – Χαλκίδας – Αλιβερίου.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις πέντε (5) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006.

Πίνακας 7.96: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0718FR00022					13					
GR0719FR00221					50					
GR0719FR00223					8					
GR0719FR00225				1	42			1		
GR0719FR00227					25					
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	1	138	0	0	1	0	0

7.7.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.7.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 δεν εντοπίζονται προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες να είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ.

7.7.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 δεν εντοπίζονται Υδατικά Συστήματα (ΥΣ).

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται μία (1) δημοτική γεώτρηση, η οποία χρησιμοποιείται για ύδρευση (ΥΠΑΝ, 2008).

7.7.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.7.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

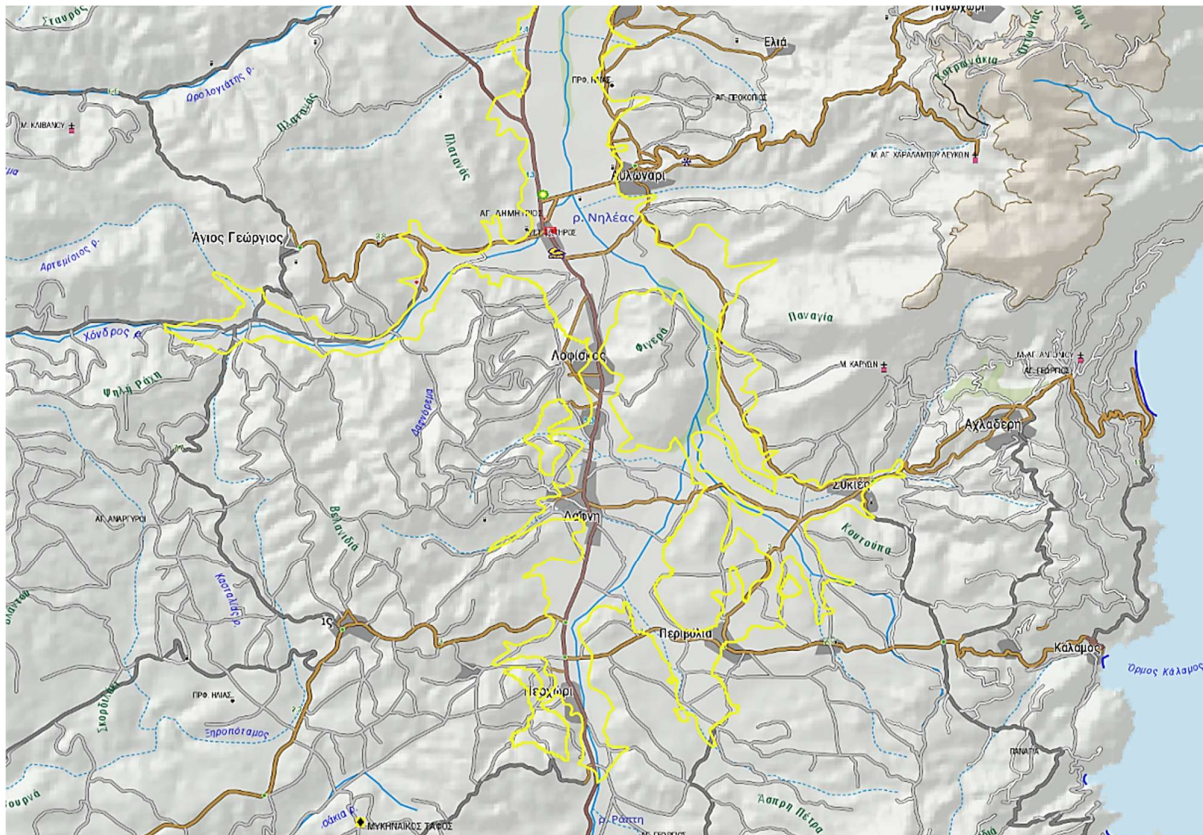
7.7.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 δεν εντοπίζονται περιοχές που να εντάσσονται στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000 για την προστασία ειδών ή τύπων οικοτόπων.

7.7.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Το υδρογραφικό τμήμα της περιοχής χαρακτηρίζεται από ακανόνιστη διακλάδωση των παραχειμάρρων προς διάφορες διευθύνσεις, πρόκειται για δενδριτικού τύπου δίκτυο, με διεύθυνση ροής της κύριας κοίτης Β-Ν και Α-Δ. Το υδρογραφικό δίκτυο διασχίζει την πεδιάδα από το Νεοχώρι προς το Οριό εξέρχεται της ζώνης και τελικά εκβάλλει στα νότια του όρμου της Κύμης στο Αιγαίο Πέλαγος.

Δύο είναι οι κύριοι χείμαρροι μεγάλου μήκους που διέρχονται από την ζώνη, ο Χόνδρος και ο Νηλέας.



Σχήμα 7.22: Τα κύρια υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ Χόνδρος και Νηλέας

Ο Νηλέας, 5ης τάξης κατά Strahler, πηγάζει από την περιοχή Λέπουρα και Κριεζά νότια της ζώνης, διασχίζει το Δ.Δ. Αυλώνος στη μέση και αφού συναντήσει τον χείμαρρο Χόνδρο στα δυτικά του Αυλωναρίου, καταλήγει στην παραλία της Μουρτερής. Παραχειμάρροι του είναι το ρέμα Ράπτη, συμβάλλει νότια από τα όρια της ζώνης με διεύθυνση από ΑΝΑ-ΔΒΔ, το ρέμα που διέρχεται ΝΔ από τα Περιβόλια και συμβάλλει βόρεια του Νεοχωρίου, δύο ρέματα ΝΔ από τις Συκιές (στο βόρειο συμβάλλει παραχειμάρρος από τα βόρεια της Αχλαδερής) και τέλος νότια από το Αυλωνάρι διέρχεται ρέμα που αποστραγγίζει την ορεινή-ημιορεινή περιοχή από τη Μονή Αγίου Χαραλάμπου Λευκών.

Ο Χόνδρος, 6ης τάξης κατά Strahler, πηγάζει δυτικά της ζώνης, από την ορεινή περιοχή δυτικά του οικισμού Θαρούνια από τα Τούρλα (744m), το Δίκορφο, τα Γιασέλα, τη Βούλα (554m), ρέει προς τα ανατολικά, διέρχεται εντός ζώνης νότια του Αγίου Γεωργίου. Σε αυτή την περιοχή συμβάλλει από ΒΔ ο παραχειμάρρος Αρτεμίσιος και από Νότο ο μικρότερος Λακκούς και λίγο ανατολικότερα το Δαφνόρεμμα. Μεταξύ των οικισμών Χάνια και Αυλωνάρι συναντά τον Νηλέα στρέφοντας την κοίτη

του από Δ-Α σε Ν-Β. Έπειτα συμβάλουν σε αυτόν ρέματα από την Αγία Θέκλα από τα δυτικά, και από την Έλαια από τα ανατολικά, διέρχεται μεταξύ των οικισμών Όριο και Μυρτιά και εξέρχεται εκτός ζώνης. Σε 500m περίπου εισέρχεται πλέον στην ΖΔΥΚΠ «Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός)».

Το νερό ρέει στον Χόνδρο και στον Νηλέα από τα μέσα του Φθινοπώρου μέχρι τις αρχές του καλοκαιριού, ενώ διατηρείται όλο το χρόνο στις σουβάλες (φυσικές δεξαμενές – ομβροδέκτες) και στο τελευταίο του τμήμα του προς τη θάλασσα, στα κατάντη της ζώνης, από το Οριό μέχρι τη Μουρτερή.

Το ανάγλυφο είναι ποικίλο και η διεύθυνση απορροής εντός της Ζώνης είναι από τα νότια και νοτιοδυτικά προς τα βόρεια. Εντός της Ζώνης το υψόμετρο κυμαίνεται από 30m έως 100m.

Από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ.Ε. Αυλώνος, Ταμιναίων, Δυστίων του Δ. Κύμης – Αλιβερίου) έχουν καταγραφεί 119 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 36,458 km². (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι του Αλιβερίου (Κύμης). Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν οι δασικές εκτάσεις (45,89%, 16,729 km²) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (40,15%, 14,637 km²) και τα καλάμια – βάλτοι (13,73%, 5,007 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ έχει εκδηλωθεί μία πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) το 2012 στην Τ.Κ. Αυλωναρίου, Δ.Ε. Αυλώνος, Δ. Κύμης – Αλιβερίου (καμένης έκτασης 16,00 km² δασικών εκτάσεων και 14,00 km² γεωργικών εκτάσεων). Επίσης, το 2014 εκδηλώθηκε πυρκαγιά στην περιοχή της Λίμνης Δύστου (καμένης έκτασης 5,00 km² καλάμιων – βάλτων), η οποία εντοπίζεται εκτός των ορίων των υπολεκανών απορροής προς τα νοτιοανατολικά.

Πίνακας 7.97: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 (περίοδος 2005– 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπιδό τοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	37	0,000	0,386	0,000	0,060	5,000	0,368	0,010	0,000	5,826
2013	2	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,016	0,000	0,000	0,021
2012	13	0,000	16,197	0,000	0,000	0,001	14,048	0,000	0,000	30,245
2011	7	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,044	0,000	0,000	0,046
2010	2	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,005
2009	1	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,005
2008	13	0,000	0,017	0,000	0,000	0,000	0,031	0,001	0,000	0,050
2007	10	0,000	0,019	0,000	0,002	0,003	0,016	0,001	0,000	0,040
2006	25	0,000	0,094	0,000	0,000	0,003	0,084	0,011	0,000	0,192
2005	9	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,022	0,001	0,000	0,028
Σύνολο	119	0,000	16,729	0,000	0,062	5,007	14,637	0,024	0,000	36,458
Ποσοστό		0,00	45,89	0,00	0,17	13,73	40,15	0,06	0,00	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.7.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης

Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα.

7.7.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.7.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006, εντοπίζεται ένα (1) ενταγμένο/προγραμματισμένο αντιπλημμυρικό έργο: Αντιπλημμυρικά έργα στο Δήμο Ταμυναίων με προϋπολογισμό 421.689 € (Πηγή: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού <http://www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/Data/Euboiia.htm>).

7.7.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006, δεν εντοπίζονται έργα διευθετήσεων – ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας.

7.7.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Αλιβερίου, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί πέντε (5) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα), εκ των οποίων καμία δεν εντοπίζεται εντός των ορίων της Ζώνης. Η κοντινότερη στα όρια της Ζώνης είναι η κήρυξη αναδάσωσης στη θέση «Καστρί», Δ.Ε. Αυλώνος, Δ. Κύμης – Αλιβερίου. Ωστόσο, δεν έχουν πραγματοποιηθεί αναδασώσεις, στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015).

Πίνακας 7.98: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Γάια – Μακρυχώρι...», Δ.Ε. Αυλώνας, Δ. Κύμης – Αλιβερίου	5812/23.11.2007	664Δ'/14.12.07	152,141	2007	506289,41	4258766,90
2	«Καστρί», Δ.Ε. Αυλώνας, Δ. Κύμης – Αλιβερίου	3915/245301/27.11.2012	708Δ'/14.12.12	0,051	2012	508527,38	4260472,36
3	«Αγ. Θέικλα», Δ.Ε. Αυλώνας, Δ. Κύμης – Αλιβερίου	144/7891/17.01.2012	47Δ'/14.02.12	0,067	2012	507124,33	4262214,48
4	«Διχάλα, Ελαία...», Δ.Ε. Αυλώνας, Δ. Κύμης – Αλιβερίου	192/11054/30.01.2013	59Δ'/13.02.13	15,060	2013	512847,51	4264526,57
5	«Βροχή Λαμπούσα», Δ.Ε. Ταμινάων, Δ. Κύμης – Αλιβερίου	3833/233515 / 14.11.2014	565Δ'/16.12.14	0,783	2014	508549,77	4252711,63

7.7.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Όσον αφορά άλλα έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων (φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις), στην ευρύτερη περιοχή και εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ έχει πραγματοποιηθεί ένα (1) αντιδιαβρωτικό έργο στο πλαίσιο του έργου «Κατασκευή αντιδιαβρωτικών έργων στην καείσα περιοχή των Δήμων Ταμυνών, Αυλώνας και Κονίστρων», στις θέσεις «Χονδρός» και «Ωρολογιάτης» (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015).

Επίσης, με την απόφαση 4196/258923/12.12.2012 είχε αποφασισθεί η πραγματοποίηση του έργου «Αποτροπή επιδείνωσης πλημμυρικών φαινομένων οικισμού Καλάμου περιοχής αρμοδιότητας Δασαρχείου Αλιβερίου», Δ.Ε. Αυλώνας, Δ. Κύμης – Αλιβερίου. Το εν λόγω έργο το οποίο δεν υλοποιήθηκε, αφορούσε ένα δίκτυο από 2 φράγματα και 2 προφράγματα, καθώς και κορμοφράγματα σε μία έκταση 3,15 km².

Δεν έχουν δημιουργηθεί αναχώματα και κοιτοστρώσεις στην ευρύτερη περιοχή τα τελευταία 10 έτη (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015).

Πίνακας 7.99: Αντιδιαβρωτικά έργα της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015)

ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑ							
Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Μελέτη	Υλικά Κατασκευής	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
1	«Χονδρός» & «Ωρολογιάτης», Δ.Ε. Ταμυναίων, Αυλώνος, Κονίστρων, Δ. Κύμης - Αλιβερίου	Κατασκευή αντιδιαβρωτικών έργων στην καείσα περιοχή των Δήμων Ταμυνέων, Αυλώνος, Κονίστρων	Ξυλοφράγματα, Σανιδότοιχοι	5,500	2007	500532	4260293
				44,000		498046	4263882

7.7.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 1 ιστορικό συμβάν εντός της ΖΔΥΚΠ, όπου χαρακτηρίστηκε και ως σημαντικό με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Το πλημμυρικό επεισόδιο έγινε στις 12/9/2009. Η περιοχή που επλήγησε εντός της ΖΔΥΚΠ ήταν μια (κοινότητα Οριού).

Πίνακας 7.100: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
2009	1	1

Πίνακας 7.101: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0006)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΟΡΙΟΥ	ΟΡΙΟΥ 12.09.09	12/09/2009

Πίνακας 7.102: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0006)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΟΡΙΟΥ	ΟΡΙΟΥ 12.09.09	12/09/2009

Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών.

- Πλημμύρες της 12/9/2009

Οριοθετήθηκαν με το [ΦΕΚ 2080/Β'/28.09.2009](#) «Οριοθέτηση των περιοχών και τις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτήρια από τις πλημμύρες του Σεπτεμβρίου 2009 σε περιοχές της ΠΕ Εύβοιας» οι Δήμοι Κύμης, Διρφύων, Αυλώνος, Κονίστρων, Χαλκιδέων, Ληλαντίων, Ερέτριας και Αμαρυνθίων ως πληγέντες.

Σημαντικές ζημιές προκλήθηκαν εντός της περιοχής της ΖΔΥΚΠ στην Τοπική Κοινότητα Ορίου (Δήμος Αυλώνος).

Παρακάτω αναφέρονται οι ζημιές που προκλήθηκαν ([βάση καταγραφής από την ΠΕ Εύβοιας](#)) λόγω του πλημμυρικού επεισοδίου στις 12/09/2009 στα δύο μεγάλα ρέματα της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006:

▪ Νηλέας

- Καταστροφή ιρλανδικής διάβασης
- Καταστροφή διάβασης με σωληνωτούς οχετούς (παραπόταμος Νηλέας)
- Γέφυρα Νεοχωρίου : Η διατομή της γέφυρας εντός του οικισμού είναι πολύ μικρή (1^{ος} μέτρου περίπου) με αποτέλεσμα την υπερχειλίση του ποταμού
- Άμεσος καθαρισμός κοίτης και διευθέτηση

▪ Χόνδρος

- Καταστροφή ιρλανδικής διάβασης
- Άμεσος καθαρισμός κοίτης και διευθέτηση
- Καταστροφή σαρζανέτ σε μήκος 300μ περίπου
- Γέφυρα Μονοδρίου: Η στροφή ανάντη της γέφυρας έχει προξενήσει ζημιές στην όχθη όπου περνάει και ο επαρχιακός δρόμος



Σχήμα 7.23: Ρέματα περιοχή Αυλώνος.

Πηγή: <http://www.naevias.gr/files7/Plimires-RemataAvlonos-01.jpg>

7.7.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

- Περιφερειακή Ενότητα Εύβοιας

Δύο είναι οι κύριοι χείμαρροι μεγάλου μήκους που διέρχονται από την ζώνη, ο Χόνδρος και ο Νηλέας. Με βάση την καταγραφή των ζημιών από την ΠΕ Εύβοιας για το πλημμυρικό επεισόδιο στις 12/09/2009 ως αίτιο των πλημμυρών στον οικισμό Νεοχωρίου καταγράφηκε η υπερχειλίση ποταμού Νηλέα (A11) λόγω της μικρής διατομής (μηχανισμός: A24) της γέφυρας που βρίσκεται εντός του οικισμού.

7.8 Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας- Πισσώνα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0007)

7.8.1 Μορφολογία και Κλίμα

Η ζώνη «Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας – Πισσώνα νήσου Ευβοίας», έκτασης 15,37km², εντοπίζεται στην κεντρική Εύβοια 18km ΒΑ της Χαλκίδας. Περιλαμβάνει το νότιο τμήμα ενός υψίπεδου (περί τα 100m υψόμετρο) που εκτείνεται από τον Πάλιουρα, τους Καθενούς μέχρι τον Πισσώνα και δύο επιμήκεις εκτάσεις στα ΒΑ και ΝΔ που ακολουθούν την κύρια κοίτη του χειμάρρου Λήλα. Βορειοανατολικά του είναι ο ορεινός όγκος της Δίρφυς (1743m).

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό σε ποσοστό 99,98% και ημιορεινό σε 0,09% της επιφάνειας. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις (0-5%) οι οποίες αυξάνονται περιφερειακά της ζώνης.

Πίνακας 7.103: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	99,98
200-600	Ημιορεινό	0,09
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.104: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	89,41
5-10%	Κυματώδες	8,18
10-30%	Λοφώδες	2,41
>30%	Επικλινές	0,00

7.8.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Σε όλη σχεδόν την έκταση του μέσου ρου π. Λήδα, απαντώνται αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες περιλαμβάνουν χαλαρά εδαφικά υλικά, μεταφερμένα από χειμάρρους και ποτάμια. Πρόκειται για ποτάμιες αποθέσεις, αναβαθμίδες και αποθέσεις κοιλάδας οι οποίες συνίστανται κυρίως από χαλαρό αδρομερές - κλαστικό υλικό όπως χάλικες, λατύπες και κροκάλες σε προσμίξεις με λεπτομερέστερα υλικά όπως άμμοι, άργιλοι, πηλοί.

Περιμετρικά της ζώνης, στα περιθώρια της λεκάνης του μέσου ρου π. Λήδα, απαντώνται νεογενή ιζήματα, ανθρακικοί σχηματισμοί του υποβάθρου της ευρύτερης περιοχής Αμφιθέας-Πισσώνα και οφιόλιθοι της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης. Πιο συγκεκριμένα οι νεογενείς σχηματισμοί που συναντώνται κατά μήκος των βορείων και τοπικά νοτίων περιθωρίων της ζώνης, είναι λιμναίες αποθέσεις αποτελούμενες από εναλλαγές κροκαλοπαγών, αργίλων, μαργών, ψαμμιτών, και μαργαϊκών ασβεστόλιθων. Δυτικά της ζώνης απαντώνται οφιόλιθοι, οι οποίοι ανήκουν στα ανώτερα μέλη της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης και συνίστανται από περιδοτίτες, σερπεντίνες και διαβάσεις. Το παραπάνω σύμπλεγμα πετρωμάτων αποτελεί τεκτονικό κάλυμμα των τριαδικών – ιουρασικών ασβεστόλιθων που απαντώνται νότια και δυτικά της ζώνης οι οποίοι είναι λεπτο-μέσο στρωματώδεις

με παρεμβολές δολομιτικών ασβεστόλιθων, καρστικοποιημένοι και απαντώνται στα ανατολικά του οικισμού της Αρτάκης στον λόφο Δρακόσπηλο. Βορειοδυτικά εμφανίζονται επικλυσιογενείς ασβεστόλιθοι, όπου στα ανώτερα μέλη τους είναι λεπτοστρωματώδεις και στα κατώτερα μέλη παχυστρωματώδεις.

7.8.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι αλλουβιακές αποθέσεις της περιοχής αποτελούν την πιο σημαντική υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες ανάλογα με την παρουσία αργιλικών υλικών. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται μερικώς από την κατευθείαν κατείσδυση των βροχοπτώσεων και από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος. Επίσης παρατηρούνται σημαντικές πλευρικές μεταγίσεις υπογείου νερού από τους ανωκρητιδικούς και τριαδικούς ασβεστόλιθους που βρίσκονται στο βορειοδυτικό και νοτιοανατολικό περιβάλλον τμήμα της ζώνης.

Στα αδρομερή μέλη των νεογενών ιζημάτων που αποτελούνται από ψαμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαίικους ασβεστόλιθους και τα οποία εναλλάσσονται με υδροστεγανά πετρώματα όπως μάργες και αργίλους, αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής έως μέτριας δυναμικότητας.

Στους οφιόλιθους της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης αναπτύσσεται υδροφορία μικρής δυναμικότητας, το βάθος της οποίας ποικίλει κατά θέσεις ανάλογα με το πάχος του μανδύα αποσάθρωσης του πετρώματος και του βαθμού διάρρηξης.

Οι ασβεστόλιθοι που απαντώνται περιμετρικά της ζώνης, λόγω της μεγάλης επιφανειακής τους έκτασης και της υψηλής υδροπερατότητας τους αποτελούν υπόγειους υδροφορείς μεγάλης δυναμικότητας.

Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 και περιμετρικά αυτής, είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε από υψηλή και άλλοτε από μέτρια υδροπερατότητα. Η σύσταση των εν λόγω αποθέσεων διαφοροποιείται σύμφωνα την απόστασή τους από τους κύριους άξονες επιφανειακής απορροής ή ανάλογα με το περιβάλλον που έχουν αποτεθεί, και επομένως διαφοροποιείται ανάλογα και η περατότητα τους. Στο σύνολο τους, χαρακτηρίζονται ως περατοί σχηματισμοί με υψηλό πορώδες τοπικά, ενώ ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10 - 15%.
- Στους ημιπερατούς σχηματισμούς ανήκουν τα νεογενή ιζήματα που απαντώνται σε μεγάλη έκταση περιμετρικά της ζώνης και στα οποία παρατηρείται εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών. Στο σύνολο τους, κατατάσσονται στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών με ποικίλη λιθολογική σύσταση, ενώ ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 5- 8%.
- Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς ανήκουν τα οφιολιθικά πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I < 5\%$, αυξάνοντας την επιφανειακή απορροή των υδάτων, και δημιουργώντας τοπικά εποχιακούς χείμαρρους, οι οποίοι διαρρέουν τις πεδινές περιοχές. Αντίθετα όπου απαντώνται ασβεστόλιθοι μειώνεται η επιφανειακή απορροή και αυξάνεται η κατείσδυση καθώς οι ασβεστόλιθοι της περιοχής είναι

έντονα καρστικοποιημένοι και χαρακτηρίζονται από υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 50\%$.

- Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 94,23% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.105: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	0,51	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	4,33	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,91	$\geq 50\%$
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	94,23	10-15%

7.8.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 που ορίζει ο Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας-Πισσώνα νήσου Ευβοίας έχει επιφάνεια 15.000 στρεμμάτων (15 km²). Πρόκειται για ζώνη μικρής επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 70 και 171 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>95%) έχει γεωργική χρήση, ενώ συμπεριλαμβάνονται πολλές υποδομές μεγάλων κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων.

Οι εδαφικοί τύποι στη ζώνη είναι ο C και ο D. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 60% της επιφάνειας της ζώνης στα βόρεια και ανατολικά της, ενώ ο δεύτερος το 40% στα νότια και δυτικά της.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βόρεια, δυτικά και βορειοδυτικά απορρέουν οι πλαγιές του όρους Δίρφυς, από υψόμετρα της τάξεως των 1200 – 1750 m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου C.
- Από τα ανατολικά απορρέουν οι πλαγιές του όρους Όλυμπος, από υψόμετρα της τάξεως των 1000 – 1170 m, με επικράτηση των εδαφικών τύπων C και A στα μεγαλύτερα υψόμετρα, ενώ στα χαμηλότερα υψόμετρα επικρατεί ο τύπος D.

7.8.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR06RAK0007 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*. Και οι δύο υποζώνες απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ.

I Υποζώνη *Oleo-Ceratonion*: Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε

μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή μπορεί να διακριθεί σε δύο αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo – Ceratonietaum* και στο σχετικά ψυχρότερο του *Oleo – lentiscetum*. Και οι δύο αυξητικοί χώροι εκτείνονται στην περιοχή της Εύβοιας με τον δεύτερο να εμφανίζεται κατακόρυφα ή βορειότερα οριζόντια του πρώτου. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum, Genista acanthoclada, Euphorbia acanthothamnus* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydanthus capitatus, Salvia officinalis, Salvia pomifera, Phlomis fruticosa, Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinus halepensis* ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. silvestris* και της *Pistacia lentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora, Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera, Lonicera etrusca, Rosa sempervirens, Smilax aspera, Styrax officinalis*.

Από γεωργικής απόψεως κυριαρχεί η καλλιέργεια της ελιάς, των εσπεριδοειδών, της φυσιτικής κλπ.

- II Υποζώνη *Quercion ilicis*: Η υποζώνη αυτή είναι υγρότερη και εμφανίζεται στο χαμηλό τμήμα της δυτικής Ελλάδας, στην ανατολική Ελλάδα μέχρι το Πήλιο και στο λοφώδες τμήμα της νότιας και ανατολικής Χαλκιδικής. Επίσης, εμφανίζεται σποραδικώς στην ανατολική Μακεδονία, Θράκη και στα νησιά του βορείου Αιγαίου μέχρις υψομέτρου 200-300 m. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε δύο αυξητικούς χώρους, ήτοι *Andrachno-Quercetum ilicis* και *Orno-Quercetum ilicis*. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης είναι: *Arbutus andrachne, A. unedo, Calicotome villosa, Erica arborea, Fraxinus ornus, Pinus halepensis, Phillyrea latifolia, Rhus coriaria, Quercus ilex, Q. pubescens*.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Μέσω ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας – Πισσώνα νήσου Ευβοίας» (GR07RAK0007) χαρακτηρίζεται κυρίως σε μεγαλύτερο υψόμετρο από το αισθητικό δάσος της Στενής όπου κυριαρχούν τα *Pinus halepensis, Castanea sativa, Abies cephalonica* (στα μεγαλύτερα υψόμετρα) *Quercus sp., Platanus orientalis* κ.ά.

Σημαντικό ποσοστό των εκτάσεων καταλαμβάνουν οι γεωργικές καλλιέργειες.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 παρατηρείται μία ισορροπία μεταξύ των εκτάσεων με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 40,31% και των εκτάσεων με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 38,67%. Ακολουθούν εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 11,83%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 6,89% και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 2,31%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007, επικρατούν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (46,18%) και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (22,13%), εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (19,74%), εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (6,96%) και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (5,00%).

Πίνακας 7.106: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07AK0007			ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007	
Κλάση	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	136,628	40,31	1,069	6,96
Μεσαία	131,065	38,67	3,400	22,13
Χαμηλή	23,339	6,89	3,032	19,74
Αραιή	40,113	11,83	7,093	46,18
Μηδενική	7,829	2,31	0,767	5,00
ΣΥΝΟΛΟ	338,974	100,00	15,361	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί τέσσερις (4) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.107: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0719FR00207	36,27	60,08	1,84	1,81	0,00
GR0719FR00209	24,05	55,44	5,64	13,40	1,47
GR0718FR00020	40,33	32,11	8,35	15,39	3,82
GR0719FR00211	46,24	36,89	11,57	3,48	1,82
ΣΥΝΟΛΟ	42,46	37,92	9,84	7,50	2,28

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.8.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (40,31%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (23,08%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (10,24%), οι καλλιέργειες σιτηρών (7,60%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (5,88%), τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (5,34%) και οι πυκνές καλλιέργειες (4,18%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (39,93%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (19,84%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (15,27%), τα δάση με συγκόμωση >75% (6,96%), οι πυκνές καλλιέργειες (6,14%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (4,47%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (2,52%), το γυμνό έδαφος (2,40%), τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (1,63%), τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (0,66%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,10%) και οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (0,08%).

Πίνακας 7.108:Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0007					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0007	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	2,273	0,67	0,012	0,08
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,193	0,06	0,016	0,10
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	136,628	40,31	1,069	6,96
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	34,710	10,24	0,251	1,63
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	18,107	5,34	0,101	0,66
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	78,248	23,08	3,047	19,84
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	19,941	5,88	2,346	15,27
330	Πυκνές καλλιέργειες	14,154	4,18	0,943	6,14
320	Καλλιέργειες σιτηρών	25,767	7,60	6,134	39,93
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	3,399	1,00	0,686	4,47
200	Γυμνό έδαφος	3,446	1,02	0,369	2,40
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	2,109	0,62	0,386	2,52
Σύνολο		338,974	100,00	15,361	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί τέσσερις (4) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.109: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0719FR00207	0,00	0,00	0,03	0,16	1,65	1,80	40,16	2,74	17,19	36,27	0,00	0,00
GR0719FR00209	0,39	0,85	0,10	8,38	4,84	5,54	51,68	0,91	2,84	24,05	0,18	0,22
GR0718FR00020	1,25	1,53	2,33	9,86	5,50	6,02	20,24	3,37	8,50	40,33	0,03	1,05
GR0719FR00211	0,62	0,79	0,27	1,75	1,69	11,30	20,71	7,04	9,14	46,24	0,04	0,41
ΣΥΝΟΛΟ	0,75	0,97	0,82	4,46	2,99	9,02	23,78	5,37	8,77	42,46	0,05	0,56

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 δεν εντοπίζονται Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 και εντός των λεκανών απορροής της Ζώνης υφίστανται διακόσιες πενήντα οκτώ (258) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων

παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, εννέα (9) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα.

Πίνακας 7.110: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	251	24.268	251	24.268	9	795
Αιγοπρόβατα – Ίπποι (324 + 2)	2	326	2	326	0	0
Αιγοπρόβατα – Βοοειδή (19+4)	1	23	1	23	0	0
Βοοειδή	4	131	4	131	0	0
Σύνολο	258	24.748	258	24.748	9	795

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων στα οποία απορρέουν τα ύδατα των υπολεκανών που περικλείουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007, δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007, εντοπίζονται δέκα (10) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων καμία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Από αυτές, δύο (2) εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.111: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΑΓΓΕΛΑΚΗΣ Α.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και πουλερικών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΜΑΖΑΡΑΚΙ Α.Β. & Ε.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος και πουλερικών	Εύβοιας	ΕΕΛ Ψυτάλλειας	-	OXI

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας Α' Φάση, 2013

- Λατομεία – Λατομικές περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 και εντός της λεκάνης απορροής GR0718FR00020 εντοπίζεται μία (1) ενεργή Λατομική Περιοχή, η Λ.Π. Δρακόσπηλου (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015). Η εν λόγω Λ.Π. εντοπίζεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ προς τα νοτιοδυτικά.

Επίσης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, αλλά εκτός των ορίων των λεκανών απορροής αυτής, προς τα βόρεια, εντοπίζεται και ένα (1) ενεργό μεταλλείο Σιδηρονικελίου, η ΓΜΜΑΕ ΛΑΡΚΟ.

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 δεν εντοπίζεται τμήμα κάποιου κύριου οδικού άξονα. Από την περιοχή διέρχεται η Επαρχιακή Οδός Αρτάκης – Κύμης, η οποία συνδέεται με την Εθνική Οδό 77 Χαλκίδα – Ιστιαία – Αιδηψός στα νοτιοδυτικά.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις τέσσερις (4) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007.

Πίνακας 7.112: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΑΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0719FR00207					2					
GR0719FR00209					13			3		
GR0718FR00020					81			4		1
GR0719FR00211					162			3		
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	0	258	0	0	10	0	1

7.8.7 Προστατευόμενες Περιοχές**7.8.7.1 Γενικά**

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 εντοπίζεται μία (1) περιοχή ή οποία είναι ενταγμένη στο ΜΠΠ και είναι η εξής:

- Ένα (1) υπόγειο υδατικό σύστημα, το Σύστημα Πολιτικών – Ψαχνών, τα χαρακτηριστικά του οποίου παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.113: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)			
A/A	Ονομασία ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός περιοχής
1	Σύστημα Πολιτικών – Ψαχνών	GR0700300	GR0700300A7

7.8.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 εντοπίζεται ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) το GR0700300 «Σύστημα Πολιτικών – Ψαχνών», το οποίο έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται δύο (2) δημοτικές γεωτρήσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται για άρδευση (ΥΠΑΝ, 2008).

GR0700300 – Σύστημα Πολιτικών – Ψαχνών:

Ορίζεται σε μία ποικιλία πετρωμάτων, στη δυτική παράκτια ζώνη της Κεντρικής Εύβοιας, στις πεδινές και ημιορεινές περιοχές που εκτείνονται νότια του Όρους Κανδήλι και μέχρι τις παρυφές της

Χαλκίδας. Το ΥΥΣ Πολιτικών - Ψαχνών αναφέρεται σε πολλά, επιμέρους και διαφορετικής μορφής υδροφόρα στρώματα και ορίζεται με την έννοια του συνόλου των επιμέρους υδροφοριών στις μάζες των ανθρακικών, οφιολιθικών, σχιστοκερατολιθικών, τριτογενών και τεταρτογενών πετρωμάτων της περιοχής. Η έκταση της περιοχής ορισμού του συστήματος είναι 382km².

Οι κύριες χρήσεις γης στην περιοχή είναι αγροτικές, ενώ υπάρχουν και χρήσεις κατοικίας. Παράλληλα υπάρχουν και εκτεταμένες χρήσεις του δευτερογενούς τομέα με 23 παραγωγικές μονάδες που καλύπτουν ευρύ φάσμα της οικονομικής δραστηριότητας (μέταλλα, δομικά προϊόντα, τρόφιμα κ.α.). Τρεις από τις μονάδες αυτές, οι δύο παραγωγής χρωμάτων-βερνικιών και μία αλουμινίου είναι IPPC, ενώ λειτουργούν και 7 ελαιοτριβεία.

Στην περιοχή ανάπτυξης του συστήματος εντοπίζεται η ΕΕΛ Ν. Αρτάκης, η οποία βρίσκεται σε λειτουργία και εξυπηρετεί πληθυσμό 4.065 κάτοικους και αποδέκτης των προϊόντων της είναι ο Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος, όπως και τρεις ανενεργοί ΧΑΔΑ εκ των οποίων ο ένας είναι μη-αποκατεστημένος και ένας ακόμα προς αποκατάσταση. Προς αποκατάσταση είναι ο ΧΑΔΑ στη θέση "Ασβεστοκάμιнос" της Νέας Αρτάκης, ενώ μη-αποκατεστημένος είναι ο ΧΑΔΑ στη θέση "Κόκκινο Λιθάρι" του Δήμου Μεσσαπίων.

Το νερό της προσχωματικής υδροφορίας παρουσιάζεται γενικά ποιοτικά βεβαρημένο από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες και κυρίως στην έντονη γεωργική δραστηριότητα, στην διάθεση αποβλήτων, τις μεταποιητικές μονάδες, και την υφαλμύρωση στις παράκτιες περιοχές. Αντίθετα οι καρστικές και ρωγματικές υδροφορίες καθώς επίσης και οι υδροφορίες των νεογενών παρουσιάζουν καλά ποιοτικά χαρακτηριστικά και το νερό τους χρησιμοποιείται για ύδρευση.

7.8.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.8.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

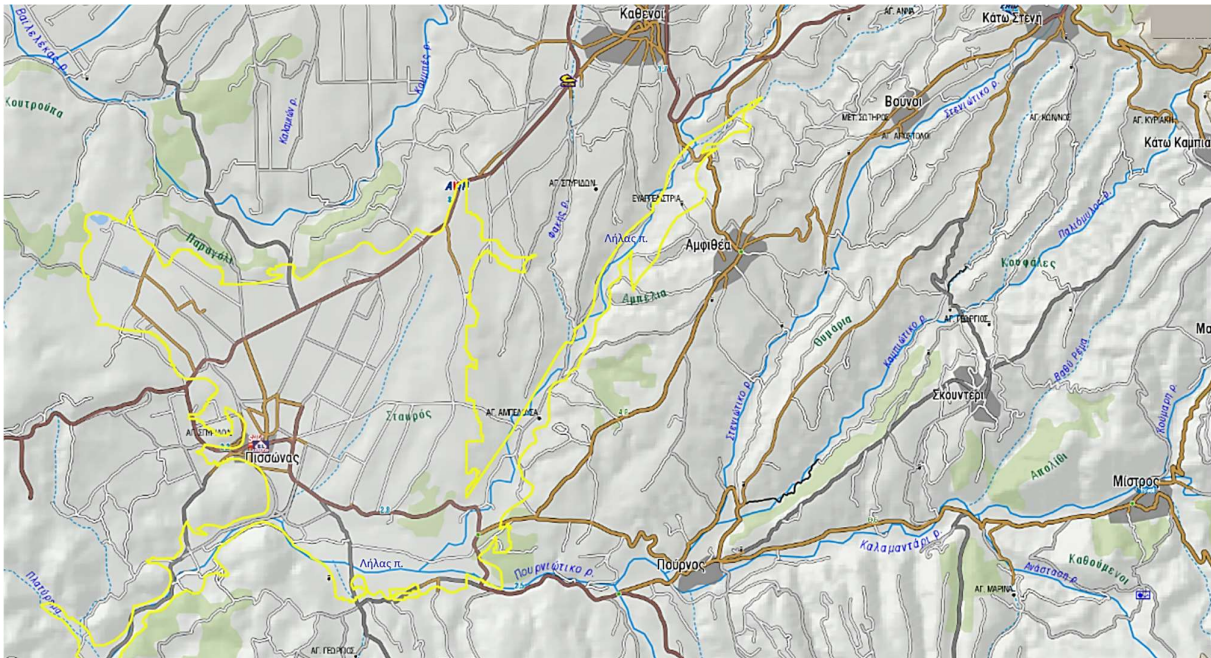
Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.8.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 δεν εντοπίζονται περιοχές που να εντάσσονται στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000 για την προστασία ειδών ή τύπων οικοτόπων.

7.8.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Το υδρογραφικό δίκτυο της ζώνης περιορίζεται στα ανατολικά και νότια της. Στα ανατολικά διέρχεται μέσα από τη ζώνη ο ποταμός Λήλας στον οποίο συμβάλει στα νοτιοδυτικά της ζώνης ο παραχείμαρρος του Πουργιώτικος.



Σχήμα 7.24: Τα υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ μέσω ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας-Πισσώνα νήσου Ευβοίας

Ο Λήλας ή Λήλαντας, 6ης τάξης κατά Stahler, είναι ο μεγαλύτερος και μακρύτερος ποταμός της Εύβοιας, η κοίτη του έχει μικρή σχετικά κλίση, παρουσιάζει ιδιαίτερα ανεπτυγμένο υδρογραφικό δίκτυο και η λεκάνη απορροής του είναι 300km². Η λεκάνη του χειμάρρου Λήλα, μην έχοντας άμεση εξάρτηση από τη δομή της περιοχής ακολουθώντας το αρχικό ανάγλυφο, παρουσιάζει όχι καλά ανεπτυγμένη δενδριτική μορφή και συνεπώς έχει τυχαία ανάπτυξη. Οι βασικοί κλάδοι του ποταμού από τις πηγές του μέχρι την ένωσή του με τον Πουργιώτικο έχουν γενική διεύθυνση Β-Ν, μετά αλλάζει διεύθυνση σε Δ-Α, εξαιτίας της επίδρασης ρηγματογενούς δομής και τελικά στα νοτιοδυτικά της ζώνης στρέφεται πάλι προς νοτιοδυτικά. Οι παραχείμαρροι που τον τροφοδοτούν πηγάζουν από τα βουνά Δίρφη - Ήροβούνι - Όλυμπο, διαρρέει τα υψίπεδα των Καθενών - Μίστρου - Θεολόγου, εισέρχονται στη ζώνη υψίπεδο Πισσώνα, εξέρχεται από αυτό διερχόμενο από στένωμα, φτάνει στο Ληλάντιο πεδίο, και εκβάλλει στον Ευβοϊκό κόλπο, ανατολικά του παράλιου φρουρίου Μπούρτζι. Εμφανίζει μεταβολή στην παροχή του με τον χειμώνα και την άνοιξη να έχει άφθονα νερά, αλλά το καλοκαίρι μηδενίζεται η παροχή του. Τα νερά του διοχετεύονται κυρίως για την άρδευση αμπελιών.

Παραχείμαρροι μικρότερου μεγέθους που τροφοδοτούν τελικά την κύρια κοίτη του Λήλα πηγάζουν στους πρόποδες του όρους Δίρφους, κοντά στα χωριά Στενή και Μίστρος. Η περιοχή του Μίστρου ήταν ανάμεσα σε αυτές που είχαν πληγεί στις εκτεταμένες πυρκαγιές του 2007, χωρίς μάλιστα να έχουν πραγματοποιηθεί από τότε τα απαραίτητα αντιπλημμυρικά έργα. Παραχείμαρροι, όλοι εκτός ζώνης, στα ανάντη του Μίστρου είναι το Καλαμαντάρι και η Κούμαρη (σε αυτό συμβάλλει το ρέμα Γεωργονίκου στο Μαυρόπουλο). Μεταξύ του Μίστρου και του Πούρνου συμβάλλουν στο Καλαμαντάρι το Βαθύ ρέμα (ανατολικά του Σκουντέρι) και Ανάσταση. Το Στενωτικό από τη Στενή μαζί με το Καμπιώτικο ρέμα (σε αυτό συμβάλει ο Παλιόμυλος) από την Καμπιά, συμβάλλουν στο Πουρνιώτικο ή Πουργιώτικο ρέμα στον Πούρνο που είναι η συνέχεια του ρέματος Καλαμαντάρι. Αμέσως μετά τον Πούρνο συμβάλλουν από νότο το Βαθύ ρέμα, αποστραγγίζει την περιοχή του Θεολόγου και δυτικότερα το ρέμα Κοπρισία. Το Πουρνιώτικο έχοντας συγκεντρώσει όλους τους

παραπάνω χειμάρρους εισέρχεται από τα ανατολικά στη ζώνη και αμέσως στο πεδινό τμήμα στην περιοχή Χαντακομένα διακλαδίζεται σε βόρεια και νότια κοίτη. Στην βόρεια κοίτη συμβάλλει από Βορρά η κύρια κοίτη του Λήδα ή Ξεριά μαιανδρικής μορφής, το οποίο μέχρι αυτό το σημείο αποστραγγίζει τις νότιες παρυφές της Δίρφειας τις περιοχές Λούτσα, Καθενοί, Αμφιθέα. Νότια των Καθενών συμβάλλει εντός ζώνης στον Λήδα από ΒΔ το ρέμα Φακές. Τα διακλαδιζόμενο Πουρνιώτικο με τον Λήδα επανενώνονται εντός ζώνης σε μία κοίτη η οποία αμέσως μετά (νότια του Πισσώνα) στρέφεται από Α-Δ σε ΒΑ-ΝΔ, εξαιτίας της επίδρασης ρηγματογενούς δομής και ρέει για άλλα 3km εντός ζώνης. Έπειτα από 3km περίπου ο ποταμός Λήλας εισέρχεται στη ΖΔΥΚΠ «Κάτω ρους π. Λήλα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας».

Στις λοφώδεις περιοχές που περιβάλλουν την Ζώνη, απαντώνται πυκνά δασικά οικοσυστήματα και θαμνώνες (κυρίως νοτιοανατολικά της Ζώνης). Το ανάγλυφο είναι ποικίλο και η διεύθυνση απορροής εντός της Ζώνης είναι από τα βορειοανατολικά προς τα νοτιοδυτικά. Εντός της Ζώνης το υψόμετρο κυμαίνεται από 70m έως 190m.

Από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ.Ε. Ληλαντίων του Δ. Χαλκιδέων και Δ.Ε. Διρφύων, Μεσσαπίων του Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων) έχουν καταγραφεί 820 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 18,732 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι της Χαλκίδας. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι αφορούν σε πολύ μεγάλο ποσοστό δάση (82,85%, 15,519 km²) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (7,93%, 1,485 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ έχει εκδηλωθεί μία πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) το 2007 στην θέση «Σκαλί», Δ.Δ. Μίστρου, Δ.Ε. Διρφύων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων (καμένης έκτασης 15,00 km² δασών) στα ανατολικά της Ζώνης.

Πίνακας 7.114: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 (περίοδος 2005- 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια - Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπι δότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	82	0,085	0,153	0,000	0,126	0,505	0,191	0,023	0,001	1,084
2013	73	0,044	0,030	0,001	0,010	0,000	0,066	0,002	0,003	0,156
2012	81	0,011	0,051	0,000	0,004	0,010	0,167	0,000	0,000	0,242
2011	29	0,003	0,001	0,000	0,000	0,002	0,017	0,008	0,001	0,029
2010	151	0,010	0,176	0,001	0,002	0,091	0,355	0,030	0,000	0,665
2009	87	0,042	0,029	0,001	0,018	0,001	0,190	0,035	0,004	0,319
2008	102	0,049	0,057	0,004	0,043	0,007	0,101	0,008	0,004	0,274
2007	94	15,038	0,026	0,003	0,083	0,012	0,070	0,018	0,000	15,251
2006	83	0,096	0,044	0,000	0,043	0,001	0,282	0,004	0,003	0,478
2005	38	0,143	0,041	0,000	0,002	0,000	0,042	0,004	0,003	0,234
Σύνολο	820	15,519	0,608	0,010	0,330	0,630	1,485	0,131	0,020	18,732
Ποσοστό		82,85	3,24	0,05	1,76	3,36	7,93	0,70	0,11	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.8.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα:

7.8.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.8.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 δεν εντοπίζονται αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα.

7.8.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 έχει πραγματοποιηθεί ένα (1) έργο διευθέτησης χειμάρρου, η «Διευθέτηση συμβαλλόντων ρεμάτων χειμάρρου Λήλαντα Ευβοίας» (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015). Η εν λόγω διευθέτηση αφορά την κατασκευή τεσσάρων (4) φραγμάτων, τα χαρακτηριστικά των οποίων παρουσιάζονται στην ενότητα 7.6.9.5.

Επίσης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ δεν εντοπίζεται κάποιο ΤΥΣ ή ΙΤΥΣ.

7.8.9.4 Έργα αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Χαλκίδας, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί τρεις (3) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα), οι οποίες εντοπίζονται εκτός των ορίων της Ζώνης στις θέσεις «Βρωμονέρα», Δ.Κ. Καθενών, «Θεολόγος», Δ.Κ. Θεολόγου, Δ.Ε. Διρφύων, και «Παραγάλι», Δ.Κ. Τριάδας, Δ.Ε. Μεσσαπίων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015). Ωστόσο, δεν έχουν πραγματοποιηθεί έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).

Πίνακας 7.115: Κυρήξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Βρωμονέρα», Δ.Κ Καθενών, Δ.Ε. Διρφύων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων	-	-	0,071	2005	-	-
2	«Παραγάλι», Δ.Κ Τριάδας, Δ.Ε. Μεσσαπίων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων	-	-	0,083	2005	-	-
3	«Θεολόγος», Δ.Κ. Θεολόγου, Δ.Ε. Διρφύων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων	-	-	5,656	2007	-	-

7.8.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Όσον αφορά άλλα έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων, εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ προς τα ανατολικά έχουν αναπτυχθεί τέσσερα (4) φράγματα στο πλαίσιο του έργου «Διευθέτηση συμβαλλόντων ρεμάτων χειμάρρου Λήλαντα Ευβοίας» (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015). Πρόκειται για φράγματα βάρους με πρόφραγμα, από σκυρόδεμα Β160 περιεκτικότητας σε τσιμέντο 300 kg/m³. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των φραγμάτων παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Η χρηματοδότηση του έργου έγινε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Στερεάς Ελλάδας 2000 – 2006 (Μέτρο 1.7).

Πίνακας 7.116: Έργα φραγμάτων στην περιοχή αρμοδιότητας του Δασαρχείου Χαλκίδας στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)

ΦΡΑΓΜΑΤΑ										
Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Έργο	Ύψος φράγματος (m)	Πλάτος (m)	Ύψος διάρρου (m)	Επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Υλικά	Έτος	Συντεταγμένες	
									Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ										
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ										
1	«Μαυρόπουλο - Γέφυρα», Τ.Κ. Μίστρου, Δ.Ε. Διρφύων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων	Διευθέτηση συμβαλλόντων ρεμάτων χειμάρρου Λήλαντα Ευβοίας	3,00	31,50	2,00	17,54	Σκυρόδεμα	2004	486936	4264994
2	«Μίστρος», Τ.Κ. Μίστρου, Δ.Ε. Διρφύων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων		3,00	25,00	2,30	32,80	Σκυρόδεμα	2004	486879	4263350
3	«Πούρνος - Πλατύ», Τ.Κ. Πούρνου, Δ.Ε. Διρφύων Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων		3,00	25,00	2,30	18,14	Σκυρόδεμα	2004	481466	4263216
4	«Θεολόγος - Αγ. Τριάδα», Τ.Κ. Θεολόγου, Δ.Ε. Διρφύων Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων		3,00	25,00	2,30	15,80	Σκυρόδεμα	2004	480595	4262032

7.8.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 4 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων και 4 χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Όλα τα έτη κατέγραψαν από ένα διακριτό επεισόδιο. Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 2009 (επεισόδιο 12/09/2009) πλήττοντας 4 οικισμούς. Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί πως η επιλογή των ιστορικών γεγονότων εντός της ΖΔΥΚΠ δεν έγινε αυστηρά επιλέγοντας όσα επεισόδια έπεφταν ακριβώς μέσα στη ζώνη αλλά και επεισόδια που η γεωγραφική τους θέση ήταν σε μικρή χιλιομετρική απόσταση από τα όρια της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.117: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
2009	1	4

Πίνακας 7.118: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0007)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΘΕΟΛΟΓΟΥ	ΘΕΟΛΟΓΟΥ 12.09.09	12/09/2009
2	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΜΙΣΤΡΟΥ	ΜΙΣΤΡΟΥ 12.09.09	12/09/2009
3	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΠΙΣΣΩΝΟΣ	ΠΙΣΣΩΝΟΣ 12.09.09	12/09/2009
4	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΠΟΥΡΝΟΥ	ΠΟΥΡΝΟΥ 12.09.09	12/09/2009

Πίνακας 7.119: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0007)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΘΕΟΛΟΓΟΥ	ΘΕΟΛΟΓΟΥ 12.09.09	12/09/2009
2	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΜΙΣΤΡΟΥ	ΜΙΣΤΡΟΥ 12.09.09	12/09/2009
3	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΠΙΣΣΩΝΟΣ	ΠΙΣΣΩΝΟΣ 12.09.09	12/09/2009
4	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΠΟΥΡΝΟΥ	ΠΟΥΡΝΟΥ 12.09.09	12/09/2009

Ακολουθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών που έπληξαν το μεγαλύτερο πλήθος οικισμών.

- Πλημμύρες της 12/09/2009

Οριοθετήθηκαν με το [ΦΕΚ 2080/Β'/28.09.2009](#) «Οριοθέτηση των περιοχών και τις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτήρια από τις πλημμύρες του Σεπτεμβρίου 2009 σε περιοχές της ΠΕ Εύβοιας» οι Δήμοι Κύμης, Διρφύων, Αυλώνας, Κονίστρων, Χαλκιδέων, Ληλαντίων, Ερέτριας και Αμαρυνθίου ως πληγέντες.

Εντός της περιοχή της ΖΔΥΚΠ σημαντικές ζημιές προκλήθηκαν στις τοπικές κοινότητες Πίσσωνος, Πούρνου και Μίστρου του Δήμου Διρφύων - Μεσσαπίων. Στις 12 Σεπτεμβρίου 2009 το ύψος βροχής έφτασε τα 203,4mm (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών στη Στενή) με καταστροφικές συνέπειες κυρίως στις Γέφυρες Πούρνου, Πούρνου-Μίστρου και Πίσσωνα (βλ. σχήμα παρακάτω) καθώς και στο γήπεδο Μίστρου.



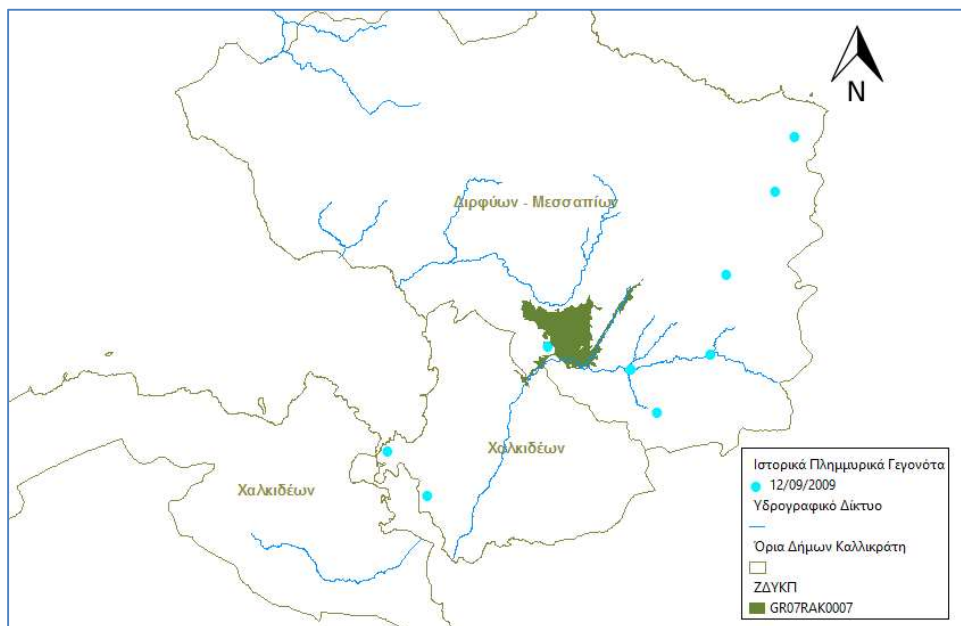
Σχήμα 7.25: Οδός Πούρνου - Μίστρου.

Πηγή: ΠΕ Εύβοιας: <http://www.naevias.gr/files7/Plimires-Lilantas-12.jpg>

Το συνολικό κόστος των ζημιών στην ευρύτερη περιοχή της Εύβοιας ανήλθε στα 6.075.000 ευρώ.

Πηγές: Προκαταρκτική Αξιολόγηση, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012

Αικατερίνη-Ναυσικά Κατσετσιάδου (2011). Μελέτη Κινδύνου από Φυσικές Καταστροφές - Δήμος Χαλκιδέων, Πρόληψη Φυσικών Καταστροφών Εργασία Β' Εξαμήνου - Έτος: 2010-2011



Σχήμα 7.26: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007 και στην ευρύτερη περιοχή που επλήγησαν από τις πλημμύρες 12/09/2009

7.8.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

- Περιφερειακή Ενότητα Εύβοιας

Το υδρογραφικό δίκτυο της ζώνης περιορίζεται στα ανατολικά και νότιά της. Στα ανατολικά διέρχεται μέσα από τη ζώνη ο ποταμός Λήλας στον οποίο συμβάλει στα νοτιοδυτικά της ζώνης ο παραχειμαρρός του Πουργιώτικος. Παραχειμαρροί μικρότερου μεγέθους που τροφοδοτούν τελικά την κύρια κοίτη του Λήλα πηγάζουν στους πρόποδες του όρους Δίρφος, κοντά στα χωριά Στενή και Μίστρος. Η περιοχή του Μίστρου ήταν ανάμεσα σε αυτές που είχαν πληγεί στις εκτεταμένες πυρκαγιές του 2007, χωρίς μάλιστα να έχουν πραγματοποιηθεί από τότε τα απαραίτητα αντιπλημμυρικά έργα. Ως αίτιο θεωρείται η υπερχειλίση ποταμού (A11), ενώ οι κύριοι μηχανισμοί είναι η φυσική υπερχειλίση (A21) και η παρεμπόδιση ροής (A24).

7.9 Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός) (GR07RAK0008)

7.9.1 Μορφολογία

Η ζώνη έχει μικρή έκταση 2,15km² και περιλαμβάνει την περιοχή εκατέρωθεν της κοίτης του κάτω ρου του χειμαρρού Χόνδρου με τις εκβολές του και μια παραθαλάσσια ζώνη που ξεπερνά τα 4km μήκος, στην ευρύτερη περιοχή των οικισμών Μουρτερή και Άγιος Μερκούριος. Η ζώνη οριοθετεί τις βόρειες (από ΒΔ μέχρι ΒΑ) απολήξεις του ορεινού όγκου της Οκτωινιάς (761m).

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό στο σύνολό του, ποσοστό 100% της επιφάνειας. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις (0-5%) οι οποίες αυξάνονται στις παρυφές της Οκτωινιάς.

Πίνακας 7.120: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	100,00
200-600	Ημιορεινό	0,00
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.121: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	80,62
5-10%	Κυματώδες	15,80
10-30%	Λοφώδες	3,53
>30%	Επικλινές	0,03

Οι εκβολές του Χόνδρου αποτελούν υγρότοπο και το ρέμα ονομάζεται και Μουρτερή ή Καμάρα ή Νηλέας. Ο υγρότοπος της εκβολής (έχει κωδικό Y242EUB061) καταλαμβάνει έκταση 75 στρέμματα και το καθεστώς προστασίας του κατοχυρώνεται από Προεδρικό Διάταγμα.

Στην περιοχή της Οκτωνίας απαντώνται ανθρακικά πετρώματα με αποτέλεσμα την ύπαρξη τόσο εξωκαρστικών, όσο και ενδοκαρστικών μορφών, όπως είναι αντίστοιχα δακτυλογλύφες και σπήλαια-καταβόθρες.

7.9.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Όλη η περιοχή, κατάντη του ρου ρ. Χόνδρος και η παραλία, αποτελείται από ολοκαινικές αποθέσεις οι οποίες διακρίνονται σε ποταμοχερσαίες και θαλάσσιες αποθέσεις. Οι ποταμοχερσαίες αποθέσεις καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα της κοιλάδας του ρ. Χόνδρος και συνίστανται από χαλαρά εδαφικά υλικά, μεταφερμένα από χείμαρρους και ποτάμια τα οποία συνίστανται κυρίως από χαλαρό αδρομερές - κλαστικό υλικό όπως χάλικες, λατύπες και κροκάλες σε προσμίξεις με λεπτομερέστερα υλικά όπως άμμοι, άργιλοι, πηλοί. Οι ολοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις εμφανίζονται στο παράκτιο τμήμα της ζώνης και συνίστανται από άμμους, χαλίκια και κροκάλες.

Περιμετρικά της ζώνης, στα υψηλότερα τοπογραφικά σημεία της κοιλάδας, απαντώνται νεογενείς σχηματισμοί οι οποίοι συνίστανται από κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, αργιλούχες μάργες που εναλλάσσονται με ηφαιστειακούς τόφφους. Η μεγαλύτερη εμφάνιση ηφαιστειακού τόφφου βιοτιτικού δακίτη απαντάται δυτικά της ζώνης (περιοχή Κουβέλια).

7.9.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες της παραλιακής περιοχής Στόμιο, η υπόγεια υδροφορία στις αλλουβιακές αποθέσεις είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες.

Οι ποταμοχερσαίες αποθέσεις που απαντώνται στην περιοχή, λόγω της λιθολογικής τους σύστασης (χαλίκια, άμμοι, λατύπες, κροκάλες και άργιλοι) ταξινομούνται στους υδροπερατούς σχηματισμούς, με συντελεστή κατείσδυσης 10% - 15%. Τα παράκτια ιζημάτα που εμφανίζονται στην παράκτια ζώνη της λεκάνης, αποτελούνται από παράκτιες άμμους οι οποίες χαρακτηρίζονται από υψηλή σχετικά περατότητα και επομένως κατατάσσονται στην ομάδα των περατών σχηματισμών με συντελεστή κατείσδυσης 10-15%.

Στα αδρομερή μέλη των νεογενών ιζημάτων που αποτελούνται από ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και τα οποία εναλλάσσονται με υδροστεγανά πετρώματα όπως μάργες και αργίλους, αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής έως μέτριας δυναμικότητας. Λόγω της εναλλαγής αδρομερών και λεπτομερών στοιχείων, τα νεογενή λειτουργούν ως ημιπερατός σχηματισμός και ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 5-8%.

Στους πρακτικά αδιαπέρατους σχηματισμούς ανήκει ο σχηματισμός του ηφαιστειακού τόφφου δακίτη όπου απαντάται δυτικά της ζώνης. Ο εν λόγω σχηματισμός χαρακτηρίζεται από χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης $I < 5\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 97,35% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.122: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	2,65	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	97,35	10-15%

7.9.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0008) έχει επιφάνεια 2.000 στρεμμάτων (2 km²). Πρόκειται για επιμήκη ζώνη πολύ μικρής επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 0 και 30 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>85%) έχει γεωργική χρήση.

Οι εδαφικοί τύποι που κατανομούνται στη ζώνη είναι ο C και ο B. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 95% της επιφάνειας της ζώνης και ο δεύτερος το 5% με έμφαση στο δυτικό άκρο της ζώνης.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βορειοδυτικά απορρέουν οι πλαγιές του όρους Δίρφους, από υψόμετρα της τάξεως των 1000 – 1450 m, με επικράτηση των εδαφικών τύπων A και C.
- Από νοτιοανατολικά και ανατολικά απορρέουν οι πλαγιές του υψώματος Ελαφοκκλήσι, από υψόμετρα της τάξεως των 600 m, με επικράτηση των εδαφικών τύπων C και A.

7.9.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 απαντώνται η Υποζώνη *Oleo-Ceratonion*. Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί σε δύο αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo – Ceratonietum* και στον σχετικά ψυχρότερο του *Oleo – lentiscetum*. Και οι δύο αυξητικοί χώροι εκτείνονται στην περιοχή της Εύβοιας με τον δεύτερο να εμφανίζεται κατακόρυφα ή βορειότερα οριζόντια του πρώτου. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum*, *Genista acanthoclada*, *Euphorbia acanthothamnus* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydorthymus capitatus*, *Salvia officinalis*, *Salvia pomifera*, *Phlomis fruticosa*. *Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinus halepensis*

ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. silvestris* και της *Pistacia lentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora*, *Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera*, *Lonicera etrusca*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Styrax officinalis*.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χόνδρος)» (GR06RAK0008), εντοπίζεται βορειότερα και κατάντη της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 και απαρτίζεται από αγροτικές εκτάσεις, παραποτάμια οικοσυστήματα (κοίτες και εκβολές π. Χόνδρου), παράκτιες περιοχές και λοφώδεις εξάρσεις περιμετρικά της Ζώνης. Η χερσαία χλωρίδα δεν διαφοροποιείται σημαντικά από την χλωρίδα της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 (βλ. ενότητα 7.7.5).

Συμπληρωματικά, στις βραχώδεις και πετρώδεις εξάρσεις που περιβάλλουν τη Ζώνη πλησιέστερα στην θάλασσα, απαντώνται: αφάνες (*Euphorbia acanthothamnus*), ρείκια (*Erica manipuliflora*), λαδανιές (*Cistus incanus*, *Cistus salvifolius*) πουρνάρια (*Quercus coccifera*), ασφοδελοί ή σφαρδούκλια (*Asphodelus aestivus*) κ.ά.

Όσον αφορά την παραθαλάσσια και θαλάσσια χλωρίδα, από την πρώτη, σημειώνονται τα γνωστά κρίταμα, που φύονται στους βράχους των ακτών (*Citithmum maritimum*), τα κρίνα της άμμου και μια σειρά αγκάθια των αμμωδών εκτάσεων, καθώς και τα αρμυρίκια (*Tamarix smyrnensis*). Από τη θαλάσσια χλωρίδα, απαντώνται δεκάδες είδη φυκιών (*Fucus sp.*). Ανάλογα με τον βυθό (αμμώδης, πετρώδης, βούρκος) εμφανίζονται πλήθος ειδών από φύκια, όπως η μακρόκυστις η έρπουσα (του γένους *Macrocystis*), διάφορα είδη σαργασών (*Sargassum linifolium*), καθώς και είδη κοινά σε όλο το Αιγαίο (*Sphacelaria cirrhosa*, *Sphacelaria tribuloida*, *Ectocarpus sp.* κ.ά.).

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 47,16% και ακολουθούν εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 19,27%, εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 16,46% και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 15,67%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008, επικρατούν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (63,93%) και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (18,10%) και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (12,50%).

Πίνακας 7.123: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0008		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008	
	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	51,199	16,46	0,060	2,83
Μεσαία	146,674	47,16	0,385	18,10
Χαμηλή	59,950	19,27	0,056	2,64
Αραιή	48,732	15,67	1,358	63,93
Μηδενική	4,468	1,44	0,266	12,50
ΣΥΝΟΛΟ	311,022	100,00	2,125	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχει οριοθετηθεί μία (1) λεκάνη απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008. Οι κλάσεις βλάστησης στην λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.124: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0718FR00022	0,762	21,223	2,643	7,096	0,293
ΣΥΝΟΛΟ	0,762	21,223	2,643	7,096	0,293

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.9.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (26,55%) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (18,74%), τα δάση με συγκόμωση >75% (16,89%), τα δάση με συγκόμωση 25-50% (10,00%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (9,94%), οι πυκνές καλλιέργειες (8,27%) και οι καλλιέργειες σιτηρών (6,76%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (56,24%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (13,29%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (10,90%), οι πυκνές καλλιέργειες (7,69%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (2,83%), τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (2,66%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (2,64%), τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (2,15%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (1,09%) και οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (0,51%).

Πίνακας 7.125: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0008					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0008	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	1,001	0,32	0,023	1,09
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,434	0,14	0,00	0,00
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	52,611	16,89	0,060	2,83
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	30,973	9,94	0,057	2,66
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	31,160	10,00	0,046	2,15
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	82,709	26,55	0,282	13,29
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	58,379	18,74	0,056	2,64
330	Πυκνές καλλιέργειες	25,773	8,27	0,164	7,69
320	Καλλιέργειες σιτηρών	21,059	6,76	1,195	56,24
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	1,070	0,34	0,00	0,00
200	Γυμνό έδαφος	5,753	1,85	0,232	10,90
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	0,626	0,20	0,011	0,51
Σύνολο		311,547	100,00	2,125	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχει οριοθετηθεί μία (1) λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης στην λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.126: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00022	0,13	0,63	0,00	12,93	9,08	8,26	56,88	6,81	2,60	2,38	0,15	0,16
ΣΥΝΟΛΟ	0,13	0,63	0,00	12,93	9,08	8,26	56,88	6,81	2,60	2,38	0,15	0,16

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 δεν εντοπίζονται Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 υφίστανται είκοσι μία (21) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, δεκατρείς (13) εντοπίζονται εντός της λεκάνης απορροής GR0718FR00022 της ΖΔΥΚΠ. Εντός της ΖΔΥΚΠ δεν εντοπίζονται σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.127: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκάνης απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	21	490	13	379	0	0
Σύνολο	21	490	13	379	0	0

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων στα οποία απορρέουν τα ύδατα των υπολεκανών που περικλείουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008, εντοπίζεται μία (1) υδατοκαλλιέργεια θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων, η οποία όμως εντοπίζεται σε πολύ μεγάλη απόσταση εκτός των παράκτιων ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.128: Υδατοκαλλιέργειες επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	ΥΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΧΟΛΙΑ
Είδος καλλιέργειας: Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες				
ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ ΛΑΦΙΑ Α.Ε.	1	Ανατολικές Ακτές Εύβοιας	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

- Βιομηχανίες

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 δεν εντοπίζονται βιομηχανικές μονάδες.

- Λατομεία – Λατομικές περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 δεν εντοπίζονται λατομεία ή λατομικές περιοχές.

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 δέν εντοπίζεται τμήμα κάποιου κύριου οδικού άξονα. Από την ευρύτερη περιοχή διέρχεται η επαρχιακή οδός Λέπουρων Χανίων, η οποία συνδέεται στα νότια με την Ε.Ο. 44 Θήβας – Χαλκίδας – Αλιβερίου.

- Λιμενικές υποδομές

Επί των παράκτιων ορίων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 δεν εντοπίζεται κάποια λιμενική εγκατάσταση.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για την λεκάνη απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008.

Πίνακας 7.129: Κατανομή χρήσεων γης λεκάνης απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0718FR00022					13					
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0

7.9.7 Προστατευόμενες Περιοχές**7.9.7.1 Γενικά**

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Ένας (1) Μικρός Νησιωτικός Υγρότοπος, η «Εκβολή ρύακα Μουρτερής».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.130: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι				
A/A	Κωδικός	Ονομασία	Νήσος	Έκταση (km ²)
1	Υ242ΕUB061	Εκβολή ρύακα Μουρτερής	Εύβοια	0,075

7.9.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 δεν εντοπίζονται Υδατικά Συστήματα (ΥΣ), τα οποία να έχουν ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται ένα (1) δημοτικό πηγάδι το οποίο προορίζεται για ύδρευση (ΥΠΑΝ, 2008).

7.9.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.9.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.9.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων, που να εντάσσονται στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000.

Ωστόσο, στην περιοχή εντοπίζεται ένας (1) Μικρός Νησιωτικός Υγρότοπος του ΠΔ, ΦΕΚ 229/ΤΑΑΠΘ/19.6.2012, ο οποίος δεν περιλαμβάνεται στο ΜΠΠ, ο υγρότοπος Υ242ΕUB061 «Εκβολή ρύακα Μουρτερής».

Υ242ΕUB061 –Εκβολή ρύακα Μουρτερής:

Γεωγραφικό Μήκος: 24.160446 Ανατολικά	Γεωγραφικό Πλάτος: 38.565198 Βόρεια
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδας	Π.Ε.: Εύβοιας
Θέση Υγροτόπου: Παράκτιος	Τύπος Υγροτόπου: Φυσικός
Έκταση (km ²): 0,075	Παρουσία νερού: Μόνιμη

Η εκβολή του ρύακα Μουρτερή βρίσκεται περίπου 4,4 χιλιόμετρα νοτιανατολικά του οικισμού Οξύλιθος στην παραλία Αγίου Δημητρίου και υπάγεται διοικητικά στον Δήμο Κύμης - Αλιβερίου. Πρόκειται για εκβολή με μόνιμη παρουσία νερού. Τα τελευταία μέτρα της απορροής προς την θάλασσα γίνονται υπογείως. Οι δραστηριότητες γύρω από τον υγρότοπο είναι ήπιες με κυρίαρχες τον καλοκαιρινό τουρισμό και κάποιες λίγες καλλιέργειες, ενώ στα όριά του υπάρχουν επίσης διάσπαρτες εξοχικές, κυρίως, κατοικίες. Τη δυτική όχθη διατρέχει χωματόδρομος, ο οποίος τέμνει τον υγρότοπο περίπου 600 μέτρα από την παραλία. Οι δραστηριότητες στη λεκάνη απορροής είναι επίσης ήπιες με κυρίαρχες τις καλλιέργειες, τη βοσκή, την ασυνεχή δόμηση και τις δασοπονικές δραστηριότητες. Απαντώνται οι παρακάτω τύποι οικοτόπων (με φθίνουσα σειρά κάλυψης): 72Α0 – Καλαμώνες και 92C0 - Δάση πλατάνου της Ανατολής (*Platanion orientalis*). Η βλάστηση είναι κυρίως υπερυδατική με αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*) και μικρές λόχμες καλαμιών υφάλμυρων νερών (*Arundo donax*), ενώ δευτερευόντως υπάρχει και θαμνώδης βλάστηση με πικροδάφνες και δενδρώδης βλάστηση με πλατάνια και λίγα φυτεμένα αλμυρίκια. Όσο κανείς ανεβαίνει την κοίτη τα πλατάνια γίνονται περισσότερα μέχρι που τελικά κυριαρχούν. Οι σημαντικότερες απειλές για τον υγρότοπο προκύπτουν

κυρίως από τις οικοδομικές δραστηριότητες και τον έντονο καλοκαιρινό τουρισμό. (Περίοδος αναφοράς πρωτογενών δεδομένων: 1/2008. Απογραφείς: Ν. Γεωργιάδης).

7.9.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

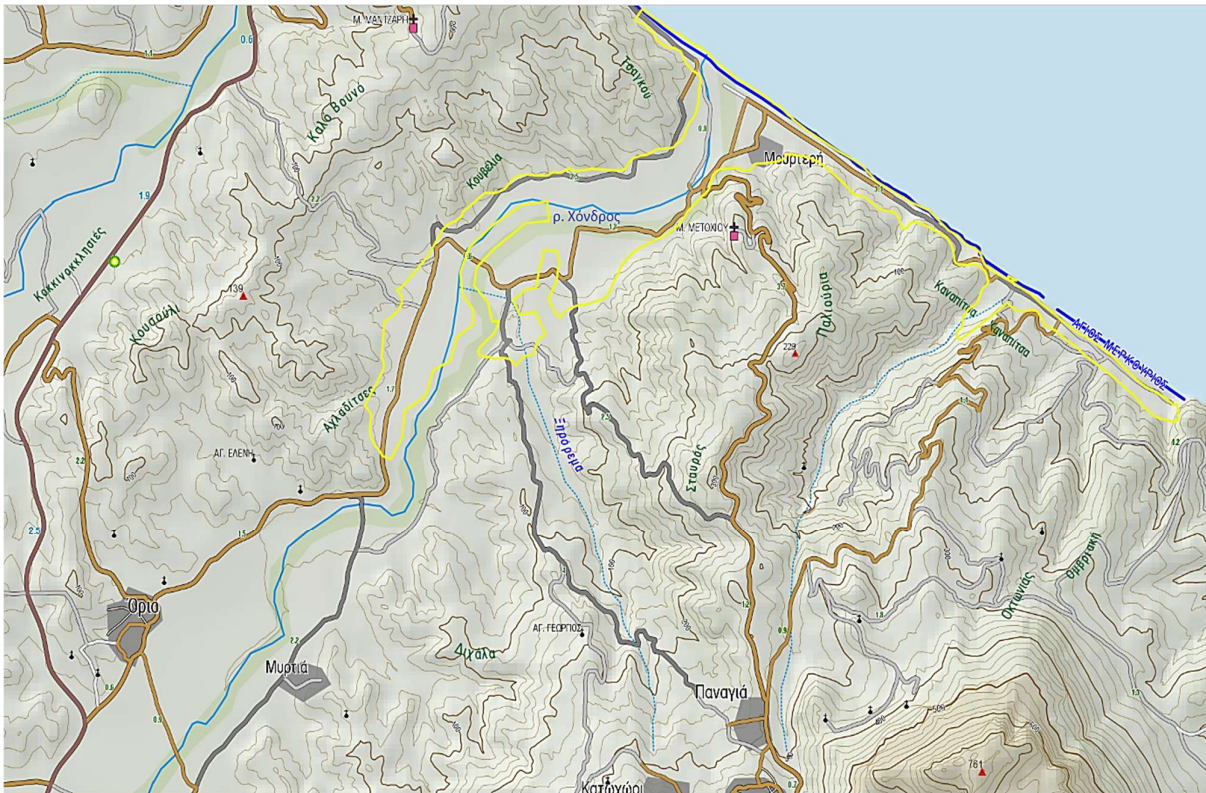
Η ζώνη χαρακτηρίζεται τόσο από τον κάτω ρου του χείμαρρου Χόνδρου με τις εκβολές του, όσο και από πλήθος μικρών χειμάρρων οι οποίοι έχουν διεύθυνση ΝΔ-ΒΑ.

Ο Χόνδρος, 6ης τάξης κατά Strahler, πηγάζει δυτικά της ζώνης, από την ορεινή περιοχή δυτικά του οικισμού Θαρούνια από τα Τούρλα (744m), το Δίκορφο, τα Γιασέλα, τη Βούλα (554m), ρέει προς τα ανατολικά, μεταξύ των οικισμών Χάνια και Αυλωνάρι συναντά τον Νηλέα στρέφοντας την κοίτη του από Δ-Α σε Ν-Β και διέρχεται εντός ζώνης. Έπειτα συμβάλουν σε αυτόν ρέματα που αποστραγγίζουν τις βόρειες παρυφές της Οκτωνίας όπως είναι το Ξηρόρρεμα που αποστραγγίζει την περιοχή Σταυρός Οκτωνίας. Στη συνέχεια η κοίτη του εντός ζώνης αποκτά μαιανδρική μορφή γενικής διεύθυνσης ΝΔ-ΒΑ. Το νερό ρέει στον Χόνδρο σε όλο το μήκος του ρου του από τα μέσα του Φθινοπώρου μέχρι τις αρχές του καλοκαιριού, ενώ διατηρείται όλο το χρόνο στις σουβάλες (φυσικές δεξαμενές – ομβροδέκτες) και στο τελευταίο του τμήμα του προς τη θάλασσα, στα κατάντη της ζώνης, από το Οριό μέχρι τη Μουρτερή.

Πλήθος μικρού μήκους χειμάρρων (13) γενικής διεύθυνσης ΝΔ-ΒΑ αποστραγγίζουν την βορειοανατολική πλευρά της Οκτωνίας, εννέα εξ αυτών είναι 1ης τάξης, δύο 2ης τάξης και ένας 3ης τάξης.

Ο μεγαλύτερος από αυτούς αποστραγγίζει την περιοχή από τον οικισμό της Οκτωνίας μέχρι τον Άγιο Δημήτριο – Άγιο Μερκούριο, εντός ζώνης διέρχεται από την περιοχή της Καναπίτσας.

Το σύνολο των χειμάρρων της ζώνης έχουν ως τελικό αποδέκτη τα νότια του όρμου της Κύμης, το Αιγαίο Πέλαγος.



Σχήμα 7.27: Τα υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ παραλία περιοχής Στόμιο νήσου Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός)

Σε 500m περίπου ανάντη της ζώνης βρίσκεται η ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας».

Οι λοφώδεις περιοχές νοτιοανατολικά της Ζώνης, όπως και ο ορεινός όγκος της Οκτωνίας, χαρακτηρίζονται κυρίως από πετρώδη εδάφη, χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες. Το ανάγλυφο είναι ποικίλο και η διεύθυνση απορροής εντός της Ζώνης είναι από τα νοτιοδυτικά προς τα βορειοανατολικά. Εντός της Ζώνης οι κλίσεις είναι ήπιες και το υψόμετρο φθάνει μέχρι τα 30 m.

Από τα στοιχεία των αγροτοδοσικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ.Ε. Αυλώνας, Κύμης του Δ. Κύμης - Αλιβερίου) έχουν καταγραφεί 144 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 38,325 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι του Αλιβερίου (Κύμης). Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν οι δασικές εκτάσεις (46,14%, 17,685 km²) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (40,48%, 15,515 km²) και τα καλάμια - βάλτοι (13,11%, 5,025 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ έχει εκδηλωθεί μία πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) το 2012 στην Τ.Κ. Αυλωναρίου, Δ.Ε. Αυλώνας, Δ. Κύμης - Αλιβερίου (καμένης έκτασης 16,00 km² δασικών εκτάσεων και 14,00 km² γεωργικών εκτάσεων).

Πίνακας 7.131: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 (περίοδος 2005– 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργείων (km ²)	Σκουπι δότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	37	0,000	0,388	0,000	0,060	5,000	0,368	0,010	0,000	5,826
2013	8	0,000	0,236	0,000	0,000	0,000	0,064	0,001	0,000	0,301
2012	15	0,000	16,897	0,000	0,000	0,001	14,848	0,000	0,000	31,746
2011	7	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,044	0,000	0,000	0,046
2010	3	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,005
2009	4	0,000	0,001	0,000	0,004	0,000	0,006	0,001	0,000	0,011
2008	16	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,062	0,001	0,000	0,104
2007	12	0,000	0,019	0,000	0,002	0,003	0,019	0,001	0,000	0,043
2006	26	0,000	0,095	0,000	0,000	0,003	0,084	0,011	0,000	0,193
2005	16	0,000	0,005	0,000	0,000	0,018	0,018	0,010	0,000	0,051
Σύνολο	144	0,000	17,685	0,000	0,066	5,025	15,515	34,0	0,000	38,325
Ποσοστό		0,00	46,14	0,00	0,17	13,11	40,48	0,09	0,00	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.9.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαίτερος Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα:

7.9.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008, δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.9.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008, δεν εντοπίζονται αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα.

7.9.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008, δεν εντοπίζονται έργα διευθετήσεων – ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας.

7.9.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Αλιβερίου, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί δύο (2) εκτάσεις ως Αναδασωτές (βλ. παρακάτω πίνακα), οι οποίες εντοπίζονται εκτός των ορίων της Ζώνης προς τα νότια και νοτιοανατολικά.

Δεν έχουν πραγματοποιηθεί αναδασώσεις, στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015).

Πίνακας 7.132: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008 (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						X	Y
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Διχάλα, Ελαία...», Δ.Ε. Αυλώνας, Δ. Κύμης – Αλιβερίου	192/11054/30.01.2013	59Δ'/13.02.13	15,060	2013	512847,51	4264526,57
2	«Αγ. Θέκλα», Δ.Ε. Αυλώνας, Δ. Κύμης - Αλιβερίου	144/7891/17.01.2012	47Δ'/14.02.12	0,067	2012	507124,33	4262214,48

7.9.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Όσον αφορά άλλα έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων (φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις), δεν εντοπίζεται κάποιο στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015).

7.9.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) δεν έχουν καταγραφεί πλημμυρικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008.

7.9.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Παρότι δεν έχουν σημειωθεί ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα, ως αίτιο πλημμυρών στο χ. Χόνδρο θεωρείται η υπερχειλίση ποταμού (A11) και κύριοι μηχανισμοί η φυσική υπερχειλίση (A21) και η παρεμπόδιση ροής (A24). Οι πυρκαγιές που έχουν εκδηλωθεί στην ευρύτερη περιοχή συνδράμουν επίσης σε αυξημένες πλημμυρικές αιχμές.

7.10 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0009)

7.10.1 Μορφολογία

Η ζώνη εντοπίζεται στην κεντρική Εύβοια, νότια της Κύμης στο ανατολικό τμήμα του όρους Δίρφους. Μορφολογικά είναι μέρος της ευρύτερης τριτογενούς λεκάνης Αλιβερίου- Κύμης, και καταλαμβάνει έκταση 7,52km². Στα βορειοδυτικά, στα όρια εκτός της ζώνης, υψώνεται το όρος Κοτύλεια (1116m) και το Μαυροβούνι (1190m) όπου κυριαρχούν τα μεγαλύτερα υψόμετρα, ανατολικότερα αναπτύσσονται ξανά λοφώδεις εξάρσεις η λοφοσειρά του Οξύλιθου (414 m). Η ζώνη αναπτύσσεται σε επιμήκη πεδινή περιοχή από τους οικισμούς Νεοχώρι και Βρύση μέχρι και την παράκτια ζώνη, οικισμός Παραλία, καταλήγοντας στον όρμο της Κύμης.

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό σε ποσοστό 99,06% και ημιορεινό σε 0,94% της επιφάνειας. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις (0-5%) οι οποίες αυξάνονται στις παρυφές όρων βόρεια στη ζώνη.

Πίνακας 7.133: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	99,06
200-600	Ημιορεινό	0,94
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.134: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	88,59
5-10%	Κυματώδες	7,21
10-30%	Λοφώδες	4,02
>30%	Επικλινές	0,17

Το υδρογραφικό δίκτυο παρουσιάζεται σχετικά πυκνό στα ΝΔ και Α-ΝΑ και εμφανίζεται γενικά ως κλιμακωτής, αλλά και δενδριτικής μορφής. Οι κοιλάδες τύπου “V” υπερτερούν αυτών των “U”, που σημαίνει ότι η κατά βάθος διάβρωση υπερτερεί της πλευρικής.

Η οροσειρά του Ολύμπου, τα όρη της Βάθειας, του Τραχηλίου και του Αλιβερίου περικλείουν την σχιστολιθική περιοχή της Σέττας και του Μίστρου, εντός της οποίας οι ορογραφικές γραμμές δεν έχουν σαφή προσανατολισμό. Η υδρολογική λεκάνη του ρέματος Μανικιάτη (ΚΑ Εύβοια) προσλαμβάνει την μορφή κυματιστής πεδιάδος, η οποία απολήγει προς τα δυτικά στο τριτογενές οροπέδιο των Γιδών, μεταξύ των οροσειρών της Δίρφους και της Δρακοσπηλιάς (422 m) και προς τα ανατολικά στο επίσης τριτογενές οροπέδιο της Κύμης, όπου βρίσκεται η ηφαιστειακή περιοχή του Οξύλιθου (414 m).

Ανατολικά της περιοχής αυτής βρίσκεται το λεκανοπέδιο της Κύμης, βόρεια του οποίου ανυψώνονται παράλληλα οι σχιστοασβεστολιθικές οροσειρές του Σουκάρου και νότια τα όρη της Σέττας και του Γαβαλά και προς τα ΝΑ η ασβεστολιθική οροσειρά της Οκτωνιάς (765 m).

7.10.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Στην χαμηλή ζώνη της λεκάνης του ρ. Μανικιάτη απαντώνται σε μεγάλη έκταση, ολοκαινικές αποθέσεις οι οποίες διακρίνονται σε ποταμοχερσαίες, θαλάσσιες αποθέσεις και κώνους κορημάτων. Οι ποταμοχερσαίες αποθέσεις αποτελούνται από ποτάμιες αποθέσεις, αναβαθμίδες και αποθέσεις κοιλάδας. Καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα της ζώνης και συνίστανται από χαλαρά εδαφικά υλικά, μεταφερμένα από χείμαρρους και ποτάμια, τα οποία συνίστανται κυρίως από χαλαρό αδρομερές - κλαστικό υλικό όπως χάλικες, λατύπες και κροκάλες σε προσμίξεις με λεπτομερέστερα υλικά όπως άμμοι, άργιλοι, πηλοί. Οι θαλάσσιες αποθέσεις εμφανίζονται στο παράκτιο τμήμα της ζώνης και συνίστανται από άμμους, χαλίκια και κροκάλες. Στο δυτικό περιθώριο της ζώνης (άναντη του οικισμού Βρύση) απαντώνται σύγχρονα και παλαιά κορήματα και κώνοι κορημάτων. Τα σύγχρονα κορήματα αποτελούνται από ασύνδετα υλικά αποσαθρώματα των γύρω πετρωμάτων, αντίθετα τα πλειστοκαινικά κορήματα είναι συνδεδεμένα υλικά αποτελούμενα από μεγάλα ασβεστολιθικά τεμάχια.

Η χαμηλή ζώνη της λεκάνης του ρ. Μανικιάτη βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της λεκάνης Κύμης-Αλιβερίου η οποία έχει καλυφθεί από νεογενή ιζήματα. Επομένως, περιμετρικά καταλαμβάνεται από νεογενείς σχηματισμούς οι οποίοι συνίστανται από κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, αργιλούχες μάργες που εναλλάσσονται με ηφαιστειακούς τόφφους. Βόρεια της ζώνης, στην περιοχή Οξύλινθος τα νεογενή ιζήματα αποτελούνται από μάργες με διαστρώσεις αργίλου και ψαμμίτη, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους, λιγνίτες και κροκαλοπαγή, στη βάση του σχηματισμού. Δυτικά της ζώνης όπου το ανάγλυφο γίνεται πιο ορεινό εμφανίζεται το αλπικό υπόβαθρο το οποίο αποτελείται από τριαδικούς-ιουρασικούς ασβεστόλιθους με παρεμβολές δολομιτικών ασβεστόλιθων και κατά θέσεις λατυποπαγείς, μικρής αποκαρστώσεως.

7.10.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Ως προς τις υδρογεωλογικές συνθήκες χαμηλή ζώνη της λεκάνης του ρ. Μανικιάτη, η υπόγεια υδροφορία στις αλλουβιακές αποθέσεις είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες. Οι αλλουβιακές αποθέσεις που απαντώνται στην περιοχή, λόγω της λιθολογικής τους σύστασης (χαλίκια, άμμοι, λατύπες, κροκάλες και άργιλοι) ταξινομούνται στους περατούς σχηματισμούς, με συντελεστή κατείδυσης 10% - 15%. Τα παράκτια ιζήματα που εμφανίζονται στην παράκτια ζώνη της λεκάνης, αποτελούνται από παράκτιες άμμους οι οποίες χαρακτηρίζονται από υψηλή σχετικά περατότητα και επομένως κατατάσσονται στην ομάδα των περατών σχηματισμών με συντελεστή κατείδυσης 10-15%.

Οι πλειστοκαινικοί κώνοι κορημάτων είναι συνεκτικά πετρώματα, μέτριας περατότητας και κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς με συντελεστή κατείδυσης $I \geq 10\%$.

Στα αδρομερή μέλη των νεογενών ιζημάτων που αποτελούνται από ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και τα οποία εναλλάσσονται με υδροστεγανά πετρώματα όπως μάργες και αργίλους, αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής έως μέτριας δυναμικότητας. Οι αποθέσεις του Νεογενούς κατατάσσονται στους ημιπερατούς έως και αδιαπέρατους σχηματισμούς ανάλογα με την λιθολογική τους σύσταση. Στους ημιπερατούς με

χαμηλό πορώδες σχηματισμούς και συντελεστή κατείδυσης 5-8%, εντάσσονται οι αποθέσεις των νεογενών που παρουσιάζουν εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών. Αντίθετα όταν τα νεογενή ιζήματα (περιοχή Οξύλιθος) συνίστανται αποκλειστικά από λεπτομερή υλικά με έντονη παρουσία αργιλομαργαϊκού υλικού, λειτουργούν ως αδιαπέρατος σχηματισμός και ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται $I < 5\%$.

Οι ανθρακικοί σχηματισμοί του υποβάθρου που απαντώνται περιμετρικά της ζώνης, παρουσιάζουν αξιόλογη υδροφορία, η οποία όμως μεταβάλλεται κατά θέσεις καθώς η δυναμικότητα του υδροφορέα καθορίζεται από την τεκτονική καταπόνηση (ανάπτυξη δευτερογενούς πορώδους) και το βαθμό ανάπτυξης των μορφών καρστικής διάβρωσης. Στο σύνολο τους, οι ασβεστόλιθοι χαρακτηρίζονται από υψηλή έως πολύ υψηλή υδροπερατότητα λόγω δευτερογενούς πορώδους και κατατάσσονται στους υδροπερατούς σχηματισμούς με συντελεστή κατείδυσης $I \geq 50\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 77,79% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.135: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	0,81	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	2,52	$\geq 10\%$
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	18,88	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	77,79	10-15%

7.10.4 Εδαφικοί τύποι

Η Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας (GR07RAK0009) έχει επιφάνεια 7.000 στρεμμάτων (7 km²). Πρόκειται για επιμήκη ζώνη μικρής επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 0 και 260 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>80%) έχει γεωργική χρήση, ενώ συμπεριλαμβάνει και κάποια τμήματα οικισμών (Βρύση, Μονόδρυο).

Οι εδαφικοί τύποι στη ζώνη είναι ο C και ο D. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 85% της επιφάνειας της ζώνης και ο δεύτερος το 15% με έμφαση στο δυτικό άκρο της.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βόρεια και δυτικά απορρέουν οι νότιες πλαγιές του όρους Δίρφυς, από υψόμετρα της τάξεως των 1000 – 1450 m, με επικράτηση των εδαφικών τύπων A και C.
- Από τα ανατολικά απορρέουν οι πλαγιές του υψώματος Ελαφοκκλήσι, από υψόμετρα της τάξεως των 600 m, με επικράτηση των εδαφικών τύπων C και A.

7.10.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 απαντάται η υποζώνη *Quercion ilicis*. Η υποζώνη αυτή είναι η υγρότερη από τις δύο και εμφανίζεται στο χαμηλό τμήμα της δυτικής Ελλάδας, στην ανατολική Ελλάδα μέχρι το Πήλιο και στο λοφώδες τμήμα της νότιας και ανατολικής Χαλκιδικής. Επίσης, εμφανίζεται σποραδικώς στην ανατολική Μακεδονία, Θράκη και στα νησιά του βορείου Αιγαίου μέχρις υψομέτρου 200-300 m. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε δύο αυξητικούς χώρους, ήτοι *Andrachno-Quercetum ilicis* και *Orno-Quercetum ilicis*. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης είναι: *Arbutus andrachne*, *A. unedo*, *Calicotome villosa*, *Erica arborea*, *Fraxinus ornus*, *Pinus halepensis*, *Phillyrea latifolia*, *Rhus coriaria*, *Quercus ilex*, *Q. pubescens*.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη Λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας» (GR07RAK0009), εντοπίζεται βορειοδυτικά της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 και δυτικά της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0008. Χαρακτηρίζεται από την παρουσία του ποταμού Μανικιάτη, ο οποίος κατά μήκος του ρου του δημιουργεί ποικίλα οικοσυστήματα όπως πυκνά παρόχθια δάση, απόκρημνες βραχώδεις εξάρσεις, αγροτικές περιοχές (καλλιέργειες) και εκβολές με πλούσια βλάστηση (παράκτιο οικοσύστημα). Επιπλέον, στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης απαντώνται ορεινές και ημιορεινές περιοχές (Όρος Μανικιάτικο κλπ).

Η χλωρίδα δεν διαφοροποιείται σημαντικά από την χλωρίδα των ΖΔΥΚΠ GR07RAK0006 και GR07RAK0008 (βλ. επόμενες ενότητες 7.7.5 και 7.9.5).

Η χαρακτηριστική βλάστηση στις όχθες του Μανικιάτη περιλαμβάνει πλατάνια, λυγαριές, λεύκες, ασημοιτιές, αγριοκαλαμιές, μυρτιές, πουρνάρια, κουμαριές, φιλύκια, κλιματσίδες, πικροδάφνες και θάμνους όπως ρείκια, λαδανιές, σχίνα, αρκουδόβατους, αγιοκλήματα, κ.ά.

Τα δάση στις ηπειρωτικές περιοχές αποτελούνται από συστάδες χαλεπίου πεύκης, μέσα στις οποίες απαντώνται κυπαρίσσια και άρκευθοι. Στις εκβολές υπάρχει όμορφη υδρόφιλη χλωρίδα. Σημαντικά φυτά που εντοπίζονται κοντά στο ρέμα και στους γύρω λόφους είναι η ενδημική καμπανούλα (*Campanula cymaea*), η φριτιλάρια (*Fritillaria oblique*), η *Primula sibthorpii*, η ίριδα (*Iris germanica*), η *Achillea ligustica*, το υπερικό (*Hypericum empetrifolium*), το *Ptilostemon chamaepeuce*, το (*Tragopodon porrifolius*), ο Κρόκος (*Crocus laevigatus*), το ορνιθόγαλο (*Ornithogalum nutans*), το *Hedysarum spinosissimum*, ο *Hermodactylus tuberosus*, η βιόλα (*Viola phitosiana*) και οι ορχιδέες *Epipactis microphylla*, *Himantoglossum robertianum*, *H. carpinum*, *Platanthera chlorantha*, *Limodorum abortivum*, *Spiranthes spirallis*, *Anacamptis coriophora fragans*, *A. pyramidalis*, *Orchis quadripunctata*, *O. anthropophora*, *Neotinea communata*, *Ophrys bombyliflora*, *O. mammosa*, *O. grammica*, *O. Ferrum-equinum* και *O. heldreichii*.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκρόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 55,10% και ακολουθούν εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 19,59%, εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκρόμωση > 75%) με ποσοστό 14,55% και εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 8,15%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009, παρατηρείται μία ισορροπία μεταξύ εκτάσεων με αραιή βλάστηση (42,52%) και εκτάσεων με μεσαία βλάστηση (41,68%). Ακολουθούν εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (6,08%), εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (6,04%) και εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (3,67%).

Πίνακας 7.136: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0009		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009	
	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	23,041	14,55	0,276	3,67
Μεσαία	87,275	55,10	3,129	41,68
Χαμηλή	31,027	19,59	0,453	6,04
Αραιή	12,916	8,15	3,191	42,52
Μηδενική	4,139	2,61	0,456	6,08
ΣΥΝΟΛΟ	158,398	100,00	7,505	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί έξι (6) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.137: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0719FR00213	20,26	42,97	25,76	7,76	3,25
GR0719FR00215	14,82	58,07	24,74	0,59	1,77
GR0719FR00217	2,88	73,64	3,99	16,12	3,36
GR0719FR00219	10,17	65,51	18,71	4,92	0,69
GR0718FR00038	3,02	77,95	1,36	16,68	1,00
GR0719FR00307	7,77	75,99	6,94	5,57	3,74
ΣΥΝΟΛΟ	14,57	55,22	19,65	8,18	2,39

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.10.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (31,16%) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (19,24%), τα δάση με συγκόμωση >75% (14,55%), τα δάση με συγκόμωση 25-50% (12,99%) και τα δάση με συγκόμωση 50-75% (10,95%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (39,44%) και ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (21,16%) και οι πυκνές καλλιέργειες (20,60%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (3,97%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (3,67%), το γυμνό έδαφος (2,52%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (2,07%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,99%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (1,85%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (1,58%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,77%) και τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (0,39%).

Πίνακας 7.138: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0009					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0009	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	0,432	0,27	0,118	1,58
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,114	0,07	0,058	0,77
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	23,041	14,55	0,276	3,67
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	17,342	10,95	0,139	1,85
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	20,578	12,99	0,029	0,39
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	49,356	31,16	2,960	39,44
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	30482	19,24	0,155	2,07
330	Πυκνές καλλιέργειες	7,175	4,53	1,546	20,60
320	Καλλιέργειες σιτηρών	5,628	3,55	1,588	21,16
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	0,544	0,34	0,298	3,97
200	Γυμνό έδαφος	3,458	2,18	0,189	2,52
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	0,249	0,16	0,149	1,99
Σύνολο		158,398	100,00	7,505	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί έξι (6) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.139: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0719FR00213	0,00	3,15	0,07	3,70	4,06	25,69	10,17	17,62	15,18	20,26	0,00	0,10
GR0719FR00215	0,00	1,31	0,16	0,00	0,59	24,57	32,52	13,39	12,17	14,82	0,00	0,46
GR0719FR00217	1,52	0,38	3,06	3,13	12,12	0,94	72,50	0,00	1,15	2,88	0,87	1,46
GR0719FR00219	0,03	0,53	0,00	0,62	4,08	18,71	48,87	11,43	5,21	10,17	0,23	0,13
GR0718FR00038	0,39	0,16	0,15	9,14	7,54	1,21	69,16	3,65	5,14	3,02	0,00	0,45
GR0719FR00307	1,12	2,26	6,94	1,31	4,26	0,00	73,35	0,27	2,38	7,77	0,00	0,35
ΣΥΝΟΛΟ	0,16	1,97	0,35	3,56	4,54	19,30	31,17	13,01	11,04	14,57	0,07	0,27

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Εντός της υπολεκάνης που περικλείει την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 δεν εντοπίζονται Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 και εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν σε αυτήν υφίστανται ογδόντα μία (81) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, οχτώ (8) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα και βοοειδή.

Πίνακας 7.140: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	70	4.720	70	4.720	4	183
Αιγοπρόβατα - Ίπποι (18 + 1)	1	19	1	19	0	0
Βοοειδή	10	598	10	598	4	286
Σύνολο	81	5.337	81	5.337	8	469

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων στα οποία απορρέουν τα ύδατα της υπολεκάνης που περικλείει την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009, δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009, εντοπίζονται τρεις (3) βιομηχανικές μονάδες (2 εντός της λεκάνης απορροής GR0719FR00217 και 1 εντός της GR0718FR00038), εκ των οποίων καμία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Καμία από αυτές τις μονάδες, δεν εντοπίζεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

- Λατομεία – Λατομικές περιοχές

Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009, δεν εντοπίζονται λατομεία ή λατομικές περιοχές.

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 δεν εντοπίζεται τμήμα κάποιου κύριου οδικού άξονα. Από την περιοχή διέρχονται οι Επαρχιακές Οδοί Αμαρύνθου – Μονοδρύου, Χαλκίδας – Μονοδρύου, Χανίων Αυλωναρίου – Κύμης κ.ά.

- Λιμενικές υποδομές

Επί των παράκτιων ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 δεν εντοπίζεται κάποια λιμενική εγκατάσταση. Πλησιέστερη λιμενική εγκατάσταση είναι ο λιμένας Κύμης στα βόρεια.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις έξι (6) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009.

Πίνακας 7.141: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΟΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0719FR00213					21					
GR0719FR00215					17					
GR0719FR00217					2			2		
GR0719FR00219					26					
GR0718FR00038					13			1		
GR0719FR00307					2					
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	0	81	0	0	3	0	0

7.10.7 Προστατευόμενες Περιοχές**7.10.7.1 Γενικά**

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Μία (1) περιοχή νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στις Ανατολικές ακτές της Εύβοιας.
- Μία (1) περιοχή Natura 2000, η ΖΕΠ GR2420011 «Όρη Κεντρικής Εύβοιας, παράκτια ζώνη και νησίδες» και
- Ένας (1) Μικρός Νησιωτικός Υγρότοπος, η «Εκβολή ποταμού Μανικιάτη».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.142: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
A/A	Κωδικός ΠΝΚ	Όνομασία ΠΝΚ	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ
1	GRBW079152067	Στόμιο	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Εύβοιας
Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)				
A/A	Κωδικός	Τύπος	Όνομασία	Έκταση (km ²)
1	GR2420011	ΖΕΠ	Όρη Κεντρικής Εύβοιας, παράκτια ζώνη και νησίδες	393,08
Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι				
A/A	Κωδικός	Όνομασία	Νήσος	Έκταση (km ²)
1	Υ242ΕUB057	Εκβολή ποταμού Μανικιάτη	Εύβοια	0,079

7.10.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 δεν εντοπίζονται Υδατικά Συστήματα (ΥΣ).

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται έξι (6) δημόσιες γεωτρήσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται για άρδευση (ΥΠΑΝ, 2008).

7.10.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.10.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.10.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 εντοπίζεται μία περιοχή προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων, η Ζώνη Ειδικής Προστασίας GR2420011 «Όρη Κεντρικής Εύβοιας, παράκτια ζώνη και νησίδες». Ακολούθως, γίνεται συνοπτική περιγραφή της περιοχής Natura, η οποία περιλαμβάνεται στο ΜΠΠ. Η περιγραφή βασίζεται, κυρίως, στα τυποποιημένα δελτία καταγραφών του Δικτύου Natura 2000, στην εργασία των Dafis *et al.* (1996), ενώ στοιχεία αντλήθηκαν και από τη Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση ΦΙΛΟΤΗΣ (ΕΜΠ 2011), καθώς και από την Ιστοσελίδα της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας, ιδίως όσον αφορά στις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ). Επιπλέον πηγές που χρησιμοποιήθηκαν σημειώνονται καταλλήλως.

Επίσης, στην περιοχή εντοπίζεται ένας (1) Μικρός Νησιωτικός Υγρότοπος του ΠΔ, ΦΕΚ 229/ΤΑΑΠΘ/19.6.2012, ο οποίος δεν περιλαμβάνεται στο ΜΠΠ, ο υγρότοπος Υ242ΕUB057 «Εκβολή ποταμού Μανικιάτη».

GR2420011: Όρη Κεντρικής Εύβοιας, παράκτια ζώνη και νησίδες (ΖΕΠ)

Κωδικός Περιοχής: GR2420011	Συνολική Περίμετρος (km): 234,7
Γεωγραφικό Μήκος: -	Γεωγραφικό Πλάτος: -
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδας	Π.Ε.: Ευβοίας
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 1.738,0	Έκταση (km ²): 393,08

Η περιοχή έχει ενιαίο οικολογικό χαρακτήρα και διαφέρει σε γενικά πλαίσια από την περιβάλλουσα περιοχή, καθώς περιλαμβάνει τη νησίδα Πρασούδα και τους ορεινούς όγκους της κεντρικής Εύβοιας (Δίρφυς, Ξηροβούνι, Σκοτεινή, Μαυροβούνι και Ορτάρι), με πολυάριθμες ορθοπλαγιές και γυμνές βραχώδεις εκτάσεις, εκτεταμένα δάση ελάτης και λιβάδια των ψηλών κορυφών, και τους αραιούς θαμνότοπους των νότιων εκθέσεων του βουνού.

Πρόκειται για ορεινή περιοχή, η οποία χαρακτηρίζεται από θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων, φρύγανα και καλλιέργειες στα χαμηλά, απόκρημνες βραχώδεις εκτάσεις περιφερειακά, εκτεταμένα δάση πεύκης και ελάτης στα μεγαλύτερα υψόμετρα, δάση Καστανιάς και λιβάδια στις κορυφές των βουνών.

Υ242ΕΥΒ057 –Εκβολή ποταμού Μανικιάτη:

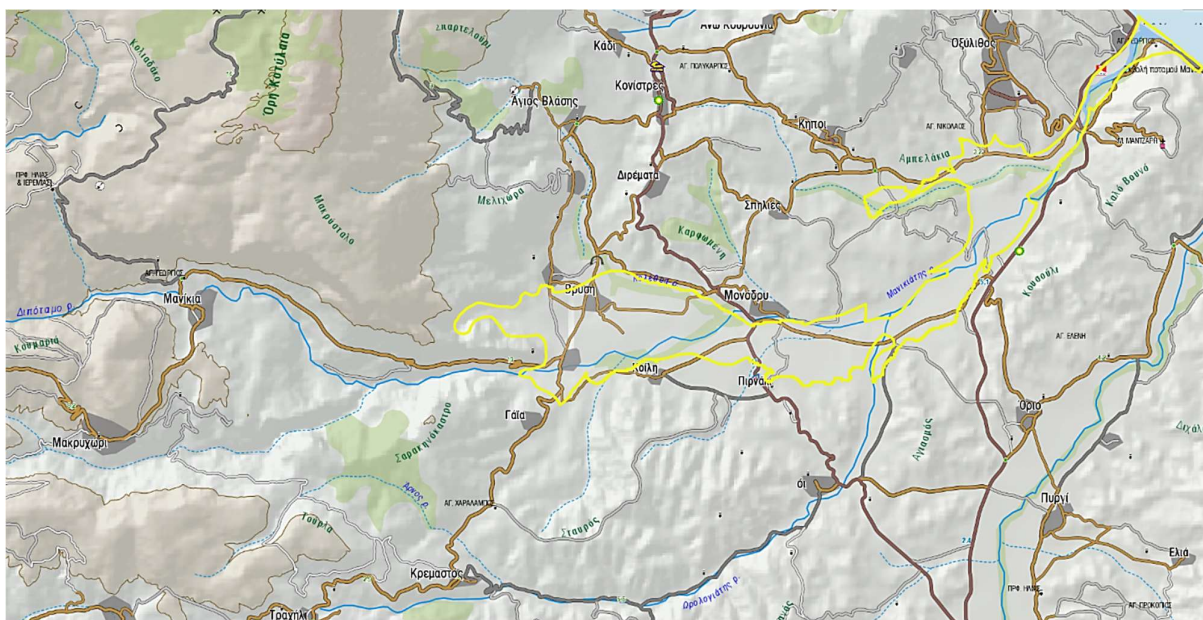
Γεωγραφικό Μήκος: 24.135668 Ανατολικά	Γεωγραφικό Πλάτος: 38.581490 Βόρεια
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδας	Π.Ε.: Εύβοιας
Θέση Υγροτόπου: Παράκτιος	Τύπος Υγροτόπου: Φυσικός
Έκταση (km ²): 0,079	Παρουσία νερού: Μόνιμη

Η εκβολή του ποταμού Μανικιάτη βρίσκεται περίπου 2 χιλιόμετρα ανατολικά του οικισμού Οξύλιθος στην παραλία Στόμιο και υπάγεται διοικητικά στον Δήμο Κύμης - Αλιβερίου. Πρόκειται για αρκετά υποβαθμισμένη εκβολή, η οποία, λόγω του έντονου καλοκαιρινού τουρισμού, έχει υποστεί πολλές ανθρωπογενείς παρεμβάσεις. Πιο συγκεκριμένα, όλη η βορειοδυτική όχθη της κοίτης προς την παραλία είναι εγκιβωτισμένη και οικοδομημένη, ενώ κατά τη διάρκεια της επίσκεψης, το τελευταίο τμήμα της υπερυδατικής βλάστησης σε αυτήν την όχθη είχε εκχερσωθεί με σκοπό τη δόμηση του. Σε πολλά τμήματα του υγροτόπου υπάρχουν έντονες επιχωματώσεις και αποθέσεις αδρανών και απορριμμάτων, ενώ στα ανάντη της κοίτης παρατηρήθηκε και απόληψη υλικών. Οι δραστηριότητες στην λεκάνη απορροής είναι σχετικά ήπιες με κυρίαρχες τις καλλιέργειες, τη βοσκή, την ασυνεχή δόμηση και τις δασοπονικές δραστηριότητες. Απαντώνται οι παρακάτω τύποι οικότοπων (με φθίνουσα σειρά κάλυψης): 72A0 – Καλαμώνες, 92D0 Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (*Nerio-Tamaricetea* και *Securinegion tinctoriae*) και 92C0 - Δάση πλάτανου της Ανατολής (*Platanion orientalis*). Η βλάστηση είναι κυρίως υπερυδατική με αγριοκάλαμα (*Phragmites australis*), ενώ δευτερευόντως υπάρχει και θαμνώδης βλάστηση με πικροδάφνες και δενδρώδης βλάστηση με πλατάνια και αυτοφυή αλμυρίκια. Όσο κανείς ανεβαίνει την κοίτη τα πλατάνια γίνονται περισσότερα μέχρι που τελικά κυριαρχούν. Οι σημαντικότερες απειλές για τον υγρότοπο προκύπτουν κυρίως από τις οικοδομικές δραστηριότητες και τον έντονο καλοκαιρινό τουρισμό. Ο υγρότοπος βρίσκεται σε περιοχή που έχει κηρυχθεί Αρχαιολογικός Χώρος (ΦΕΚ 1164/Β/9-11-1998). (Περίοδος αναφοράς πρωτογενών δεδομένων: 1/2008. Απογραφείς: Ν. Γεωργιάδης).

7.10.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Το φυσικό δίκτυο αποστράγγισης της περιοχής αποτελείται από χειμάρρους σε ακανόνιστη διακλάδωση των παραποτάμων προς διάφορες διευθύνσεις, δενδριτικού τύπου, οι οποίοι συμβάλλουν στην κύρια κοίτη του ποταμού Μανικιάτη με διεύθυνση ροής από δυτικά προς ανατολικά.

Ο Μανικιάτης ή Νέδων είναι ένας μεγάλος σε μήκος ποταμός της Εύβοιας που στο διάβα του από τα δυτικά προς τα ανατολικά, σχηματίζει πολλά διαφορετικά οικοσυστήματα. Πηγάζει από τους νότιους πρόποδες του Ξηροβουνίου, από το Μαγάρεμα στα βορειοδυτικά του χωριού Κάτω Σέτα και εμπλουτίζεται με νερά που αποστραγγίζουν το Μαυροβούνι, ενώ διασχίζει κάθετα την ευρύτερη περιοχή του Δ.Δ Κύμης του δήμου Κύμης - Αλιβερίου. Το μήκος εντός ζώνης είναι περί τα 11km και εκβάλλει στο Αιγαίο στη μέση της παραλίας του Στομιού. Αρχικά έχει το όνομα Μαγάρεμα, βορειοανατολικά από τα Κάτω Σέτα, Διπόταμος μέχρι το χωριό Μανικία και στη συνέχεια παίρνει την ονομασία Μανικιάτης. Από εκεί ρέει στους νότιους πρόποδες των Κοτυλαίων (Μαυροβούνι), περνάει μέσα από ένα μικρό φαράγγι μήκους 2km. και εξέρχεται στην πεδινή περιοχή που αποτελεί την εν λόγω ζώνη, διασχίζοντας τα χωριά Νεοχώρι, Κοίλι, Μονόδρου, Μεσονήσι και Οξύλιθο πριν καταλήξει στη θάλασσα. Κύριο χαρακτηριστικό της υδρολογικής του λεκάνης είναι οι μεγάλες υψομετρικές διαφορές, οι πολλές dolines και καταβόθρες στα ανθρακικά υπόβαθρα δυτικά της ζώνης και οι κλειστές κοιλάδες. Ο Μανικιάτης παρουσιάζει σημαντικές ετήσιες διακυμάνσεις εξαιτίας των βροχοπτώσεων, ενώ κατά τη διάρκεια μεγάλων βροχοπτώσεων μετατρέπεται σε ένα ορμητικό ποτάμι. Σε όλο του το μήκος το ποτάμι δημιουργεί πολλά και διαφορετικά οικοσυστήματα. Το υδρογραφικό δίκτυό του είναι 5^{ης} τάξης και παρουσιάζεται γενικά ως κλιμακωτής, δενδριτικής μορφής. Απαρτίζεται από αβαθή ρέματα διαφόρων διευθύνσεων. Το συνολικό μήκος του είναι 381,1km. Σύμφωνα με την ταξινόμηση κατά Strahler, αποτελείται από ρέματα 1^{ης} τάξης συνολικού μήκους 207,9km, 2^{ης} τάξης με μήκος 81,05km, 3^{ης} τάξης μήκους 42,76km, 4^{ης} τάξης 31,93km και τέλος, 5^{ης} τάξης μήκους 17,42km.



Σχήμα 7.28: Το κύριο υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ Μανικιάτης

Μεγάλος παραχείμαρρος του Μανικιάτη είναι ο Ωρολογιάτης, 4ης τάξης, ο οποίος πηγάζει δυτικά της ζώνης στην περιοχή Τραχήλι. Συμβάλλουν σε αυτόν πλήθος χειμάρρων (όπως είναι ο Άρνος) αποστραγγίζοντας την ημιορεινή περιοχή νότια του Μανικιάτη, πριν την συμβολή του με τον Μανικιάτη, από Νότο, εντός ζώνης στη θέση Πλάκες.

Η εκβολή του ποταμού Μανικιάτη, έχει υποστεί πολλές ανθρωπογενείς παρεμβάσεις και θεωρείται υποβαθμισμένος υγρότοπος. Πιο συγκεκριμένα, όλη η βορειοδυτική όχθη της κοίτης προς την παραλία είναι εγκιβωτισμένη και οικοδομημένη. Σε πολλά τμήματα του υγροτόπου υπάρχουν έντονες επιχωματώσεις και αποθέσεις αδρανών και απορριμμάτων.

Οι κύριες πηγές της περιοχής είναι δύο και έχουν αδιάλειπτη παροχή σχεδόν όλο τον χρόνο. Η Ατσιτού στα ανάντη του οικισμού Μανίκια και η μεγαλύτερη πηγή της Εύβοιας Κολέθρα -Βλάση, βρίσκεται σε απόσταση 650m ΒΔ της ζώνης, στα 60m υψόμετρο, και υδρεύει 11 χωριά.

Οι ορεινοί όγκοι στα δυτικά της Ζώνης χαρακτηρίζονται από πετρώδη εδάφη, χορτολίβαδα και αραιούς θαμνώνες λόγω και της πολύ μεγάλης πυρκαγιάς που εκδηλώθηκε στην περιοχή το 2007. Το ανάγλυφο είναι έντονο εκτός της Ζώνης, κυρίως κοντά στα δυτικά όρια και ομαλοποιείται προς τα βορειοανατολικά μέχρι την θάλασσα. Εντός της Ζώνης το υψόμετρο φθάνει μέχρι τα 250 m στα νοτιοδυτικά όρια αυτής (ανατολικά της Βρύσης).

Από τα στοιχεία των αγροτοδοσικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ.Ε. Κύμης, Κονίστρων του Δ. Κύμης – Αλιβερίου και Δ.Ε. Αμαρυνθίων του Δ. Ερέτριας) έχουν καταγραφεί 98 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 181,639 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασαρχεία της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι του Αλιβερίου (Κύμης) και της Χαλκίδας. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν οι γεωργικές εκτάσεις (82,98%, 150,727 km²) και ακολουθούν οι δασικές εκτάσεις (14,21%, 25,803 km²) και τα δάση (2,75%, 5 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ έχει εκδηλωθεί μία πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km².) το 2007 στην Τ.Κ. Βρύσης, Δ.Ε. Κονίστρων, Δ. Κύμης – Αλιβερίου (καμένης έκτασης 5,00 km² δασών, 25,00 km² δασικών εκτάσεων και 150,00 km² γεωργικών εκτάσεων).

Πίνακας 7.143: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 (περίοδος 2005- 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια - Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπι δότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	37	0,000	0,411	0,000	0,100	0,000	0,481	0,001	0,001	9,945
2013	7	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,021	0,000	0,000	0,023
2012	7	0,000	0,159	0,000	0,000	0,000	0,102	0,000	0,000	0,261
2011	8	0,000	0,156	0,000	0,000	0,000	0,071	0,000	0,000	0,227
2010	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2009	5	0,000	0,062	0,000	0,002	0,000	0,001	0,000	0,000	0,064
2008	12	0,000	0,001	0,000	0,000	0,002	0,019	0,000	0,001	0,024
2007	9	5,000	25,001	0,000	0,000	0,000	150,007	0,000	0,000	180,009
2006	8	0,000	0,009	0,000	0,000	0,000	0,020	0,000	0,000	0,029
2005	5	0,000	0,001	0,000	0,002	0,000	0,006	0,000	0,000	0,009
Σύνολο	98	5,000	25,803	0,000	0,103	0,002	150,727	0,001	0,002	181,639
Ποσοστό		2,75	14,21	0,00	0,06	0,0	82,98	0,00	0,00	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015

(<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.10.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα.

7.10.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή (εντός των ορίων της λεκάνης απορροής GR0719FR00213) της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης προς τα δυτικά, εντοπίζεται ένα (1) έργο ταμίευσης, το Φράγμα Σέττας – Μανικίων, επί του ποταμού Μανικίων, ο οποίος δεν εκβάλλει στη θάλασσα ή σε άλλο ποταμό αλλά σε καταβόθρα (καταβόθρα Μανικίων) που αναπτύχθηκε σε ασβεστολιθικούς καρστικούς σχηματισμούς. Το φράγμα βρίσκεται σε φάση κατασκευής και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του έχουν ως εξής:

- Τύπος φράγματος: Λιθόρριπτο (ER).
- Μέγιστο ύψος φράγματος: 60 m.
- Μήκος στέψης: 196 m.
- Πλάτος Στέψης: 9 m.
- Όγκος υλικού φράγματος: 415.000 m³.
- Όγκος ταμιευτήρα: 2,6 εκατομμύρια m³.
- Επιφάνεια ταμιευτήρα: 171.000 m².
- Μήκος ταμιευτήρα: 6 km.
- Επιφάνεια λεκάνης απορροής: 14 km².
- Παροχή υπερχειλιστή: 255 m³ νερού/sec.
- Τύπος υπερχειλιστή: Χωρίς θυροφράγματα (L)
- Συντεταγμένες θέσης: WGS84: 38° 34' 9.93" Β – 23° 58' 10.31" Α

ΕΓΣΑ87: 497196,863 – 4268710,201

Η παροχέτευση των πλυμμηρικών απορροών του φράγματος θα γίνεται με πλευρικό υπερχειλιστή, κεκλιμένο φρέαρ και σήραγγα διαμέτρου 5,50 m. Η εκτροπή των νερών του ποταμού γίνεται μέσω σήραγγας εκτροπής διαμέτρου 3,50 m, η οποία συμβάλλει με την σήραγγα υπερχειλιστή κατάντη του άξονα του φράγματος. Το έργο περιλαμβάνει τεχνικό υδροληψίας και σήραγγα υδροληψίας στο

ανατολικό αντέρεισμα, ανάντη του στομίου της σήραγγας εκτροπής. Στο δυτικό αντέρεισμα εντοπίζεται η σήραγγα αποστράγγισης (Φώτη Σ.Γ., Μουτάφης Ν.Ι., Εμμανουηλίδης Γ.Λ., 2008).



Σχήμα 7.29: Φράγμα Σέττας - Μανικίων
(πηγή: Google earth)

7.10.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγχειοβελτιωτικά Έργα

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται έξι (6) ενταγμένα/προγραμματισμένα αντιπλημμυρικά και εγχειοβελτιωτικά έργα.

πηγή: <http://www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/Data/Euboiia.htm>.

Πίνακας 7.144: Προγραμματισμένα/Ενταγμένα αντιπλημμυρικά και εγχειοβελτιωτικά έργα στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ / ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Αντιπλημμυρικά έργα στο Δήμο Ταμναίων	Εύβοιας	Προϋπολογισμός: 421.689 €
Παράλληλα έργα αναδασμού Νεοχωρίου	Εύβοιας	Προϋπολογισμός: 711.271 €
Αντιπλημμυρικά έργα ποταμού Μανικιάτη	Εύβοιας	Προϋπολογισμός: 385.757 €
Αντικατάσταση δικτύου άρδευσης κάμπου Βιτάλου Δ.Κύμης	Εύβοιας	Προϋπολογισμός: 123.900 €
Βελτίωση - Εκσυγχρονισμός αρδευτικών δικτύων στο Δ.Δ. Μακρυκάπας	Εύβοιας	Προϋπολογισμός: 144.600 €
Βελτίωση εκσυγχρονισμός αρδευτικών δικτύων στα Δ.Δ. Ψαχνών Πολιτικών, Καμαρίτσας, Καστέλλας και Τριάδας στο Δήμο Μεσσαπίων	Εύβοιας	Προϋπολογισμός: 450.000 €

7.10.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, δεν εντοπίζονται έργα διευθετήσεων – ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας.

7.10.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία των Δασαρχείων Αλιβερίου και Χαλκίδας, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί δύο (2) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα), οι οποίες εντοπίζονται εκτός των ορίων της Ζώνης (για την κήρυξη αναδάσωσης στην θέση «Κάτω Σέττα» δεν παρασχέθηκαν στοιχεία από το Δασαρχείο Χαλκίδας). Δεν έχουν πραγματοποιηθεί αναδασώσεις, στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης (Δασαρχεία Αλιβερίου, Χαλκίδας, 2015).

Πίνακας 7.145: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 (Δασαρχεία Αλιβερίου, Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Αγ. Θέκλα», Δ.Ε. Αυλώνας, Δ. Κύμης - Αλιβερίου	144/7891/17.01.2012	47Δ'/14.02.12	0,067	2012	507124,33	4262214,48
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Κάτω Σέττα», Δ.Ε. Αμαρυνθίων, Δ. Ερέτριας	-	-	0,111	2007	-	-

7.10.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Όσον αφορά άλλα έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων (φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις), στην ευρύτερη περιοχή και εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ έχει πραγματοποιηθεί ένα (1) αντιδιαβρωτικό έργο στο πλαίσιο του έργου «Κατασκευή αντιδιαβρωτικών έργων στην καείσα περιοχή των Δήμων Ταμνέων, Αυλώνας και Κονίστρων», στις θέσεις «Χονδρός» και «Ωρολογιάτης» (Δασαρχεία Αλιβερίου, Χαλκίδας, 2015). Δεν έχουν δημιουργηθεί αναχώματα και κοιτοστρώσεις στην ευρύτερη περιοχή τα τελευταία 10 έτη (Δασαρχεία Αλιβερίου, Χαλκίδας, 2015).

Πίνακας 7.146: Αντιδιαβρωτικά έργα της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 (Δασαρχείο Αλιβερίου, 2015)

ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑ							
Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Μελέτη	Υλικά Κατασκευής	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
1	«Χονδρός» & «Ωρολογιάτης», Δ.Ε. Ταμναίων, Αυλώνας, Κονίστρων, Δ. Κύμης - Αλιβερίου	Κατασκευή αντιδιαβρωτικών έργων στην καείσα περιοχή των Δήμων Ταμνέων, Αυλώνας, Κονίστρων	Ευλοφράγματα, Σανιδότοιχοι	5,500	2007	500532	4260293
				44,000		498046	4263882

7.10.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 4 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων τα 3 χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Όλα τα έτη κατέγραψαν από ένα διακριτό επεισόδιο. Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 2009 (επεισόδιο 12/09/2009) που έπληξε 3 οικισμούς.

Πίνακας 7.147: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
2003	1	1
2009	1	3

Πίνακας 7.148: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0009)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΜΑΝΙΚΙΩΝ	ΜΑΝΙΚΙΩΝ 12.09.09	2009/09
2	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΜΑΝΟΔΡΥΟΥ	ΜΑΝΟΔΡΥΟΥ 12.09.09	2009/09
3	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΟΞΥΛΙΘΟΥ	ΟΞΥΛΙΘΟΥ 12.09.09	2009/09
4	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΟΞΥΛΙΘΟΥ	ΟΞΥΛΙΘΟΥ 2003	2003

Πίνακας 7.149: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0009)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΜΑΝΙΚΙΩΝ	ΜΑΝΙΚΙΩΝ 12.09.09	2009/09
2	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΜΑΝΟΔΡΥΟΥ	ΜΑΝΟΔΡΥΟΥ 12.09.09	2009/09
3	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΟΞΥΛΙΘΟΥ	ΟΞΥΛΙΘΟΥ 12.09.09	2009/09

Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών που έπληξαν το μεγαλύτερο πλήθος οικισμών.

- Πλημμύρες της 12/9/2009

Οριοθετήθηκαν με το [ΦΕΚ 2080/Β'/28.09.2009](#) «Οριοθέτηση των περιοχών και τις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτήρια από τις πλημμύρες του Σεπτεμβρίου 2009 σε περιοχές της ΠΕ Εύβοιας» οι Δήμοι Κύμης, Διρφύων, Αυλώνας, Κονίστρων, Χαλκιδέων, Ληλαντίων, Ερέτριας και Αμαρυνθίων ως πληγέντες.

Σημαντικές ζημιές προκλήθηκαν (εντός της περιοχή της ΖΔΥΚΠ στα Τ.Δ. Οξύλιθου (Δήμος Κύμης), Μονοδρύου και Μανικίων (Δήμος Κονίστρων). Το συνολικό κόστος των ζημιών στην ευρύτερη περιοχή της Εύβοιας ανήλθε στα 6.075.000 ευρώ.

Βάση δημοσιευμάτων στον Δήμο Κύμης ο Μανικιάτης που καταλήγει στην παραλία του Στομίου κατά την διάρκεια της πλημμύρας είχε συμπαρασύρει δέντρα. Στον Δήμο Κονιστρών η υπερχειλίση του Μανικιάτη που παρέσυρε έναν άνθρωπο, οφειλόταν στην αδυναμία του ορεινού όγκου της περιοχής να συγκρατήσει τα νερά της βροχής, λόγω των πυρκαγιών το 2007 στην περιοχή. Από την καταγραφή των ζημιών αναφέρονται προβλήματα στη στατικότητα της γέφυρας Μονοδρίου, καταστροφή της γέφυρας Γαίων, του παρακειμένου αντλιοστασίου, πολλών στύλων παροχής ρεύματος και μέρους του δικτύου τηλεπικοινωνιών. Επίσης, είχε διακοπεί η συγκοινωνία στο επαρχιακό δίκτυο Βρύση - Γαία - Κρεμαστός - Μανίκια - Μακρυχώρι, λόγω ζημιών στο οδόστρωμα.



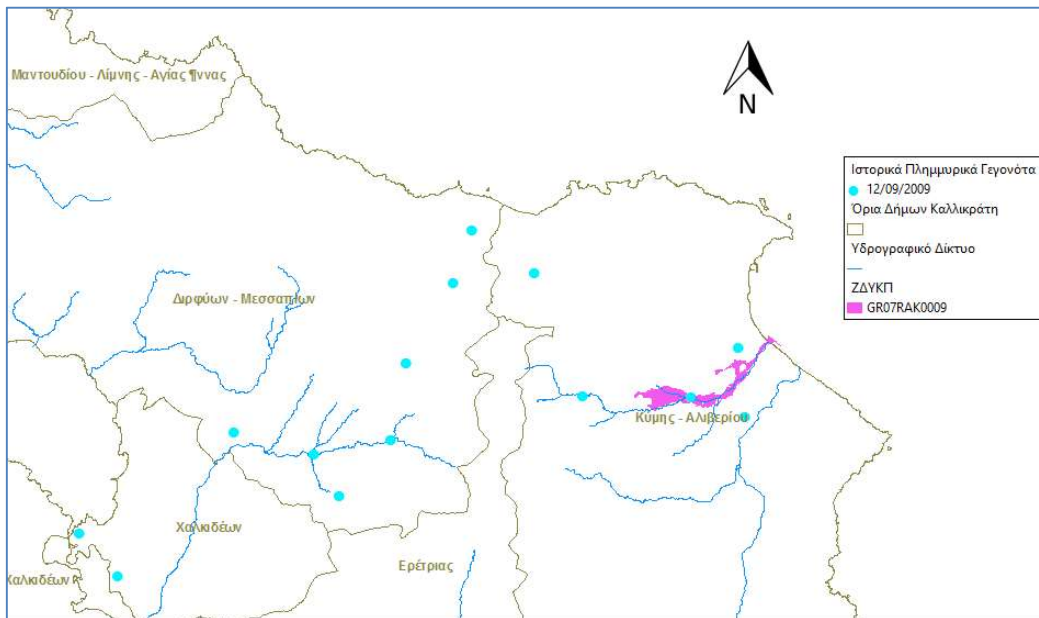
Σχήμα 7.30: Παραλία Στομίου μετά το πλημμυρικό επεισόδιο του 2009

Πηγή: <http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=82172>)

Πηγές:

[Προκαταρκτική Αξιολόγηση, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012](#)

<http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=82172>



Σχήμα 7.31: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR07RAK0009 και της ευρύτερης περιοχής που επλήγησαν από τις πλημμύρες 12/09/2009

7.10.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

- Περιφερειακή Ενότητα Εύβοιας

Ο Μανικιάτης ή Νέδων είναι ένας μεγάλος σε μήκος ποταμός της Εύβοιας. Πηγάζει από τους νότιους πρόποδες του Ξηροβουνίου, από το Μαγάρεμα στα βορειοδυτικά του χωριού Κάτω Σέτα και εμπλουτίζεται με νερά που αποστραγγίζουν το Μαυροβούνι, ενώ διασχίζει κάθετα την ευρύτερη περιοχή του Δ.Δ Κύμης του δήμου Κύμης - Αλιβερίου. Το μήκος εντός ζώνης είναι περί τα 11km και εκβάλλει στο Αιγαίο στη μέση της παραλίας του Στομίου.



Σχήμα 7.32: Ποταμός Μανικιάτης από τον οικισμό Μονοδρό
(Πηγή: <https://www.youtube.com/watch?v=0BiffBWHmfw>)

Βάση δημοσιευμάτων στον Δήμο Κύμης ο Μανικιάτης που καταλήγει στην παραλία του Στομίου κατά την διάρκεια της πλημμύρας στις 12/09/2009 είχε συμπαρασύρει δέντρα (A24). Στον Δήμο Κονιστρών η υπερχειλίση του Μανικιάτη (αίτιο, A11), που παρέσυρε έναν άνθρωπο, οφειλόταν στην

αδυναμία του ορεινού όγκου της περιοχής να συγκρατήσει τα νερά της βροχής, λόγω των πυρκαγιών το 2007 στην περιοχή. Από την καταγραφή των ζημιών αναφέρονται προβλήματα στη στατικότητα της γέφυρας Μονοδρίου, καταστροφή της γέφυρας Γαίων, του παρακειμένου αντλιοστασίου, πολλών στύλων παροχής ρεύματος και μέρους του δικτύου τηλεπικοινωνιών. Επίσης, είχε διακοπή η συγκοινωνία στο επαρχιακό δίκτυο Βρύση - Γαία - Κρεμαστός - Μανίκια - Μακρυχώρι, λόγω ζημιών στο οδόστρωμα.

Η εκβολή του ποταμού Μανικιάτη, έχει υποστεί πολλές ανθρωπογενείς παρεμβάσεις και θεωρείται υποβαθμισμένος υγρότοπος. Πιο συγκεκριμένα, όλη η βορειοδυτική όχθη της κοίτης προς την παραλία είναι εγκιβωτισμένη και οικοδομημένη (μηχανισμός: παρεμπόδιση ροής A24). Σε πολλά τμήματα του υγροτόπου υπάρχουν έντονες επιχωματώσεις και αποθέσεις αδρανών και απορριμμάτων. Ο ποταμός μεταφέρει αδρανή υλικά στην διαδρομή του (μηχανισμός: παρεμπόδιση ροής A24).

Πηγές:

http://lala-to.blogspot.gr/2012/11/blog-post_865.html

http://eviapost.blogspot.com/2012/11/blog-post_21.html

<http://portal.tee.gr/portal/page/portal/teelar/EKDILWSEIS/damConference/eisigiseis/6.1.pdf>

7.11 Άνω ρους ρ. Ψαχνών (GR07RAK0010)

7.11.1 Μορφολογία

Η ζώνη καταλαμβάνει έκταση 3,96km², εντοπίζεται 20km ΒΑ της Χαλκίδας, μεταξύ των οικισμών Μακρυκάπα, Αγ. Αθανασίου και Παλιούρα. Αποτελεί μια επιμήκη περιοχή που περιλαμβάνει το βορειοδυτικό τμήμα του υψιπέδου των Καθενών (περί τα 100m υψόμετρο). Στις δυτικές παρυφές του όρους Δίρφος (1743m), στα βορειοανατολικά όρια της ζώνης στην περιοχή του Αγ. Αθανασίου εντοπίζεται η κατάντη απόληξη του φαραγγιού της Αγάλης, διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ, μήκους 6km.

Το ανάγλυφο της ζώνης είναι πεδινό σε ποσοστό 79,32% και ημιορεινό σε 20,68% της επιφάνειας. Το γενικώς ήπιο και ομαλό ανάγλυφο έχει μικρές μορφολογικές κλίσεις (0-5%) οι οποίες αυξάνονται στα βορειοδυτικά που είναι το όρια του υψιπέδου.

Πίνακας 7.150: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	79,32
200-600	Ημιορεινό	20,68
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.151: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	69,72
5-10%	Κυματώδες	19,14
10-30%	Λοφώδες	11,10
>30%	Επικλινές	0,03

Το υδρογραφικό δίκτυο περιλαμβάνει τους παραπόταμους, τον άνω ρου του Μεσάπιου ποταμού ή Βαϊλέεκα που εκβάλλει στον βόρειο Ευβοϊκό κόλπο και στην ζώνη ονομάζεται Κουμπές. Πρόκειται για δενδριτικού τύπου δίκτυο, με διεύθυνση ροής της κύριας κοίτης Β-Ν. Εντονότερη κατά βάθος διάβρωση εμφανίζεται στους κλάδους του βορειοανατολικού τμήματος του δικτύου όπου και οι κοίτες των περισσοτέρων είναι με επίπεδο πυθμένα και σε ορισμένες θέσεις παρουσιάζουν και σημεία κάμψης. Εντός ζώνης έχουμε ομαλότερο ανάγλυφο και μειωμένη κατά βάθος διάβρωση και οι κοίτες των κλάδων εμφανίζουν μαιανδρισμό με αποστρογγυλεμένο πυθμένα και μικρές κλίσεις.

Στα δυτικά όρια της ζώνης εντοπίζεται η ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας».

7.11.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών και η ζώνη του άνω ρου ρ. Ψαχνών, βρίσκονται στην πεδιάδα του Μεσάπιου ρέματος η οποία καλύπτεται από αλλουβιακές κυρίως αποθέσεις οι οποίες εμφανίζονται κατά μήκος των ρεμάτων που αποστραγγίζουν την περιοχή και στην παράκτια ζώνη. Σε μικρότερη έκταση στα περιθώρια των ζωνών απαντώνται νεογενείς λιμναίοι και θαλάσσιοι σχηματισμοί. Οι αλλουβιακές αποθέσεις συνίστανται από κροκάλες, λατύπες, άμμους και αργίλους σε ποικίλλουσα αναλογία. Στο νότιο τμήμα της χαμηλής ζώνης οι αλλουβιακές αποθέσεις συνιστούν το αλλουβιακό ριπίδιο του Μεσάπιου ρέματος. Το πάχος τους είναι συνήθως μικρό με εξαίρεση το δέλτα του Μεσάπιου ποταμού. Βορειοανατολικά της χαμηλής ζώνης ρ. Ψαχνών και νότια της ζώνης Άνω ρους ρ. Ψαχνών απαντώνται λιμναίες αποθέσεις αποτελούμενες από εναλλαγές στρωμάτων κροκαλοπαγών, μαργών, ψαμμιτών, αργίλων και μαργαϊκών ασβεστόλιθων, πλειοκαινικές ηλικίας. Οι εν λόγω σχηματισμοί εμφανίζονται και περιμετρικά των ζωνών καταλαμβάνοντας μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση κυρίως στα ανατολικά περιθώρια (περιοχές Καθενοί, Παλιούρας κ.ά.).

Το αλπικό υπόβαθρο που εμφανίζεται περιμετρικά των ΖΔΥΚΠ, ανήκει γεωτεκτονικά στην Υποπελαγονική ζώνη. Κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμά της είναι οι μεγάλες οφιολιθικές μάζες και η συνοδεύουσα σχιστοκερατολιθική διάπλαση που έχει μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση. Η σχιστοκερατολιθική διάπλαση αποτελείται από εναλλαγές κερατόλιθων, αργιλικών σχιστόλιθων, ψαμμιτών και οφιολίθων με μεγάλου πάχους ενστρώσεις ασβεστόλιθων. Οι ασβεστόλιθοι της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης είναι ηλικίας Αν. Ιουρασικού και εμφανίζονται με τη μορφή ενδιαστρώσεων. Κατά θέσεις, είναι δολομιτικοί και περιέχουν κονδύλους πυριτιολίθων ενώ τοπικά είναι έντονα καρστικοποιημένοι. Οι οφιολίθοι αποτελούν τα ανώτερα στρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης και περιλαμβάνουν σερπεντίνες, περιδοτίτες και διαβάσες. Ανατολικά της Αρτάκης, νότια του Βατώντα στις παρυφές του λόφου Δρακόσπυλο και δυτικά στα Ψαχνά, στην περιοχή «Κατεργάρη», εμφανίζεται η σειρά σχιστόλιθων-κερατόλιθων-ψαμμιτών. Οι οφιολίθοι έχουν μεγάλη εξάπλωση βόρεια και ανατολικά των Ψαχνών, στον λόφο «Δύο Βουνά» και στα ανατολικά της Ν. Αρτάκης, Βατώντα μέχρι τον Πισσώνα. Ανωκρητιδικοί ασβεστόλιθοι καταλαμβάνουν την μεγαλύτερη έκταση των αλπικών σχηματισμών στην περιοχή και απαντώνται βορειοδυτικά-δυτικά της πεδιάδας του Μεσάπιου ρέματος και ανατολικά της Ν. Αρτάκης. Πρόκειται για μαργαϊκούς μεσοστρωματώδεις ασβεστόλιθους μικρού πάχους, οι οποίοι προς τα ανώτερα στρώματα τους γίνονται παχυστρωματώδεις, έντονα καρστικοποιημένοι με μέγιστο πάχος 250m περίπου. Κατά θέσεις καλύπτουν σιδηρονικελιούχα κοιτάσματα. Μικρή εμφάνιση φλύσχη αποτελούμενος από αργιλικούς σχιστόλιθους με ενδιαστρώσεις ψαμμιτικών πάγκων και

ασβεστόλιθων, απαντάται βορειοδυτικά των εκβολών του Μεσάπιου ρέματος και βορειοδυτικά της ζώνης άνω ρου ρ. Ψαχνών (περιοχές Άτταλη και Μακρुकάπα).

7.11.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι αλλουβιακές αποθέσεις αποτελούν την πιο σημαντική υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες ανάλογα με την παρουσία αργιλικών υλικών. Η κύρια τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται από την κατευθείαν κατείδυση των βροχοπτώσεων και από την επιφανειακή απορροή. Επίσης παρατηρούνται σημαντικές πλευρικές μεταγίσεις υπογείου νερού από τους ανωκρητιδικούς ασβεστόλιθους που βρίσκονται περιμετρικά της ζώνης.

Στα αδρομερή μέλη των νεογενών ιζημάτων που αποτελούνται από ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαίικούς ασβεστόλιθους και τα οποία εναλλάσσονται με υδροστεγανά πετρώματα όπως μάργες και αργίλους, αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής έως μέτριας δυναμικότητας.

Στα πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης, αναπτύσσεται υδροφορία μικρής δυναμικότητας και τοπικής σημασίας, το βάθος της οποίας ποικίλει κατά θέσεις, ανάλογα με το πάχος του μανδύα αποσάθρωσης του σχηματισμού και του βαθμού διάρρηξης.

Οι άνω-κρητιδικοί ασβεστόλιθοι κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους παρουσιάζουν υψηλό βαθμό υδροπερατότητας, λόγω μεγάλου δευτερογενούς πορώδους, γεγονός που ευνοεί τόσο την αυξημένη κατείδυση όσο και την ανάπτυξη καρστικών υδροφόρων μεγάλης δυναμικότητας σε περιοχές όπου ο σχηματισμός παρουσιάζει σημαντικές διαστάσεις. Ο καρστικός υδροφόρος ορίζοντας που αναπτύσσεται, αποστραγγίζεται μερικώς προς την θάλασσα μέσω παράκτιων καρστικών διάσπαρτων πηγών και μερικώς προς τις προσχώσεις της παράκτιας χαμηλής ζώνης.

Υδρολιθολογικά, οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται στις περιοχές των ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010, GR07RAK0011 και περιμετρικά αυτών, κατατάσσονται ως εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε από υψηλή και άλλοτε από μέτρια υδροπερατότητα. Η σύσταση των εν λόγω αποθέσεων διαφοροποιείται σύμφωνα με την απόστασή τους από τους κύριους άξονες επιφανειακής απορροής ή ανάλογα με το περιβάλλον που έχουν αποτεθεί, και επομένως διαφοροποιείται ανάλογα και η περατότητά τους. Στο σύνολο τους, χαρακτηρίζονται ως περατοί σχηματισμοί με υψηλό πορώδες τοπικά, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 10 - 15%.
- Στους ημιπερατούς σχηματισμούς ανήκουν τα νεογενή ιζήματα που απαντώνται σε μεγάλη έκταση περιμετρικά της ζώνης και στα οποία παρατηρείται εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών. Στο σύνολο τους, κατατάσσονται στην κατηγορία των ημιπερατών ιζηματογενών σχηματισμών που παρουσιάζουν ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 5- 8%.
- Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς ανήκουν τα οφιολιθικά πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης και ο φλύσχος. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I < 5\%$, αυξάνοντας την επιφανειακή απορροή των υδάτων, και δημιουργώντας τοπικά εποχιακούς χείμαρρους, οι οποίοι διαρρέουν τις πεδινές περιοχές. Αντίθετα οι ασβεστόλιθοι της περιοχής είναι

έντονα καρστικοποιημένοι και χαρακτηρίζονται από υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 50\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα των ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010, GR07RAK0011 καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας 74,96% και 91,54% της έκτασης τους, αντίστοιχα (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.152: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0010)	% έκτασης ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0011)	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	1,11	3,15	<5
	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργλικού κλάσματος	-	0,04	<5
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	23,92	2,46	5-8
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	-	2,72	≥ 50
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	74,96	91,54	10-15

7.11.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0010) έχει επιφάνεια 4.000 στρεμμάτων (4 km²). Πρόκειται για επιμήκη ζώνη πολύ μικρής επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 100 και 380 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>75%) έχει γεωργική χρήση, ενώ συμπεριλαμβάνονται και φυσικές εκτάσεις.

Οι εδαφικοί τύποι στη ζώνη είναι ο C και ο D. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 60% της επιφάνειας της ζώνης στα βόρεια της, ενώ ο δεύτερος το 40% στα νότια της.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βόρεια, δυτικά και ανατολικά απορρέουν οι πλαγιές του όρους Δίρφους, από υψόμετρα της τάξεως των 1200 – 1750 m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου A, αλλά και σαφή παρουσία των τύπων C, B και D.

7.11.6 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Και οι δύο υποζώνες απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ.

I Υποζώνη *Oleo-Ceratonion*: Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή μπορεί να διακριθεί σε δύο αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo – Ceratonietum* και στο σχετικά ψυχρότερο του *Oleo – lentiscetum*. Και οι δύο αυξητικοί χώροι εκτείνονται στην περιοχή της Εύβοιας με τον δεύτερο να εμφανίζεται κατακόρυφα ή βορειότερα οριζόντια του πρώτου. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum, Genista acanthoclada, Euphorbia acanthothamnus* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydanthus capitatus, Salvia officinalis, Salvia pomifera, Phlomis fruticosa. Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinus halepensis* ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. silvestris* και της *Pistacia lentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora, Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera, Lonicera etrusca, Rosa sempervirens, Smilax aspera, Styrax officinalis*.

II Υποζώνη *Quercion ilicis*: Η υποζώνη αυτή είναι υγρότερη και εμφανίζεται στο χαμηλό τμήμα της δυτικής Ελλάδας, στην ανατολική Ελλάδα μέχρι το Πήλιο και στο λοφώδες τμήμα της νότιας και ανατολικής Χαλκιδικής. Επίσης, εμφανίζεται σποραδικώς στην ανατολική Μακεδονία, Θράκη και στα νησιά του βορείου Αιγαίου μέχρις υψομέτρου 200-300 m. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε δύο αυξητικούς χώρους, ήτοι *Andrachno-Quercetum ilicis* και *Orno-Quercetum ilicis*. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης είναι: *Arbutus andrachne, A. unedo, Calicotome villosa, Erica arborea, Fraxinus ornus, Pinus halepensis, Phillyrea latifolia, Rhus coriaria, Quercus ilex, Q. pubescens*.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Άνω ρους ρ. Ψαχνών» (GR07RAK0010), παρά την μικρή έκταση που καταλαμβάνει, χαρακτηρίζεται από ένα μωσαϊκό οικοσυστημάτων που αποτελείται από παρόχθια οικοσυστήματα, αγροτικές εκτάσεις και ορεινές περιοχές με πυκνά πευκοδάση, κυρίως στις παρυφές του όρους Δίρφος στα βόρεια.

Χαρακτηριστικά δασικά είδη της περιοχής είναι η Κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies Cephalonica*), η χαλέπιος πεύκη (*Pinus Halepensis*), ο πλάτανος (*Platanus Orientalis*), η Αριά (*Quercus Ilex*), η Δάφνη (*Laurus Nobilis*) και η κουτσουπιά (*Cercis Siliquastrum*).

Η παρόχθια βλάστηση αποτελείται κυρίως από πικροδάφνη (*Nerium Oleander*) και ιτιά (*Salix salix*).

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 επικρατούν οι εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 43,10% και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 34,32%, εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 14,42% και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 6,55%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010, επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (44,80%) και ακολουθούν εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (30,44%), εκτάσεις με αραιή βλάστηση (17,53%) και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (7,07%).

Πίνακας 7.153: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0010		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010	
	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	59,629	43,10	1,205	30,44
Μεσαία	47,477	34,32	1,774	44,80
Χαμηλή	9,060	6,55	0,280	7,07
Αραιή	19,946	14,42	0,694	17,53
Μηδενική	2,239	1,62	0,006	0,16
ΣΥΝΟΛΟ	138,352	100,00	3,960	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί πέντε (5) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.154: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0719FR00201	39,67	30,18	4,47	22,90	2,78
GR0719FR00203	48,13	41,69	10,18	0,00	0,00
GR0719FR00205	69,00	29,03	0,35	1,62	0,00
GR0719FR00311	45,24	34,45	4,23	15,70	0,40
GR0719FR00313	34,78	47,20	17,22	0,80	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	42,07	34,75	7,12	14,37	1,68

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.11.7 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (43,10%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (15,52%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (11,99%), οι

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

καλλιέργειες σιτηρών (10,30%, τα δάση με συγκόμωση 25-50% (6,80%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (5,63%) και οι πυκνές καλλιέργειες (4,06%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (42,23%) και ακολουθούν τα δάση με συγκόμωση >75% (30,44%), οι καλλιέργειες σιτηρών (10,55%), οι πυκνές καλλιέργειες (6,98%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (4,85%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (2,57%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (2,22%) και το γυμνό έδαφος (0,16%).

Πίνακας 7.155: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0010					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0010	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	0,415	0,30	0,000	0,00
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,078	0,06	0,000	0,00
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	59,629	43,10	1,205	30,44
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	16,588	11,99	0,102	2,57
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	9,411	6,80	0,000	0,00
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	21,479	15,52	1,672	42,23
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	7,794	5,63	0,192	4,85
330	Πυκνές καλλιέργειες	5,616	4,06	0,277	6,98
320	Καλλιέργειες σιτηρών	14,252	10,30	0,418	10,55
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	1,266	0,91	0,088	2,22
200	Γυμνό έδαφος	1,599	1,16	0,006	0,16
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	0,226	0,16	0,000	0,00
Σύνολο		138,351	100,00	3,960	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί πέντε (5) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.156: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0719FR00201	0,28	1,96	1,57	16,50	6,31	2,90	22,76	2,12	5,30	39,67	0,10	0,54
GR0719FR00203	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,18	1,10	15,61	24,98	48,13	0,00	0,00
GR0719FR00205	0,00	0,00	0,00	0,02	1,60	0,35	10,13	2,96	15,94	69,00	0,00	0,00
GR0719FR00311	0,00	0,40	0,00	10,58	5,11	4,23	31,95	0,00	2,51	45,24	0,00	0,00
GR0719FR00313	0,00	0,00	0,00	0,59	0,21	17,22	1,00	20,97	25,22	34,78	0,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	0,17	1,19	0,95	10,28	4,03	6,18	15,35	7,24	12,15	42,07	0,06	0,33

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 δεν εντοπίζονται Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 και εντός των λεκανών απορροής της Ζώνης υφίστανται πενήντα έξι (56) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, μόλις μία (1) εντοπίζεται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορά αιγοπρόβατα.

Πίνακας 7.157: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων
Αιγοπρόβατα	53	4.139	53	4.139	1	34
Βοοειδή – Ίπποι (214 + 1)	1	215	1	215	0	0
Βοοειδή	2	114	2	114	0	0
Σύνολο	56	4.468	56	4.468	1	34

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 και εντός των λεκανών απορροής της Ζώνης, εντοπίζονται δύο (2) βιομηχανικές μονάδες (εντός της λεκάνης απορροής GR0719FR00201), εκ των οποίων καμία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Καμία από αυτές τις μονάδες δεν εντοπίζεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

- Λατομεία – Λατομικές περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 και εντός της λεκάνης απορροής GR0719FR00201 απαντάται ένα (1) ενεργό μεταλλείο Σιδηρονικέλιου, της ΓΜΜΑΕ ΛΑΡΚΟ, το οποίο όμως βρίσκεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 δεν εντοπίζεται τμήμα κάποιου κύριου οδικού άξονα. Από την περιοχή διέρχεται η Επαρχιακή Οδός Ψαχνών – Καθενών.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις πέντε (5) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010.

Πίνακας 7.158: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ΓΕΙΕΣ	ΒΠΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0719FR00201					43			2	1	
GR0719FR00203					8					
GR0719FR00205					1					
GR0719FR00311					3					
GR0719FR00313					1					
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	0	56	0	0	2	1	0

7.11.8 Προστατευόμενες Περιοχές

7.11.8.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα που προορίζεται για ανθρώπινη χρήση, το Σύστημα Πολιτικών - Ψαχνών και
- Μία (1) περιοχή Natura 2000, η ΖΕΠ GR2420011 «Όρη Κεντρικής Εύβοιας, παράκτια ζώνη και νησίδες».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.159: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)				
A/A	Όνομασία ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός περιοχής	
1	Σύστημα Πολιτικών - Ψαχνών	GR0700300	GR0700300A7	
Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)				
A/A	Κωδικός	Τύπος	Όνομασία	Έκταση (km ²)
1	GR2420011	ΖΕΠ	Όρη Κεντρικής Εύβοιας, παράκτια ζώνη και νησίδες	393,081

7.11.8.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Πολιτικών - Ψαχνών (για την περιγραφή του ΥΥΣ βλ. ενότητα 7.18.7.2.), το οποίο έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Επίσης, εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζεται ένα σημείο άντλησης ύδατος, μία (1) γεώτρηση η οποία προορίζεται για άρδευση.

7.11.8.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.11.8.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.11.8.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

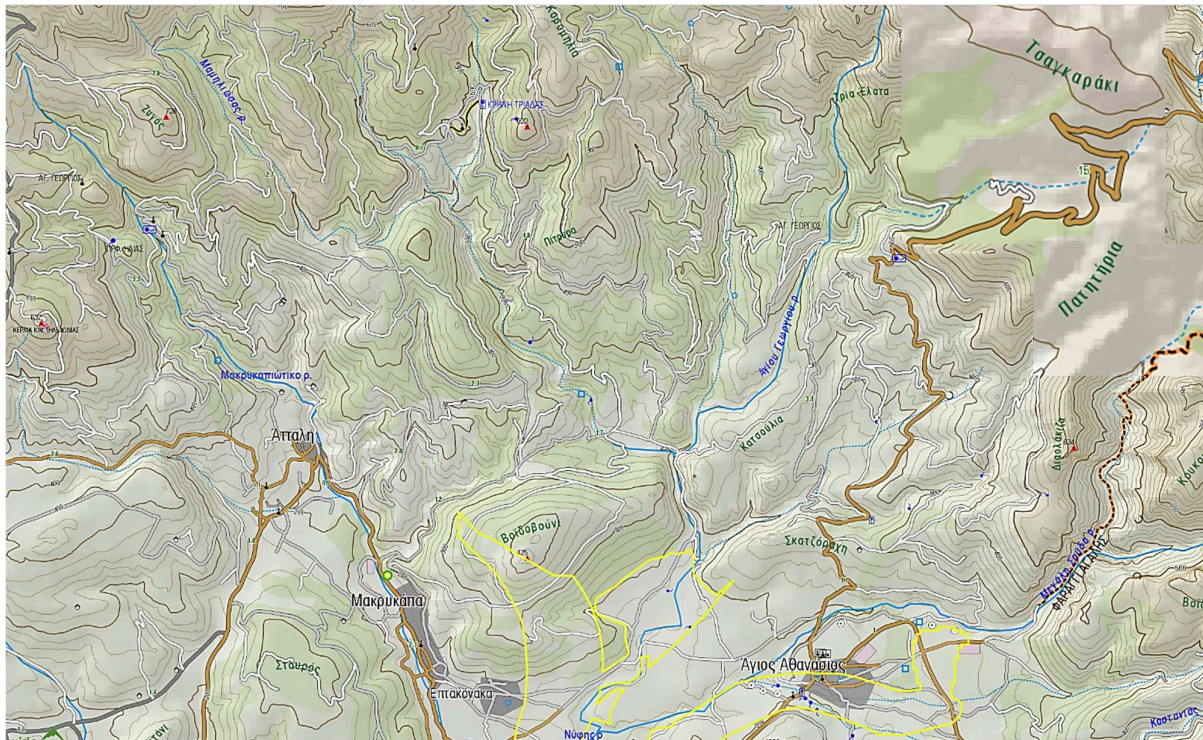
Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 εντοπίζεται μία (1) περιοχή προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων, η Ζώνη Ειδικής Προστασίας GR2420011 «Όρη Κεντρικής Εύβοιας, παράκτια ζώνη και νησίδες» (για τα χαρακτηριστικά και την περιγραφή της περιοχής, βλ. ενότητα 7.10.7.5).

7.11.9 Μηχανισμοί αποστράγγισης

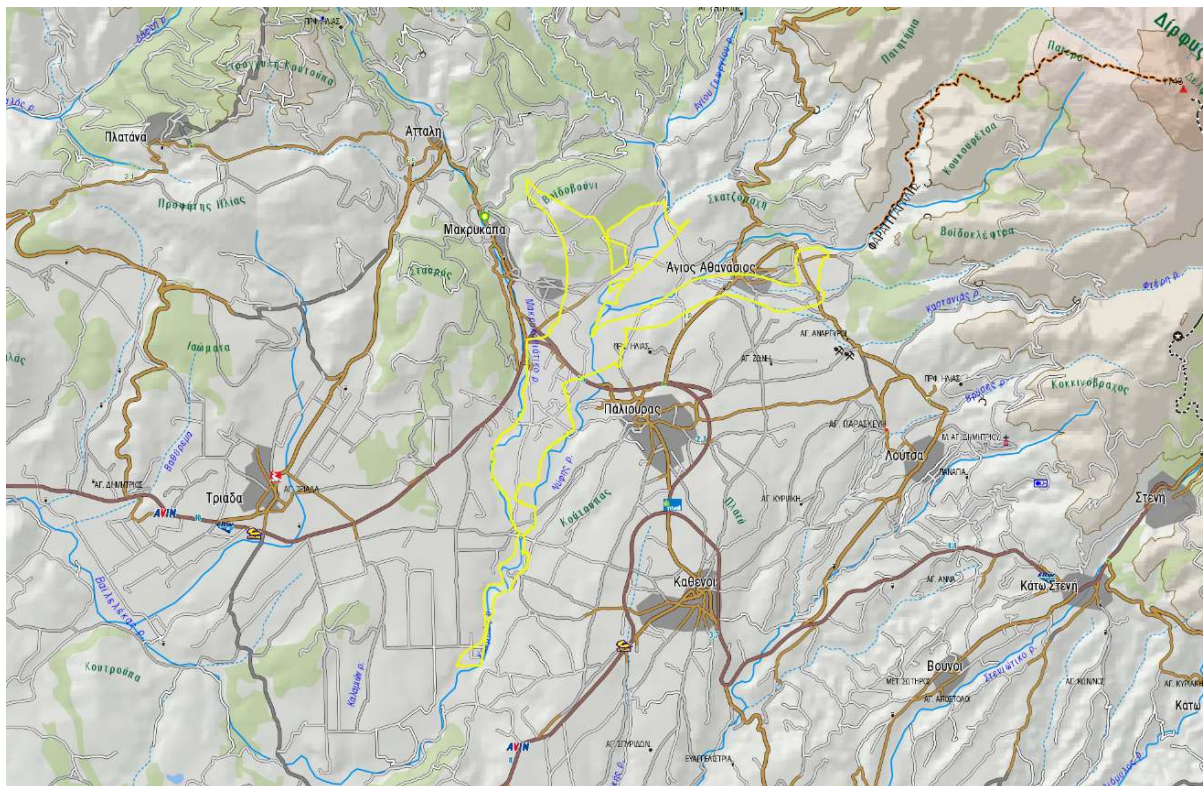
Το υδρογραφικό δίκτυο περιλαμβάνει τους παραπόταμους, τον άνω ρου του Μεσάπιου ποταμού ή Βαϊλέλεκα που εκβάλλει στον βόρειο Ευβοϊκό κόλπο και στην ζώνη ονομάζεται Κουμπές. Πρόκειται για δενδριτικού τύπου δίκτυο, με διεύθυνση ροής της κύριας κοίτης Β-Ν.

Η αποστράγγιση της περιοχής γίνεται μέσω τριών χειμάρρων, του Μακρυκαπιώτικου, της Νύφης και της Μεγάλης Σούδας που αποστραγγίζουν αντίστοιχα τους ορεινούς όγκους που περιβάλλουν τη ζώνη από βορειοδυτικά, βόρεια και βορειοανατολικά.

Το Μακρυκαπιώτικο αποστραγγίζει τα βορειοδυτικά υψώματα (εκτός ζώνης) Σκάλα, Ζυγός, Στρογγυλή Κουτούπα, διέρχεται από τον οικισμό Άτταλη και Μακρυκάπα και εισέρχεται στα δυτικά της ζώνης με κλάδο 4ης τάξης κατά Strahler.



Σχήμα 7.33: Τα υδατορεύματα που τροφοδοτούν τα κύρια ρέματα Μακρυκαπιώτικο, Νύφης και Μεγάλης Σούδας της ΖΔΥΚΠ (βόρεια περιοχή της ΖΔΥΚΠ)



Σχήμα 7.34: Τα υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ άνω ρους ρ. Ψαχνών.

Το ρέμα Νύφης, αποστραγγίζει την περιοχή μεταξύ των οικισμών Μακρυκάπα και Αγίου Αθανασίου. Παραχειμαρροί του πηγάζουν από το ύψωμα Κορομηλιά- πηγή Κρήνη Τριάδας, το ρέμα Μαμηλιώσας από το ύψωμα Μεσούλια και Ζυγός, ο Άγιος Γεώργιος από το ύψωμα Τσαγκαράκι, Τρία Έλατα.

Το ρέμα Μεγάλη Σούδα και οι παραχειμαρροί του (ρ. Καστανιάς) αποστραγγίζει την περιοχή μεταξύ Αγίου Αθανασίου, Πάλιουρα και Λούτσας. Η κύρια κοίτη του διέρχεται από το φαράγγι της Αγάλης στο όρος Δίρφυς και εντός αυτού, τροφοδοτείται με νερά από τις πηγές Αρκουδόβρυση και Κρυόβρυση και σε ψηλότερο υψόμετρο από την Κράτια.

Το ρέμα Μεγάλη Σούδα συμβάλλει στο ρέμα Νύφης ανατολικά του οικισμού Επτακόνακα στα όρια της ζώνης και ρέει προς Νότο και συμβάλλει στην περιοχή Έρια με το ρέμα Μακρυκαπιώτικο. Από αυτό το σημείο έχει την ονομασία Κουμπές (άνω ρους του Μεσσάπιου) και είναι 5ης τάξης κατά Strahler. Η ζώνη σε αυτό το σημείο περιλαμβάνει την περιοχή εκατέρωθεν την κοίτης του για τα επόμενα 2km όπου δέχεται νερά από μικρούς χειμάρρους (μήκους <1km, 2ης τάξης).

Οι ορεινοί όγκοι στα δυτικά και βόρεια (νοτιοδυτικές πλαγιές Δίρφυς) της Ζώνης χαρακτηρίζονται από πυκνά πευκοδάση. Το ανάγλυφο είναι έντονο εκτός της Ζώνης και ομαλό εντός αυτής. Η διεύθυνση απορροής είναι από τα βόρεια προς τα νότια, όπου συνεχίζει προς τα δυτικά εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 και προς τα νότια εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0007. Εντός της Ζώνης το υψόμετρο κυμαίνεται από τα 100 m έως τα 300m στην λοφώδη περιοχή βόρεια του οικισμού Επτακόνακα.

Από τα στοιχεία των αγροτοδοσικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ.Ε. Διρφύων, Μεσσαπίων του Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων) έχουν καταγραφεί 495 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 2,689 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι της Χαλκίδας. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν οι γεωργικές εκτάσεις (35,51%, 0,955 km²) και ακολουθούν τα καλάμια - βάλτοι (22,20%, 0,597 km²), τα δάση (17,28%, 0,465 km²) και οι δασικές εκτάσεις (16,45%, 0,442 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ δεν έχει εκδηλωθεί πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) ή μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 5,00 km²).

Πίνακας 7.160: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 (περίοδος 2005- 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλη (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια - Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπι δότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	30	0,082	0,096	0,000	0,025	0,505	0,100	0,021	0,000	0,830
2013	27	0,043	0,013	0,000	0,005	0,000	0,033	0,002	0,000	0,096
2012	31	0,011	0,044	0,000	0,000	0,007	0,070	0,000	0,000	0,132
2011	35	0,010	0,051	0,000	0,000	0,001	0,040	0,004	0,000	0,107
2010	95	0,007	0,123	0,001	0,000	0,077	0,283	0,030	0,000	0,522
2009	76	0,042	0,010	0,001	0,018	0,001	0,180	0,035	0,004	0,291
2008	81	0,045	0,050	0,004	0,015	0,004	0,114	0,011	0,007	0,251
2007	50	0,041	0,017	0,003	0,001	0,003	0,060	0,015	0,000	0,139
2006	34	0,008	0,001	0,000	0,002	0,000	0,056	0,003	0,010	0,080
2005	36	0,175	0,036	0,000	0,010	0,000	0,018	0,003	0,002	0,244
Σύνολο	495	0,465	0,442	0,008	0,076	0,597	0,955	0,123	0,023	2,689
Ποσοστό		17,28	16,45	0,30	2,82	22,20	35,51	4,59	0,86	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.11.10 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα:

7.11.10.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.11.10.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 εντοπίζεται ένα (1) ενταγμένο/προγραμματισμένο εγγειοβελτιωτικό έργο: Βελτίωση - Εκσυγχρονισμός αρδευτικών δικτύων στο Δ.Δ. Μακρυκάπας με προϋπολογισμό 144.600 €.

(πηγή: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού <http://www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/Data/Euboiia.htm>)

7.11.10.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 δεν εντοπίζονται έργα διευθετήσεων – ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας.

7.11.10.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Χαλκίδας, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί δύο (2) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα), στις θέσεις «Βρωμονέρα», Δ.Κ. Καθενών, Δ.Ε. Διρφύων και «Παραγάλι», Δ.Κ. Τριάδας, Δ.Ε. Μεσσαπίων, Δ. Διρφύων – Μεσσαπίων. Ωστόσο δεν έχει πραγματοποιηθεί αναδάσωση στην ευρύτερη περιοχή (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).

Πίνακας 7.161: Κυρήξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Βρωμονέρα», Δ.Κ Καθενών, Δ.Ε. Διρφύων, Δ. Διρφύων – Μεσσαπίων	-	-	0,071	2005	-	-
2	«Παραγάλι», Δ.Κ Τριάδας, Δ.Ε. Μεσσαπίων, Δ. Διρφύων – Μεσσαπίων	-	-	0,083	2005	-	-

7.11.10.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Δεν απαντώνται έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων (π.χ. φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις) στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ και εντός των ορίων αυτής (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).

7.11.11 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 1 ιστορικό συμβάν εντός της ΖΔΥΚΠ, το οποίο χαρακτηρίστηκε ως σημαντικό με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Το πλημμυρικό επεισόδιο σημειώθηκε στις 30/10/2006 στον οικισμό Μακρυκάππα του Δήμου Δυρφίων- Μεσσαπίων.

Πίνακας 7.162: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
2006	1	1

Πίνακας 7.163: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0010)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΜΑΚΡΥΚΑΠΑΣ	ΜΑΚΡΥΚΑΠΑΣ 30.10.06	30/06/2006

Πίνακας 7.164: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0010)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΜΑΚΡΥΚΑΠΑΣ	ΜΑΚΡΥΚΑΠΑΣ 30.10.06	30/06/2006

Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών.

- Πλημμύρες της 30/06/2006

Οριοθετήθηκαν με το [ΦΕΚ 400/Β'/22.03.2007](#) «Οριοθέτηση περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτήρια από τις πλημμύρες στις 30/06/2006 σε περιοχές της ΠΕ Εύβοιας» οι Δημοτικές Ενότητες Μεσσαπίων (Τ.Κ. Μακρυκάππα, Ψαχνών και Καστέλλας) και Διρφύων (ΤΚ Στροπώνων) ως πληγέντες.

Εντός της περιοχή της ΖΔΥΚΠ σημαντικές ζημιές προκλήθηκαν στην δημοτική ενότητα Μεσσαπίων του Δήμου Διρφύων – Μεσσαπίων και πιο συγκεκριμένα στην τοπική κοινότητα Μακρυκάππα. Το κόστος των ζημιών στην ευρύτερη περιοχή που πλήγηκε από το πλημμυρικό επεισόδιο στις 30/06/2006 ανήλθε στα 1,2 εκ. ευρώ.

Πηγή: Προκαταρκτική Αξιολόγηση, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012

7.11.12 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Το υδρογραφικό δίκτυο περιλαμβάνει τους παραπόταμους, τον άνω ρου του Μεσάπιου ποταμού ή Βαϊλέλεκα που εκβάλλει στον βόρειο Ευβοϊκό κόλπο και στην ζώνη ονομάζεται Κουμπές, χειμαρρικής ροής. Ως αίτιο των πλημμυρικών αυτών συμβάντων θεωρείται η υπερχειλίση (A11). Λόγω περιορισμού της κοίτης των ρεμάτων υπάρχει αδυναμία παροχέτευσης της πλημμυρικής αιχμής, η οποία έχει αυξηθεί από τις πυρκαγιές (μηχανισμός: παρεμπόδιση ροής A24).

7.12 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας (GR07RAK0011)

7.12.1 Μορφολογία

Η ζώνη αποτελεί τμήμα της προσχωματικής λεκάνης Ψαχνών, έχει έκταση 45,52km², βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της Κεντρικής Εύβοιας. Η ευρύτερη υδρολογική λεκάνη, έκτασης 670 km², ορίζεται βόρεια από την ορογραμμή των υψωμάτων που διαμορφώνονται μεταξύ των ορεινών όγκων Κανδήλι και Δίρφους, ανατολικά από την ορογραμμή του όρους Δίρφους και μερικώς από την ορογραμμή του όρους Όλυμπος, νότια από το Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο και δυτικά από τμήμα του βόρειου Ευβοϊκού Κόλπου. Η ζώνη περιλαμβάνει το χαμηλό πεδινό έως ημιορεινό τμήμα αυτής της υδρολογικής λεκάνης με ήπιο ανάγλυφο το οποίο αναπτύσσεται από την παραλιακή ζώνη μέχρι βάθους 12km στο εσωτερικό του νησιού.

Συγκεκριμένα, το ανάγλυφο της περιοχής χαρακτηρίζεται ως επί το πλείστο πεδινό με υψόμετρα <200m) σε ποσοστό 98,99% της επιφάνειας, ενώ ως ημιορεινό με υψόμετρα (200-600m) χαρακτηρίζεται μια μικρής έκτασης περιοχή, ποσοστό 0,91%. Οι κλίσεις του αναγλύφου είναι μικρές <5%, χαρακτηρίζοντάς το γενικώς ήπιο και ομαλό - επίπεδο.

Πίνακας 7.165: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	98,99
200-600	Ημιορεινό	0,91
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.166: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	95,65
5-10%	Κυματώδες	3,27
10-30%	Λοφώδες	0,97
>30%	Επικλινές	0,00

Το υδρογραφικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής είναι αρκετά ανεπτυγμένο. Η κύρια υδρολογική λεκάνη στη ζώνη είναι του χειμάρρου Βαϊλελέκα ή Μεσάπιου ποταμού.

Το νότιο τμήμα της ζώνης συνιστά τον υγρότοπο Λιβάδι, μια χαμηλή παράκτια έκταση 1,2km² που εμφανίζει όλα τα χαρακτηριστικά μιας λιμνοθάλασσας που περιοδικά κατακλύζεται από γλυκό νερό. Αποτελεί το νότιο τμήμα του αλλουβιακού ριπιδίου του Μεσάπιου ρέματος.

7.12.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών και η ζώνη του άνω ρου ρ. Ψαχνών, βρίσκονται στην πεδιάδα του Μεσάπιου ρέματος η οποία καλύπτεται από αλλουβιακές κυρίως αποθέσεις οι οποίες εμφανίζονται κατά μήκος των ρεμάτων που αποστραγγίζουν την περιοχή και στην παράκτια ζώνη. Σε μικρότερη έκταση στα περιθώρια των ζωνών απαντώνται νεογενείς λιμναίοι και θαλάσσιοι σχηματισμοί. Οι αλλουβιακές αποθέσεις συνίστανται από κροκάλες, λατύπες, άμμους και αργίλους σε ποικίλλουσα αναλογία. Στο νότιο τμήμα της χαμηλής ζώνης οι αλλουβιακές αποθέσεις συνιστούν το αλλουβιακό ριπίδιο του Μεσάπιου ρέματος. Το πάχος τους είναι συνήθως μικρό με εξαίρεση το δέλτα του Μεσάπιου ποταμού. Βορειοανατολικά της χαμηλής ζώνης ρ. Ψαχνών και νότια της ζώνης Άνω ρους ρ. Ψαχνών απαντώνται λιμναίες αποθέσεις αποτελούμενες από εναλλαγές στρωμάτων κροκαλοπαγών, μαργών, ψαμμιτών, αργίλων και μαργαϊκών ασβεστόλιθων, πλειοκαινικής ηλικίας. Οι εν λόγω σχηματισμοί εμφανίζονται και περιμετρικά των ζωνών καταλαμβάνοντας μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση κυρίως στα ανατολικά περιθώρια (περιοχές Καθενοί, Παλιούρας κ.ά.).

Το αλπικό υπόβαθρο που εμφανίζεται περιμετρικά των ΖΔΥΚΠ, ανήκει γεωτεκτονικά στην Υποπελαγονική ζώνη. Κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμά της είναι οι μεγάλες οφιολιθικές μάζες και η συνοδεύουσα σχιστοκερατολιθική διάπλαση που έχει μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση. Η σχιστοκερατολιθική διάπλαση αποτελείται από εναλλαγές κερατόλιθων, αργιλικών σχιστόλιθων, ψαμμιτών και οφιολίθων με μεγάλου πάχους ενστρώσεις ασβεστόλιθων. Οι ασβεστόλιθοι της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης είναι ηλικίας Αν. Ιουρασικού και εμφανίζονται με τη μορφή ενδιαστρώσεων. Κατά θέσεις, είναι δολομιτικοί και περιέχουν κονδύλους πυριτιολίθων ενώ τοπικά είναι έντονα καρστικοποιημένοι. Οι οφιολίθοι αποτελούν τα ανώτερα στρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης και περιλαμβάνουν σερπεντίνες, περιδοτίτες και διαβάσες. Ανατολικά της Αρτάκης, νότια του Βατώντα στις παρυφές του λόφου Δρακόσπυλο και δυτικά στα Ψαχνά, στην περιοχή «Κατεργάρη», εμφανίζεται η σειρά σχιστόλιθων-κερατόλιθων-ψαμμιτών. Οι οφιολίθοι έχουν μεγάλη εξάπλωση βόρεια και ανατολικά των Ψαχνών, στον λόφο «Δύο Βουνά» και στα ανατολικά της Ν. Αρτάκης, Βατώντα μέχρι τον Πισσώνα. Ανωκρητιδικοί ασβεστόλιθοι καταλαμβάνουν την μεγαλύτερη έκταση των αλπικών σχηματισμών στην περιοχή και απαντώνται βορειοδυτικά-δυτικά της πεδιάδας του Μεσάπιου ρέματος και ανατολικά της Ν. Αρτάκης. Πρόκειται για μαργαϊκούς μεσοστρωματώδεις ασβεστόλιθους μικρού πάχους, οι οποίοι προς τα ανώτερα

στρώματα τους γίνονται παχυστρωματώδεις, έντονα καρστικοποιημένοι με μέγιστο πάχος 250m περίπου. Κατά θέσεις καλύπτουν σιδηρονικελιούχα κοιτάσματα. Μικρή εμφάνιση φλύσχη αποτελούμενος από αργιλικούς σχιστόλιθους με ενδιαστρώσεις ψαμμιτικών πάγκων και ασβεστόλιθων, απαντάται βορειοδυτικά των εκβολών του Μεσάπιου ρέματος και βορειοδυτικά της ζώνης άνω ρου ρ. Ψαχνών (περιοχές Άτταλη και Μακρυκάπα).

7.12.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι αλλουβιακές αποθέσεις αποτελούν την πιο σημαντική υδρογεωλογική μονάδα της πεδινής περιοχής και χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές υδραυλικής αγωγιμότητας και αποθηκευτικής ικανότητας. Η υπόγεια υδροφορία είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες ανάλογα με την παρουσία αργιλικών υλικών. Η κύρια τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται από την κατευθείαν κατείδυση των βροχοπτώσεων και από την επιφανειακή απορροή. Επίσης παρατηρούνται σημαντικές πλευρικές μεταγίσεις υπογείου νερού από τους ανωκρητιδικούς ασβεστόλιθους που βρίσκονται περιμετρικά της ζώνης.

Στα αδρομερή μέλη των νεογενών ιζημάτων που αποτελούνται από ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαίικούς ασβεστόλιθους και τα οποία εναλλάσσονται με υδροστεγανά πετρώματα όπως μάργες και αργίλους, αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής έως μέτριας δυναμικότητας.

Στα πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης, αναπτύσσεται υδροφορία μικρής δυναμικότητας και τοπικής σημασίας, το βάθος της οποίας ποικίλει κατά θέσεις, ανάλογα με το πάχος του μανδύα αποσάθρωσης του σχηματισμού και του βαθμού διάρρηξης.

Οι άνω-κρητιδικοί ασβεστόλιθοι κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους παρουσιάζουν υψηλό βαθμό υδροπερατότητας, λόγω μεγάλου δευτερογενούς πορώδους, γεγονός που ευνοεί τόσο την αυξημένη κατείδυση όσο και την ανάπτυξη καρστικών υδροφόρων μεγάλης δυναμικότητας σε περιοχές όπου ο σχηματισμός παρουσιάζει σημαντικές διαστάσεις. Ο καρστικός υδροφόρος ορίζοντας που αναπτύσσεται, αποστραγγίζεται μερικώς προς την θάλασσα μέσω παράκτιων καρστικών διάσπαρτων πηγών και μερικώς προς τις προσχώσεις της παράκτιας χαμηλής ζώνης.

Υδρολιθολογικά, οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται στις περιοχές των ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010, GR07RAK0011 και περιμετρικά αυτών, κατατάσσονται ως εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε από υψηλή και άλλοτε από μέτρια υδροπερατότητα. Η σύσταση των εν λόγω αποθέσεων διαφοροποιείται σύμφωνα με την απόσταση τους από τους κύριους άξονες επιφανειακής απορροής ή ανάλογα με το περιβάλλον που έχουν αποτεθεί, και επομένως διαφοροποιείται ανάλογα και η περατότητά τους. Στο σύνολό τους, χαρακτηρίζονται ως περατοί σχηματισμοί με υψηλό πορώδες τοπικά, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 10 - 15%.
- Στους ημιπερατούς σχηματισμούς ανήκουν τα νεογενή ιζήματα που απαντώνται σε μεγάλη έκταση περιμετρικά της ζώνης και στα οποία παρατηρείται εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών. Στο σύνολό τους, κατατάσσονται στην κατηγορία των ημιπερατών ιζηματογενών σχηματισμών που παρουσιάζουν ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 5- 8%.
- Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς ανήκουν τα οφιολιθικά πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης και ο φλύσχη. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται

I<5%, αυξάνοντας την επιφανειακή απορροή των υδάτων, και δημιουργώντας τοπικά εποχιακούς χείμαρρους, οι οποίοι διαρρέουν τις πεδινές περιοχές. Αντίθετα οι ασβεστόλιθοι της περιοχής είναι έντονα καρστικοποιημένοι και χαρακτηρίζονται από υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται I≥50%.

Το μεγαλύτερο τμήμα των ΖΔΥΚΠ GR07RAK0010, GR07RAK0011 καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας 74,96% και 91,54% της έκτασης τους, αντίστοιχα (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.167: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0010)	% έκτασης ΖΔΥΚΠ (GR07RAK0011)	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	1,11	3,15	<5
	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	-	0,04	<5
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	23,92	2,46	5-8
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	-	2,72	≥50
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	74,96	91,54	10-15

7.12.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 που ορίζεται από την χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας έχει επιφάνεια 45.000 στρεμμάτων (45 km²). Πρόκειται για παραλιακή ζώνη μέσης επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 0 και 220 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>80%) έχει γεωργική χρήση, ενώ μεγάλο ποσοστό καταλαμβάνει ο πολεοδομικός ιστός των Ψαχνών και των Πολιτικών.

Οι εδαφικοί τύποι στη ζώνη είναι ο C και ο D. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 80% της επιφάνειας της ζώνης και επικρατεί σε όλες τις θέσεις, ενώ ο δεύτερος καταλαμβάνει το 20% και εμφανίζεται κυρίως στο κέντρο της ζώνης.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βόρεια και ανατολικά απορρέουν οι πλαγιές του όρους Δίρφους, από υψόμετρα της τάξεως των 1200 – 1750 m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου A, αλλά και σαφή παρουσία του τύπου D.
- Από τα βορειοδυτικά και δυτικά απορρέουν οι πλαγιές του όρους Κανδήλι, από υψόμετρα της τάξεως των 900 – 1100 m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου A και χαμηλότερες ζώνες εδαφικού τύπου D.

7.12.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 διακρίνεται η υποζώνη *Oleo-Ceratonion*. Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή μπορεί να διακριθεί σε δύο ή περισσότερους αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo - Ceratonietum* και στον σχετικά ψυχρότερο του *Oleo - lentiscetum*. Και οι δύο αυξητικοί χώροι εκτείνονται στην περιοχή της Εύβοιας με τον δεύτερο να εμφανίζεται κατακόρυφα ή βορειότερα οριζόντια του πρώτου. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum*, *Genista acanthoclada*, *Euphorbia acanthothamnus* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydorthymus capitatus*, *Salvia officinalis*, *Salvia pomifera*, *Phlomis fruticosa*. *Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinus halepensis* ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. silvestris* και της *Pistacia lentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora*, *Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera*, *Lonicera etrusca*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Styrax officinalis*.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας» (GR07RAK0011), χαρακτηρίζεται από ποικιλία οικοσυστημάτων, όπως παρόχθια (ρ. Ψαχνών) και παράκτια (εκβολές ρ. Ψαχνών, Βόρειος Ευβοϊκός κόλπος) οικοσυστήματα, γεωργικές εκτάσεις και ημιορεινές και ορεινές περιοχές (ανατολικές παρυφές Όρους Κανδήλι, νοτιοδυτικές παρυφές Όρους Δίρφους).

Οι ορεινές περιοχές χαρακτηρίζονται από την παρουσία, χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*), μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*) και Κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*).

Οι ημιορεινές και λοφώδεις περιοχές χαρακτηρίζονται από τα εξής είδη: χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*), αριά (*Quercus ilex*), χνοώδης δρυς (*Quercus pubescens*), γκορτσιά (*Pirus amygdaliformis*), κοκορεβιθιά (*Pistacia terebinthus*), κυπαρίσσι (*Cupressus sempervirens*), αγριελιά (*Olea oleaster*),

Ευβοϊκή δρυς (*Quercus euboica*), πουρνάρι (*Quercus coccifera*), σχίνος (*Pistacia lentiscus*), κουμαριά (*Arbutus unedo*), γλυστροκουμαριά (*Arbutus adrachne*), μυρτιά (*Myrtus communis*), ρούδι (*Rhus cotinus*), φυλλίκι (*Phillyrea latifolia*, *Phillyrea media*), ασπάλαθος (*Calycotome villosa*).

Οι πεδινές και παρόχθιες περιοχές χαρακτηρίζονται από τα εξής είδη: ιτιά λευκή (*Salix alba*), πλάτανος ανατολικός (*Platanus orientalis*), κουτσουπιά (*Cercis siliquastrum*), φτελιά (*Ulmus minor*, *Ulmus campestris*), σφένδαμος (*Acer creticum*), φράξος (*Fraxinus angustifolius ssp. oxycarpa*), ποδισκοφόρος υγρόφιλη δρυς (*Quercus pendiculiflora*), βρωμοκαρυδιά (*Ailanthus glandulosa*), σπάρτο (*Spartium junceum*), αρμυρίκι (*Tamarix sp.*), καλάμια (*Arundo donax*), βούρλα (*Jungus effusus*), λυγαριά (*Vitex agnuscastus*), βάτα (*Rubus sp.*), παλιούρι (*Paliurus australis*), κράταιγος (*Crataegus monogyna*), κρανιά (*Cornus mas*), αγριοτριανταφυλλιά (*Rosa canina*).

Η παρεδάφια βλάστηση που απαντάται στις προαναφερθείσες διαπλάσεις αποτελείται από πόες, βρύα κλπ με χαρακτηριστικότερα είδη τα κάτωθι: ψύλιθρα (*Inula viscosa*), σπαράγγι (*Asparagus acutifolius*), λαδανιά (*Cistus incanus*), μέντα (*Mentha piperita*), αγριοβρώμη (*Avena barbata*), φτέρη (*Pteridium aquilinum*), βάτος (*Rubus sp.*), ρίγανη (*Origanum sp.*), γαλατσίδα (*Euphorbia sp.*), τσάι (*Sideritis sp.*), βρύα (*Mnium* και *Dicranum*), κυκλάμινο (*Cyclamen sp.*), τσουκνίδα (*Urtica sp.*).

Αναφορικά με τις γεωργικές καλλιέργειες, επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (σιτάρι, κριθάρι, βρώμη), οσπρίων (φασόλια, ρεβίθια) και εκτάσεις με βαμβάκι, καλαμπόκι, δενδρώδεις καλλιέργειες και κηπευτικά.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 επικρατούν οι εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 47,96% και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 33,72%, εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 11,19% και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 4,88%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011, επικρατούν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (57,54%) και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (26,31%), εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (6,85%), εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (5,34%) και εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (3,97%).

Πίνακας 7.168: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0011		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011	
	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	170,799	47,96	1,803	3,97
Μεσαία	120,100	33,72	11,958	26,31
Χαμηλή	17,386	4,88	2,427	5,34
Αραιή	39,849	11,19	26,152	57,54
Μηδενική	7,988	2,24	3,115	6,85
ΣΥΝΟΛΟ	356,121	100,00	45,454	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί επτά (7) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.169: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0719FR00201	39,67	30,18	4,47	22,90	2,78
GR0719FR00315	44,79	35,84	0,97	15,50	2,90
GR0719FR00317	70,33	26,87	2,27	0,25	0,28
GR0719FR00319	47,74	39,50	2,90	6,66	3,21
GR0719FR00042	74,29	17,99	3,12	4,31	0,30
GR0718FR00044	0,00	31,83	0,00	66,55	1,90
GR0718FR00046	30,11	36,24	2,39	26,75	4,51
ΣΥΝΟΛΟ	48,70	31,05	3,28	14,59	2,38

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.12.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (47,96%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (18,18%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (10,65%), οι καλλιέργειες σιτηρών (8,10%), τα δάση με συγκόμωση 25-50% (4,89%) και οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (4,26%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (44,59%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (25,31%), οι πυκνές καλλιέργειες (12,94%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (3,97%), το γυμνό έδαφος (3,73%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (3,21%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (2,52%), χορτολιβαδικές εκτάσεις (2,13%), τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (0,60%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (0,60%) και τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (0,40%).

Πίνακας 7.170: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0011					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0011	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	2,089	0,59	1,147	2,52
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,078	0,02	0,000	0,00
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	170,799	47,96	1,803	3,97
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	37,941	10,65	0,272	0,60
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	17,432	4,89	0,182	0,40
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	64,727	18,18	11,504	25,31
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	15,171	4,26	0,967	2,13

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0011

Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0011	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
330	Πυκνές καλλιέργειες	10,908	3,06	5,883	12,94
320	Καλλιέργειες σιτηρών	28,863	8,10	20,269	44,59
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	2,215	0,62	1,460	3,21
200	Γυμνό έδαφος	5,490	1,54	1,697	3,73
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	0,409	0,11	0,271	0,60
Σύνολο		356,121	100,00	45,454	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί επτά (7) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.171: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0719FR00201	0,28	1,96	1,57	16,50	6,31	2,90	22,76	2,12	5,30	39,67	0,10	0,54
GR0719FR00315	0,09	0,55	0,05	8,45	7,05	0,92	28,58	1,56	5,70	44,79	0,00	2,26
GR0719FR00317	0,00	0,28	0,00	0,25	0,00	2,27	3,79	5,39	17,69	70,33	0,00	0,00
GR0719FR00319	0,11	2,55	0,42	3,53	3,13	2,48	31,78	2,63	5,09	47,74	0,00	0,55
GR0719FR00042	0,00	0,00	0,50	2,77	1,54	2,62	16,24	0,36	1,38	74,29	0,00	0,30
GR0718FR00044	0,00	1,89	0,00	66,34	0,00	0,00	31,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0718FR00046	0,29	1,47	1,86	19,54	7,20	0,53	30,73	1,96	3,55	30,11	0,00	2,75
ΣΥΝΟΛΟ	0,17	1,46	0,95	10,21	4,34	2,32	21,53	2,58	6,94	48,70	0,04	0,75

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011, εντοπίζεται μία (1) εν ενεργεία Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, η ΕΕΛ Νέας Αρτάκης, η οποία βρίσκεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ και εκτός των λεκανών απορροής αυτής.

Πίνακας 7.172: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

A/A	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ							
1	Νέας Αρτάκης	12.000	9.746	45	Χωριστικό	Δ.Ε.Υ.Α. Χαλκίδας	Νέα Αρτάκη

Πηγή: Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, ΕΓΥ/ΥΠΙΑΠΕΝ, 2015
<http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx>

Η ΕΕΛ Νέας Αρτάκης εξυπηρετεί τον οικισμό της Νέας Αρτάκης με πληθυσμό αιχμής 9.746 Μ.Ι.Π. και δυνατότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης 12.000 Ι.Π. Το συνολικά εισερχόμενο φορτίο είναι 459 kg BOD₅/day, με λύματα 219 kg BOD₅/day και βοθρολύματα 240 kg BOD₅/day.

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει: 1) Γραμμή επεξεργασίας λυμάτων (Προεπεξεργασία, Δευτεροβάθμια επεξεργασία, Απομάκρυνση αζώτου, Απομάκρυνση φωσφόρου βιολογική και χημική, Απολύμανση χλωρίωση και αποχλωρίωση, Περαιτέρω επεξεργασία με φίλτρα άμμου) και 2) Γραμμή επεξεργασίας λύος (Πάχυνση, Σταθεροποίηση αερόβια, Αφυδάτωση) (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 υφίστανται εκατόν σαράντα τρεις (143) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, τριάντα (30) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα.

Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ενενήντα τρεις (93) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.173: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	137	10.852	90	6.919	30	2.438
Αιγοπρόβατα – Βοοειδή (78 + 29)	1	107	1	107	0	0
Αιγοπρόβατα – Ίπποι (16 + 1)	1	17	0	0	0	0
Βοοειδή	4	192	2	114	0	0
Σύνολο	143	11.168	93	7.140	30	2.438

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης, εντοπίζονται τρεις (3) υδατοκαλλιέργειες θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013).

Πίνακας 7.174: Υδατοκαλλιέργειες επί των παράκτιων υδάτων των υπολεκανών που περιλαμβάνουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	ΥΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΧΟΛΙΑ
Είδος καλλιέργειας: Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες				
ΝΗΡΕΑΣ ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ Α.Ε.	2	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία
ΜΕΛΟΥΝΑ ΕΠΕ	1	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011, εντοπίζονται είκοσι πέντε (25) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων καμία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Από αυτές, δεκατρείς (13) εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται δεκατρείς (13) βιομηχανικές μονάδες.

Πίνακας 7.175: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΕΥΒΟΪΚΗ ΖΥΜΗ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων- παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Εύβοιας	-	-	OXI
ΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΣΟΓΙΑ ΕΛΛΑΣ Α.Β. & Ε.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΟΡΦΑΝΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΜΑΚΡΗΣ, ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ, & ΥΙΟΙ Ε.Π.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΚΟΚΚΙΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΑΓΡΟΖΩΗ Α.Β.Ε.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος πουλερικών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΒΙΟΜΑΛ Α.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Εύβοιας	-	-	OXI
ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, Δ., Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή αμύλων και προιόντων αμύλου	Εύβοιας	-	-	OXI
ΠΑΛΙΡΡΟΙΑ ΣΟΥΛΙΩΤΗΣ Α.Ε.	Παραγωγή άλλων ειδών διατροφής π.δ.κ.α.	Εύβοιας	-	-	OXI
ΑΦΟΙ ΚΑΣΙΜΑΤΗ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
Π.Α. ΤΖΑΡΑ & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

- Λατομεία – Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 και εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην Ζώνη εντοπίζονται τμήματα από τέσσερα (4) ενεργά μεταλλεία Σιδηρονικέλιου. Το ένα από αυτά βρίσκεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (εντός της λεκάνης απορροής GR0719FR00201), ενώ σε ότι αφορά στα άλλα τρία, τμήματά τους εντοπίζονται εντός των λεκανών απορροής GR0719FR00319 και GR0719FR00317.

Δεν εντοπίζονται ενεργές λατομικές περιοχές στην ευρύτερη περιοχή (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.176: Ενεργό λατομείο εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

A/A	ΛΑΤΟΜΕΙΟ - Λ.Π. / ΟΤΑ	Έκταση (km ²)	Κατάσταση
1	Μεταλλείο Σιδηρονικελίου "ΓΜΜΑΕ ΛΑΡΚΟ", Δ.Ε. Μεσσαπίων, Δ. Διρφύων - Μεσσαπίων, Π.Ε. Ευβοίας	2,155	Ενεργό
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013			

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 εντοπίζεται τμήμα ενός (1) κύριου οδικού άξονα, της Εθνικής Οδού 77 Χαλκίδα - Ιστιαία - Αιδηψός, καθώς και τμήματα των Επαρχιακών Οδών Ψαχνών - Νεροτριβιών, Ψαχνών - Καθενών κ.ά.

- Λιμενικές υποδομές

Επί των παράκτιων ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 εντοπίζονται δύο (2) μικρές λιμενικές εγκαταστάσεις, στην Παραλία Πολιτικών και στην παραλία νοτιοδυτικά των Ψαχνών.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις επτά (7) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011.

Πίνακας 7.177: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΠΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0719FR00201					43			2	1	
GR0719FR00315					7			1		
GR0719FR00317					11			3	2	
GR0719FR00319					13			1	1	
GR0719FR00042					9					
GR0718FR00044										
GR0718FR00046					10			6		
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	0	93	0		13	4	0

7.12.7 Προστατευόμενες Περιοχές**7.12.7.1 Γενικά**

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, το Σύστημα Πολιτικών - Ψαχνών και
- Μια (1) προστατευόμενη περιοχή νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στον Βόρειο Ευβοϊκό Κόλπο.

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.178: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)				
A/A	Όνομασία ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός περιοχής	
1	Σύστημα Πολιτικών – Ψαχνών	GR0700300	GR0700300A7	
Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
A/A	Κωδικός ΠΝΚ	Όνομασία ΠΝΚ	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ
1	GRBW079148016	Πολιτικά	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος

7.12.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 εντοπίζεται το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Πολιτικών – Ψαχνών (για την περιγραφή του ΥΥΣ βλ. ενότητα 7.8.7.2), το οποίο έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Επίσης, εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται είκοσι πέντε (25) σημεία άντλησης ύδατος, εκ των οποίων οι δεκαοχτώ (18) είναι γεωτρήσεις, τα τρία (3) είναι πηγάδια και οι τέσσερις (4) πηγές.

7.12.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.12.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.12.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 δεν εντοπίζεται κάποια περιοχή που να προορίζεται για την προστασία ειδών ή τύπων οικοτόπων και που να εντάσσεται στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000.

7.12.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Το υδρογραφικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής είναι αρκετά ανεπτυγμένο, μικτής, δενδριτικής μορφής. Η κύρια υδρολογική λεκάνη στη ζώνη είναι του χειμάρρου Βαϊλελέκα ή Μεσσάπιου ή ρέμα Ψαχνών ποταμού. Ο Μεσσάπιος που στα ανάντη του ονομάζεται ρέμα Κουμπές (περιγράφεται στη ΖΔΥΚΠ Άνω ρους ρ. Ψαχνών) εισέρχεται στη ζώνη από τα ανατολικά έχει αρχικά διεύθυνση ΝΑ-ΒΔ και στρέφεται στην περιοχή του Πύργου Ψαχνών-Τριάδας σε Δ-Α, διέρχεται από τον οικισμό των Ψαχνών και μετά την Καστέλλα στρέφεται σε ΒΑ-ΝΔ και έχει την αυτή διεύθυνση μέχρι τις εκβολές του στον Βόρειο Ευβοϊκό κόλπο.

Εντός ζώνης πλήθος παραχειμάρρων του Μεσσάπιου αποστραγγίζουν την περιοχή της ζώνης με το υδρογραφικό δίκτυο να χαρακτηρίζεται ως ασύμμετρο με όλους του κλάδους του Μεσσάπιου να εντοπίζονται βόρεια του.

Η ανατολική περιοχή της ζώνης, ανατολικά της Τριάδας, αποστραγγίζεται μέσω ρεμάτων προς νότο συμβάλλοντας στην κύρια κοίτη του Μεσσάπιου. Τέτοια ρέματα είναι ο Καλαμιάς (1ης τάξης), το ρέμα που διέρχεται από την περιοχή Πετράλωνα (2ης τάξης) και το ρέμα (3ης τάξης) που πηγάζει από τον Προφήτη Ηλία (430m) βόρεια της Τριάδας, διέρχεται στα ανατολικά της και συμβάλει νότια της στον Μεσσάπιο. Η περιοχή από την Τριάδα μέχρι τα Ψαχνά αποστραγγίζεται βασικά από τα ρέματα Βαθύρρεμα (2ης τάξης) που ρέει από το ύψωμα Ισώματα και Μακρυμάλλη (3ης τάξης) που αποστραγγίζει την περιοχή από τον ομώνυμο οικισμό μέχρι τα ανατολικά όρια του οικισμού Ψαχνά.

Εντός του οικισμού των Ψαχνών διέρχεται το ρέμα Μαντινέα (5ης τάξης) το οποίο αποστραγγίζει τα δυτικά του όρους Δίρφους (Κερασιά 1089m, Καμπιάς 411m, Προφήτης Ηλίας 430m στην περιοχή οικισμού Πλατάνα) μέχρι και τα Ψαχνά με τα ρέματα που συμβάλλουν σε αυτό όπως είναι η Δάφνη, ο Ασκαλός, το Ρεματάκι.

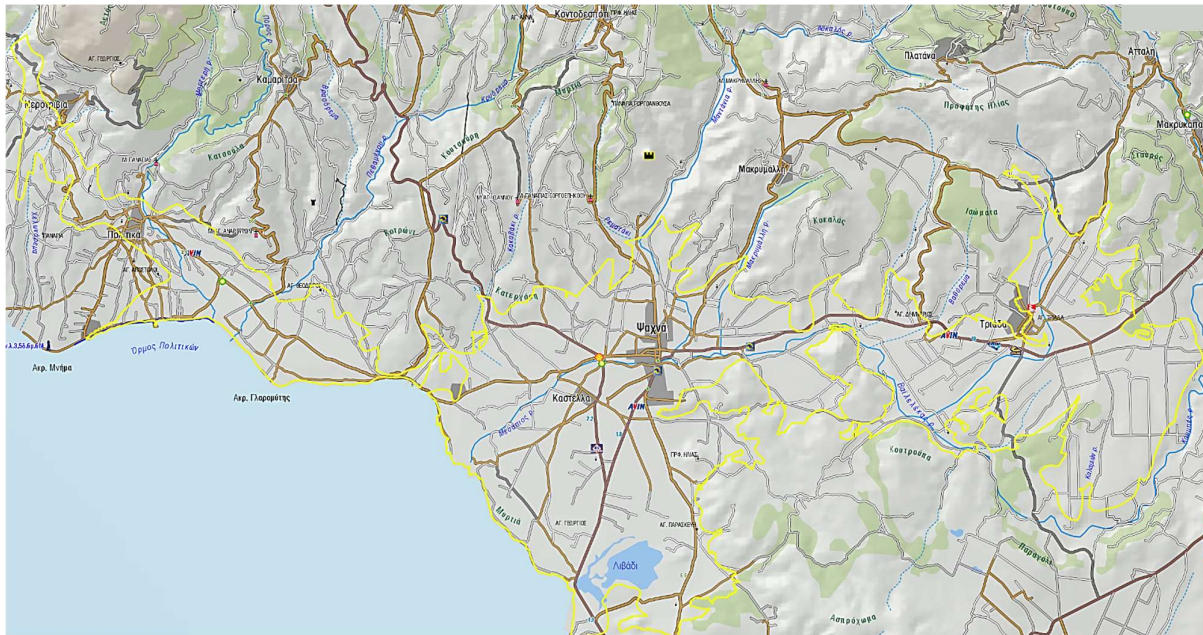
Όλοι οι παραπάνω παραχείμαρροι του Μεσσάπιου λίγο πριν συμβάλλουν στην κοίτη του διέρχονται εγκάρσια από την επαρχιακή οδό Ψαχνά-Καθενοί.

Το μικρό ρέμα Κακαβάκι πηγάζει από την περιοχή Μυρτιά νότια από τον οικισμό Κοντοδεσπότη διέρχεται ανατολικά της μονής Αγίου Ιωάννου Καλυβίτη και εισέρχεται στη ζώνη από Βορρά και ρέει στην πεδινή περιοχή δυτικά της Καστέλλας.

Τα ρέματα Γλιανός, Κρυόρεμα, Κοτσικιά, Βρασόρεμα αποστραγγίζουν την περιοχή μεταξύ των οικισμών Καμαρίτσας, Κυπαρίσσι, Σταυρός,, Κοντοδεσπότη, Δροσιάς ενώ στα κατάντη της Δροσιάς συμβάλλουν σε ένα χείμαρρο, στου Πεθαμένου το οποίο εισέρχεται στη ζώνη στην παράκτια περιοχή των Πολιτικών 1km πριν τις εκβολές του στον Βόρειο Ευβοϊκό κόλπο.

Δυτικότερα στη ζώνη, τα ρέματα Πόρος και ο παραχείμαρρός του Μορτερή αποστραγγίζουν την περιοχή δυτικά της Καμαρίτσας και βόρεια και ανατολικά των Πολιτικών, εκβάλλοντας στην Παραλία Πολιτικών. Τέλος, τμήμα του ρέματος Χελωνόρεμα και άλλοι μικροί χείμαρροι παράλληλης διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ αποστραγγίζουν την Νότια περιοχή Αετός και Ελάτη (853m) και διαπερνούν τη ζώνη πλησίον του οικισμού Νεροτριβιά.

Το νότιο τμήμα της ζώνης συνιστά τον υγρότοπο Λιβάδι, μια χαμηλή παράκτια έκταση 1,2km² που εμφανίζει όλα τα χαρακτηριστικά μιας λιμνοθάλασσας που περιοδικά κατακλύζεται από γλυκό νερό. Αποτελεί το νότιο τμήμα του αλλουβιακού ριπιδίου του Μεσσάπιου ρέματος. Τροφοδοτείται εκτός των κατακρημνισμάτων με πηγές που εντοπίζονται περιφερειακά του στους Ανωκρητιδικούς ασβεστόλιθους, ενώ επικοινωνεί υπόγεια με την λεκάνη του Μεσσάπιου ρέματος και με τη θάλασσα του Βόρειου Ευβοϊκού κόλπου.



Σχήμα 7.35: Τα υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας.

Οι ορεινοί όγκοι στα βόρεια της Ζώνης χαρακτηρίζονται από πυκνά πευκοδάση. Η διεύθυνση απορροής είναι από τα βορειοανατολικά προς τα νοτιοδυτικά. Εντός της Ζώνης το υψόμετρο φθάνει έως τα 200 m στην περιοχή του οικισμού της Νεροτριβιάς.

Από τα στοιχεία των αγροτοδοσικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ.Ε. Νέας Αρτάκης του Δ. Χαλκιδέων και Δ.Ε. Μεσσαπίων του Δ. Διρφύων – Μεσσαπίων) έχουν καταγραφεί 393 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 2,418 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι της Χαλκίδας. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν οι γεωργικές εκτάσεις (32,41%, 0,784 km²) και ακολουθούν τα καλάμια – βάλτοι (24,86%, 0,601 km²), τα δάση (17,72%, 0,428 km²), οι δασικές εκτάσεις (13,68%, 0,331 km²) και οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (6,84%, 0,166 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ δεν έχει εκδηλωθεί πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) ή μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 5,00 km²).

Πίνακας 7.179: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 (περίοδος 2005– 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιιεργειών (km ²)	Σκουπι δότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	78	0,085	0,152	0,000	0,126	0,505	0,187	0,023	0,001	1,080
2013	20	0,040	0,000	0,000	0,005	0,000	0,021	0,002	0,000	0,069
2012	24	0,001	0,006	0,000	0,000	0,007	0,049	0,000	0,000	0,062
2011	23	0,010	0,011	0,000	0,000	0,001	0,027	0,004	0,000	0,053
2010	60	0,008	0,111	0,000	0,002	0,076	0,226	0,030	0,000	0,452
2009	44	0,034	0,003	0,001	0,004	0,001	0,157	0,019	0,000	0,218
2008	37	0,041	0,004	0,004	0,027	0,004	0,042	0,003	0,002	0,126
2007	50	0,038	0,035	0,003	0,001	0,008	0,022	0,015	0,000	0,122
2006	24	0,004	0,003	0,000	0,000	0,000	0,035	0,000	0,000	0,042
2005	33	0,168	0,006	0,000	0,002	0,000	0,018	0,000	0,002	0,196
Σύνολο	393	0,428	0,331	0,007	0,166	0,601	0,784	0,096	0,005	2,418
Ποσοστό		17,72	13,68	0,30	6,84	24,86	32,41	3,98	0,21	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.12.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαίτερος Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 εντοπίζονται τα εξής έργα:

7.12.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.12.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Σύμφωνα με το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ εντοπίζεται ένα (1) υφιστάμενο έργο, το αρδευτικό έργο Ψαχνών και δύο (2) ενταγμένα/προγραμματισμένα έργα (βλ. πίνακες παρακάτω).

Πίνακας 7.180: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά και εγχειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ		
Αρδευτικό έργο Ψαχνών	Ευβοίας	Τ.Ο.Ε.Β. Ψαχνών. Αρδευόμενη έκταση: 2.20 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Πηγή: Μητρώο Εγχειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγχειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014)		

Πίνακας 7.181: Προγραμματισμένα/Ενταγμένα αντιπλημμυρικά και εγχειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ / ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Βελτίωση εκσυγχρονισμός αρδευτικών δικτύων στα Δ.Δ. Ψαχνών Πολιτικών, Καμαρίτσας, Καστέλλας και Τριάδας στο Δήμο Μεσσαπίων	Εύβοιας	Προϋπολογισμός: 450.000 €
Βελτίωση υποδομών αποχέτευσης ομβρίων Δήμου Μεσσαπίων	Εύβοιας	Προϋπολογισμός: 555.099 €

7.12.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 εντοπίζεται ένα (1) έργο διευθέτησης, το Φράγμα Ψαχνών Ν. Ευβοίας, το οποίο είναι ενταγμένο στο Δ' ΚΠΣ.

Πίνακας 7.182: Ενταγμένα έργα διευθετήσεων χειμάρρων στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ / ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Φράγμα Ψαχνών Ν. Ευβοίας	Ευβοίας	Χρηματοδότηση: Δ' ΚΠΣ (Μέτρο 1.2.5.Α.1) Δαπάνη: 28.215.000,00 €
Πηγή: Μητρώο Εγχειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγχειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014) & Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/ Τροποποιήσεων (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Ενδιάμεση Φάση1-Τεύχος 12, 2013)		

7.12.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Χαλκίδας, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 εντοπίζονται τρεις (3) κηρύξεις αναδασωτέων εκτάσεων. Ωστόσο, δεν έχουν πραγματοποιηθεί έργα αναδάσωσης στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).

Πίνακας 7.183: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011 (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Παραγάλι», Δ.Κ Τριάδας, Δ.Ε. Μεσσαπίων, Δ. Διρφύων – Μεσσαπίων	-	-	0,083	2005	-	-
2	«Κουμαριά», Δ.Κ. Κοντοδεσποτίου, Δ.Ε. Μεσσαπίων, Δ. Διρφύων – Μεσσαπίων	-	-	0,062	2007	-	-
3	«Χλόες», Δ.Κ. Καστέλλας, Δ.Ε. Μεσσαπίων, Δ. Διρφύων – Μεσσαπίων			0,220	2014		

7.12.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Σε ότι αφορά άλλα έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων (π.χ. φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις), δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποιο στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ και εντός των ορίων αυτής (Δασαρχείο Χαλκίδας, 2015).

7.12.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 3 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων τα 2 χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Στα δύο έτη (2005,2006) μου καταγράφηκαν πλημμύρες εντός της ΖΔΥΚΠ σημειώθηκε από ένα διακριτό επεισόδιο κατά τη διάρκεια του έτους. Το πλημμυρικό επεισόδιο που έπληξε τους περισσότερους οικισμούς καταγράφηκε στις 30/10/2006 και έπληξε τους οικισμούς Καστέλλας και Ψαχνών της Δημοτικής Ενότητας Μεσσαπίων.

Πίνακας 7.184: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0011

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
2005	1	1
2006	1	2

Πίνακας 7.185: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0011)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΤΡΙΑΔΟΣ	ΤΡΙΑΔΟΣ 15.09.2005	15/9/2005
2	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΚΑΣΤΕΛΛΑΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΑΣ 30.10.06	30/10/2006
3	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΨΑΧΝΩΝ	ΨΑΧΝΩΝ 30.10.06	30/10/2006

Πίνακας 7.186: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0011)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΚΑΣΤΕΛΛΑΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΑΣ 30.10.06	30/10/2006
2	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΨΑΧΝΩΝ	ΨΑΧΝΩΝ 30.10.06	30/10/2006

Ακολουθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών που έπληξαν το μεγαλύτερο πλήθος οικισμών.

- Πλημμύρες της 30/10/2006

Οριοθετήθηκαν με το [ΦΕΚ 400/Β'/22.03.2007](#) «Οριοθέτηση περιοχών και πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτήρια από τις πλημμύρες στις 30/06/2006 σε περιοχές της ΠΕ Εύβοιας» οι Δημοτικές Ενότητες Μεσσαπίων (ΤΚ Μακρυκάππα, Ψαχνών και Καστέλλας) και Διρφύων (ΤΚ Στροπώνων) ως πληγέντες.

Εντός της περιοχή της ΖΔΥΚΠ σημαντικές ζημιές προκλήθηκαν στην δημοτική ενότητα Μεσσαπίων του Δήμου Διρφύων – Μεσσαπίων και πιο συγκεκριμένα στις τοπικές κοινότητες Καστέλλας και Ψαχνών. Το κόστος των ζημιών στην ευρύτερη περιοχή που πλήγηκε από το πλημμυρικό επεισόδιο στις 30/06/2006 ανήλθε στα 1,2 εκ. ευρώ.

Πηγή: Προκαταρκτική Αξιολόγηση, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012

7.12.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Ως αίτιο των πλημμυρικών αυτών συμβάντων θεωρείται η υπερχείλιση (A11). Λόγω περιορισμού της κοίτης των ρεμάτων υπάρχει αδυναμία παροχέτευσης της πλημμυρικής αιχμής, η οποία έχει αυξηθεί από τις πυρκαγιές (μηχανισμός: παρεμπόδιση ροής A24).

7.13 Χαμηλή ζώνη μέσου-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισσού-Λιμνών Υλίκης-Παραλίμνης- χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου-Δήλεσι (GR07RAK0012)**7.13.1 Μορφολογία**

Η ζώνη περιλαμβάνει το πεδινό και μικρό τμήμα του ημιορεινού αναγλύφου της λεκάνης απορροής του Βοιωτικού Κηφισσού, συγκεκριμένα του μέσου και κάτω ρου, αποτελώντας την μεγαλύτερη έκταση από τις ζώνες ΖΔΥΚΠ που φτάνει τα 535,39km². Αναπτύσσονται δύο μεγάλες χαράδρες (μία στην περιοχή Μοδίου - Αμφίκλειας και μία στην περιοχή Ανθοχωρίου - Μαυρονερίου), μέσω των οποίων διαμορφώνονται τρεις χαρακτηριστικές υδρογεωλογικές ενότητες, του άνω, μέσου και κάτω

ρου. Συνήθως ως κατάντη όριο του άνω ρου θεωρείται το φράγμα Αμφίκλειας, ενώ ως κατάντη όριο του μέσου ρου θεωρείται η γέφυρα Ανθοχωρίου. Η ζώνη στο τμήμα του μέσου ρου εκτείνεται από βορειοδυτικά από την Τιθορέα και το Μόδι μέχρι τον Ορχομενό περιλαμβάνοντας την Αγία Παρασκευή, την Ελάτεια, τη Δαύλεια, τον Άγιο Βλάσιο, τη Χαιρώνεια ενώ ο κάτω ρους περιλαμβάνει όλο το Κωπαϊδικό πεδίο αποτελώντας έτσι δυο κλιμακωτές υπολεκάνες.

Ο μέσος ρους περιφερειακά ορίζεται από το ανατολικό τμήμα του Βόρειου Παρνασσού, τη Νότια πλευρά των όρεων Καλλίδρομο, Χλωμό, τη δυτική πλευρά του Ακόντιου και τέλος τη λεκάνη της Τιθορέας.

Αντίστοιχα, ο κάτω ρους -στο Κωπαϊδικό πεδίο- οριοθετείται δυτικά από τις βόρειες απολήξεις του Ελικώνα (Τούρλα 732m) και τους ορεινούς όγκους Θούριο, Ακόντιο και Υφάντειο, στα βόρεια από τις απολήξεις του Χλωμού όρους (1801m), στα ανατολικά από τα δυτικά περιθώρια του Πτώου όρους (724m) και από τους ορεινούς όγκους Φοινίκιο και Σφίγγιο και τέλος από νότια οριοθετείται από τον Ελικώνα (υψώματα Πέτρα, Κουφοσπιθάρι, Λυκοφιάς, Χάρμαινα και Αγνάντιο). Συνορεύει νοτιοανατολικά με τη λεκάνη της Υλίκης και νότια με τις λεκάνες των Βαγίων και του Ασωπού.

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη ζώνη το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 91,57% και ημιορεινό 8,2%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται σε ποσοστό 95,97% ως επίπεδο (κλίσεις <5%).

Πίνακας 7.187: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	91,57
200-600	Ημιορεινό	8,20
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.188: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	95,97
5-10%	Κυματώδες	2,54
10-30%	Λοφώδες	1,40
>30%	Επικλινές	0,09

Την περιοχή διατρέχει πλούσιο υδρογραφικό δίκτυο, πολυσχιδές, δεδομένης και της ύπαρξης μεγάλου αριθμού αρδευτικών καναλιών, που μεταφέρουν σημαντικό μέρος της απορροής. Καταλήγει στον επιφανειακό ταμιευτήρα της Υλίκης (ανατολικά της Κωπαΐδας) και μέσω υπερχείλισης σε αυτόν της Παραλίμνης. Η κατάληξη στην Υλίκη πραγματοποιείται δια μέσου του ποταμού Βοιωτικού Κηφισσού που αποτελεί τον τελικό αποδέκτη των υδάτων του συνολικού φυσικού και τεχνητού υδρογραφικού δικτύου της ζώνης.

7.13.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η χαμηλή ζώνη μέσω – κάτω ρους λεκάνης Βοιωτικού Κηφισσού βρίσκεται μεταξύ της λεκάνης Ελάτειας-Τιθορέας (μέσος ρους) και της λεκάνη της Κωπαΐδας (κάτω ρους). Οι δύο αυτές λεκάνες είναι πληρωμένες με τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα, έχουν διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ και αναπτύσσονται

μεταξύ των ορεινών όγκων Καλλίδρομου-Χλωμού και Παρνασσού-Γκιώνας, Ελικώνα, Χλωμού και Πτώου. Οι εν λόγω ορεινοί όγκοι δομούνται από πετρώματα του βοιωτικού φλύσχη και ανθρακικά πετρώματα του βραχώδους υποβάθρου της Υποπελαγονικής.

Πιο συγκεκριμένα, στην χαμηλή ζώνη μέσω – κάτω ρους λεκάνης Βοιωτικού Κηφισσού απαντώνται τεταρτογενείς λιμναίες και ποταμοχειμάρριες αποθέσεις. Περιλαμβάνουν λατυποπαγή με ερυθρά ασβεστίτικη συνδετική ύλη στην περιοχή του Κερατοβουνίου, κοντά στο Θούριο, απέναντι από το όρος Ακόντιο, ερυθρές αργίλους, με ασβεστολιθικά και κερατολιθικά τεμάχη και ποτάμιες προσχώσεις αποτελούμενες από αργίλους, χάλικες, ψηφίδες και άμμους. Στην περιοχή του Κωπαϊδικού πεδίου απαντώνται λιμναίες αποθέσεις συνιστώμενες από αργίλους, ιλύες, πηλούς, άμμους, ψηφίδες και χάλικες με ενστρώσεις τύρφης. Ο εν λόγω σχηματισμός στην περιοχή της Αλιάρτου εμφανίζεται υπό τη μορφή συνεκτικών κροκαλοπαγών. Τοπικά στις απολήξεις των λόφων οι οποίες γειτνιάζουν με τα περιθώρια της ζώνης, απαντώνται παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα.

Σε γενικές γραμμές περιμετρικά της ζώνης εμφανίζονται νεογενή ιζήματα, φλύσχη και ανθρακικά πετρώματα. Τα νεογενή ιζήματα απαντώνται βορειοδυτικά και βορειοανατολικά της ζώνης. Πρόκειται για λιμναίες πλειοκαινικές αποθέσεις οι οποίες συνίστανται από μάργες, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή τοποθετημένα επάνω στον φλύσχη. Σημαντική είναι η ανάπτυξη του βοιωτικού φλύσχη, βορειοδυτικά, δυτικά και νοτιοδυτικά της ζώνης. Ο εν λόγω σχηματισμός αποτελείται από ερυθρούς μαργαϊκούς σχιστόλιθους με ασβεστολιθικές και ψαμμιτικές ενστρώσεις και κροκαλοπαγή. Κρητιδικό ασβεστόλιθοι και δολομίτες και ασβεστόλιθοι ηλικίας Τριαδικό- Ιουρασικό, απαντώνται σε μεγάλη έκταση και δομούν του ημιορεινούς-ορεινούς όγκους και τις απολήξεις αυτών, στην δυτική, βόρεια, ανατολική, βορειοανατολική και νοτιοανατολική περιβάλλουσα περιοχή. Επίσης συναντώνται στις λοφώδεις εξάρσεις στην περιοχή Κερατοβουνίου, Καραμούζας και Σιρμινίτσας (Ηδύλειον και Υφάντειον όρος), ανατολικά του Ανθοχωρίου (Φιλοβοίωτο όρος), βόρεια του χωριού Τσάρισι, στην περιοχή Βρασταμίτων-Πέτρας. Σχιστοκερατόλιθοι εμφανίζονται κυρίως βορειοδυτικά της Κωπαΐδας, στα βόρεια του όρους Ακόντιο και στη νοτιοδυτική πλευρά του Κερατοβουνίου, στους πρόποδες του. Στο βόρειο-βορειοανατολικό τμήμα της ζώνης εμφανίζονται περιδοτίτες του οφιολιθικού καλύμματος.

7.13.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

– Υδρογεωλογικές συνθήκες των σχηματισμών στην πεδινή περιοχή της ζώνης

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις της λεκάνης του Βοιωτικού Κηφισσού και κυρίως της χαμηλής ζώνης του μέσω ρου όπου απαντώνται πιο αδρομερή υλικά (άμμους, κροκάλες και χαλίκια με αργιλομιγείς προσμίξεις), αποτελούν σημαντική υδρογεωλογική μονάδα. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, μέτριας και τοπικά υψηλής δυναμικότητας. Στην χαμηλή ζώνη του κάτω ρου (Κωπαϊδικό πεδίο), επικρατούν λιμναίες αποθέσεις συνιστώμενες από λεπτόκοκκα υλικά. Οι σχηματισμοί αυτοί, στο σύνολο τους, παρουσιάζουν μικρή υδροπερατότητα και δημιουργούν κοκκώδεις υδροφορίες, μικρής δυναμικότητας. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται μερικώς από την κατευθείαν κατέισδυση των βροχοπτώσεων και από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος. Όπου απαντώνται παλαιοί κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα τα οποία συνίστανται από συνεκτικά κροκαλολατυποπαγή, διαμορφώνεται υδροφορία μέτριας δυναμικότητας.

– Υδρογεωλογικές συνθήκες των σχηματισμών περιμετρικά της ζώνης

Οι νεογενείς σχηματισμοί που απαντώνται στα περιθώρια της ζώνης και περιμετρικά αυτής, αποτελούνται κυρίως από αδρομερή υλικά και κυρίως από κροκαλοπαγή και ψαμμίτες με ενστρώσεις μαργαϊκών υλικών. Οι υδροφόροι, δευτερογενούς πορώδους, των συνεκτικών πετρωμάτων παρουσιάζουν κατά θέσεις μέτρια δυναμικότητα. Η τροφοδοσία τους γίνεται κυρίως από τα νερά του Βοιωτ. Κηφισσού, από τις κατεισδύσεις των βροχοπτώσεων και από υπόγειες μεταγγίσεις των ασβεστολιθικών πετρωμάτων με τα οποία έρχονται σε επαφή.

Στα πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης και στα φλυσικά ιζήματα, αναπτύσσεται υδροφορία μικρής δυναμικότητας, το βάθος της οποίας ποικίλει κατά θέσεις, ανάλογα με το πάχος του μανδύα αποσάθρωσης του σχηματισμού και το βαθμό κατακερματισμού.

Οι ασβεστόλιθοι της περιοχής, κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους παρουσιάζουν υψηλό βαθμό υδροπερατότητας, λόγω μεγάλου δευτερογενούς πορώδους, γεγονός που ευνοεί τόσο την αυξημένη κατείσδυση και την ανάπτυξη καρστικών υδροφόρων μεγάλης δυναμικότητας ειδικά σε περιοχές όπου ο σχηματισμός παρουσιάζει σημαντικές διαστάσεις. Οι καρστικοί υδροφόροι οριζόντες που αναπτύσσονται, τροφοδοτούνται από την απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού και αποστραγγίζονται μερικώς προς τα μεταλπικά ιζήματα της πεδιάδας, μέσω υπόγειων διηθήσεων και μέσω καρστικών και παράκτιων πηγών.

Η υδρολιθική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, στην περιοχή του μέσω ρου, είναι αδρομερούς κυρίως σύστασης με αργιλομιγείς προσμίξεις και κατατάσσονται στους περατούς σχηματισμούς με υψηλό πορώδες, με συντελεστή κατείσδυσης 10 - 15%. Αντίθετα, στην περιοχή του κάτω ρου Βοιωτικού Κηφισσού (Κωπαϊδικό πεδίο), οι αλλουβιακές αποθέσεις που είναι λιμναίας φάσης και συνίστανται από λεπτόκοκκο αμμώδες και αργιλομαργαϊκό υλικό παρουσιάζουν μικρή υδροπερατότητα και κατατάσσονται στους ημιπερατούς σχηματισμούς, με συντελεστή κατείσδυσης 5-8%.
- Οι παλαιοί κώνοι κορημάτων που απαντώνται στις απολήξεις των ορεινών μαζών, κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς, με συντελεστή κατείσδυσης $I \geq 10\%$.

Η υδρολιθική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται περιμετρικά της ζώνης, στα περιθώρια της πεδιάδας του μέσου-κάτω ρου του Βοιωτικού Κηφισσού είναι η εξής:

- Τα νεογενή ιζήματα που απαντώνται σε μεγάλη έκταση περιμετρικά της ζώνης και στα οποία παρατηρείται εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών, κατατάσσονται στην κατηγορία των ημιπερατών ιζηματογενών σχηματισμών που παρουσιάζουν ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται 5-8%.
- Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς ανήκουν τα πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης και ο φλύσχης. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I < 5\%$, αυξάνοντας την επιφανειακή απορροή των υδάτων, και δημιουργώντας τοπικά εποχιακούς χείμαρρους, οι οποίοι διαρρέουν τις πεδινές περιοχές.
- Οι ασβεστόλιθοι της περιοχής είναι έντονα καρστικοποιημένοι και χαρακτηρίζονται από υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 50\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από ημιπερατούς (B2) και περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 64,45% και 33,06% της έκτασης της αντίστοιχα (βλ.Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.189: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	0,15	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	1,29	≥10%
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	64,45	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,81	≥50%
	C2	Ασβεστόλιθοι περιορισμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	0,24	≥20%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	33,06	10-15%

7.13.4 Εδαφικοί τύποι

Η Χαμηλή ζώνη μέσου-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισού-Λιμνών Υλίκης-Παραλίμνης- χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου-Δήλεσι (GR07RAK0012) έχει επιφάνεια 535.000 στρεμμάτων (535 km²). Πρόκειται για ζώνη μεγάλης επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 90 και 730 m. Το συντριπτικό ποσοστό των εδαφών (>95%) έχει γεωργική χρήση, ενώ συμπεριλαμβάνει πολεοδομικούς ιστούς όπως η Αλιάρτος, ο Ορχομενός, η Λειβαδιά και η Δαύλεια.

Η ζώνη μοιράζεται ισομερώς στους εδαφικούς τύπους C και D. Ο τύπος D κυριαρχεί στην περιοχή Ορχομενού, ενώ ο τύπος C στην περιοχή Αλιάρτου.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βόρεια απορρέουν στη ζώνη οι νότιες πλαγιές του Χλωμού (1050 m), με κυρίαρχους εδαφικούς τύπους τον C και τον A, ενώ από τα δυτικά απορρέουν στη ζώνη οι νοτιοανατολικές πλαγιές του Παρνασσού (<2000 m), με κυρίαρχο εδαφικό τύπο τον A.
- Από τα νότια απορρέουν στη ζώνη οι βόρειες πλαγιές του Ελικώνα με εδαφικούς τύπους A, B και C, κατανεμημένους κατά ζώνες από ανατολικά προς τα δυτικά.
- Από τα ανατολικά απορρέουν μικρότερες εξάρσεις (Πτών και Σφίγγιο) που κυριαρχούνται από τον εδαφικό τύπο A.

7.13.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) στην Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia pubescentis*) και στη ζώνη δασών οξιάς – ελάτης και

ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (*Fagetalia*) (ορεινή – υπαλπική) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974).

Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Η Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης εμφανίζεται ως συνέχεια της Ευμεσογειακής ζώνης βλάστησης κατακορύφως στα όρη και οριζοντίως στο εσωτερικό της χώρας και χαρακτηρίζεται από βλάστηση που μοιάζει φυσιογνωμικά με τη ζώνη της αειφύλλου βλαστήσεως ή από βλάστηση ξηροφύλων πλατυφύλλων και ιδιαίτερα δρυών. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την Υποζώνη της Οστριάς και του Γαύρου *Ostryo-Carpinion* και την υποζώνη της πλατύφυλλης δρυός *Quercion confertae (frainetto) – cerris*. Για την νότια Ελλάδα (Κρήτη, Πελοπόννησος και Στερεά Ελλάδα έως την Λαμία) θεωρείται σκόπιμη η διάκριση μιας τρίτης υποζώνης, της *Quercion cocciferae*.

Η ζώνη δασών οξιάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων εμφανίζεται πάνω από την Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης. Στην επικράτεια της Στερεάς Ελλάδας μέχρι τον Παρνασσό εξαπλώνονται τα δάση των παραμεσόγειων κωνοφόρων *Abies cephalonica* και *Pinus nigra var. palasiana*. Η ζώνη των δασών αυτών διακρίνεται χλωριδικά, φυσιογνωμικά και οικολογικά σε δύο σαφείς υποζώνες την *Abietion cephalonicae* και την *Fagion moesiacaе*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 διακρίνονται οι υποζώνες *Quercion ilicis*, *Ostryo-Carpinion* και *Abietion cephalonicae*.

I Υποζώνη *Quercion ilicis*: Η υποζώνη αυτή είναι υγρότερη και εμφανίζεται στο χαμηλό τμήμα της δυτικής Ελλάδας, στην ανατολική Ελλάδα μέχρι το Πήλιο και στο λοφώδες τμήμα της νότιας και ανατολικής Χαλκιδικής. Επίσης, εμφανίζεται σποραδικώς στην ανατολική Μακεδονία, Θράκη και στα νησιά του βορείου Αιγαίου μέχρις υψομέτρου 200-300 m. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε δύο αυξητικούς χώρους, ήτοι *Andrachno-Quercetum ilicis* και *Orno-Quercetum ilicis*. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης είναι: *Arbutus andrachne*, *A. unedo*, *Calicotome villosa*, *Erica arborea*, *Fraxinus ornus*, *Pinus halepensis*, *Phillyrea latifolia*, *Rhus coriaria*, *Quercus ilex*, *Q. pubescens*.

II Υποζώνη *Ostryo-Carpinion*: Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε τρεις αυξητικούς χώρους, ήτοι *Quercetum cocciferae* ή *Cocciferetum*, *Coccifero carpinetum* και *Carpinetum orientalis*. Η ΖΔΥΚΠ ανήκει στον αυξητικό χώρο *Quercetum cocciferae* ή *Cocciferetum*, ο οποίος εμφανίζεται στη νότια Ελλάδα και στην Κρήτη, φθάνει σε ένα υψόμετρο 1000 και πλέον μέτρων, εμφανιζόμενο και στον υπόροφο ελάτης και μαύρης πεύκης. Χαρακτηρίζεται από την έλλειψη του ανατολικού γαύρου.

III Υποζώνη *Abietion cephalonicae*: Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στις ορεινές περιοχές της κεντρικής και βόρειας Ελλάδας. Σχετικά με τα δάση της μαύρης πεύκης αυτά εμφανίζονται στο γεωγραφικό χώρο εξάπλωσης της οξιάς και της ελάτης αλλά και στο χώρο της *Quercetalia pubescentis*. Οι φυτοκοινωνίες της παρουσιάζουν πολύ μικρή χλωριδική συγγένεια με τις αντίστοιχες της ελάτης και παρουσιάζουν γεωλογική ή εδαφική εξάρτηση.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη μέσω – κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισού – Λιμνών Υλίκης – Παραλίμνης – χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου – Δήλεσι» (GR07RAK0012), χαρακτηρίζεται από ποικιλία οικοσυστημάτων. Δεσπόζει η κοιλάδα του ποταμού Κηφισού (Βοιωτικός) με τα παραποτάμια οικοσυστήματα αυτού, την πεδιάδα της Κωπαΐδας (αποξηραμένη λίμνη) και τις γεωργικές εκτάσεις εκατέρωθεν της κοίτης του. Περιμετρικά της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ορεινοί όγκοι όπως οι νοτιοανατολικές παρυφές του Όρους Καλλίδρομο στα βορειοδυτικά, το Χλωμό Όρος στα βόρεια, το Όρος Παρνασσός στα ανατολικά – νοτιοανατολικά, το Όρος Κίρφη (Ξεροβούνι) στα νοτιοδυτικά και τα όρη Ελικώνας και Ματσαρά (Ζαγάρας) στα νότια. Παράλληλα, περιμετρικά εμφανίζονται και αρκετές λοφώδεις περιοχές στους πρόποδες των ορέων.

Η χλωρίδα των παραποτάμιων οικοσυστημάτων του Βοιωτικού Κηφισού αποτελείται από:

- Υδροχαρή: *Ipomoea aquatic*, *Cyperus spp.*, *Eleocharis spp.*, *Panicum spp.*, *Paspalum spp.*, *Juncus spp.*, *Polygonum spp.*, *Rhraqutes australis*, *Rumex spp.* και *Turpa augustifolia*.
- Δένδρα: πλατάνια (*Platanus sp.*), κυπαρίσσια (*Cypressus sp.*), πεύκα (*Pinus sp.*), λεύκες (*Populus sp.*) ακακίες (*Acacia sp.*), κουτσουπιές (*Cercis sp.*) καιτιές (*Salix sp.*).
- Θάμνοι: Πικροδάφνες (*Nerium oleander*), μυρτιές (*Myrtus sp.*), μηδικήδενδρώδης, πυράκανθοι, λυγούστρα, σπάρτα (*Spartium junceum*).
- Οπωροφόρα: Δαμασκηνιές, ροδιές, συκιές, λωτοί, μουριές και μηλιές.

Οι καλλιέργειες που εμφανίζονται στην περιοχή αποτελούνται από: βαμβάκι, σιτάρι, κριθάρι, βρώμη, μηδική, καλαμπόκι, ντομάτα, αμπέλια, ελιές και κηπευτικά. Επίσης, απαντώνται και βιοκαλλιέργειες ορισμένων ειδών (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας, Μελέτη ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Χαιρώνειας, Δήμος Λειβαδέων, 2013).

Η βλάστηση των ορεινών όγκων παρουσιάζει ορισμένες διαφορές από όρος σε όρος κυρίως λόγω της γεωγραφικής εξάπλωσης και του υψομετρικού εύρους. Στην συνέχεια περιγράφεται η χλωρίδα των ορέων Ελικώνας και Κίρφη, ενώ για την περιγραφή των ορέων Καλλίδρομο και Παρνασσός βλ. ενότητες 7.17.5 και 7.15.5 αντίστοιχα.

Όρος Ελικώνας – Κίρφη (Ξεροβούνι):

Στις νοτιοανατολικές, θερμές, ασβεστολιθικές πλαγιές του όρους αναπτύσσονται αραιοί σχηματισμοί από *Juniperus phoenicea*, ενώ μικρές εκτάσεις καταλαμβάνει και η *Euphorbia dendroides*. Οι θαμνώνες αείφυλλων σκληρόφυλλων καθώς και οι χαμηλοί πρινώνες διαδέχονται τους αραιούς σχηματισμούς με *Juniperus phoenicea*. Παρόμοιοι θαμνώνες απαντώνται και στις δυτικές κλιτύες του Ελικώνα. Σε μεγαλύτερο υψόμετρο εμφανίζονται εκτεταμένα δάση ελάτης. Πάνω από τα δασοόρια και σε ορισμένες κορυφές του Ελικώνα, εμφανίζονται στεππόμορφοι σχηματισμοί.

Στα χαμηλά υψόμετρα των βορείων κλιτύων του Ελικώνα (προς την ΖΔΥΚΠ), παρατηρούνται ερεϊκώνες ή πυκνοί θαμνώνες με κουμαριές και αριά, σε υπόστρωμα φλύσχη ή πρινώνες σε ασβεστολιθικό έδαφος. Δάση φυλλοβόλων δρυών εξαπλώνονται στις ημιορεινές βόρειες πλαγιές, σε μικρές κοιλάδες ή χαμηλές πλαγιές που περιβάλλονται από υψηλότερες εκτάσεις στο εσωτερικό τμήμα του Ελικώνα. Τα δάση αυτά αναπτύσσονται σε σχηματισμούς του φλύσχη και ενίοτε σχηματίζονται μικτές συστάδες με την ελάτη που δημιουργεί εκτεταμένα δάση σε περιοχές με μεγαλύτερο υψόμετρο.

Η βλάστηση στον Ελικώνα διακρίνεται ως εξής (Κοκμότος Δ., 2008):

- Προδασικοί και φρυγανικοί σχηματισμοί: περιλαμβάνουν αραιούς θαμνώνες με *Juniperus phoenicea*, υπολειμματικές συστάδες της *Euphorbia dendroides*, θαμνώνες του *Quercus coccifera*

ή *Quercus coccifera* με *Genista acanthoclada* της βόρειας πλευράς του Ελικώνα, καθώς και μικρότερες εκτάσεις σε κοινότητες της *Olea europaea* subsp. *oleaster* με *Euphorbia acanthothamnus* και του *Quercus coccifera* με *Phlomis fruticosa*.

- Δασικοί σχηματισμοί: την μεγαλύτερη επιφάνεια καταλαμβάνουν τα δάση ελάτης, ενώ σημαντική είναι η παρουσία δασών της *Quercus frainetto*. Χαμηλότερα αναπτύσσονται συμπαγείς σχηματισμοί αείφυλλων πλατύφυλλων, ενώ ψηλότερα υψηλόμορφες θαμνώδεις μονάδες της *Quercus ilex*. Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται η κοινότητα με *Arbutus unedo* και *Erica arborea* και η φυτοκοινωνία *Arbutus andrachne* – *Quercetum ilicis*. Ενδιάμεση θέση παρουσιάζει η κοινότητα με *Quercus coccifera* και *Quercus pubescens*. Περιορισμένη εμφάνιση εκδηλώνουν τα δάση και η χαμηλή αναγέννηση της *Pinus halepensis*.
- Στεππόμορφη βλάστηση: αναπτύσσεται ουσιαστικά πάνω από τα 1.450m. Η υψομετρική διαβάθμιση, οι εδαφικές συνθήκες, η εναλλαγή του ανάγλυφου αποτελούν μερικούς από τους σημαντικότερους παράγοντες που συνέλαβαν στην δημιουργία αρκετών κοινοτήτων.
- Χασμοφυτική βλάστηση: φιλοξενείται σε βραχώδεις επιφάνειες που εντοπίζονται στις ανατολικές, νότιες και βόρειες εκθέσεις του Ελικώνα, όσο και στη βόρεια πλευρά της Κίρφης. Έχουν αναγνωριστεί 7 επιμέρους συνταξινομικές μονάδες (φυτοκοινωνίες και κοινότητες) οι οποίες εκτείνονται από τα 200 – 500 m και από τα 1400 – 1600 m.
- Η αζωνική βλάστηση: εμφανίζεται υπό μορφή στενών λωρίδων πλάτους 5–8m, η οποία καταλαμβάνει και τις δύο πλευρές μικρών χειμαρροπόταμων που βρίσκονται στη βόρεια πλευρά και στο εσωτερικό τμήμα του Ελικώνα. Κύριο δομικό στοιχείο της είναι το *Platanus orientalis*, που δημιουργεί περισσότερο κλειστούς ή ανοικτούς θόλους ύψους 15 m περίπου.

Επισημαίνεται ότι υπάρχουν σημάδια ανθρώπινης παρέμβασης (πυρκαγιά, έντονη βόσκηση, εξορυκτική δραστηριότητα κ.ά.), με αποτέλεσμα την ύπαρξη υποβαθμισμένων θαμνώνων αραιών με έντονη συμμετοχή φρυγανικών ειδών κοντά στα χωριά της περιοχής.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 επικρατούν οι εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 31,45% και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 23,35%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 21,34%, εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 19,59% και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 4,26%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012, παρατηρείται μία ισορροπία μεταξύ των εκτάσεων με χαμηλή βλάστηση (44,22%) και των εκτάσεων με αραιή βλάστηση (42,88%). Ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (7,20%) και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (4,51%).

**Πίνακας 7.190: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ
GR07RAK0012**

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0012		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012	
	Έκταση (km ² .)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ² .)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	514,263	31,45	6,306	1,18
Μεσαία	381,819	23,35	38,531	7,20
Χαμηλή	348,866	21,34	236,636	44,22
Αραιή	320,343	19,59	229,450	42,88
Μηδενική	69,684	4,26	24,157	4,51
ΣΥΝΟΛΟ	1.634,973	100,00	535,079	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί είκοσι έξι (26) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.191: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0718FR00131	13,47	9,27	19,52	12,29	45,47
GR0718FR00137	28,83	20,37	21,42	25,69	3,69
GR0718FR00145	28,36	22,96	31,92	15,53	1,24
GR0718FR00147	62,50	20,94	8,51	6,75	1,30
GR0718FR00149	81,42	8,06	4,37	4,14	2,00
GR0718FR00151	62,25	17,57	5,75	9,01	5,42
GR0718FR00153	35,02	28,08	9,92	21,32	5,65
GR0718FR00155	18,89	23,38	42,00	11,54	4,19
GR0718FR00157	39,07	47,41	8,41	2,30	2,81
GR0718FR00159	43,45	35,53	9,30	2,45	9,27
GR0718FR00161	2,28	57,63	23,67	13,88	2,54
GR0718FR00257	30,48	22,79	17,10	27,75	1,88
GR0718FR00259	1,19	19,83	11,05	63,27	4,65
GR0718FR00269	46,92	36,62	5,36	5,39	5,71
GR0718FR00271	35,17	8,87	35,35	15,03	5,57
GR0718FR00273	12,92	35,58	28,83	19,96	2,72
GR0718FR00275	45,88	16,72	17,87	18,76	0,77
GR0718FR00277	28,41	20,38	28,92	20,37	1,92
GR0718FR00279	37,82	19,72	18,67	19,47	4,33
GR0718FR00281	32,35	29,05	13,81	18,69	6,10
GR0718FR00299	0,21	3,03	32,04	61,31	3,41

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0718FR00301	10,60	12,32	36,13	37,70	3,26
GR0718FR00303	6,97	43,82	38,64	7,63	2,94
GR0718FR00305	29,13	32,29	17,58	19,17	1,83
GR0718FR00357	35,18	33,46	12,75	15,60	3,00
GR0718FR00359	47,70	14,78	23,37	13,12	1,03
ΣΥΝΟΛΟ	30,44	23,56	21,52	20,33	4,16

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.13.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (31,45%) και ακολουθούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (14,57%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (10,46%), οι καλλιέργειες σιτηρών (10,41%), οι πυκνές καλλιέργειες (9,11%) και οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (8,59%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (40,43%) και ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (21,83%), οι πυκνές καλλιέργειες (20,94%), οι δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες (6,23%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (3,80%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (0,61%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (1,18%), το γυμνό έδαφος (1,09%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (0,82%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (0,69%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (0,29%), και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,11%).

Πίνακας 7.192: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0014					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0014	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	10,168	0,62	4,369	0,82
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	1,176	0,07	0,602	0,11
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	514,263	31,45	6,306	1,18
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	171,004	10,46	3,672	0,69
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	70,298	4,30	1,531	0,29
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	140,517	8,59	33,328	6,23
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	110,653	6,77	20,306	3,80
330	Πυκνές καλλιέργειες	149,005	9,11	112,066	20,94
320	Καλλιέργειες σιτηρών	170,163	10,41	116,782	21,83
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	238,213	14,57	216,330	40,43
200	Γυμνό έδαφος	41,059	2,51	5,809	1,09
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	18,458	1,13	13,979	2,61

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0014

Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0014	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Σύνολο		1.634,974	100,00	535,079	100,00
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015					

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί είκοσι έξι (26) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.193: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00131	0,03	45,43	0,00	0,00	12,29	19,52	0,00	4,27	4,99	13,47	0,00	0,00
GR0718FR00137	0,82	1,94	15,35	12,63	12,80	6,06	10,24	2,18	7,95	28,83	0,26	0,94
GR0718FR00145	0,59	0,52	29,91	14,78	0,75	2,01	0,75	3,75	18,46	28,36	0,00	0,13
GR0718FR00147	0,90	0,41	3,10	5,05	1,69	5,41	5,41	4,23	11,31	62,50	0,01	0,00
GR0718FR00149	1,31	0,18	4,36	1,90	2,00	0,02	0,31	0,00	7,75	81,42	0,25	0,51
GR0718FR00151	0,00	5,42	0,00	7,58	1,43	5,75	3,57	4,88	9,11	62,25	0,00	0,00
GR0718FR00153	0,77	1,83	3,85	16,49	4,83	6,07	17,29	4,31	6,48	35,02	0,00	3,05
GR0718FR00155	2,62	1,42	35,03	6,10	5,43	6,97	3,56	5,69	14,13	18,89	0,00	0,15
GR0718FR00157	0,17	1,62	0,68	0,88	1,41	7,73	17,17	12,89	17,35	39,07	0,01	1,02
GR0718FR00159	4,09	0,44	6,60	6,49	56,78	4,45	17,62	2,20	0,00	1,19	0,00	0,12
GR0718FR00161	1,20	0,00	4,50	15,26	3,98	30,26	0,00	32,75	8,38	0,00	1,13	2,52
GR0718FR00257	1,20	0,62	4,28	3,63	24,12	12,82	17,26	1,48	4,05	30,48	0,00	0,06
GR0718FR00259	4,09	0,44	6,60	6,49	56,78	4,45	17,62	2,20	0,00	1,19	0,00	0,12
GR0718FR00269	0,27	5,13	1,26	2,28	3,11	4,09	9,38	6,45	20,80	46,92	0,00	0,31
GR0718FR00271	2,66	2,82	34,06	5,27	9,76	1,29	0,04	4,16	4,67	35,17	0,00	0,09
GR0718FR00273	3,12	0,00	32,03	4,23	18,69	1,08	16,05	0,58	24,23	0,00	0,00	0,00
GR0718FR00275	0,00	0,37	3,01	15,61	3,12	14,86	4,71	3,25	8,77	45,88	0,03	0,40
GR0718FR00277	1,02	0,77	22,33	13,71	6,58	6,59	4,72	3,82	11,84	28,41	0,08	0,13
GR0718FR00279	1,18	2,72	9,72	10,56	8,91	8,95	5,51	2,27	11,94	37,82	0,00	0,42
GR0718FR00281	3,67	0,84	3,38	13,71	4,98	10,43	14,17	0,00	14,88	32,35	0,00	1,58
GR0718FR00299	2,10	0,37	27,72	21,21	40,09	4,33	0,44	0,78	1,80	0,21	0,00	0,95
GR0718FR00301	2,40	0,55	34,53	20,96	16,78	1,71	8,19	1,33	2,83	10,63	0,08	0,00
GR0718FR00303	2,32	0,30	37,58	4,80	2,83	1,07	29,17	3,87	10,79	6,97	0,00	0,31
GR0718FR00305	1,03	0,80	11,73	9,74	9,43	5,85	1,81	6,60	23,88	29,13	0,00	0,00
GR0718FR00357	0,30	1,38	9,26	8,18	7,42	3,49	19,38	3,79	10,29	35,18	0,00	1,32
GR0718FR00359	0,39	0,51	16,42	8,46	4,61	6,95	3,43	2,00	9,35	47,70	0,05	0,14
ΣΥΝΟΛΟ	1,14	2,45	15,33	10,71	9,61	6,25	8,56	4,38	10,48	30,49	0,06	0,53
Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ												

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012, εντοπίζονται τέσσερις (4) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, εκ των οποίων όλες βρίσκονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ. Από αυτές:

- δύο (2) είναι ενεργές, η ΕΕΛ Αλιάρτου και η ΕΕΛ Λιβαδειάς,
- μία (1) είναι αδρανής, η ΕΕΛ Ορχομενού και
- μία (1) είναι υπό κατασκευή, η ΕΕΛ Τιθορέας.

Πίνακας 7.194: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

A/A	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικό ητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αυχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ							
1	Αλιάρτου	-	4.700	-	0	-	Αλιάρτος
2	Λιβαδειάς	30.000	25.000	100	Χωριστικό	Δ.Ε.Υ.Α. Λιβαδειάς	Λιβαδειά
ΣΕ ΑΔΡΑΝΕΙΑ							
1	Ορχομενού	11.000	10.200	80	Χωριστικό	Δήμος Ορχομενού	Ορχομενός, Παύλος, Αγ. Δημήτριος, Διόνυσος, Λούτσι, Αγ. Σπυρίδωνας, Καρυά, Πύργος
ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ							
1	Τιθορέας	7.500	4.148	0	Χωριστικό	Δήμος Σκύρου	Κάτω Τιθορέας
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας (GR07), Α' Φάση, 2013 & Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, ΕΓΥ/ΥΠΙΑΠΕΝ, 2015 http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx							

Η ΕΕΛ Αλιάρτου εντοπίζεται στα ανατολικά του ομώνυμου οικισμού και δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Με την Α.Π. οικ. 103907/18.04.2013 Απόφαση προτείνεται η κατασκευή μίας νέας μονάδας επεξεργασίας λυμάτων στον Δ. Αλιάρτου, για την κάλυψη των αναγκών αποχέτευσης των οικισμών Μαυρομματίου και Λεονταρίου, Δ.Ε. Θεσπιέων, δυναμικότητας 5.927 Ι.Π. για χρονικό ορίζοντα 20ετίας και 10.780 Ι.Π. για χρονικό ορίζοντα 40ετίας.

Η εν λειτουργία, ΕΕΛ Λιβαδειάς βρίσκεται στην θέση «Χαρβουροράχη» η οποία βρίσκεται σε απόσταση 3,5 χλμ. από την πόλη της Λιβαδειάς. Στην εγκατάσταση οδηγούνται τα λύματα της πόλης της Λιβαδειάς καθώς και των οικισμών Πέρα Χωριού και Λαφυστίου, ενώ προβλέπεται μελλοντικά να αποχετευτούν και οι οικισμοί Ανάληψη, Ελικώνας και Ρωμαίικο. Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός είναι 44.000 Ι.Κ. με μέση ημερήσια παροχή 10.300 m³/day. Η εφαρμοζόμενη μέθοδος επεξεργασίας είναι της ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό και ταυτόχρονη νιτροποίηση – απονιτροποίηση, απολύμανση των επεξεργασμένων λυμάτων και σταθεροποίηση της λάσπης.

Οι εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν: 1) Φρεάτιο εσχάρωσης, 2) εγκατάσταση εσχάρωσης, 3) Μετρητή παροχής, 4) Αεριζόμενο εξαμμωτή – λιποσυλλέκτη, 5) Δεξαμενή βιολογικής αφαίρεσης φωσφόρου, 6) Μερική παροχής αερισμού, 7) Δεξαμενή απονιτροποίησης, 8) Δεξαμενές αερισμού, 9) Μερική παροχής καθίζησης, 10) Δεξαμενές τελικής καθίζησης, 11) Μονάδα απολύμανσης με υποχλωριώδες νάτριο, 12) Φρεάτιο φόρτισης με αγωγό διάθεσης, 13) Παχυντή λάσπης, 14) Μηχανική αφυδάτωση λάσπης με ταινιοφιλτράπρεσσα και 15) Κτίριο διοίκησης και βοηθητικά κτίρια.

Τα επεξεργασμένα λύματα θα διατίθενται στον ποταμό Έρκυνα που βρίσκεται σε επαφή με την μονάδα, ο οποίος καταλήγει στο Βοιωτικό Κηφισό (αριθ. πρωτ. 1483/292/22.02.2011 Τροποποίηση ΑΕΠΟ – ΑΔΑ: 4Α1ΩΟΡ10-Δ).

Η ΕΕΛ Ορχομενού, η οποία βρίσκεται σε αδράνεια, εξυπηρετούσε τους οικισμούς Παύλου, Αγ. Δημητρίου, Διόνυσου, Λούτσι, Αγ.Σπυρίδωνα, Καρυάς και Πύργου. Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός ήταν 11.000 Ι.Κ. με πληθυσμό αιχμής 5.248 Μ.Ι.Π. Η γραμμή επεξεργασίας λυμάτων περιελάμβανε: α) Δευτεροβάθμια επεξεργασία, β) Περαιτέρω επεξεργασία με φίλτρα άμμου. Η γραμμή επεξεργασίας της ιλύος περιλαμβάνει: α) Πάχυνση, β) Σταθεροποίηση και γ) Αφυδάτωση. Η διάθεση της επεξεργασμένης ροής είχε αποδέκτη το ποταμό Βοιωτικός Κηφισός (ΕΓΥ, 2015).

Η υπό κατασκευή ΕΕΛ Τιθορέας θα εξυπηρετεί τον οικισμό κάτω Τιθορέας με δυναμικότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης 7.500 Ι.Π. Η εγκατάσταση θα περιλαμβάνει: Προεπεξεργασία, Δευτεροβάθμια Επεξεργασία, Απομάκρυνση Αζώτου, Απολύμανση (Χλωρίωση), Βιολογική επεξεργασία για απομάκρυνση φωσφόρου και αζώτου (ΕΓΥ, 2015).

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 υφίσταται ένας (1) ενεργός ΧΥΤΑ, ο ΧΥΤΑ Λεβαδέων στην θέση «Τσουκαλάδες», ο οποίος εντοπίζεται οριακά εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.195: ΧΥΤΑ λεκάνης απορροής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

A/A	Όνομα Χώρου	Θέση/ΟΤΑ	Ποσότητα Απορριμμάτων (tn/έτος)	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενη Περιοχή
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ					
1	ΧΥΤΑ Λεβαδέων	«Τσουκαλάδες», Δ.Ε. Γραβιάς, Δ. Δελφών	7.500	Δ.Ε.Π.Ο.Δ.Α. Λιβαδειάς Α.Ε.	Λιβαδειά
Πηγή: ΥΠΑΠΕΝ, 2015 & Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013					

Επίσης, εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 εντοπίζονται δυο (2) αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ, εκ των οποίων ένας (1) στη θέση «Βουκολιά», Δ.Ε. Ελάτειας, Δ. Αμφίκλειας – Ελάτειας και ένας (1) στη θέση «Αγιανόρεμα – Μπουρνιάς» Δ.Ε. Τιθορέας, Δ. Αμφίκλειας – Ελάτειας (ΕΓΥ, 2016).

Πίνακας 7.196: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

A/A	Θέση / ΟΤΑ ΧΑΔΑ	Κατάσταση
ΧΑΔΑ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Αγιανόρεμα - Μπουρνιάς», Δ.Ε. Τιθορέας, Δ. Αμφίκλειας – Ελάτειας	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
ΧΑΔΑ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Βουκολιά», Δ.Ε. Ελάτειας, Δ. Αμφίκλειας – Ελάτειας	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
Πηγή: ΕΓΥ, 2016		

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 υφίστανται εννιακόσιες είκοσι επτά (927) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, τριακόσιες σαράντα μία (341) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν κυρίως αιγοπρόβατα και βοοειδή.

Πίνακας 7.197: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	880	103.730	880	103.730	327	33.215
Βοοειδή	53	4.472	53	4.472	19	2.055
Ίπποι	7	32	7	32	5	11
Χοίροι	3	134	3	134	0	0
Κουνέλια	1	300	1	300	0	0
Σύνολο*	927	108.668	927	108.668	341	35.281

(*) Πολλές εγκαταστάσεις αφορούν περισσότερα του ενός είδη. Το σύνολο αφορά τις εγκαταστάσεις και όχι το άθροισμα των επιμέρους εγκαταστάσεων ανά είδος.

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, εντός της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012, εντοπίζονται τριάντα μία (31) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων καμία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Από αυτές, δεκαοχτώ (18) βιομηχανικές μονάδες εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.198: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΚΗ ΒΟΙΩΤΙΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΜΙΧΑΣΧ. Α.Ε. & Β.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΜΙΧΑΣΧ. Α.Ε. & Β.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΚΩΠΑΙΣ Α.Β.Ε.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΒΕΧΡΩ Α.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Βοιωτίας	-	-	OXI
Ελλ. Καλώδια Εργοστάσιο συρμάτων	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΑΦΟΙ ΑΚΡΙΔΟΠΟΥΛΟΙ Ο.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΔΑΚΑΡ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτίας	-	-	OXI
ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥ	Τελειοποίηση (φινίρισμα)	Βοιωτίας	-	-	

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΡΓΙΑ Α.Ε.Β.Ε.	υφαντουργικών προϊόντων				
ROTOSAL	Ναυπήγηση σκαφών αναψυχής και αθλητισμού	Βοιωτίας	-	-	
ΑΓΝΗ Α.Β. & Ε.Ε.	Παραγωγή αναψυκτικών, παραγωγή μεταλλικού νερού και άλλων εμφιαλωμένων νερών	Βοιωτίας	-	-	ΟΧΙ
ΧΡΩΜΑΤΟΥΡΓΕΙΑ ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Βοιωτίας	-	-	ΟΧΙ
ΑΓΓΕΛΗ Κ. ΙΩΑΝΝΑ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτίας	-	-	ΟΧΙ
ΑΓΓΕΛΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτίας	-	-	ΟΧΙ
ΑΓΓΕΛΗ Κ. ΙΩΑΝΝΑ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτίας	-	-	ΟΧΙ
ΕΚΚΟΚΙΣΤΗΡΙΑ ΔΙΒΑΔΕΙΑΣ ΜΙΧΑΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτίας	-	-	ΟΧΙ
ΒΑΙΤΣΟΥ Κ., ΑΦΟΙ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδος	-	-	ΟΧΙ
ΣΠΥΡΙΔΩΝΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδος	-	-	ΟΧΙ

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013 & ΥΠΑΠΕΝ, 2015

- Λατομεία - Λατομικές Περιοχές

Εντός της λεκάνης απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 εντοπίζονται δεκατέσσερα (14) μεταλλεία, εκ των οποίων τα οχτώ (8) είναι βωξίτη και τα έξι (6) σιδηρονικέλιου. Από αυτά τμήματα τριών (3) μεταλλείων σιδηρονικέλιου, της ΓΜΜΑΕ ΛΑΡΚΟ, εντοπίζονται εντός των ανατολικών ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.199: Ενεργά λατομεία εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

Α/Α	ΛΑΤΟΜΕΙΟ - Λ.Π. / ΟΤΑ	Έκταση (km ²)	Κατάσταση
1	Μεταλλείο Σιδηρονικέλιου "ΓΜΜΑΕ ΛΑΡΚΟ", Δ.Ε. Οπουντίων, Δ. Λοκρών, Π.Ε. Φθιώτιδος	0,976	Ενεργό
2	Μεταλλείο Σιδηρονικέλιου "ΓΜΜΑΕ ΛΑΡΚΟ", Δ.Ε. Οπουντίων, Δ. Λοκρών, Π.Ε. Φθιώτιδος	0,393	Ενεργό
3	Μεταλλείο Σιδηρονικέλιου "ΓΜΜΑΕ ΛΑΡΚΟ", Δ.Ε. Ακραϊφνίας, Δ. Ορχομενού, Π.Ε. Βοιωτίας	0,709	Ενεργό

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

Επίσης, όσον αφορά τις λατομικές περιοχές, εντός των υπολεκανών απορροής που περικλείουν την ΖΔΥΚΠ, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης, εντοπίζεται μία (1) Λατομική Περιοχή, η Λ.Π. Τσιόκα Βραχάκια, Δ.Ε. Χαιρώνειας, Δ. Λεβαδέων, Π.Ε. Βοιωτίας (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 εντοπίζονται τμήματα από τέσσερις (4) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι – Θεσσαλονίκη – Λάρισα – Λαμία – Αθήνα – Πειραιάς, το τμήμα από την Υλίκη έως το Μαρτίνο.
- Εθνική Οδός 1 Αθήνα – Δεκέλεια – Αταλάντη – Καμένα Βούρλα – Θερμοπύλες – Λαμία – Στυλίδα – Αλμυρός – Βελεστίνο – Λάρισα – Τέμπη – Κατερίνη – Αλεξάνδρεια – Ν. Χαλκηδόνα – Γέφυρα – Πολύκαστρο – Εύζωνοι, το τμήμα από την Υλίκη έως το Μαρτίνο.
- Εθνική Οδός 3 Ελευσίνα – Θήβα – Λιβαδειά – Μπράλλος – Λαμία – Φάρσαλα – Λάρισα – Τύρναβος – Ελασσόνα – Σέρβια – Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Βεύη – Φλώρινα – Νίκη (σύνορα), το τμήμα από την Αλιάρτο έως την Αμφίκλεια.
- Εθνική Οδός 48 Λιβαδειά – Αράχοβα – Δελφοί – Άμφισσα – Λιδωρίκι – Ναύπακτος – Αντίρριο, το τμήμα από Λιβαδειά έως Δίστομο.

Επίσης, στην περιοχή εντοπίζονται και οι Επαρχιακές Οδοί Αλιάρτου – Κόκκινου, Λιβαδειάς – Κάστρου, Λιβαδειάς – Αταλάντης, Αγίου Γεωργίου – Αγίας Άννας, Δαύλειας – Μαυρονερίου, Τιθορέας – Κηφισσοχωρίου, Θήβας – Θερμοπυλών, κ.ά.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012, και εντός των ορίων της Ζώνης, διέρχεται τμήμα της σιδηροδρομικής Γραμμής (Κλάδος 1) Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα, από την Αλιάρτο έως την Αμφίκλεια.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις είκοσι έξι (26) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012.

Πίνακας 7.200: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΟΠ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0718FR00131										
GR0718FR00137	1			2	161			2		
GR0718FR00145					22					
GR0718FR00147					13					
GR0718FR00149			1		4					
GR0718FR00151					5					

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΑΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0718FR00153	1				36			7		1
GR0718FR00155					30			2		1
GR0718FR00157					83			4		
GR0718FR00159					21					
GR0718FR00161					8					
GR0718FR00257					30					
GR0718FR00259					9					
GR0718FR00269					48			1	8	
GR0718FR00271					2					
GR0718FR00273										
GR0718FR00275					49					
GR0718FR00277	1				50					
GR0718FR00279					107			2	6	
GR0718FR00281					5			1		
GR0718FR00299					32					
GR0718FR00301	1				112			7		
GR0718FR00303					12			1		
GR0718FR00305					18					
GR0718FR00357					34			2		
GR0718FR00359					36			2		
ΣΥΝΟΛΟ	4	0	1	2	927	0	0	31	14	1*

(*) Η Α.Π. εκτείνεται στις Λεκάνες Απορροής GR0718FR00153 & GR0718FR00155

7.13.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.13.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα που προορίζεται για ανθρώπινη χρήση, το Σύστημα Καλαποδίου - Κάστρου Ορχομενού - Βασιλικών.
- Μία (1) Ευαίσθητη περιοχή σε νιτρορύπανση: GR0723N101 «Κωπαϊδικό Πεδίο» και
- Δύο (2) περιοχές Natura 2000, η ΕΖΔ GR2410001 «Λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη - Σύστημα Βοιωτικού Κηφισσού» και η ΖΕΠ GR2410002 «Όρος Παρνασσός».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.201: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)						
A/A	Όνομασία ΥΥΣ			Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός περιοχής	
1	Σύστημα Καλαποδίου – Κάστρου Ορχομενού – Βασιλικών			GR0700100	GR0700100A7	
Ευάλωτες περιοχές σε νιτρορρύπανση						
A/A	Κωδικός	Όνομασία	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Λεκάνη
1	GR0723NI01	Κωπαϊδικό Πεδίο	GR0700180	Κάτω Ρους Βοιωτικού Κηφισσού	Υπόγειο	GR07
Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)						
A/A	Κωδικός	Τύπος	Όνομασία		Έκταση (km ²)	
1	GR2410001	ΕΖΔ	Λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη – Σύστημα Βοιωτικού Κηφισσού		116,07	
2	GR2410002	ΖΕΠ	Όρος Παρνασσός		343,84	

7.13.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 εντοπίζεται ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) το GR0700100 «Σύστημα Καλαποδίου – Κάστρου Ορχομενού – Βασιλικών», το οποίο έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται διακόσια έντεκα (211) σημεία άντλησης ύδατος, εκ των οποίων τα εκατόν ενενήντα εννέα (199) είναι γεωτρήσεις και οι δώδεκα (12) πηγές (ΥΠΑΝ, 2008).

Στην συνέχεια ακολουθεί η συνοπτική περιγραφή του εν λόγω ΥΥΣ (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας).

GR0700100 – Σύστημα Καλαποδίου – Κάστρου Ορχομενού – Βασιλικών:

Ορίζεται στις μάζες των ανθρακικών πετρωμάτων του όρους Χλωμό και η έκταση του είναι 439Km².

Η αναπτυσσόμενη στο σύστημα υπόγεια υδροφορία είναι καρστικής μορφής, μεγάλης δυναμικότητας, με ιδιαίτερες συνθήκες τροφοδοσίας και εκφόρτισης. Η κύρια τροφοδοσία του συστήματος προέρχεται από την απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού, αλλά σημαντικές τροφοδοσίες δέχεται και από τον ποταμό Βοιωτικό Κηφισό (GR0700090), καθώς και από το καρστικό σύστημα του Παρνασσού (GR0700150).

Το σύστημα εκφορτίζεται στις μεγάλες πηγές Μέλανα και Πολυγύρας στις παρυφές της πεδιάδας της Κωπαΐδας (GR0700180), αλλά και υπόγεια προς το υπόγειο υδατικό σύστημα Υλίκης (GR07001900) και την θάλασσα.

Υπερκείμενα στρώματα του συστήματος αποτελούν κατά περίπτωση: τα ανώτερα τμήματα των ασβεστόλιθων υψηλής υδροπερατότητας, ή τεταρτογενή υλικά μέτριας ως χαμηλής υδροπερατότητας.

Οι κύριες χρήσεις γης στην περιοχή είναι οι αγροτικές καθώς και οι χρήσεις κατοικίας, ενώ υπάρχουν και εκτάσεις με φυσική βλάστηση. Επίσης στην περιοχή καταγράφονται και μεμονωμένες χρήσεις του δευτερογενούς τομέα που αναφέρονται σε μία μονάδα λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων (IPPC) και ένα ελαιοτριβείο.

Στην περιοχή του συστήματος υπάρχουν τέσσερις θέσεις ΧΑΔΑ, από τις οποίες η μία αφορά ενεργό ΧΑΔΑ του Δήμου Αταλάντης στη θέση «Στενή», που εξυπηρετεί 6.127 κατοίκους με εκτιμώμενη ετήσια απόθεση 2.549 τόνους απορριμμάτων. Από τις υπόλοιπες θέσεις οι δύο αφορούν ΧΑΔΑ σε διαδικασία αποκατάστασης και είναι οι θέσεις «Άγιος Ταξιάρχης» και «Άγιος Ιωάννης» του Δήμου Αταλάντης και μία είναι θέση ενεργού - μη αποκατεστημένου ΧΑΔΑ (θέση «Κεφαλάρι» του Δήμου Οπουντίων).

Το νερό του συστήματος παρουσιάζεται ποιοτικά γενικά καλό. Ωστόσο καταγράφεται τοπικά ρύπανση λόγω έλλειψης αποχετεύσεων και γεωργικής και κτηνοτροφικής δραστηριότητας.

7.13.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.13.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 εντοπίζεται μία (1) θεσμοθετημένη περιοχή ευάλωτη σε νιτρορύπανση, το Κωπαϊδικό Πεδίο [ΚΥΑ 20417/2520 (ΦΕΚ 1195Β'/14.09.2001)].

7.13.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 εντοπίζονται δύο (2) περιοχές προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων, η Ειδική Ζώνη Διατήρησης GR2410001 «Λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη – Σύστημα Βοιωτικού Κηφισού» και τμήμα της Ζώνης Ειδικής Προστασίας GR2410002 «Όρος Παρνασσός». Στην επόμενη παράγραφο, γίνεται συνοπτική περιγραφή της περιοχής Natura GR2410001, η οποία περιλαμβάνεται στο ΜΠΠ (για την περιγραφή της περιοχής GR2410002 βλ. ενότητα 7.15.7.5). Η περιγραφή βασίζεται, κυρίως, στα τυποποιημένα δελτία καταγραφών του Δικτύου Natura 2000, στην εργασία των Dafis *et al.* (1996), ενώ στοιχεία αντλήθηκαν και από τη Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση ΦΙΛΟΤΗΣ (ΕΜΠ, 2011), καθώς και από την Ιστοσελίδα της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας, ιδίως όσον αφορά στις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ). Επιπλέον πηγές που χρησιμοποιήθηκαν σημειώνονται καταλλήλως.

GR2410001: Λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη – Σύστημα Βοιωτικού Κηφισού (ΕΖΔ)

Κωδικός Περιοχής: GR2410001	Συνολική Περίμετρος (km): 216,5
Γεωγραφικό Μήκος: 23.180833	Γεωγραφικό Πλάτος: 38.430556
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδας	Π.Ε.: Βοιωτίας
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 413,0	Έκταση (km ²): 116,07

Η περιοχή περιέχει τις λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη και τις πηγές του Χαρίτωνα που συνδέονται με τον Βοιωτικό Κηφισό, ο οποίος εκβάλλει στην Υλίκη. Τα βουνά της περιοχής είναι γυμνά, ενώ το υπόλοιπο της γύρω περιοχής είναι μέρος της Πεδιάδας της αποξηραμένης λίμνης Κωπαΐδας που τώρα αποτελεί

καλλιεργήσιμη γη. Εκεί που εξαντλείται η πεδιάδα ο Κηφισσός ποταμός διοχετεύεται σε κανάλια. Γύρω από την λίμνη Παραλίμνη εντοπίζονται μικροί αμπελώνες.

Τα είδη που χαρακτηρίζουν την βλάστηση της περιοχής είναι *Potamogeton crispus*, *P. nodosus*, *Ceratophyllum demersum*, *Miriophyllum spicatum*, ενώ ο τύπος οικοτόπου με κωδικό 3280 περιγράφει την χαρακτηριστική βλάστηση των Ποταμών της Μεσογείου με μόνιμη ροή του *Paspalo-Agrostidion* και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από *Salix* και *Populus alba* στις όχθες τους. Ο Βοιωτικός Κηφισσός έχει αυτό το χαρακτηριστικό της βλάστησης αλλά με περιοδική ροή.

7.13.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Η συγκεκριμένη ζώνη είναι μια περιοχή που παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς αποτελεί ένα πολύπλοκο υδροσύστημα, με αλληλεπιδράσεις επιφανειακών και υπογείων υδάτων και πολλές ανθρωπογενείς επεμβάσεις, που επηρεάζουν σημαντικά το υδατικό ισοζύγιο της περιοχής. Το υδατικό δυναμικό της λεκάνης είναι αξιόλογο και οφείλεται τόσο στα επιφανειακά ύδατα του Βοιωτικού Κηφισσού, όσο και στις εκφορτίσεις μεγάλων πηγών σε διάφορες θέσεις της λεκάνης. Από την άλλη μεριά, μεγάλη ποσότητα των υδατικών αποθεμάτων χρησιμοποιείται για άρδευση (καλλιεργήσιμες εκτάσεις Κωπαΐδας κλπ.) και ύδρευση (και της Αθήνας, μέσω των εισροών από το ποτάμι στην Υλίκη και των γεωτρήσεων Βασιλικών-Παρορίου στην περιοχή του μέσου ρου της λεκάνης, στο όρος Ακόντιο). Για την κάλυψη αυτών των αναγκών κατασκευάστηκαν αρδευτικά δίκτυα, υδραγωγεία και συγκροτήματα γεωτρήσεων για αντλήσεις, με μόνη περίπτωση επανατροφοδότησης του υδροφορέα από τις κατασκευές αυτές, τη διήθηση ποσότητας των υδάτων που χρησιμοποιούνται για άρδευση.

Η ζώνη, που αποτελεί τμήμα της υδρολογικής λεκάνης του Βοιωτικού Κηφισσού, αποτελεί τμήμα μιας κλειστής- ενδοροϊκής λεκάνης, οι απορροές της οποίας αρχικά τροφοδοτούσαν τη ρηχή λίμνη της Κωπαΐδας και εν συνεχεία αποστραγγίζονταν προς γειτονικές λεκάνες και τη θάλασσα, μέσω ενός πολύπλοκου συστήματος καταβοθρών. Η αποστράγγιση στην περιοχή πλέον, μετά την αποξήρανση της λίμνης, γίνεται από πυκνό υδρογραφικό δίκτυο, πολυσχιδές, δεδομένης και της ύπαρξης μεγάλου αριθμού αρδευτικών καναλιών, που μεταφέρουν σημαντικό μέρος της απορροής. Τα νερά της λεκάνης συγκεντρώνονται σε ένα κεντρικό κανάλι (Συγκεντρωτική Διώρυγα) και στη συνέχεια, μέσω της Σήραγγας Καρδίτσας καταλήγουν στον επιφανειακό ταμιευτήρα της Υλίκης (ανατολικά της Κωπαΐδας) και μέσω υπερχειλίσας σε αυτόν της Παραλίμνης. Κατά τους μήνες της αρδευτικής περιόδου, η παροχή του Βοιωτικού Κηφισσού εμποδίζεται (με πρόχειρα αναχώματα) να περάσει από τη Σήραγγα Καρδίτσας, προκειμένου το νερό αυτό να χρησιμοποιηθεί για άρδευση σε γειτονικές εκτάσεις.

Πιο συγκεκριμένα, η απαγωγή των πλημμυρικών παροχών του Βοιωτικού Κηφισσού γίνεται με τεχνητή κοίτη μήκους 37 km περίπου που αρχίζει από το βορειοανατολικό όριο του Κωπαϊδικού πεδίου, ακολουθεί τα δυτικά και νότια όρια του και καταλήγουν στη λίμνη Υλίκη μέσω της Σήραγγας Καρδίτσας. Στα πρώτα 10,5km η τεχνητή κοίτη του Βοιωτικού Κηφισσού είναι γνωστή ως Μεγάλη Τάφρος, ενώ στα επόμενα 10,4km σαν Τάφρος Τέλματος. Η αποχέτευση των πλημμυρικών παροχών των λεκανών προς βορρά γίνεται με την τεχνητή κοίτη του ποταμού Μέλινα, που συμβάλλει με την κοίτη του Βοιωτικού Κηφισσού περίπου 3km ανάντη της σήραγγας της Καρδίτσας. Στο εσωτερικό της Κωπαΐδας έχουν κατασκευασθεί δύο κύριες τάφροι, η Κεντρική και η Εσωτερική που την διασχίζουν από τα δυτικά προς τα ανατολικά και ενώνονται στο ανατολικό άκρο της με την κοίτη του Μέλινα και τον Βοιωτικό Κηφισσό (Τάφρος Τέλματος) σχηματίζοντας τη Συγκεντρωτική Τάφρο. Η τάφρος αυτή έχει μήκος 2,76km και αποτελεί τον αποδέκτη όλων των πλημμυρικών παροχών και των νερών αποστράγγισης και εκβάλλει στην Υλίκη μέσω της σήραγγας Καρδίτσας μήκους 670 m. Ο

Βοιωτικός Κηφισσός πηγάζει από τον Παρνασσό σε υψόμετρο 900m ενώ η εκβολή του, μέσω της σήραγγας, στην λίμνη Υλίκη γίνεται σε υψόμετρο 80m.

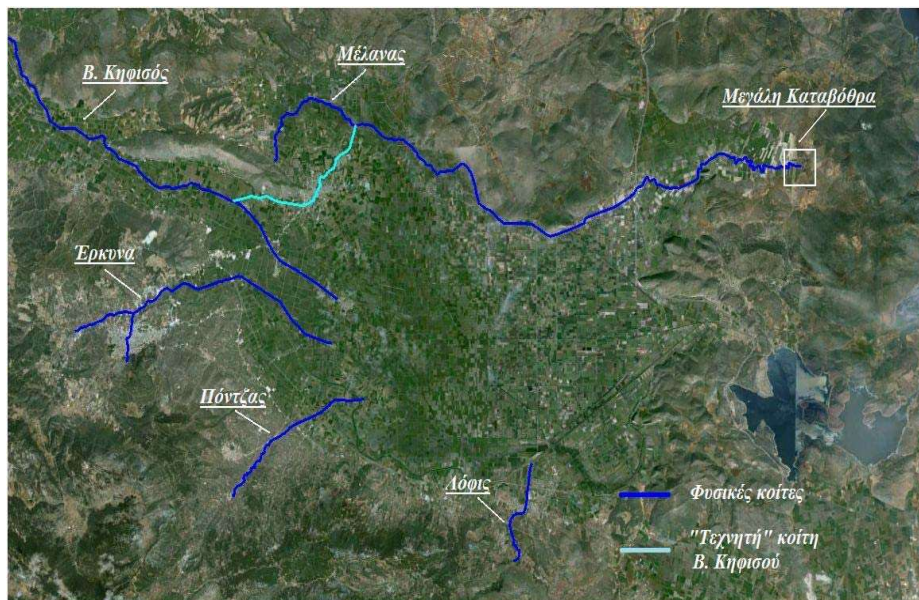
Η συνεισφορά της βασικής απορροής στο συνολικό επιφανειακό υδατικό δυναμικό της λεκάνης ξεπερνά το 50%, ενώ σημαντικό μέρος του υπόγειου δυναμικού εκφορτίζεται εκτός λεκάνης, είτε επιφανειακά (μέσω πηγών) είτε υποθαλάσσια. Τα μέτωπα των υποθαλάσσιων διαφυγών είναι ιδιαίτερα εκτενή, με κατεύθυνση προς τον Μαλιακό και τον Βόρειο Ευβοϊκό Κόλπο, ενώ επιφανειακές εκφορτίσεις εμφανίζονται στις περιοχές Τραγάνας και Λάρυμνας. Επιπλέον, είναι αρκετά πιθανό μέρος των υπόγειων εκροών να τροφοδοτεί την Υλίκη, ιδιαίτερα όταν η στάθμη της βρίσκεται χαμηλά. Για το λόγο αυτό, η λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισσού θεωρείται ενιαίο υδρογεωλογικό σύστημα με τις λεκάνες των λιμνών Υλίκης και Παραλίμνης.

Το κύριο υδατόρευμα της ζώνης είναι ο Βοιωτικός Κηφισσός ο οποίος αποτελεί τον τελικό αποδέκτη των υδάτων του συνολικού φυσικού και τεχνητού υδρογραφικού δικτύου και ο οποίος όπως αναφέρθηκε καταλήγει στην Υλίκη. Αναλυτικότερα, τροφοδοτείται με παραχειμάρρους από το Καλλίδρομο όρος, τον Παρνασσό και τον Ελικώνα. Ο κύριος κλάδος του έχει συνολικό μήκος 102km, συμπεριλαμβανομένου και του άνω ρου που είναι εκτός ζώνης. Κατά μήκος του μέσου ρου, ιδιαίτερα στην περιοχή Αμφίκλειας - Μοδίου, στα βορειοδυτικά της ζώνης, πραγματοποιούνται σημαντικές διηθήσεις, με συνέπεια τη σημαντική μείωση (έως και μηδενισμό) της παροχής του ποταμού όπως παρατηρείται και στο ύψος της γέφυρας Αρθοχωρίου. Στη συνέχεια, ο Βοιωτικός Κηφισσός διέρχεται από τα στενά Μαυρονερίου-χαράδρα των Παραποτάμιων (ανατολικά της Δαύλειας) και εισέρχεται στο Κωπαϊδικό Πεδίο, όπου ενισχύεται σημαντικά από τα νερά των καρστικών πηγών Μαυρονερίου και από τις πηγές της Δαύλειας και των Τσουκαλάδων. Οι πηγές Μαυρονερίου, αναβλύζουν στις ανατολικές υπώρειες του Παρνασσού (Φιλοβοιωτό όρος) και σε υψόμετρα από +120 έως +124. Τα νερά των πηγών τροφοδοτούν ένα μικρό τέλμα και στη συνέχεια διοχετεύονται στον Βοιωτικό Κηφισό μέσω της αποστραγγιστικής τάφρου, που προαναφέρθηκε, στην οποία συμβάλλουν και οι χείμαρροι Αγίου Βλασίου και Πλατανιάς. Η τεχνητή τάφρος του Μαυρονερίου εντάσσεται στους παραποτάμους του Βοιωτικού Κηφισσού, μέσω της οποίας αποστραγγίζονται τα νερά των ομώνυμων πηγών. Μετά τη θέση του φράγματος αναρρύθμισης BOOT (κοντά στο χωριό Ρωμαίικο), ο ποταμός ακολουθεί την τεχνητή κοίτη του (Μεγάλη Τάφρος -Τάφρος Τέλματος -Συγκεντρωτική Τάφρος), η οποία διανοίχτηκε στο πλαίσιο των έργων αποξήρανσης της Κωπαΐδας.

Το δεύτερο σημαντικότερο υδατόρευμα της λεκάνης είναι ο Μέλανας ή Μαυροπόταμος. Ο Μέλανας πηγάζει από τις ομώνυμες πηγές (ή πηγές Χαρίτων) που αναπτύσσονται στους πρόποδες του Ακοντίου όρους, κοντά στο χωριό Ορχομενός και ενισχύεται από τις πηγές Πολύγυρας. Έχουν καταγραφεί 69 πηγές Μέλανα που εκτείνονται σε μια ζώνη άνω των 2km και αναβλύζουν, με συνεχή ροή μικρής ετήσιας διακύμανσης, σε υψόμετρα που κυμαίνονται από +101μέχρι +98. Θεωρούνται πηγές υπερχειλίσης που εκδηλώνονται στην επαφή των Κρητιδικών ασβεστόλιθων πετρωμάτων με τον φλύσχη και τους αργιλομαργαϊκούς σχηματισμούς του Πλείο-Πλειστοκαίνου. Ίδιο μηχανισμό λειτουργίας έχουν και οι πηγές Πολύγυρας που βρίσκονται 4km βορειότερα και αποτελούνται από τέσσερις καρστικές εκφορτίσεις που εμφανίζονται σε υψόμετρο περί τα +96m. Στη μέση του βόρειου άκρου της Κωπαΐδας η ροή του Μέλανα διχάζεται, καθώς τμήμα του κατευθύνεται μέσω διευθετημένης κοίτης (Τάφρος Μέλανα) προς τη Συγκεντρωτική Τάφρο και τη Διώρυγα Καρδίτσας, ενώ το υπόλοιπο τμήμα υδάτων, ακολουθώντας την παλιά κοίτη του ποταμού, κατευθύνεται προς το Κάστρο και καταλήγει στις καταβόθρες του Αγίου Ιωάννη, στην περιοχή Τοπόλια (ΒΑ του χωριού Κόκκινο) στα ανατολικά της ζώνης. Με τον τρόπο αυτό, το μεγαλύτερο μέρος του υδατικού δυναμικού

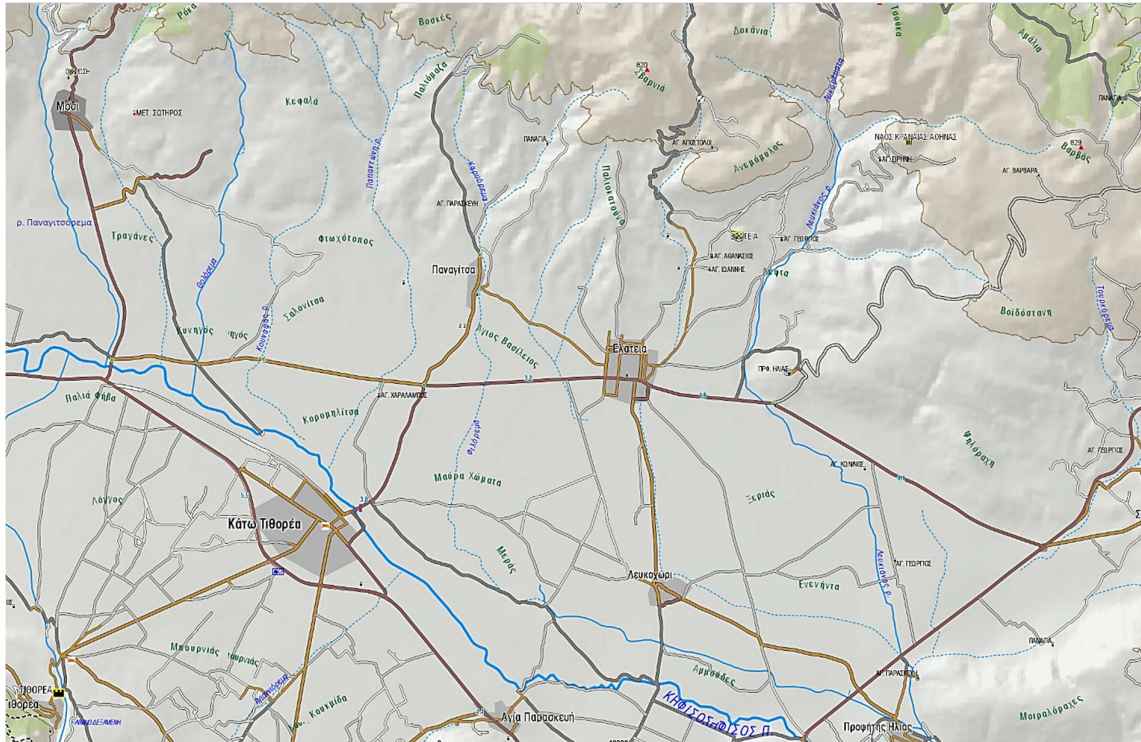
του Μέλανα εκτρέπεται προς τον Βοιωτικό Κηφισό, ενώ το υπόλοιπο διοχετεύεται εκτός λεκάνης, προς τον Ευβοϊκό Κόλπο.

Άλλος ποταμός με μόνιμη ροή είναι ο Έρκυνας, ο οποίος πηγάζει από τις πηγές Κρύας διασχίζει τη Λιβαδειά και τελικά καταλήγει στη Συγκεντρωτική Τάφρο στον Βοιωτικό Κηφισό. Οι πηγές εκδηλώνονται στους πρόποδες του Ελικώνα, στην περιοχή του κάτω ρου του Βοιωτικού Κηφισού, σε υψόμετρο περίπου 200m.



Σχήμα 7.36: Υδατορεύματα εντός της ΖΔΥΚΠ περιμετρικά του Κωπαϊδικού πεδίου.

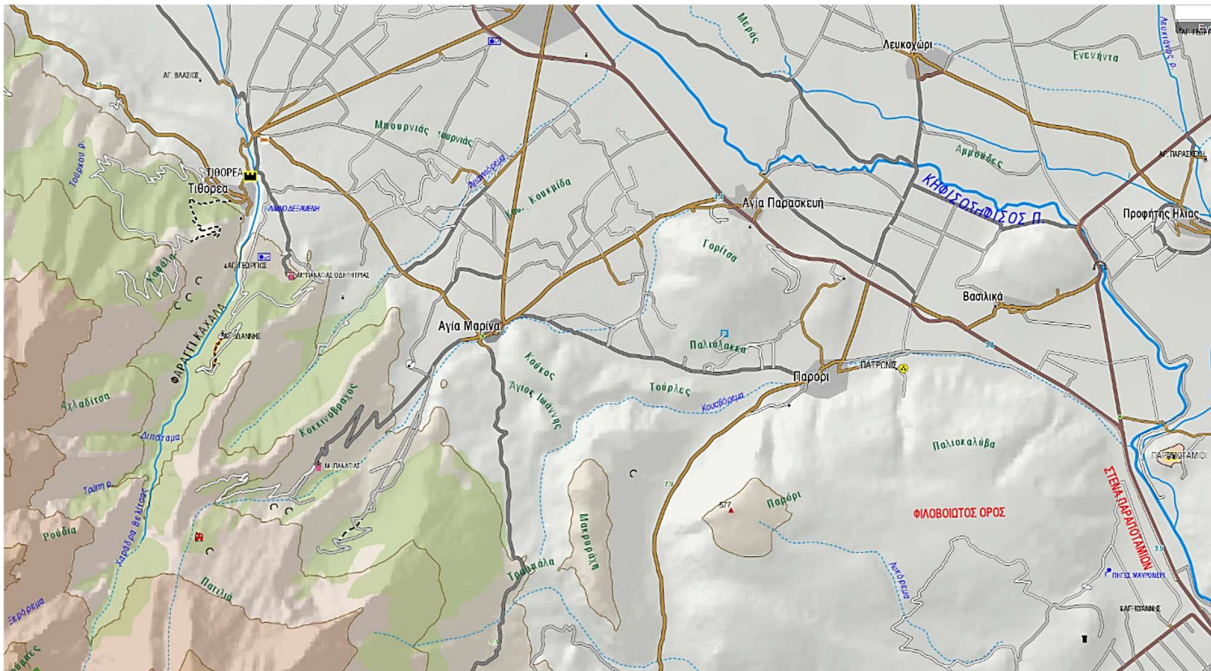
Τα υπόλοιπα υδατορεύματα της λεκάνης, η δίαίτα των οποίων είναι χειμαρρική (εξαρτάται άμεσα από τις βροχοπτώσεις), ρέουν περιφερειακά με κατεύθυνση συγκεντρωτική προς τη ζώνη. Αναλυτικότερα, οι νότιες απολήξεις του Καλλίδρομου στα βόρεια της ζώνης αποστραγγίζονται μέσω των ρεμάτων Παναγιτσόρεμα (διέρχεται από το Μόδι), Θολόρρεμα, Κουναψά, Παπαντώνη (συμβάλλει στον Βοιωτικό Κηφισό στα βόρεια της Κάτω Τιθωρέας), όλα συμβάλλουν απευθείας στον Βοιωτικό Κηφισό από Βορρά.



Σχήμα 7.37: Υδατορεύματα στις νότιες απολήξεις του Καλλίδρομου στα βόρεια της ΖΔΥΚΠ

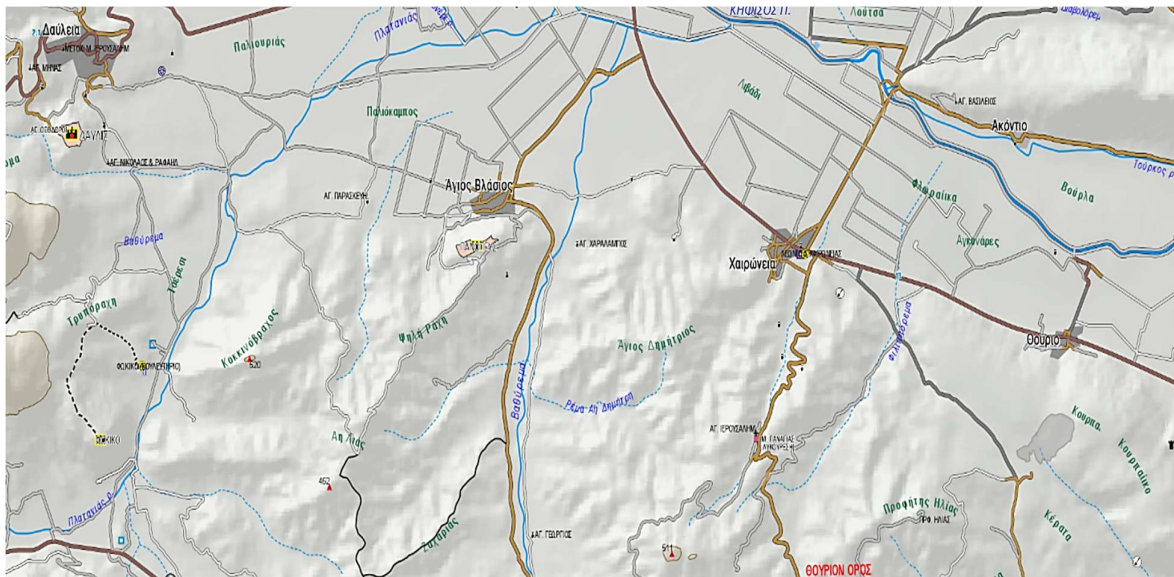
Το ρέμα που διέρχεται από την Ελάτεια, το Φελόρεμα ή Φιλόρεμα που στα ανάντη ονομάζεται Καρυόρεμα ή Καρνόρεμα (διέρχεται από την Παναγίτσα), ο Λευκιανός, το Τουρκόρεμα αποστραγγίζοντας ομοίως τα νότια του Καλλίδρομου, συμβάλλουν βόρεια του οικισμού του Προφήτη Ηλία στο ρέμα Κινέτα το οποίο είναι παραχείμερος του ρ. Μπογδανόρεμα. Το Μπογδανόρεμα (5^{ης} τάξης κατά Strahler) αποστραγγίζει περιοχή της ζώνης στον μέσω ρου του Βοιωτικού από τον οικισμό Ριγκουναίικα προς τα δυτικά και συμβάλλει στην χαράδρα της Δαύλειας, βόρεια του Σιδηροδρομικού Σταθμού της.

Από τα ανατολικά του όρους Παρνασσού πηγάζουν και αποστραγγίζουν τις πλαγιές του πλήθος ρεμάτων τα οποία διέρχονται εντός ζώνης και συμβάλλουν στον μέσω ρου του Βοιωτικού Κηφισσού. Αυτά είναι το ρέμα Τούρκος βορειοδυτικά της Τιθορέας, Ξεριές (στα ανάντη Ξηρόρεμα) που διέρχεται από τη χαράδρα Βελίτσας - φαράγγι Καχάλα (ξεκινάει από την Τιθορέα στους βόρειους πρόποδες του Παρνασσού και κινείται οφιοειδώς μέχρι τις κορυφές του βουνού), νοτιότερα το Αγιαννόρεμα, το ρέμα που διέρχεται από την Αγία Μαρίνα και νοτιότερα το Κουσβόρεμα που αποστραγγίζει τμήμα του Φιλοβοιωτού όρους, διέρχεται από το Παρόριο και συμβάλει στα στενά Παραποταμιών.



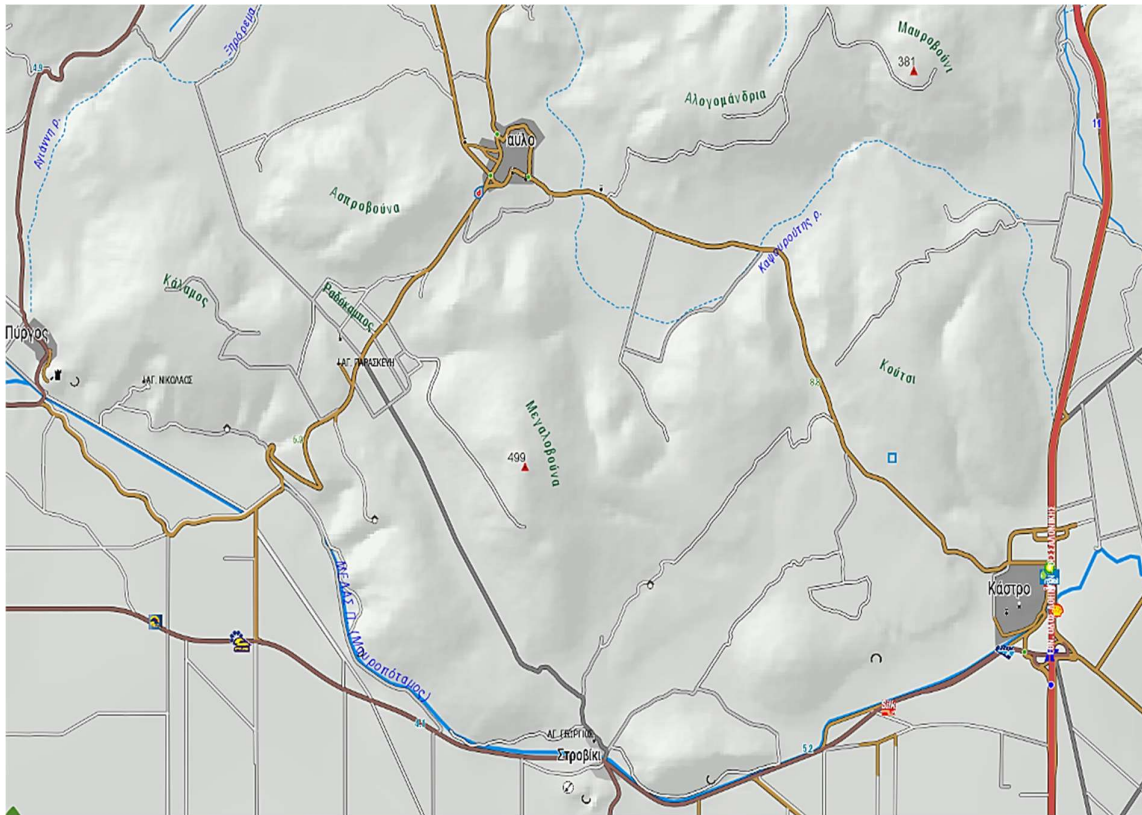
Σχήμα 7.38: Υδατορεύματα στα ανατολικά του όρους Παρναςού, δυτικά της ΖΔΥΚΠ

Από τη Δαύλεια μέχρι τον Ορχομενό παραχειμαρροί του Βοιωτικού Κηφισού που αποστραγγίζουν τμήμα του Παρναςού είναι ο Πλατανιάς, το Βαθύρεμα (διέρχεται από τον Άγιο Βλάσιο και σε αυτόν συμβάλλουν τα ρέματα Φτερόλακκα -από τους Τσουκαλάδες- και Αϊ Δημήτρη), το Φιλιπόρεμα στην Χαϊρώνεια.



Σχήμα 7.39: Υδατορεύματα στην κεντρική περιοχή της ΖΔΥΚΠ (Δαύλεια - Ορχομενός).

Στο Κωπαϊδικό πεδίο αποστραγγίζεται με τελικό αποδέκτη τον Μέλανα η ευρύτερη περιοχή της Κυρτώνης (βόρεια) μέσω των ρεμάτων Ζάστενα και Ξηρόρεμα τα οποία συμβάλλουν στο ρέμα Αγιάννη το οποίο εισέρχεται εντός ζώνης στον οικισμό Πύργος. Ομοίως ο Καψουρούτης εντοπίζεται ανατολικότερα και εισέρχεται στην περιοχή του οικισμού Κάστρο.



Σχήμα 7.40: Υδατορεύματα που τροφοδοτούν τον ποταμό Μέλινα στην ΒΑ περιοχή (ευρύτερη περιοχή της Κυρτώνης) της ΖΔΥΚΠ

Από Νότο ρέει μεταξύ οικισμών Μάζι και Αλιάρτου το Ξηρόρεμα (έχει την ονομασία Λόφι στους Κήπους της Αλιάρτου) και δυτικότερα το Πόντζια (δέχεται την απορροή από τα ρέματα Μπρίνια, Κακόρεμα, Πουρί) αποστραγγίζοντας μια μεγάλη έκταση στα βορειοανατολικά του όρους Ελικώνα με τελικό αποδέκτη τον Βοιωτικό Κηφισό.

Εκτός αυτών, στους παραποτάμους του Βοιωτικού Κηφισού εντάσσεται και η τεχνητή τάφρος του Μαυρονερίου, μέσω της οποίας αποστραγγίζονται τα νερά των ομώνυμων πηγών.

Από μετρήσεις και υπολογισμούς (ΙΓΜΕ, Παγούνης κ.ά.) στη διώρυγα Καρδίτσας της περιοχής Ακραϊφνίας, η μέση ετήσια παροχή των υδάτων που απορρέουν στην λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισού και οδεύουν προς την λίμνη Υλίκη είναι $376 \times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$. Από αναλύσεις των υδρομετρικών δεδομένων προκύπτει ότι ο Βοιωτικός Κηφισός προσφέρει το 46% της ποσότητας αυτής ενώ το υπόλοιπο προέρχεται από τους άλλους ποταμούς που αναφέρθηκαν, Έρκυνα, Μέλινα, Πολύγυρα, Πόντζια κ.α. Συνεπώς η ετήσια ποσότητα του νερού που διέρχεται από το φράγμα αναρρύθμισης ΒΟΟΤ της περιοχής Ρωμείου είναι περίπου $173 \times 10^6 \text{m}^3/\text{έτος}$.

Η αποξηραμένη λίμνη της Κωπαΐδας και οι λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη αναπτύσσουν ένα καρστικό σύστημα με κλιμακωτή διάταξη, συνδέονται μέσω ενός υπόγειου συστήματος αγωγών. Τροφοδοτείται κυρίως από τον Βοιωτικό Κηφισό και δευτερευόντως από τον Μέλινα, Καλαμίτη, Καναβάρι και πιθανά από μεταγωγίσεις γειτονικών υδροφορέων. Οι διαφυγές του συστήματος έχουν ΒΑ διεύθυνση προς τον Β. Ευβοϊκό κόλπο και σχετίζονται με την διάταξη των σχηματισμών και με τη διεύθυνση των ρηγμάτων. Ο όγκος είναι μεγάλος και είναι ανάλογος της στάθμης των λιμνών. Γενικότερα για την ανατολική περιοχή του ΥΔ αναφέρεται ότι το σημαντικότερο υδροσύστημα του,

είναι αυτό της Υλίκης-Παραλίμνης. Αυτό τροφοδοτείται κυρίως από τον Βοιωτικό Κηφισό και το μεγαλύτερο μέρος των νερών το δέχεται η Υλίκη. Οι διαφυγές του συστήματος είναι περίπου οι μισές των εισροών και τροφοδοτούν το καρστικό σύστημα του Ύπατου από την νότια πλευρά του και το κοκκώδες σύστημα των Θηβών –Υλίκη, συστήματα που ανήκουν στην «Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού». Επίσης στο ΥΔ βρίσκεται και το καρστικό σύστημα του Ασωπού που τροφοδοτείται από τον ορεινό όγκο της Πάρνηθας (αναφέρεται στη «Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού») και φαίνεται ότι επικοινωνεί υπογείως με το σύστημα του Ύπατου και πιθανά το τροφοδοτεί.

Από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ. Ορχομενού, Δ. Αλιάρτου, Δ.Ε. Οπουντίων, Αταλάντης του Δ. Λοκρών, Δ. Αμφίκλειας – Ελάτης, Δ.Ε. Λεβαδέων, Χαϊρώνειας, Δαύλειας, Κορώνειας του Δ. Λεβαδέων και Δ. Διστόμου – Αράχοβας - Αντίκυρας) έχουν καταγραφεί 888 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 57,014 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασαρχεία της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι των Θηβών, της Αταλάντης, της Λειβαδιάς και της Λαμίας. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν οι δασικές εκτάσεις (68,58%, 39,100 km²) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (18,13%, 10,337 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ έχει εκδηλωθεί μία πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) το 2013 στη θέση «Τσερέσι - Καρακόλιθος», Δ.Ε. Διστόμου, Δ. Διστόμου – Αράχοβας - Αντίκυρας (καμένης έκτασης 17 km² δασικών εκτάσεων και 7 km². γεωργικών εκτάσεων) και μία μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 5,00 km²) το 2013 στη θέση «Αγίου Νικολάου – Κάμπια», Δ. Ορχομενού (καμένης έκτασης 6 km² δασικών εκτάσεων και 1 km². χορτολιβαδικών εκτάσεων). Άλλη σημαντική πυρκαγιά στην ευρύτερη περιοχή, εκδηλώθηκε το 2007 στη θέση «Τουρκοπούλα», Δ.Δ. Τσουκαλάδων, Δ.Ε. Λεβαδέων, Δ. Λεβαδέων (καμένης έκτασης 4,00 km² δασικών εκτάσεων).

Πίνακας 7.202:Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 (περίοδος 2005- 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπι δότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	81	0,025	1,704	0,001	0,021	0,025	0,259	0,181	0,002	2,215
2013	105	0,030	23,391	0,006	1,070	0,048	7,386	0,139	0,007	32,075
2012	71	0,000	0,060	0,000	0,027	0,012	0,052	0,087	0,000	0,237
2011	103	0,015	1,885	0,000	0,094	0,092	0,706	0,477	0,003	3,273
2010	116	0,353	1,236	0,005	0,008	0,034	0,516	0,199	0,003	2,350
2009	51	1,457	2,573	0,000	0,639	0,022	0,141	0,277	0,000	5,110
2008	73	0,004	0,570	0,000	0,073	0,002	0,287	0,064	0,007	1,025
2007	90	0,261	5,925	0,000	0,758	0,052	0,266	0,020	0,008	7,283
2006	63	0,601	1,033	0,007	0,008	0,024	0,530	0,086	0,003	2,291
2005	135	0,003	0,724	0,005	0,035	0,068	0,195	0,099	0,027	1,154
Σύνολο	888	2,749	39,100	0,018	2,727	0,397	10,337	1,628	0,059	57,014
Ποσοστό		4,82	68,58	0,03	4,78	0,70	18,13	2,86	0,10	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.13.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαίτερος Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 εντοπίζονται τα εξής έργα:

7.13.9.1 Έργα Ταμίευσης

Εντός της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012, δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.13.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Σύμφωνα με το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), στην περιοχή εντοπίζονται εννέα (9) έργα, εκ των οποίων:

- Επτά (7) αφορούν έργα που έχουν ολοκληρωθεί, ως εξής:
 - δύο (2) αρδευτικά έργα,
 - τρία (3) αρδευτικά και αποστραγγιστικά έργα,
 - ένα (1) έργο διευθέτησης κοίτης τάφρου διώρυγας και
 - ένα (1) έργο αγροτικής οδοποιίας.
- Ένα (1) αφορά αρδευτικό έργο, το οποίο είναι υπό ολοκλήρωση.
- Ένα (1) αφορά αρδευτικό έργο, για το οποίο υπάρχουν ελλιπή στοιχεία σχετικά με την πορεία υλοποίησής του.

Επίσης, με βάση το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/) εντοπίστηκαν ως ενταγμένα δέκα (10) αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα.

Τα εν λόγω έργα παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 7.203: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά και εγχειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ		
Αρδευτικό έργο Ερκύνης Λιβαδειάς	Βοιωτίας	Τ.Ο.Ε.Β. Λειβαδειάς – Λαφυστίου. Είδος αρδευτικού δικτύου: 7.500 τσιμενταύλακες – 3.000 υπό πίεση γεωτρήσεις. Αρδευόμενη έκταση: 11,10 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό & Στραγγιστικό έργο Σκρπούς - Ορχομενού	Βοιωτίας	Τ.Ο.Ε.Β. Σκριπούς – Ορχομενού. Είδος αρδευτικού δικτύου: Γεώτρηση – Χωμάτινα αυλάκια. Αρδευόμενη έκταση: 1,50 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό & Στραγγιστικό έργο Καράμουσας – Χαιρώνειας	Βοιωτίας	Τ.Ο.Ε.Β. Καράμουσας – Χαιρώνειας. Είδος αρδευτικού δικτύου: Κλειστό δίκτυο υπό πίεση. Αρδευόμενη έκταση: 10,00 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό & Στραγγιστικό έργο Πεδιάδος Κωπαΐδας	Βοιωτίας	Οργανισμός Κωπαΐδας. Είδος αρδευτικού δικτύου: Αντλιοστάσια – Χωμάτινα αυλάκια αρδευτικά αποστραγγιστικά. Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Βελτίωση Αρδευτικού Συστήματος Ορχομενού Περιοχής ΙΙ2, Ν. Βοιωτίας	Βοιωτίας	Αρδευόμενη έκταση: 3,575 km ² Χρηματοδότηση: Γ΄ ΚΠΣ (Μέτρο 6.2) Δαπάνη: 4.590.759,47 €
Διευθέτηση κοίτης Τάφρου – Διώρυγας Παστελικά Δήμου Ακραιφνίας, Ν. Βοιωτίας	Βοιωτίας	Χρηματοδότηση: Γ΄ ΚΠΣ (Μέτρο 6.2) Δαπάνη: 1.208.921,00 €
Αγροτική οδοποιία Δήμου Διστόμου, Ν. Βοιωτίας	Βοιωτίας	23,0 km Οδοποιίας. Το έργο απεντάχθηκε από το ΕΠΑΑΥ 2000 - 2006 και έχει ολοκληρωθεί τόσο το φυσικό όσο και το οικονομικό του αντικείμενο.
ΥΠΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ		
Ενίσχυση έργων υδροδότησης Κωπαϊδικού Πεδίου από Λίμνη Υλίκη Ν. Βοιωτίας	Βοιωτίας	Ύψος αναχώματος: 150 m Χρηματοδότηση: Γ΄ ΚΠΣ (Μέτρο 6.2) Δαπάνη: 7.972.961,91 € Βρίσκεται σε φάση ολοκλήρωσης.
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ		
Αρδευτικά έργα Λιβαδειάς Α Φάση Ζώνες Β-Γ-Δ	Βοιωτίας	Χρηματοδότηση: Δ΄ ΚΠΣ (Μέτρο 1.5.5.Α.1) Δαπάνη: 11.205.000,00 €
Πηγή: Μητρώο Εγχειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγχειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014)		

Πίνακας 7.204: Προγραμματισμένα/Ενταγμένα αντιπλημμυρικά και εγχειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ / ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Έργο Αντιπλημμυρικής Προστασίας Δήμου Οπουντίων	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 361.757 €
Έργο Αντιπλημμυρικής Προστασίας Δήμου Ελάτειας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 29.349 €
Βελτίωση Και Εκσυγχρονισμός Συνθηκών Άρδευσης Αρδευτικού Έργου Δ.Δ. Λαρύμνας, Δήμου Ποντίων Ν. Φθιώτιδας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 343.716 €
Βελτίωση Αρδευτικού Συστήματος Ορχομενού	Βοιωτίας	Προϋπολογισμός: 4.590.759 €
Αρδευτικά Έργα Σωληναρίου	Βοιωτίας	Προϋπολογισμός: 2.515.348 €
Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας Στο Δήμο Διστόμου	Βοιωτίας	Προϋπολογισμός: 86.861 €
Βελτίωση Αρδευτικών Δικτύων Στο Δήμο Χαιρώνειας	Βοιωτίας	Προϋπολογισμός: 1.293.950 €
Εκσυγχρονισμός Δικτύων Άρδευσης Δήμου Χαιρώνειας	Βοιωτίας	Προϋπολογισμός: 528.930 €
Κατασκευή Μικρών Παράλληλων Έργων Στην Αναδασωθείσα Περιοχή Μαυρονερίου	Βοιωτίας	Προϋπολογισμός: 2.623.511 €
Πηγή: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (http://www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/Data/Biotia.htm)		

7.13.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Εντός των ορίων της λεκάνης απορροής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, εντοπίζονται τρία (3) υφιστάμενα ΤΥΣ/ΙΤΥΣ, ως εξής:

- ένα (1) Τροποποιημένο Υδάτινο Σώμα (ΤΥΣ), η «Τάφρος Μέλανα» με κωδικό GR0723R000002032A και
- δύο (2) Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδάτινα Σώμα τα (ΙΤΥΣ), ο «Βοιωτικός Κηφισσός Π. κατάντη Ορχομενού» με κωδικό GR0723R00000031H και ο «Μέλας Ποταμός» με κωδικό GR0723R000002034H.

Η τεχνητή «Τάφρος Μέλανα» αποτελεί τμήμα του συστήματος αποστράγγισης/άρδευσης του Κωπαϊδικού Πεδίου.

Το τεχνητό τμήμα του ΙΤΥΣ «Βοιωτικός Κηφισσός Π. κατάντη Ορχομενού» αποτελεί μέρος του έργου αποστράγγισης της εποχιακής λίμνης Κωπαΐδας. Ο χαρακτήρας του υδάτινου σώματος έχει μεταβληθεί ουσιαστικά λόγω φυσικών αλλοιώσεων από τις δραστηριότητες του ανθρώπου.

Ο «Μέλας Π.» πηγάζει από τις πηγές Μέλανα και ενισχύεται από τις πηγές Πολύγυρας. Στη μέση του βόρειου ορίου της Κωπαΐδας η ροή του διχάζεται. Το ένα τμήμα κατευθύνεται μέσω διευθετημένης κοίτης προς τη Συγκεντρωτική Τάφρο και τη Διώρυγα Καρδίτσας και το άλλο τμήμα προς το Κάστρο και καταλήγει σε καταβόθρες που βρίσκονται σε αυτή την περιοχή. Από το ποτάμι

πραγματοποιούνται μέσω θυροφραγμάτων αρδευτικές απολήψεις. Τα εν λόγω ΤΥΣ και ΙΤΥΣ παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 7.205: Υφιστάμενα ΤΥΣ/ΙΤΥΣ που απαντώνται εντός των λεκανών απορροής που περιλαμβάνουν τη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

Εργασίες / Χρήση	Ονομασία ΥΣ	Μήκος (km)	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ
ΤΥΣ				
Αποστράγγιση - Άρδευση	Τάφος Μέλανα	7,98	GR0723R000002032A	Ποτάμιο ΤΥΣ
ΙΤΥΣ				
Αποστράγγιση - Άρδευση	Βοιωτικός Κηφισσός Π. κατάντη Ορχομενού	37,81	GR0723R000000031H	Ποτάμιο ΙΤΥΣ
Αποστράγγιση - Άρδευση	Μέλας Π. 1	20,93	GR0723R000002034H	Ποτάμιο ΙΤΥΣ

Πηγή: «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων», (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Φάση Α' – Τεύχος 7, 2013)

Επίσης, σύμφωνα με τον «Κατάλογο Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων / Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Ενδιάμεση Φάση1-Τεύχος 12, 2013), και με τον Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/) στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται δύο προγραμματισμένα έργα.

Πίνακας 7.206: Ενταγμένα έργα διευθετήσεων χειμάρρων στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ / ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Μελέτη Συμπληρωματικών έργων Υδροδότησης Κωπαϊδικού πεδίου Ν. Βοιωτίας από Λίμνη Υλίκη	Βοιωτίας	Προϋπολογισμός: 1.200.000€
Διευθέτηση Παλαιάς Κοίτης Βοιωτικού Κηφισσού	Βοιωτίας	Προϋπολογισμός: 458.122 €

Πηγές: Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/ Τροποποιήσεων (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Φάση Α' - Τεύχος 12, 2013)
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (<http://www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/Data/Biotia.htm>)

7.13.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία των Δασαρχείων Θηβών και Αταλάντης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί είκοσι μία (21) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα), εκ των οποίων τρεις (3) εντοπίζονται εντός των ορίων της Ζώνης (Δασαρχεία Θηβών, Αταλάντης, Λιβαδειάς, 2015).

Επισημαίνεται ότι, μέχρι την ημερομηνία παράδοσης δεν είχαν παρασχεθεί τα αιτούμενα στοιχεία από το Δασαρχείο Λαμίας.

Πίνακας 7.207: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 (Δασαρχεία Θηβών, Αταλάντης, Λιβαδειάς, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΘΗΒΩΝ							
ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ							
1	«Γλα», Δ.Δ. Κάστρου, Δ.Ε. Ακραϊφνίας, Δ. Ορχομενού	4129/20.12.2010	737Δ'/31.12.10	0,423	2010	430975,89	4261177,99
2	«Στενή - Βουναλάκια», Δ.Δ. Μαυρομματίου, Δ. Αλιάρτου - Θεσπιέων	4007/70785/05.12.2011	551Δ'/30.12.11	0,550	2011	425154,00	4246427,00
3	«Νησί», Δ.Δ. Κόκκινου, Δ.Ε. Ακραϊφνίας, Δ. Ορχομενού	1276/109223/22.06.2015	237/20.07.2015	0,684	2015	429860,67	4260543,60
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Κεφαλάρι», Δ.Δ. Μαυρομματίου, Δ.Ε. Αλιάρτου & Θεσπιέων, Δ. Αλιάρτου	3520/07.09.2005	1035Δ'/27.09.05	0,096	2005	421144,99	4245324,02
2	«Στρώμα» Δ.Δ. Κάστρου, Δ.Ε. Ακραϊφνίας, Δ. Ορχομενού	3665/29.07.2008	383/13.08.2008	0,419	2008	425605,00	4261295,00
3	«Γλα», Δ.Δ. Κάστρου, Δ.Ε. Ακραϊφνίας, Δ. Ορχομενού	3248/18.08.2009	371Δ'/02.09.09	0,069	2009	428545,45	4259788,32
4	«Βάντζα - Στρόκια - Μοναχού», Δ.Δ. Κάστρου, Δ.Ε. Ακραϊφνίας, Δ. Ορχομενού	1146/80223/14.05.2012	344Δ'/31.05.12	1,616	2012	426234,59	4267180,89
5	«Λούτσα», Δ.Δ. Βαγίων, Δ. Θηβαίων	2483/183466/12.09.2012	553Δ'/27.09.12	0,511	2012	428789,57	4251232,71
6	«Κεφαλάρι», Δ.Δ. Μαυρομματίου, Δ.Ε. Αλιάρτου & Θεσπιέων, Δ. Αλιάρτου	2051/184670/27.09.2013	535Δ'/17.10.13	0,051	2013	421897,91	4245661,56
7	«Γλα», Δ.Δ. Κάστρου, Δ.Ε. Ακραϊφνίας, Δ. Ορχομενού	1738/148539/18.08.2009	456Δ'/03.10.2014	0,095	2014	428396,33	4259236,46
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Ρουπάκια», Τ.Κ. Εξάρχου, Δ.Ε. Αταλάντης, Δ. Λοκρών	4738/05.12.2005	1471Δ'/30.12.05	0,586	2005	410071,47	4268774,71

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

A/A	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση	Έτος	Συντεταγμένες	
2	«Πρ. Ηλίας», Τ.Κ. Εξάρχου, Δ.Ε. Αταλάντης, Δ. Λοκρών	5372/27.12.2006	10Δ'/18.01.07	0,063	2006	401365,05	4270891,71
3	«Πρ. Ηλίας», Δ.Κ. Ελάτειας, Δ.Ε. Ελάτειας, Δ. Αμφίκλειας - Ελάτειας	4939/20.10.2008	522Δ'/04.11.08	0,123	2008	394471,76	4255796,06
4	«Αγ. Γεώργιος», Τ.Κ. Σφράκας, Δ.Ε. Ελάτειας, Δ. Αμφίκλειας - Ελάτειας	2750/140989/ 26.07.13	413Δ'/08.08.13	0,105	2013	398506,60	4274939,18
5	«Λυκοπέρασμα», Τ.Κ. Εξάρχου, Δ.Ε. Αταλάντης, Δ. Λοκρών	4038/209152/ 29.10.2013	563Δ'/08.11.13	0,128	2013	402840,63	4271523,79
6	«Παλιοκαλύβα», Τ.Κ. Σφράκας, Δ.Ε. Ελάτειας, Δ. Αμφίκλειας - Ελάτειας	4325/246524/ 26.11.2014	555Δ'/10.12.14	0,306	2014	398085,43	4273920,90
7	«Κουτούπα», Τ.Κ. Κυρτώνης, Δ.Ε. Αταλάντης, Δ. Λοκρών	3649/204198/ 10.10.2014	537Δ'/17.10.14	0,057	2014	416080,59	4268729,96
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΙΒΑΔΕΙΑΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Τριγώνα», Δ.Ε. Δαύλειας, Δ. Λεβαδέων	-	225Δ'/29.04.10	0,105	2010	398506,60	4274939,18
2	«Καραμέτης», Δ.Ε. Χαιρώνειας, Δ. Λεβαδέων	-	447Δ'/08.11.11	-	2011	400998,58	4260379,22
3	«Καναπίτσας Γωνία», Δ.Ε. Χαιρώνειας, Δ. Λεβαδέων	-	564Δ'/09.10.12	0,080	2012	400896,15	4268654,92
4	«Τσέρεσι - Καρακόλυθος», Δ.Ε. Χαιρώνειας, Δ. Λεβαδέων	-	135Δ'/08.04.14	23,320	2014	391951,85	4260478,28

Επίσης, έχουν πραγματοποιηθεί τέσσερις (4) αναδασώσεις στην ευρύτερη περιοχή, εκ των οποίων καμία δεν εντοπίζεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, αλλά όλες αφορούν όμορες περιοχές τις Ζώνης (Δασαρχεία Θηβών, Αταλάντης, Λιβαδειάς, 2015).

Πίνακας 7.208: Έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 (Δασαρχεία Θηβών, Αταλάντης, Λιβαδειάς, 2015)

A/A	Περιγραφή Έργου	Θέση/ΟΤΑ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
					X	Y
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΙΒΑΔΕΙΑΣ						
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ						
1	Αναδάσωση (Κουκουναριά, Κυπαρίσσι ορθόκλαδο, Κυπαρίσσι γλαυκό,	«Κάστρο - Πανοπέα - Αγ. Βλασίου», Δ.Ε.	0,400	-	394444.84	4260456.75

A/A	Περιγραφή Έργου	Θέση/ΟΤΑ	Έκταση	Έτος	Συντεταγμένες	
	Ψευδακακία, Κουτσουπιά, Πικροδάφνη, Σπάρτο, Δενδρολίβανο)	Χαιρώνειας, Δ. Λεβαδέων				
2	Αναδάσωση (Κουκουναριά, Κυπαρίσσι ορθόκλαδο, Κυπαρίσσι γλαυκό, Ψευδακακία, Κουτσουπιά, Πικροδάφνη, Σπάρτο, Δενδρολίβανο)	«Άγ. Φανούριος – Τζιμέικα Λιβαδειάς», Δ.Ε. Λεβαδέων, Δ. Λεβαδέων	0,590	-	397644.09	4257412.27
3	Αναδάσωση (Κουκουναριά, Κυπαρίσσι ορθόκλαδο, Κυπαρίσσι γλαυκό, Ψευδακακία, Κουτσουπιά, Πικροδάφνη, Σπάρτο, Δενδρολίβανο)	«Πρ. Ηλίας», Δ.Ε. Λεβαδέων, Δ. Λεβαδέων	0,260	-	399554,51	4253422,41
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ						
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ						
1	Αναδάσωση Δημόσιας Δασικής Έκτασης στη θέση «Μοναχού», Δ.Κ. Μαρτίνου, Δήμου Λοκρών	«Μοναχού», Δ.Ε. Οπουντίων, Δ. Λοκρών	0,100	2014 - 2015	429743.50	4269584.23

7.13.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Όσον αφορά έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων (π.χ. φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις), δεν εντοπίζεται κάποιο εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, αλλά στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης εντοπίζεται ένα (1) αντιδιαβρωτικό έργο στη θέση «Αίμωνος, «Ξηρόρεμμα» και «ΧΥΤΑ Λιβαδειάς», Δ.Ε. Λεβαδέων, Δ. Λεβαδέων (Δασαρχεία Θηβών, Αταλάντης, Λιβαδειάς, 2015).

Μέχρι την ημερομηνία παράδοσης δεν είχαν παρασχεθεί τα αιτούμενα στοιχεία από το Δασαρχείο Λαμίας.

Πίνακας 7.209: Αντιδιαβρωτικά έργα της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012 (Δασαρχεία Θηβών, Αταλάντης, Λιβαδειάς, 2015)

A/A	Θέση/ΟΤΑ	Μελέτη	Υλικά Κατασκευής	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						X	Y
1	«Αίμωνος, Ξηρόρεμμα & ΧΥΤΑ Λιβαδειάς», Δ.Ε. Λεβαδέων, Δ. Λεβαδέων	Κατασκευή έργων διευθέτησης χειμάρρων «Αίμωνος», «Ξηρόρεμμα» & «ΧΥΤΑ Λιβαδειάς»	Σιδερένιοι οπλισμοί και οπλισμένο σκυρόδεμα	-	2014	397139,90	4257836,31
						397011,58	4257793,65
						398153,92	4258177,30
						399103,78	4259762,48
						398562,70	4260419,64

7.13.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 15 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ. Το έτος με τα περισσότερα διακριτά επεισόδια ήταν το 2002 (2 επεισόδια μέσα στο έτος), με τα υπόλοιπα έτη να καταγράφουν ένα πλημμυρικό επεισόδιο κατά τη διάρκεια του έτους. Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 1994 (επεισόδιο 21-22/10/1994 που έπληξε 5 οικισμούς), το 2002 (επεισόδιο 28/07/2002 που έπληξε 2 οικισμούς), και το 2015 (επεισόδιο 07/03/2015 που έπληξε επίσης 2 οικισμούς). Δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ιστορικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.210: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0012

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1987	1	1
1994	1	5
2001	1	2
2002	2	3
2003	1	1
2006	1	1
2015	1	2

Πίνακας 7.211: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0012)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, Δ. ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ	Δ. ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ 23.3.1987	23/3/1987
2	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΣΦΑΚΑΣ	Δ. ΣΦΑΚΑΣ 21.10.1994	21/10/1994
3	Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, Δ. ΑΝΘΟΧΩΡΙΟ	Δ. ΑΝΘΟΧΩΡΙΟ 22.10.1994	22/10/1994
4	Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, Δ. ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ	Δ. ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ 22.10.1994	22/10/1994
5	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΚΑΤΩ ΤΙΘΟΡΕΑΣ	Δ. ΚΑΤΩ ΤΙΘΟΡΕΑΣ 22.10.1994	22/10/1994
6	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΕΛΑΤΕΙΑΣ	Δ. ΕΛΑΤΕΙΑΣ 22.10.1994	22/10/1994
7	Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, ΑΚΡΑΙΦΝΙΑΣ	ΑΚΡΑΙΦΝΙΑΣ 16.12.2001	16/12/2001
8	Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, Δ. ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ	ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ 16.12.01	16/12/2001
9	Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, ΚΑΣΤΡΟΥ	ΚΑΣΤΡΟΥ 27.07.2002	27/7/2002
10	Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, Δ. ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ	ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ 28.07.2002	28/7/2002
11	Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, ΠΑΥΛΟΥ	ΠΑΥΛΟΥ 28.07.2002	28/7/2002
12	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΕΛΑΤΕΙΑΣ	ΕΛΑΤΕΙΑΣ 01.02.03	1/2/2003
13	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΣΦΑΚΑΣ	ΣΦΑΚΑΣ 11.10.2006	11/10/2006
14	Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, Δ. ΑΝΘΟΧΩΡΙΟ	Δ. ΑΝΘΟΧΩΡΙΟ 22.10.1994	07/03/2015
15	Ν. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, Δ. ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ	Δ. ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ 22.10.1994	07/03/2015

Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των ιστορικών πλημμυρών.

- Πλημμύρες της 7/3/2015

Οι πλημμύρες της 7^{ης} Μαρτίου του 2015 είχε ως αποτέλεσμα την υπερχειλίση του Βοιωτικού Κηφισσού προκαλώντας ζημιές σε 2,500 χιλιάδες στρέμματα καλλιεργήσιμων εκτάσεων των οικισμών Ανθοχωρίου και Προφήτη Ηλία του Δήμου Λειβαδέων. Η περιοχή είχε χαρακτηριστεί στο παρελθόν ως «λεκάνη ανάσχεσης» προκειμένου να προστατεύσουν τον κάμπο της Κωπαΐδας από πλημμύρες. Βάση δημοσιευμάτων τα συγκεκριμένα χωριά πλήττονται από πλημμύρες σχεδόν κάθε χρόνο. Η κατασκευή ελεγχόμενης γέφυρας, το μήκος της οποίας είναι 25 μέτρα, έχει δυο πλάγια τοιχώματα που συγκλίνουν περίπου στα 8 μέτρα. Σε περίπτωση υπερχειλίσης από αυτό ακριβώς το σημείο το νερό του ποταμού ξαναγυρίζει στα χωράφια, αφού δε θα μπορεί να συνεχίσει με την ίδια ορμή προς τα κάτω.



Σχήμα 7.41: Ανθοχώρι Βοιωτίας

Πηγή: <http://viotianet.gr/?p=29386>



Σχήμα 7.42: Ανθοχώρι Βοιωτίας

Πηγή: <http://viotianet.gr/?p=29386>

Πηγές:

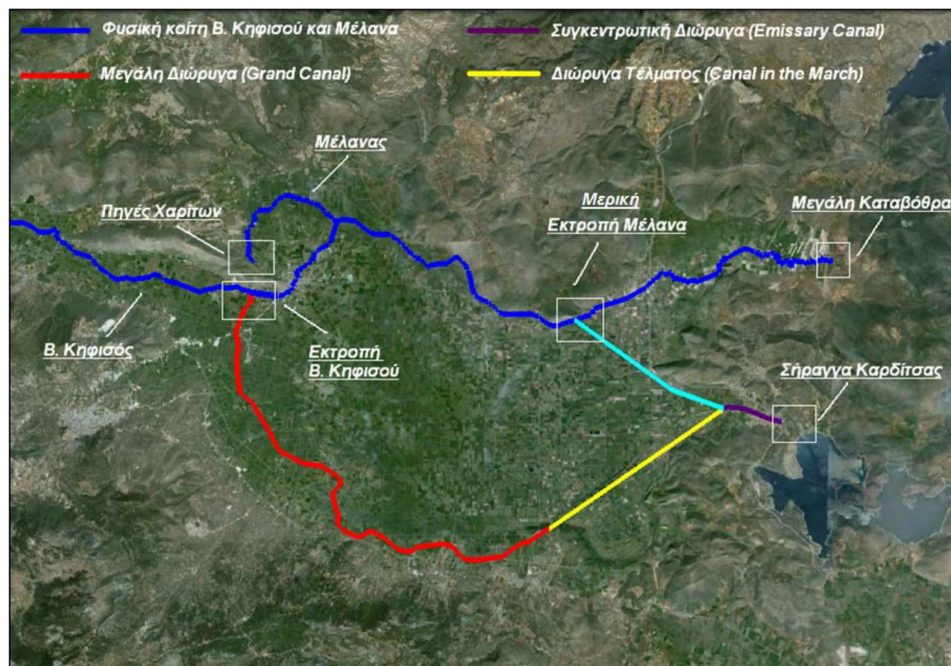
<http://www.rizospastis.gr/story.do?id=133017>

<http://viotianet.gr/?p=29386>

7.13.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Η συγκεκριμένη ζώνη αποτελεί ένα πολύπλοκο υδροσύστημα, με αλληλεπιδράσεις επιφανειακών και υπογείων υδάτων και πολλές ανθρωπογενείς επεμβάσεις, που επηρεάζουν σημαντικά την υδρολογική-υδραυλική συμπεριφορά της περιοχής. Αποτελεί τμήμα μιας κλειστής-ενδοροϊκής λεκάνης του Βοιωτικού Κηφισσού, οι απορροές της οποίας αρχικά τροφοδοτούσαν τη ρηχή λίμνη της Κωπαΐδας και εν συνεχεία αποστραγγίζονταν προς γειτονικές λεκάνες και τη θάλασσα, μέσω ενός πολύπλοκου συστήματος καταβοθρών. Η αποστράγγιση στην περιοχή γίνεται πλέον, μετά την αποξήρανση της λίμνης, από πυκνό υδρογραφικό δίκτυο, πολυσχιδές, δεδομένης και της ύπαρξης μεγάλου αριθμού αρδευτικών καναλιών, που μεταφέρουν σημαντικό μέρος της απορροής. Αδυναμίες του εν λόγω δικτύου συντελούν στην εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων. Τα νερά της λεκάνης συγκεντρώνονται σε ένα κεντρικό κανάλι (Συγκεντρωτική Διώρυγα) και στη συνέχεια, μέσω της Σήραγγας Καρδίτσας καταλήγουν στον επιφανειακό ταμιευτήρα της Υλίκης (ανατολικά της Κωπαΐδας) και μέσω υπερχειλίσης σε αυτόν της Παραλίμνης. Τα κυριότερα έργα που διαμορφώνουν σήμερα τη λεκάνη της Κωπαΐδας είναι η Μεγάλη Τάφρος, η Τάφρος Τέλματος, η Τάφρος του Μέλανα, η Εσωτερική Τάφρος μαζί με την Κεντρική, η Συγκεντρωτική Διώρυγα, που οδηγεί τα νερά στη

Σήραγγα της Καρδίτσας, η Σήραγγα της Καρδίτσας και ο αγωγός εκβολής που την ακολουθεί (βλ. ακόλουθο Σχήμα).



Σχήμα 7.43: Κύρια αποστραγγιστικά έργα στη λεκάνη της Κωπαΐδας

Πιο συγκεκριμένα, η απαγωγή των πλημμυρικών παροχών του Βοιωτικού Κηφισσού γίνεται με τεχνητή κοίτη μήκους 37 km περίπου που αρχίζει από το βορειοανατολικό όριο του Κωπαϊδικού πεδίου, ακολουθεί τα δυτικά και νότια όρια του και καταλήγουν στη λίμνη Υλίκη μέσω της Σήραγγας Καρδίτσας. Στα πρώτα 10,5 km η τεχνητή κοίτη του Βοιωτικού Κηφισσού είναι γνωστή ως “Μεγάλη Τάφρος”, ενώ στα επόμενα 10,4 km σαν “Τάφρος Τέλματος”. Οι πλημμυρικές παροχές των λεκανών που βρίσκονται βόρεια της πεδιάδας γίνεται που συμβάλλει με την κοίτη του Βοιωτικού Κηφισσού περίπου 3 km ανάντη της σήραγγας της Καρδίτσας. Ο Μέλανας ποταμός μετά από διαδρομή 21 km, εκτρέπεται στην θέση του υψώματος Τουρλογιάννη στην Τάφρο Μέλانا μήκους 7.7km. Στο εσωτερικό της Κωπαΐδας έχουν κατασκευασθεί δύο κύριες τάφροι, η Κεντρική και η Εσωτερική, που την διασχίζουν από τα δυτικά προς τα ανατολικά και ενώνονται στο ανατολικό άκρο της με την κοίτη του Μέλانا και τον Βοιωτικό Κηφισσό (Τάφρος Τέλματος) σχηματίζοντας τη “Συγκεντρωτική Διώρυγα”. Η διώρυγα αυτή έχει μήκος 2,76 km και αποτελεί τον αποδέκτη όλων των πλημμυρικών παροχών και των νερών αποστράγγισης και εκβάλλει στην Υλίκη μέσω της σήραγγας Καρδίτσας μήκους 670 m. Πρώτα κατασκευάστηκε η Εσωτερική (μήκους 25km) και ξεκινάει κατάντη του Ορχομενού και διασχίζοντας το δυτικό καινότιο τμήμα της πεδιάδας εκβάλλει στην αρχή της Συγκεντρωτικής Διώρυγας. Επειδή η χάραξη της δεν διερχόταν από τα χαμηλότερα σημεία της πεδιάδας κατασκευάστηκε η Κεντρική Τάφρος, με κατεύθυνση δυτικά προς ανατολικά, μήκους 10.6km, η οποία εκβάλλει στην Εσωτερική Τάφρο 1800m ανάντη της συμβολής με την Συγκεντρωτική Διώρυγα. Επιπλέον, έχουν κατασκευαστεί συμπληρωματικά έργα, όπως αναχώματα και φράγματα και δεύτερη σήραγγα παράλληλη στην πρώτη σε αξονική απόσταση 38m. Το αποστραγγιστικό σύστημα της πεδιάδας πλαισιώνεται από πληθώρα δευτερευουσών και τριτερευουσών τάφρων. Το μόνο τμήμα της Κωπαΐδας που δεν αποχετεύεται στην Υλίκη είναι το

βορειοανατολικό τμήμα της περιοχής Κάστρου, όπου το δίκτυο αποχέτευσης έχει σαν αποδέκτη την καταβόθρα Κεφαλαρίου.

Σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων παρατηρούνται πλημμυρικά φαινόμενα στη λεκάνη ανάσχεσης του Βοιωτικού Κηφισού (θέση Ανθοχώρη) λόγω υπερχειλίσης ποταμού (αίτιο A11, μηχανισμός A21), και αδυναμία των αποστραγγιστικών έργων στο Κωπαϊδικό πεδίο (αίτιο A12, μηχανισμός A23).

7.14 Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό (GR07RAK0013)

7.14.1 Μορφολογία και Κλίμα

Η ζώνη, έκτασης 43.10km², αποτελεί κατά κύριο λόγο την Κάλλιαρο πεδιάδα, η οποία είναι μια ανοικτή προς τα ανατολικά κοιλάδα, στον Κόλπο της Αταλάντης στον Βόρειο Ευβοϊκό κόλπο. Οριοθετείται ΒΔ από τις Λιβανάτες μέχρι την Αταλάντη στις παρυφές του όρους Κνημίες και ΝΔ από την Αταλάντη μέχρι τον οικισμό Κυπαρίσσι στις παρυφές του όρους Χλωμό. Η ευρύτερη περιοχή χαρακτηρίζεται από κανονικά ρήγματα διεύθυνσης Α - Δ έως ΒΔ - ΝΑ, τα οποία αποτελούν το νότιο περιθώριο του βόρειου Ευβοϊκού Κόλπου και κατ' επέκταση το νότιο περιθώριο της λεκάνης του Σπερχειού, μιας ευρύτερης λεκάνης μήκους 100km.

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο σύνολό του πεδινό (ποσοστό 100%), ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται ως επίπεδο (96,8%) λοφώδες (1,07%) και κυματώδες (1,67%).

Πίνακας 7.212: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	100
200-600	Ημιορεινό	0,00
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.213: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	96,80
5-10%	Κυματώδες	1,67
10-30%	Λοφώδες	1,07
>30%	Επικλινές	0,05

7.14.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η ζώνη περιοχή της Αταλάντης ρ. Αλαργινό, καλύπτει τμήμα της ομώνυμης παράκτιας πεδιάδας η οποία είναι πληρωμένη με τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα. Περιμετρικά της πεδιάδας, εμφανίζονται μεσοζωικά ανθρακικά και παλαιοζωικά αργιλοψαμμιτικά πετρώματα που συνιστούν το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής.

Πιο συγκεκριμένα, εντός της ζώνης απαντώνται τεταρτογενείς χερσαίες και θαλάσσιες αποθέσεις (παράκτια κροκαλοπαγή) και αποθέσεις ελών που εμφανίζονται κυρίως στην παράκτια ζώνη. Οι

χερσαίες αποθέσεις συνίστανται από λεπτομερή κυρίως υλικά, χαμηλού βαθμού συνεκτικότητας όπως άργιλοι, λατύπες, κροκάλες και άμμοι.

Περιμετρικά της ζώνης, νεογενείς σχηματισμοί απαντώνται σε μεγάλη έκταση βόρεια-βορειοδυτικά και νότια της ζώνης καλύπτοντας τοπικά το βραχώδες υπόβαθρο (περιοχή Αγ. Παντελεήμων, λόφος Κουρκουράς). Οι νεογενείς σχηματισμοί συνίστανται από μάργες, αργίλους, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και στρώματα λιγνίτη. Στον Πρ. Ηλία, βόρεια της ζώνης και στον λόφο Κουρκουρά, νότια της ζώνης, εμφανίζεται το βραχώδες μεσοζωικό υπόβαθρο αποτελούμενο από ιουρασικούς ασβεστόλιθους και δολομίτες πάνω στους οποίους επίσκειται βωξιτικός ορίζοντας. Στις βόρειες απολήξεις του Χλωμού όρους, οι οποίες γειτνιάζουν με την πεδιάδα της Αταλάντης (περιοχές Παναγία, Αγ. Νικόλαος), απαντάται το παλαιοζωικό ημιμεταμορφωμένο υπόβαθρο της περιοχής, αποτελούμενο από ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, χαλαζίτες, σχιστόλιθους, μάργες με λεπτά στρώματα ασβεστόλιθου. Τοπικά, νοτιοανατολικά της ζώνης συναντώνται ανωκρητιδικοί μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι και πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης (σχιστοκερατόλιθοι και οφιόλιθοι).

7.14.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις της περιοχής της Αταλάντης συνίστανται από αδρομερή υλικά στην περιφέρεια και λεπτομερέστερα στο κέντρο της λεκάνης. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, μικρής έως πολύ μικρής (στο κέντρο της ζώνης) και τοπικά μέτριας δυναμικότητας. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται μερικώς από την κατευθείαν κατείδυση των βροχοπτώσεων, από τις διηθήσεις του νερού της απορροής κατά μήκος των αξόνων επιφανειακής αποστράγγισης του πεδινού τμήματος και από πλευρικές μεταγίσεις από τα ασβεστολιθικά πετρώματα της περιβάλλουσας ορεινής ζώνης.

Στα αδρομερή μέλη των νεογενών ιζημάτων που αποτελούνται από ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και τα οποία εναλλάσσονται με υδροστεγανά πετρώματα όπως μάργες και αργίλους, αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής έως μέτριας δυναμικότητας.

Οι ασβεστόλιθοι της περιοχής, κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους παρουσιάζουν υψηλό βαθμό υδροπερατότητας, λόγω μεγάλου δευτερογενούς πορώδους, γεγονός που ευνοεί τόσο την αυξημένη κατείδυση με αποτέλεσμα την ανάπτυξη καρστικών υδροφόρων μεγάλης δυναμικότητας ειδικά σε περιοχές όπου ο σχηματισμός παρουσιάζει σημαντικές διαστάσεις. Οι καρστικοί υδροφόροι ορίζοντες που αναπτύσσονται, τροφοδοτούνται αποκλειστικά από την απευθείας κατείδυση του μετεωρικού νερού.

Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 και περιμετρικά αυτής είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται από μέτρια υδροπερατότητα. Η σύσταση των εν λόγω αποθέσεων διαφοροποιείται σύμφωνα με την απόστασή τους από τους κύριους άξονες επιφανειακής απορροής ή ανάλογα με το περιβάλλον που έχουν αποθεθεί, και επομένως διαφοροποιείται ανάλογα και η περατότητά τους. Στο σύνολό τους κατατάσσονται στους υδροπερατούς σχηματισμούς με συντελεστή κατείδυσης 10-15%.

- Τα νεογενή ιζήματα που απαντώνται σε μεγάλη έκταση περιμετρικά της ζώνης και στα οποία παρατηρείται εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών, κατατάσσονται στην κατηγορία των ημιπερατών ιζηματογενών σχηματισμών που παρουσιάζουν ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται 5-8%.
- Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς ανήκουν τα πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης, ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I < 5\%$, αυξάνοντας την επιφανειακή απορροή των υδάτων, και δημιουργώντας τοπικά εποχιακούς χείμαρρους, οι οποίοι διαρρέουν τις πεδινές περιοχές.
- Οι ιουρασικοί ασβεστόλιθοι και δολομίτες της περιοχής είναι έντονα καρστικοποιημένοι και χαρακτηρίζονται από υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 50\%$. Οι ανωκρητιδικοί μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι παρουσιάζουν περιορισμένη ανάπτυξη και χαρακτηρίζονται από μέτρια υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται $I \geq 20\%$.
- Οι σχηματισμοί του παλαιοζωικού υποβάθρου (ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, χαλαζίτες, σχιστόλιθους, μάργες), κατατάσσονται στους αδιαπέρατους σχηματισμούς, με συντελεστή κατείδυσης $I < 5\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 99,70% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.214: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	0,12	<5%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,18	$\geq 50\%$
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	99,70	10-15%

7.14.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 που ορίζει η περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό έχει επιφάνεια 43.000 στρεμμάτων (43 km²). Πρόκειται για ζώνη μέσης επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 0 και 140 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>95%) έχει γεωργική χρήση, ενώ η ζώνη συμπεριλαμβάνει τον πολεοδομικό ιστό της Αταλάντης.

Οι εδαφικοί τύποι στη ζώνη είναι ο D και ο C. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 60% της επιφάνειας της ζώνης κυριαρχώντας στο κέντρο της και ο δεύτερος το 40% με έμφραση στα άκρα της ζώνης.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα ανατολικά και βορειοανατολικά απορρέουν οι πλαγιές του Καλλίδρομου όρους, από υψόμετρα της τάξεως των 500 - 800m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου C.
- Από τα νότια και νοτιοδυτικά απορρέουν στη ζώνη οι πλαγιές του όρους Χλωμό, από υψόμετρα της τάξεως των 700 m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου A, και ορισμένα τμήματα εδαφικών τύπων C και D.

7.14.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 διακρίνεται η υποζώνη βλάστησης *Oleo-Ceratonion*. Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή μπορεί να διακριθεί σε δύο αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo – Ceratonietum* και στο σχετικά ψυχρότερο του *Oleo – lentiscetum*. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum*, *Genista acanthoclada*, *Euphorbia acanthothamnos* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydanthus capitatus*, *Salvia officinalis*, *Salvia pomifera*, *Phlomis fruticosa*, *Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinus halepensis* ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. silvestris* και της *Pistacia lentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora*, *Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera*, *Lonicera etrusca*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Styrax officinalis*.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό» (GR07RAK0013), χαρακτηρίζεται από υγροτοπικά ενδιαιτήματα (όχθες και εκβολές ρ. Αλαργινού, λιμνοθάλασσα Αταλάντης), ημιορεινές περιοχές (βόρειες παρυφές όρους Χλωμού), παράκτιες περιοχές και αγροτικές εκτάσεις.

Η παράκτια ζώνη περιλαμβάνει αλμυρά έλη, υποβαθμισμένη υγροτοπική βλάστηση, καλλιέργειες, ρηχό κόλπο και ιλυώδη πλατώματα. Κοντά στην ακτογραμμή υπάρχουν τυπικά παραδείγματα οικοτόπων 1140 (λασπώδεις βυθοί αποκαλυπτόμενοι κατά τη ρηχία) και αμμοσύρσεις (τύπος οικοτόπου 1110) που έχουν μορφή αμμολωρίδων (συνήθως χωρίς βλάστηση). Η βλάστηση στις ακτές της λιμνοθάλασσας περιλαμβάνει κυρίως πυκνά λιβάδια *Cymodocea nodosa*.

Στην θαλάσσια περιοχή (στην ανοιχτή θάλασσα), παρατηρούνται λιβάδια *Posidonia oceanica* (τύπος οικοτόπου 1120), συνδυασμένα με λιβάδια *Cymodocea nodosa*. Στην περιοχή απαντούν επίσης τύποι οικοτόπων μαλακού υποστρώματος με ή χωρίς βλάστηση (119Α και 119Β, αντίστοιχα). Η θαλάσσια ζώνη περιλαμβάνει ρηχά νερά, ποσειδώνιες και αμμώδεις παραλίες.

Στην περιοχή της Λιμνοθάλασσας απαντώνται κυρίως καλαμώνες, φρύγανα και αλμυρίκια. Σημαντική είναι η ύπαρξη της ανθέμιδος (*Anthemis cretica*) η οποία είναι ενδημικό είδος της Βαλκανικής [συμπεριλαμβάνεται στο Κατάλογο Απειλούμενων Ειδών IUCN ως σπάνιο και προστατεύεται από την Ελληνική Νομοθεσία (Π.Δ. 67/81)].

Το όρος Χλωμό φθάνει σε υψόμετρο τα 1081 μ. και η βλάστησή του αποτελείται αποκλειστικά από θαμνώνες.

Οι αγροτικές εκτάσεις της πεδιάδας της Αταλάντης περιλαμβάνουν ελαιώνες, αμπελώνες, σιτηρά κ.ά.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 40,79% και ακολουθούν εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 39,03%, εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 9,42%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 6,82% και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 3,94%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013, επικρατούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (44,63%) και ακολουθούν εκτάσεις με αραιή βλάστηση (26,76%), εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (19,73%) και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (8,24%).

Πίνακας 7.215: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0013			ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013	
Κλάση	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	206,774	39,03	0,272	0,64
Μεσαία	216,121	40,79	19,104	44,63
Χαμηλή	36,118	6,82	8,446	19,73
Αραιή	49,926	9,42	11,452	26,76
Μηδενική	20,879	3,94	3,529	8,24
ΣΥΝΟΛΟ	529,817	100,00	42,804	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί δύο (2) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.216: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0718FR00014	26,86	46,26	10,20	13,11	3,57
GR0718FR00135	37,79	30,22	9,24	22,05	0,70
ΣΥΝΟΛΟ	30,75	40,54	9,86	16,30	2,55

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.14.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (39,03%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (26,17%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (10,55%), οι καλλιέργειες σιτηρών (6,71%) και τα δάση με συγκόμωση 25-50% (4,07%).

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (44,48%) και ακολουθούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (17,66%), οι καλλιέργειες σιτηρών (14,39%), οι πυκνές καλλιέργειες (11,56%), το γυμνό έδαφος (3,40%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (3,07%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (2,08%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,77%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,81%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (0,64%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (0,11%) και τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (0,04%).

Πίνακας 7.217: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0013					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0013	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	8,982	1,70	1,315	3,07
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	1,368	0,26	0,346	0,81
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	206,774	39,03	0,272	0,64
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	55,906	10,55	0,046	0,11
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	21,550	4,07	0,017	0,04
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	138,665	26,17	19,041	44,48
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	18,938	3,57	0,889	2,08
330	Πυκνές καλλιέργειες	13,024	2,46	4,948	11,56
320	Καλλιέργειες σιτηρών	35,5323	6,71	6,158	14,39
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	17,180	3,24	7,557	17,66
200	Γυμνό έδαφος	7,669	1,45	1,457	3,40
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	4,227	0,80	0,757	1,77
Σύνολο		529,817	100,00	42,804	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί δύο (2) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.218: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00014	0,74	1,32	6,29	8,02	4,77	3,91	34,78	2,95	8,53	26,86	0,32	1,51
GR0718FR00135	0,33	0,26	4,85	18,08	3,92	4,39	20,71	2,83	6,65	37,75	0,12	0,12
ΣΥΝΟΛΟ	0,59	0,94	5,78	11,60	4,47	4,08	29,77	2,91	7,86	30,74	0,25	1,01

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013, εντός της λεκάνης απορροής GR0718FR00014 και εντός των ορίων της Ζώνης, εντοπίζεται μία (1) Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, η ΕΕΛ Αταλάντης, η οποία είναι σε αδράνεια.

Πίνακας 7.219: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013

A/A	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΣΕ ΑΔΡΑΝΕΙΑ							
1	Αταλάντης	10.000	4.958	60	Χωριστικό	Δήμος Λοκρών Φθιώτιδας	Αταλάντη
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, Α' Φάση, 2013 & Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015 http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx							

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 υφίσταται ένας (1) αποκατεστημένος ΧΑΔΑ, εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (ΕΓΥ, 2016).

Στην περιοχή δεν εντοπίζεται κανένας ΧΥΤΑ (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας GR07, 2013, ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.220: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013

A/A	Θέση / ΟΤΑ ΧΑΔΑ	Κατάσταση
ΧΑΔΑ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Στενή», Δ.Ε. Αταλάντης, Δ. Λοκρών	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
Πηγή: ΕΓΥ, 2016		

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 εντοπίζονται διακόσιες σαράντα πέντε (245) σταβλικές εγκαταστάσεις. Εντός των λεκανών απορροής που απορρέουν στην Ζώνη εντοπίζονται εκατόν εβδομήντα οχτώ (178) σταβλικές εγκαταστάσεις, ενώ εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ογδόντα επτά (87) εγκαταστάσεις και αφορούν αιγοπρόβατα. Η κατανομή των σταβλικών εγκαταστάσεων παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα (ΟΠΕΚΕΠ, 2010).

Πίνακας 7.221: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	244	17.119	185	14.833	87	5.283
Αιγοπρόβατα – Ίπποι	1	111	0	0	0	0
Σύνολο	245	17.230	178	14.833	87	5.283
Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010						

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013, και επί της θαλάσσιας περιοχής των ορίων της Ζώνης, εντοπίζονται τέσσερις (4) υδατοκαλλιέργειες θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων.

Πίνακας 7.222: Υδατοκαλλιέργειες επί των παράκτιων υδάτων των υπολεκανών που περιλαμβάνουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	ΥΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΧΟΛΙΑ
Είδος καλλιέργειας: Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες				
ΓΚΛΑΒΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	1	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία
ΕΛΙΚΥ ΕΠΕ (ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ ΕΥΒΟΪΚΟΥ Α.Ε.)	1	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία
ΖΕΡΒΑΣ – ΚΥΡΙΑΖΗΣ Α.Ε.Γ.Ε.	1	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία
ΛΙΑΠΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	1	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013, εντοπίζονται δώδεκα (12) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων καμία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Από αυτές, επτά (7) βιομηχανικές μονάδες εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ. Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται οκτώ (8) βιομηχανικές μονάδες, όλες εντός της λεκάνης απορροής GR0718FR00014.

Πίνακας 7.223: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΒΑΓΙΑΣ Α.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΑΓΡΟΣΙΝΤ ΑΓΕΕ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΤΣΑΚΙΡΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση πατατών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΝΕΟΧΗΜΙΚΗ Α. Β. ΛΑΥΡΕΝΤΙΑΔΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΒΑΓΙΑΣ Α.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΚΤΗΜΑΤΑ ΧΑΤΖΗΜΙΧΑΛΗ Α.Ε.	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΕΛΑΙΟΥΡΓ. ΕΠΙΧΕΙΡ. ΜΕΓΑΠΛΑΤ. Ε.Π.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013 & ΥΠΑΠΕΝ, 2015

- Λατομεία – Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 εντοπίζεται μία (1) Λατομική Περιοχή, η Λ.Π. Μεσόλοφος, Δ.Ε. Αταλάντης, Δ. Λοκρών, Π.Ε. Φθιώτιδος, η οποία βρίσκεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ προς τα νότια και εκτός των λεκανών απορροής της Ζώνης (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015). Δεν εντοπίζονται Λατομεία στην ευρύτερη περιοχή.

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 εντοπίζονται τμήματα από δύο (2) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι - Θεσσαλονίκη - Λάρισα - Λαμία - Αθήνα - Πειραιάς, το τμήμα από το Μαρτίνο έως τον Άγιο Νικόλαο.
- Εθνική Οδός 1 Αθήνα - Δεκέλεια - Αταλάντη - Καμένα Βούρλα - Θερμοπύλες - Λαμία - Στυλίδα - Αλμυρός - Βελεστίνο - Λάρισα - Τέμπη - Κατερίνη - Αλεξάνδρεια - Ν. Χαλκηδόνα - Γέφυρα - Πολύκαστρο - Εύζωνοι, το τμήμα από το Μαρτίνο έως τον Άγιο Νικόλαο.

Επίσης, εντοπίζεται και η Επαρχιακή Οδός Αταλάντης - Σκάλας Νέας Πέλλης.

- Λιμενικές υποδομές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 και επί των παράκτιων ορίων της Ζώνης, εντοπίζονται δύο (2) λιμενικές εγκαταστάσεις, το τουριστικό λιμάνι της Σκάλας Αταλάντης, που προσφέρει δυνατότητα ελλιμενισμού σε μεγάλα και μικρά σκάφη και το αλιευτικό καταφύγιο στις Λιβανάτες.

Εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ προς τα βόρεια εντοπίζεται ο επιβατικός λιμένας της Αρκίτσας, όπου συνδέεται με τα Λουτρά Αιδηψού.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις δύο (2) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013.

Πίνακας 7.224: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0718FR00014	1			1	146			8		
GR0718FR00135					39					
ΣΥΝΟΛΟ	1	0	0	1	185	0	0	8	0	0

7.14.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.14.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Δύο (2) προστατευόμενες περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στον Βόρειο Ευβοϊκό Κόλπο και
- Μία (1) Ευαίσθητη περιοχή σε νιτρορύπανση: GR0722NI04 «Λεκάνη Αταλάντης».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.225: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)						
A/A	Κωδικός ΠΝΚ	Ονομασία ΠΝΚ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ		
1	GRBW079161071	Κυανή Ακτή Λιβανάτων	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος		
2	GRBW079161074	Σκάλα Αταλάντης	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος		
Ευάλωτες περιοχές σε νιτρορρύπανση						
A/A	Κωδικός	Ονομασία	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ	Λεκάνη
1	GR0722NI04	Αταλάντης	GR0700080	Αταλάντης	Υπόγειο	GR07

7.14.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 δεν εντοπίζεται κάποιο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα που να έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Ωστόσο, εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται πεντακόσια είκοσι τέσσερα (524) σημεία άντλησης υδάτων, εκ των οποίων οι πεντακόσιες είκοσι τρεις (523) είναι γεωτρήσεις και η μία (1) δημοτική πηγή.

7.14.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.14.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 εντοπίζεται μία (1) περιοχή ευάλωτη σε νιτρορρύπανση, η περιοχή της Αταλάντης GR0722NI04, η οποία έχει προταθεί για ένταξη στο ΜΠΠ (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ06). Περίπου το 50% της περιοχής χαρακτηρίζεται από καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Έπειτα από αναλύσεις του ΙΓΜΕ για την περίοδο 2000 – 2008, προέκυψε ότι τα παραγόμενα φορτία αζώτου που καταλήγουν στα υπόγεια ύδατα οφείλονται κατά 97% στις καλλιέργειες (87%) και την κτηνοτροφία (10%) και μόλις κατά 3% σε αστικά.

Επιπλέον εκτιμήθηκε η εφαρμοζόμενη ποσότητα αζώτου σε καλλιέργειες στην υπολεκάνη GR2207 και την γειτονική της GR2206, η οποία ανέρχεται σε 17 kg εφαρμοζόμενου Ν/στρέμμα/έτος, τιμή που οριακά δεν υπερβαίνει την καλή πρακτική.

7.14.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

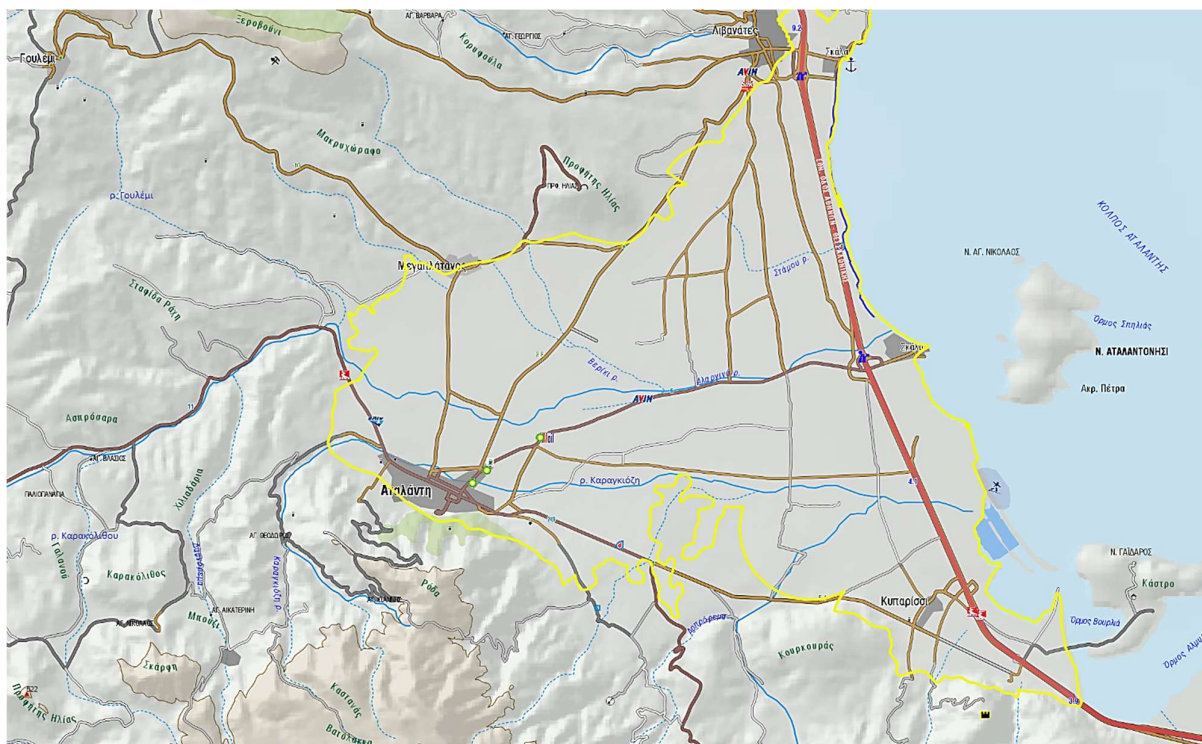
Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 δεν εντοπίζεται κάποια περιοχή που να προορίζεται για την προστασία ειδών ή τύπων οικοτόπων.

7.14.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Η αποστράγγιση της ζώνης γίνεται μέσω πυκνού υδρογραφικού δικτύου, οι υδροκρίτες του οποίου εκτείνονται σε έναν χώρο που επηρεάζεται από ρηξιγενείς ζώνες, αρκετά δευτερεύοντα ρήγματα και

πάρα πολλά μικρά, μία περιοχή ανάμεσα στα άκρα ρηγμάτων. Σε τέτοιες περιοχές, η ύπαρξη ελλείμματος ανύψωσης (αφού σε άκρα ρηγμάτων το άλμα μηδενίζεται) επέτρεψε την δημιουργία διεξόδου του υδρογραφικού δικτύου ανάμεσα στις ανυψωμένες από τα ρήγματα περιοχές. Επίσης, η διεύθυνση του κύριου κλάδου του Αλαργινού παρακολουθεί τη διεύθυνση της ζώνης Υαμπόλεως και το υδρογραφικό δίκτυό του θα πρέπει να χαρακτηρίζεται «αξονικό δίκτυο» (axial drainage) ως προς αυτήν.

Η ευρύτερη περιοχή καταλαμβάνεται από τις υδρογραφικές λεκάνες κυρίως των δικτύων που καταλήγουν στο Αλαργινό ρέμα καθώς και το ρέμα του Καραγκιόζη, το οποίο στη ζώνη συναντά μεν υδρογραφικά δίκτυα άλλης ομάδας, όμως παρουσιάζει σαφή συγγένεια με κλάδους του Αλαργινού παράλληλους με αυτό.



Σχήμα 7.44: Υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠI περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό

Η λεκάνη του Αλαργινού μπορεί να υποδιαιρεθεί σε επί μέρους δίκτυα: τα δίκτυα Β και ΒΔ του οικισμού Μεγαπλάτανου με το ρέμα Βερίκι, το δίκτυο του ρέματος Γουλεμίου, τα δύο παρακλάδια του Αλαργινού το Δαφνόρεμα και το ρ. Κορακόλιθου. Το ρ. Βερίκι ρέει από το Ξεροβούνι 600m, αποστραγγίζει τις ημιορεινές περιοχές βόρεια της ζώνης (Προφήτης Ηλίας 280m, Κορυφούλα 364m) και εισέρχεται στη ζώνη στα ανατολικά του οικισμού Μεγαπλάτανος. Το ρ. Γουλεμίου αποστραγγίζει την ΒΔ περιοχή της ζώνης από τον ομώνυμο οικισμό μέχρι την συμβολή του στα βορειοδυτικά όρια της ζώνης. Το Δαφνόρεμα (στα ανάντη ρέμα Ευλογημένου) αποστραγγίζει την μεγαλύτερη περιοχή του όρους Χελμού από τα δυτικά του Πρ. Ηλίας (1079m), βόρεια της Σκύζας μέχρι τα Λιγδαίικα και μέχρι την ένωσή του με το Αλαργινό 2,5km πριν εισέλθει στη ζώνη από τα δυτικά. Το ρέμα Κορακόλιθου ακολουθεί παράλληλη προς τα δυτικά πορεία με το Δαφνόρεμα αποστραγγίζοντας και αυτό περιοχή του όρους Χελμού (μεταξύ της Σκάρφης 633m και του Πρ. Ηλίας 522 m). Η κοίτη του ρ. Αλαργινού μετά την συμβολή των παραχειμάρρων του ακολουθεί πορεία παράλληλη στην επαρχιακή

οδό Αταλάντης – Σκάλας διέρχεται κάθετα από την Εθνική Οδό Αθηνών -Θεσσαλονίκης και εκβάλλει στα βόρεια του παραθαλάσσιου οικισμού Σκάλα Αταλάντης.

Το δίκτυο του Καραγκιόζη καταλαμβάνει αρκετά μεγάλη έκταση στα Ρόδα (ΝΔ της Αταλάντης) και το ΒΔ Χλωμό, έχει μορφή επιμηκυσμένη δενδριτική και συνίσταται σε δύο κύριους κλάδους. Ο πρώτος διαρρέει τα υψίπεδα του Χλωμού με ΒΔ κατεύθυνση, που διατηρεί και στο απότομο τμήμα του στο μέτωπο των Λυγδαϊκών. Από εκεί στρέφεται προς Β, ακολουθώντας μια αξιοπρόσεκτα ευθύγραμμη πορεία μέχρι την έξοδό του από τα Ρόδα (ακολουθεί πιθανό ρήγμα κατά μήκος αυτού του τμήματός του). Ο δεύτερος κλάδος έχει γενική κατεύθυνση προς ΒΔ και είναι επίσης αρκετά ευθύγραμμος, ως τεκτονικά ελεγχόμενος (ακολουθεί την επαφή ηφαιστειο-ιζηματογενών και δολομιτών, ρήγμα παράλληλο με τη ζώνη της Αταλάντης). Αξιόλογος παραχείμαρρος του ρ. Καραγκιόζη είναι το Ασπρόρεμα, 5^{ης} τάξης, το οποίο αποστραγγίζει την περιοχή που εκτείνεται βόρεια της Κυρτώνης μέχρι και τη ζώνη.

Βορειοανατολικά στη ζώνη διέρχεται με διεύθυνση Α-Δ ρέμα διαλείπουσας ροής το οποίο αποστραγγίζει την περιοχή δυτικά του οικισμού Λιβανάτες, μεταξύ από την Κορυφούλα (364m) και Αετοράχη (384m)-Κουτσούρι (220m), διέρχεται εντός οικισμού και εκβάλλει 120mβόρεια της παραλίας Κυανή Ακτή Λιβανάτων.

Μεταξύ του Αλαργινού και του ρέματος των Λιβανάτων απορρέει μικρός χείμαρρος μήκους 2.6km, το ρέμα Στάμου.

Νοτιοανατολικά στη ζώνη εντοπίζεται το ρέμα Μεσοφόρου 3^{ης} τάξης κατά Strahler, αποστραγγίζοντας την περιοχή μεταξύ της Ράχης Λούτσας (573m) – Βελέχη (517m)και Λούτσας (603m).

Τελικός αποδέκτης όλων των υδατορευμάτων της ζώνης είναι ο βόρειος Ευβοϊκός κόλπος.

Από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ.Ε. Αταλάντης, Δαφνουσίων, Μαλεσίνης του Δ. Λοκρών) έχουν καταγραφεί 235 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 29,465 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι της Αταλάντης. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν οι δασικές εκτάσεις (70,51%, 20,776 km²) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (23,89%, 7,038 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ έχει εκδηλωθεί μία πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) το 2014 στη θέση «Μαζί» Δ.Ε. Μαλεσίνης, Δ. Λοκρών (καμένης έκτασης 19,00 km² δασικών εκτάσεων και 6,00 km² γεωργικών εκτάσεων), στα ανατολικά της Ζώνης.

Πίνακας 7.226: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 (περίοδος 2005- 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια - Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπι δότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	25	0,100	19,150	0,000	0,071	0,009	6,033	0,032	0,000	25,394
2013	10	0,000	0,026	0,000	0,005	0,000	0,000	0,0008	0,000	0,032
2012	27	0,827	0,376	0,000	0,058	0,006	0,284	0,060	0,000	1,611
2011	24	0,016	0,097	0,000	0,004	0,005	0,095	0,040	0,001	0,258
2010	32	0,206	0,423	0,000	0,027	0,000	0,052	0,0003	0,000	0,709
2009	19	0,000	0,011	0,000	0,020	0,015	0,077	0,008	0,000	0,131

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια - Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπι δότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2008	24	0,010	0,381	0,000	0,000	0,000	0,350	0,000	0,001	0,741
2007	32	0,000	0,067	0,000	0,005	0,023	0,122	0,015	000,0	0,232
2006	20	0,000	0,092	0,000	0,020	0,007	0,012	0,040	0,000	0,171
2005	22	0,000	0,153	0,000	0,000	0,013	0,015	0,005	0,000	0,186
Σύνολο	235	1,159	20,776	0,000	0,209	0,073	7,038	0,201	0,001	29,465
Ποσοστό		3,93	70,51	0,00	0,71	0,25	23,89	0,68	0,01	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.14.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 εντοπίζονται τα εξής έργα:

7.14.9.1 Έργα Ταμίευσης

Εντός των ορίων της λεκάνης απορροής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013, δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.14.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Σύμφωνα με το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ δεν εντοπίζονται αντίστοιχα έργα. Ωστόσο, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 εντοπίζεται ένα (1) προγραμματισμένο/ενταγμένο αντιπλημμυρικό έργο: έργο αντιπλημμυρικής προστασίας Δήμου Αταλάντης με προϋπολογισμό 117.109 € (πηγή: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (<http://www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/Data/Fthiotida.htm>)).

7.14.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Εντός των ορίων της λεκάνης απορροής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013, έχουν πραγματοποιηθεί δύο (2) έργα διευθετήσεων χειμάρρων (Δασαρχείο Αταλάντης, 2015):

- η «Δασοτεχνική διευθέτηση χειμ. Ρεμ.: α. χειμ. Ρεμ. Κλίστη, β. χειμ. Ρεμ. Καραγκιόζη, γ. 2ης Τάξης χειμ. Ρεμ. Καραγκιόζη (χειμ. Ρεμ. Αγ. Ιωάννης)», μέρος της οποίας και συγκεκριμένα η διευθέτηση του ρ. Κλίστης εντοπίζεται εντός της ΖΔΥΚΠ και
- η «Δασοτεχνική διευθέτηση χειμ. Ρεμ.: α. χειμ. Ρεμ. Γαρδενίτσας, β. χειμ. Ρεμ. Σπίθας, γ. χειμ. Ρεμ. Αγ. Τριάδας, περ. καμένων εκτάσεων Κυπαρισσίου, Λάρυμνας και Τραγάνας».

Και οι δύο διευθετήσεις αφορούν δίκτυο φραγμάτων, για τα οποία παρατίθενται στοιχεία στην ακόλουθη ενότητα 7.14.9.5.

Επίσης, στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ δεν εντοπίζεται κάποιο ΤΥΣ ή ΙΤΥΣ.

7.14.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Αταλάντης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχει κηρυχθεί μία (1) έκταση ως Αναδασωτέα (βλ. παρακάτω πίνακα), η οποία εντοπίζεται εκτός των ορίων της Ζώνης στην θέση «Πρ. Ηλίας», Τ.Κ. Μεγαπλάτανου, Δ.Ε. Αταλάντης, Δ. Λοκρών (Δασαρχία Θηβών, Αταλάντης, 2015). Τμήμα της εν λόγω κήρυξης αναδάσωσης εντοπίζεται εντός της λεκάνης απορροής GR0718FR00014.

Επίσης, δεν εντοπίζονται έργα αναδασώσεων εντός των ορίων της Ζώνης, ενώ στην ευρύτερη περιοχή έχουν πραγματοποιηθεί δύο (2) αναδασώσεις σε μεγάλη απόσταση προς τα ανατολικά, στις θέσεις «Μοναχού», και «Πύλλα και Αγ. Νικόλαος» Δ.Ε. Οπουντίων, Δ. Λοκρών (Δασαρχείο Αταλάντης, 2015).

Πίνακας 7.227: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 (Δασαρχείο Αταλάντης, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Πρ. Ηλίας», Δ.Δ. Μεγαπλάτανου, Δ.Ε. Αταλάντης, Δ.Λοκρών	4302/224664/ 14.11.2013	537Δ'/ 17.10.2013	0,322	2013	415004,20	4282449,70

7.14.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Όσον αφορά άλλα έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ έχουν αναπτυχθεί συνολικά πέντε (5) δίκτυα φραγμάτων για τη διευθέτηση της δράσης των χειμάρρων «Κλίστη» (4 φράγματα), «Καραγκιόζη» (5 φράγματα), «Αγ. Ιωάννη» (3 φράγματα), «Γαρδενίτσα» (2 φράγματα), «Αγ. Γέροντας» (2 φράγματα), «Αγ. Τριάδα» (2 φράγματα) και «Σπίθα» (2 φράγματα) στο πλαίσιο των έργων «Δασοτεχνική διευθέτηση χειμ. Ρεμ.: α. χειμ. Ρεμ. Κλίστη, β. χειμ. Ρεμ. Καραγκιόζη, γ. 2^{ης} Τάξης χειμ. Ρεμ. Καραγκιόζη (χειμ. Ρεμ. Αγ. Ιωάννης)» και «Δασοτεχνική διευθέτηση χειμ. Ρεμ.: α. χειμ. Ρεμ. Γαρδενίτσας, β. χειμ. Ρεμ. Σπίθας, γ. χειμ. Ρεμ. Αγ. Τριάδας, περ. καμένων εκτάσεων Κυπαρισσίου, Λάρυμνας και Τραγάνας» (Δασαρχείο Αταλάντης, 2015).

Συνολικά τα πέντε (5) δίκτυα αποτελούνται από είκοσι (20) φράγματα, εκ των οποίων τα δύο (2) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ, στο ρ. «Κλίστη».

Τέλος, δεν έχουν δημιουργηθεί αναχώματα, αντιδιαβρωτικά έργα και κοιτοστρώσεις στην ευρύτερη περιοχή τα τελευταία 10 έτη (Δασαρχείο Αταλάντης, 2015).

Πίνακας 7.228: Έργα φραγμάτων υπαγόμενα στην αρμοδιότητα των δασαρχείων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013 (Δασαρχείο Αταλάντης, 2015)

ΦΡΑΓΜΑΤΑ												
Α/Α	Θέση/ ΟΤΑ	Έργο	Μήκος Στέψης (m)	Ύψος φράγ- ματος (m)	Μήκος υπερχε- λιστή (m)	Ύψος υπερχε- λιστή (m)	Παροχή υπερχείλ- ισης (m ³ /sec)	Υλικά	Έτος	Συντεταγμένες		
										X	Y	
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ												
ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ												
1	«Κλίστη», Δ.Ε. Αταλάντης Δ. Λοκρών	Δασοτεχνική διευθέτηση χειμ. Ρεμ.: α. χειμ. Ρεμ. Κλιστή, β. χειμ. Ρεμ.	5,70	5,40	3,30	1,40	11,00	Σκυρό δεμα	1997	413836	4277975	
2		Καραγκιόζη, γ. 2ης Τάξης χειμ. Ρεμ. Καραγκιόζη (χειμ. Ρεμ. Αγ. Ιωάννης)	5,00	5,50	3,00	1,50	11,00	Σκυρό δεμα	1997	413827	4277799	
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ												
3	«Κλίστη», Δ.Ε. Αταλάντης Δ. Λοκρών	Δασοτεχνική διευθέτηση χειμ. Ρεμ.: α. χειμ. Ρεμ. Κλιστή, β. χειμ. Ρεμ. Καραγκιόζη, γ. 2ης Τάξης χειμ. Ρεμ. Καραγκιόζη (χειμ. Ρεμ. Αγ. Ιωάννης)	7,50	6,10	6,00	1,10	11,00	Σκυρό δεμα	1997	413597	4277505	
4			7,00	5,10	5,00	1,10	11,00	Σκυρό δεμα	1997	413543	4277327	
5	6,30		3,50	4,30	1,50	18,23	Σκυρό δεμα	1997	410463	4277231		
6	7,00		6,40	4,00	1,40	18,23	σκυρό δεμα	1997	410407	4277489		
7	7,00		5,40	4,00	1,40	18,23	σκυρό δεμα	1998	410420	4277403		
8	6,00		5,50	4,00	1,50	18,23	σκυρό δεμα	1998	410464	4277222		
9	6,30		3,50	4,00	0,50	18,23	σκυρό δεμα	1997	410448	4277744		
10	8,20		6,30	6,00	1,30	14,00	Σκυρό δεμα	1998	410500	4277780		
11	8,00		6,20	6,00	1,20	14,00	σκυρό δεμα	1998	410793	4277546		
12	8,00		6,30	6,00	1,30	14,00	σκυρό δεμα	1998	410990	4277284		
13	«Γαρδενίτσα», Δ.Ε.		Δασοτεχνική διευθέτηση χειμ. Ρεμ.: α.	8,00	8,50	7,00	2,00	36,00	Σκυρό δεμα	2000	419325	4275574

ΦΡΑΓΜΑΤΑ											
A/A	Θέση/ ΟΤΑ	Έργο	Μήκος Στέψης	Ύψος φράγ	Μήκος υπερχε	Ύψος υπερχε	Παροχή υπερχείλ	Υλικά	Έτος	Συντεταγμένες	
14	Αταλάντης Δ. Λοκρών	χειμ. Ρεμ. Γαρδενίτσα, β. χειμ. Ρεμ. Σπίθας, γ.	9,00	5,35	8,00	2,00	36,00	Σκυρό δεμα	2000	419334	4275580
15	«Άγ. Γέροντας» Δ.Ε.	Τριάδας, περ. καμμένων εκτάσεων	7,50	6,35	5,50	1,00	11,48	Σκυρό δεμα	2000	419427	4275467
16	Αταλάντης Δ. Λοκρών	Κυπαρισσίου, Λάρυμνας και Τραγάνας	8,70	4,35	6,70	1,00	11,48	Σκυρό δεμα	2000	419424	4275475
17	«Άγ. Τριάδα» Δ.Ε.		7,00	8,00	5,00	1,50	13,44	Σκυρό δεμα	2000	422664	4274193
18	Αταλάντης Δ. Λοκρών		8,50	4,85	6,50	1,50	13,44	Σκυρό δεμα	2000	422671	4274200
19	«Σπίθας» Δ.Ε.		21,00	6,00	19,00	2,50	23,00	Σκυρό δεμα	2000	436523	4270340
20	Οπουντίων, Δ. Λοκρών		20,00	8,00	18,00	2,50	23,00	Σκυρό δεμα	2000	436505	4270353

7.14.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 4 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ. Όλα τα έτη κατέγραψαν από ένα διακριτό επεισόδιο. Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 2002 (επεισόδιο 27/07/2002 που έπληξε 2 οικισμούς), καθώς και το 2007 (επεισόδιο 05/06/2007 που έπληξε επίσης 2 οικισμούς). Δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ιστορικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.229: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0013

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
2002	1	2
2007	1	2

Πίνακας 7.230: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0013)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΤΑΛΑΝΤΗ	ΑΤΑΛΑΝΤΗ 27.7.2002	27/7/2002
2	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΘΕΟΛΟΓΟΣ	ΘΕΟΛΟΓΟΣ 27.7.2002	27/7/2002
3	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΡΚΙΤΣΑΣ	ΑΡΚΙΤΣΑΣ 05.06.07	5/6/2007
4	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΙΒΑΝΑΤΩΝ	ΛΙΒΑΝΑΤΩΝ 05.06.07	5/6/2007

7.14.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Η κοίτη του ρ. Αλαργινού μετά την συμβολή των παραχειμάρρων του ακολουθεί πορεία παράλληλη στην επαρχιακή οδό Αταλάντης – Σκάλας διέρχεται κάθετα από την Εθνική Οδό Αθηνών - Θεσσαλονίκης και εκβάλλει στα βόρεια του παραθαλάσσιου οικισμού Σκάλα Αταλάντης. Ως αίτιο των πλημμυρικών αυτών συμβάντων θεωρείται η υπερχειλίση (A11) και η αδυναμία παροχέτευσης της πλημμυρικής αιχμής (μηχανισμός: παρεμπόδιση ροής A24).

7.15 Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού (GR07RAK0014)

7.15.1 Μορφολογία

Η ζώνη αποτελεί την βορειοδυτικότερη από τις τρεις πεδινές περιοχές που εντοπίζονται στην λεκάνη απορροής του Βοιωτικού Κηφισσού και συγκεκριμένα η περιοχή μεταξύ Μπράλου και Αμφίκλειας. Οι άλλες δύο πεδιάδες της Τιθορέας έως το Ανθοχώρι και το λεκανοπέδιο της Κωπαΐδας (με την επιμήκη πεδινή περιοχή από τη Δαύλεια έως τον Ορχομενό) αποτελούν τη «Χαμηλή Ζώνη μέσω – κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισσού» η οποία περιγράφεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο. Η πεδιάδα μεταξύ Μπράλου και Αμφίκλειας βρίσκεται μεταξύ των μεγάλων οροσειρών Παρνασσού και Καλλίδρομου και είναι η μικρότερη σε έκταση και ψηλότερη γεωγραφικά πεδινή περιοχή από τις προαναφερόμενες. Το όριο των περιοχών άνω και μέσου ρου βρίσκεται στη χαράδρα που σχηματίζεται μεταξύ της Αμφίκλειας και του Μοδίου, ανάμεσα στις πεδιάδες Μπράλου – Αμφίκλειας και Τιθορέας.

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται κυρίως ημιορεινό σε ποσοστό 99,69%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 85,33%.

Πίνακας 7.231: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	0,00
200-600	Ημιορεινό	99,69
>600	Ορεινό	0,31

Πίνακας 7.232: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	85,33
5-10%	Κυματώδες	9,30
10-30%	Λοφώδες	5,03
>30%	Επικλινές	0,35

7.15.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η χαμηλή ζώνη του άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού βρίσκεται στην ιζηματογενή λεκάνη Πολύδροσου-Γραβιάς η οποία είναι πληρωμένη με τεταρτογενή και νεογενή ιζήματα. Περιμετρικά της, βρίσκονται οι ορεινοί όγκοι της περιοχής (B-BA/κά Καλλίδρομο και Δ-ΝΔ/κά Παρνασσός-Γκιώνα) οι οποίοι

δομούνται από ανθρακικά πετρώματα και φλύσχη και αποτελούν το υπόβαθρο των ιζημάτων της λεκάνης.

Εντός της ζώνης απαντώνται αλλουβιακές αποθέσεις, πλευρικά κορήματα και κώνοι κορημάτων. Οι αλλουβιακές αποθέσεις αποτελούνται από ασύνδετα υλικά, άμμο, χάλικες και κροκαλοπαγές αλλά και υλικά ποταμο-χειμάρριων αναβαθμίδων. Τα υλικά ποταμο-χειμάρριων αναβαθμίδων απαντώνται σε μεγάλη έκταση ανάντη του σιδηροδρομικού σταθμού της Αμφίκλεια και συνίστανται από συνεκτικά κροκαλοπαγή, αναβαθμίδες 20m. Στο βορειοδυτικό τμήμα της ζώνης, συναντώνται πλειστοκαινικές χειμαρρώδεις αποθέσεις, αποτελούμενες από ερυθρούς πηλούς, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή. Στη βάση των κρασπέδων της ορεινής μάζας, η οποία γειτνιάζει με τα περιθώρια της ζώνης, αναπτύσσονται σύγχρονα κορήματα και κώνοι κορημάτων. Οι εν λόγω σχηματισμοί αποτελούνται από ασύνδετα υλικά και αποσαθρώματα των γύρω πετρωμάτων με επικράτηση των ασβεστολιθικών υλικών.

Οι νεογενείς σχηματισμοί, υπόκεινται των τεταρτογενών αποθέσεων μέσα στη ζώνη αλλά εμφανίζονται επιφανειακά, περιμετρικά αυτής (περιοχές Μπράλλος, Παλαιοχώρι, Μόδι κλπ). Αποτελούνται από λιμναίες αποθέσεις οι οποίες συνίστανται από κροκαλοπαγή ασβεστολιθικής σύστασης με αργιλικό και ασβεστιτικό συνδετικό υλικό και εναλλάσσονται με στρώματα αργίλων, αργιλομαργών και ψαμμιτών. Το βορειοδυτικό τμήμα της ζώνης (περιοχή Καλοθρόνιον) έρχεται σε επαφή με κλαστικά ιζήματα μολασσικού τύπου, τα οποία συνίστανται από κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και ασβεστόλιθους. Γενικά, στην ορεινή περιβάλλουσα περιοχή, απαντώνται ασβεστολιθικές μάζες και φλύσχη, ενώ τοπικά πάνω σε αυτούς επικάθονται υπό τη μορφή επωθημένου τεκτονικού καλύμματος, ανωκρητιδικοί ασβεστόλιθοι. Ο σχηματισμός του φλύσχη εμφανίζεται σε μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση βορειοδυτικά (Οινοχώρι, Παύλιανη, Γραβιά) και νοτιοανατολικά (Άνω Πολύδροσο, Φτερόλακκα, Περδικόβρυση) της ζώνης και περιλαμβάνει κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και ασβεστιτικούς-αργιλικούς σχιστόλιθους.

7.15.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Στις τεταρτογενείς αποθέσεις, αξιόλογη υδροφορία αναπτύσσεται κυρίως στο σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, μέτριας δυναμικότητας. Πλησίον της κοίτης του ποταμού, αναπτύσσεται σημαντικός φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας λόγω του μεγάλου πάχους τους. Η τροφοδοσία τους εξασφαλίζεται από την επιφανειακή απορροή και την απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού, καθώς και από μεταγίσεις του νερού των πηγών της δυτικής ορεινής ζώνης και των καρστικών υδροφορέων του Παρνασσού.

Στα αδρομερή μέλη των νεογενών και μολασσικών ιζημάτων που αποτελούνται από ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και τα οποία εναλλάσσονται με υδροστεγανά πετρώματα όπως μάργες και αργίλους, αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής δυναμικότητας.

Στα πετρώματα του φλύσχη, αναπτύσσεται υδροφορία μικρής δυναμικότητας, το βάθος της οποίας ποικίλει κατά θέσεις, ανάλογα με το πάχος του μανδύα αποσάθρωσης του σχηματισμού.

Οι κρητιδικοί και ιουρασικοί ασβεστόλιθοι της περιοχής αποτελούν μέρος των καρστικών υδροφόρων συστημάτων του βορείου Παρνασσού, ενός μικρός τμήματος της ανατολικής πλαγιάς της Γκιώνας και της Οίτης και του νοτιοανατολικού τμήματος του Καλλίδρομου. Οι εν λόγω ασβεστόλιθοι

παρουσιάζουν μεγάλο δευτερογενές πορώδες και χαρακτηρίζονται από υψηλό βαθμό καρστικοποίησης, γεγονός που ευνοεί την αυξημένη κατείδυση με αποτέλεσμα την ανάπτυξη καρστικών υδροφόρων μεγάλης δυναμικότητας ειδικά σε περιοχές όπου ο σχηματισμός παρουσιάζει σημαντικές διαστάσεις.

Η υδρολιθική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 και περιμετρικά αυτής, είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε από υψηλή και άλλοτε από μέτρια υδροπερατότητα. Η σύσταση των εν λόγω αποθέσεων διαφοροποιείται σύμφωνα την απόσταση τους από τους κύριους άξονες επιφανειακής απορροής ή ανάλογα με το περιβάλλον που έχουν αποτεθεί, και επομένως διαφοροποιείται ανάλογα και η περατότητα τους. Στο σύνολο τους, χαρακτηρίζονται ως περατοί σχηματισμοί με υψηλό πορώδες τοπικά, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 10 - 15%.
- Οι πλειστοκαινικές αποθέσεις παρουσιάζουν ποικίλη λιθολογική σύσταση με εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών. Κατατάσσονται στους ημιπερατούς σχηματισμούς με χαμηλό πορώδες και συντελεστή κατείδυσης 5- 8%. Τα συνεκτικά κροκαλολατυποπαγή χειμαρρώδους προέλευσης που απαντώνται στα νοτιοανατολικά περιθώρια της ζώνης, κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς, με συντελεστή κατείδυσης $I \geq 10\%$.
- Τα νεογενή ιζήματα, λόγω εναλλαγής αδρομερών και λεπτομερών υλικών, κατατάσσονται στην κατηγορία των ημιπερατών ιζηματογενών σχηματισμών με χαμηλό πορώδες και συντελεστή κατείδυσης 5- 8%. Τα μολασσικά ιζήματα (κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και ασβεστόλιθοι) κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς, με συντελεστή κατείδυσης $I \geq 10\%$.
- Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς ανήκει ο αδιαίρετος σχηματισμός του φλύσχη. Ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται $I < 5\%$, που ευνοεί την επιφανειακή απορροή των απορροώντων υδάτων.
- Οι ασβεστόλιθοι της περιοχής είναι έντονα καρστικοποιημένοι και χαρακτηρίζονται από υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 50\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 83,33% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.233: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	0,21	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	2,52	$\geq 10\%$
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	13,47	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,47	$\geq 50\%$
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	83,33	10-15%

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 έχει επιφάνεια 93.000 στρεμμάτων (93 km²). Πρόκειται για ζώνη μέσης επιφάνειας, με χαρακτηριστικά οροπεδίου και υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 290 και 530 m. Το συντριπτικό ποσοστό των εδαφών (>95%) έχει γεωργική χρήση, ενώ συμπεριλαμβάνει οικισμούς όπως η Αμφίκλεια και η Μαριολάτα.

Τα εδάφη της ζώνης ανήκουν στο μεγαλύτερο ποσοστό τους στον τύπο C (60%) και στον τύπο D (30%), ενώ το υπόλοιπο 10% κατανέμεται κυρίως στον τύπο B και δευτερευόντως στο τύπο A. Ο τύπος C κατανέμεται κυρίως στα βόρεια και στα νότια της ζώνης, ενώ ο τύπος D επικρατεί στο κέντρο της ζώνης.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης, που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βόρεια απορρέουν στη ζώνη οι νότιες πλαγιές του Καλλίδρομου (1350 m) με κυρίαρχους εδαφικούς τύπους τον C και τον A.
- Από τα δυτικά απορρέουν στη ζώνη οι ανατολικές πλαγιές της Οίτης (2150 m) με κυρίαρχους εδαφικούς τύπους τον C, τον B και τον A, και οι βορειοανατολικές πλαγιές της Γκιώνας (<2100 m) με κυρίαρχο εδαφικό τύπο τον A.
- Από τα νότια απορρέουν στη ζώνη οι βόρειες πλαγιές του Παρνασσού (<2000 m) με κυρίαρχο εδαφικό τύπο τον A.

7.15.4 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 ανήκει στην Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia pubescentis*) και στη ζώνη δασών οξιάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (*Fagetalia*) (ορεινή – υπαλπική) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974).

Η Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης εμφανίζεται ως συνέχεια της Ευμεσογειακής ζώνης βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) κατακορύφως στα όρη και οριζοντίως στο εσωτερικό της χώρας και χαρακτηρίζεται από βλάστηση που μοιάζει φυσιολογικά με τη ζώνη της αιεφύλλου βλαστήσεως ή από βλάστηση ξηροφύλων πλατυφύλλων και ιδιαίτερα δρυών. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη της Οστριάς και του Γαύρου *Ostryo-Carpinion* και την υποζώνη της πλατύφυλλης δρυός *Quercion confertae (frainetto) – cerris*. Για την νότια Ελλάδα (Κρήτη, Πελοπόννησος και Στερεά Ελλάδα έως την Λαμία) θεωρείται σκόπιμη η διάκριση μιας τρίτης υποζώνης, της *Quercion cocciferae*.

Η ζώνη δασών οξιάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων βρίσκεται πάνω από την Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης και στην επικράτεια της Στερεάς Ελλάδας μέχρι τον Παρνασσό εξαπλώνονται τα δάση των παραμεσόγειων κωνοφόρων *Abies cephalonica* και *Pinus nigra var. Palasiana*. Η ζώνη των δασών αυτών διακρίνεται χλωριδικά, φυσιολογικά και οικολογικά σε δύο σαφείς υποζώνες την *Abietion cephalonicae* και την *Fagion moesiacaе*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 διακρίνονται οι υποζώνες βλάστησης *Ostryo-Carpinion* και *Abietion cephalonicae*.

- I. Υποζώνη *Ostryo-Carpinion*: Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε τρεις αυξητικούς χώρους, ήτοι *Quercetum cocciferae* ή *Cocciferetum*, *Coccifero carpinetum* και *Carpinetum orientalis*. Η ΖΔΥΚΠ ανήκει στον αυξητικό χώρο *Quercetum cocciferae* ή *Cocciferetum*, ο οποίος εμφανίζεται στη νότια Ελλάδα και στην Κρήτη, φθάνει σε ένα υψόμετρο 1000 και πλέον μέτρων, εμφανιζόμενο

και στον υπόροφο ελάτης και μαύρης πεύκης. Χαρακτηρίζεται από την έλλειψη του ανατολικού γαύρου.

II Υποζώνη *Abietion cephalonicae*: Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στις ορεινές περιοχές της κεντρικής και βόρειας Ελλάδας. Σχετικά με τα δάση της μαύρης πεύκης αυτά εμφανίζονται στο γεωγραφικό χώρο εξάπλωσης της οξιάς και της ελάτης αλλά και στο χώρο της *Quercetalia rubescentis*. Οι φυτοκοινωνίες της παρουσιάζουν πολύ μικρή χλωριδική συγγένεια με τις αντίστοιχες της ελάτης και παρουσιάζουν γεωλογική ή εδαφική εξάρτηση.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού» (GR07RAK0014), χαρακτηρίζεται από υγροτοπικά ενδιαίτηματα (όχθες Βοιωτικού Κηφισσού), ημιορεινές και ορεινές περιοχές και αγροτικές εκτάσεις.

Οι ορεινοί όγκοι που περιβάλλουν την ΖΔΥΚΠ είναι ο Παρνασσός νοτιοανατολικά, το Καλλίδρομο βόρεια, η Γκιώνα στα δυτικά και η Οίτη στα βορειοδυτικά.

Η χλωρίδα των παραποτάμιων οικοσυστημάτων του Βοιωτικού Κηφισσού αποτελείται από:

- Υδροχαρή: *Ipomoea aquatic*, *Cyperus spp.*, *Eleocharis spp.*, *Panicum spp.*, *Paspalum spp.*, *Juncus spp.*, *Polygonum spp.*, *Rhraqutes australis*, *Rumex spp.* και *Turpa augustifolia*.
- Δένδρα: πλατάνια (*Platanus sp.*), κυπαρίσσια (*Cypressus sp.*), πεύκα (*Pinus sp.*), λεύκες (*Populus sp.*) ακακίες (*Acacia sp.*), κουτσουπιές (*Cercis sp.*) καιτιές (*Salix sp.*).
- Θάμνοι: Πικροδάφνες (*Nerium oleander*), μυρτιές (*Myrtus sp.*), μηδικήδενδρώδης, πυράκανθοι, λυγούστρα, σπάρτα (*Spartium junceum*).
- Οπωροφόρα: Δαμασκηνιές, ροδιές, συκιές, λωτοί, μουριές και μηλιές.

Η χλωριδική περιγραφή των ορέων Καλλίδρομου και Οίτης έχει γίνει στην αντίστοιχη ενότητα για την Ζώνη GR07RAK0016 (βλ. ενότητα 7.17.5). Στην συνέχεια περιγράφεται η χλωριδική σύσταση των ορέων Γκιώνα και Παρνασσός.

Όρος Γκιώνα:

Η Γκιώνα παρουσιάζει υψηλή χλωριδική συγγένεια με τον Παρνασσό αλλά και με την Οίτη. Στα είδη που έχουν καταγραφεί στην Γκιώνα περιλαμβάνονται (Βάση Δεδομένων Natura 2012): *Abies cephalonica*, *Achillea umbellata*, *Allium phthioticum*, *Alyssum gustavssonii*, *Alyssum taygeteum*, *Amelanchier ovalis ssp. integrifolia*, *Anthocharis damone*, *Aquilegia ottonis ssp. ottonis*, *Arabis bryoides*, *Arenaria conferta*, *Arenaria filicaulis ssp. graeca*, *A. gionae*, *Asperula boissieri*, *A. lutea*, *A. oetaea*, *Aster alpinus*, *Astragalus apollineus*, *A. hellenicus*, *A. sempervirens ssp. cephalo*, *Aurinia gionae*, *Beta nana*, *Campanula aizoon ssp. aizoon*, *C. radicata*, *C. rupicola*, *C. topaliana ssp. delphica*, *Carum heldreichii*, *Cerastium candidissimum*, *Cirsium appendiculatum*, *C. heldreichii*, *Corydalis parnassica*, *Crocus veluchensis*, *Cynoglottis barrelieri ssp. phocidica*, *Dactylorhiza baumanniana*, *Dianthus biflorus*, *D. haematocalyx ssp. ventricos*, *D. integer ssp. minutiflorus*, *D. serratifolius ssp. abbreviates*, *D. tymphresteus*, *Draba lacaitae*, *D. parnassica*, *Erodium chrysanthum*, *Gentiana lutea*, *Gypsophila nana*, *Hypericum elongatum*, *Laserpitium pseudomeum*, *Lysimachia serpyllifolia*, *Minuartia confusa*, *M. juniperina*, *M. stellata*, *M. verna*, *Ornithogalum atticum*, *Parnassius Apollo*, *Paronychia polygonifolia*, *Pieris ergane*, *Poa thessala*, *Rhamnus sibthorpianus*, *Rindera graeca*, *Saxifraga sibthorpii*, *Sedum apoleipon*, *Sempervivum reginae-amaliae*, *Seseli libanotis ssp. libanotis*, *Seseli parnassicum*, *Silene auriculata*, *S. barbeyana*, *S. linifolia ssp. sporadum*, *S. multicaulis ssp. genistifolia*, *S. radicata ssp. radicata*, *Thamnosciadium junceum*, *Thymus leucotrichus*, *Trifolium parnassi*, *Trinia frigid*, *Verbascum*

epixanthinum, V. graecum, V. speciosum ssp. megaphlomos, Veronica thymifolia, Viola chelmea, V. graeca, V. poetica.

Όρος Παρνασσός:

Στη δασική βλάστηση του Όρους Παρνασσού κυριαρχεί η Κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*). Εντός των ελατοδασών απαντώνται είδη αγριομηλιάς, κραταίγου και αρκεύθου, μεμονωμένα ή σε μικρές ομάδες, ενώ στη ΒΑ πλευρά του βουνού απαντώνται συστάδες από μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*). Η χλωρίδα της περιοχής αποτελείται από 619 είδη και 153 υποείδη, στα οποία περιλαμβάνονται και 10 ποικιλίες. Τα περισσότερα είδη του χλωριδικού καταλόγου ανήκουν στην κατηγορία των αρωματικών, φαρμακευτικών και δηλητηριωδών ειδών.

Η βλάστηση στον Παρνασσό διακρίνεται ως εξής:

- Από τους πρόποδες έως το υψόμετρο των 600 μ., θαμνώδης σε φυσικούς σχηματισμούς.
- Από τα 600 μ. έως τα 1800 μ. και πάνω (δασοόρια), δάση με Κεφαλληνιακή Ελάτη (*Abies cephalonica*), μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*) και φυλλοβόλες δρυς (*Quercus sp.*).
- Από τα δασοόρια έως την κορυφή (υπαλπικό τοπίο), Θαμνώδης, φρυγανώδης και ποώδης.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 επικρατούν οι εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 40,22% και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 22,71%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 17,33%, εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 14,91% και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 4,83%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014, επικρατούν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (48,01%) και ακολουθούν εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (34,40%), εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (9,63%) εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (4,12%) και εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (3,84%)..

Πίνακας 7.234: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0014			ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014	
Κλάση	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	406,705	40,22	3,565	3,84
Μεσαία	229,653	22,71	8,945	9,63
Χαμηλή	175,184	17,33	31,961	34,40
Αραιή	150,745	14,91	44,601	48,01
Μηδενική	48,875	4,83	3,827	4,12
ΣΥΝΟΛΟ	1.011,161	100,00	92.899,18	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί δεκαεννέα (19) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.235: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0718FR00069	65,05	23,88	6,06	0,13	4,88
GR0718FR00071	71,60	17,19	6,40	0,00	4,81
GR0718FR00073	49,17	33,68	7,29	4,09	5,77
GR0718FR00075	23,00	9,91	3,84	56,67	6,57
GR0718FR00077	64,88	30,96	2,91	0,00	1,25
GR0718FR00079	38,10	14,52	20,33	24,11	2,95
GR0718FR00097	50,36	19,03	18,14	9,47	2,99
GR0718FR00099	24,42	5,84	28,72	38,86	2,16
GR0718FR00101	53,23	9,93	10,79	24,91	1,14
GR0718FR00103	53,79	27,64	5,29	11,43	1,85
GR0718FR00105	71,09	19,39	6,60	0,00	2,92
GR0718FR00107	51,01	24,36	21,60	0,03	3,00
GR0718FR00109	45,96	22,55	12,71	18,53	0,24
GR0718FR00111	47,54	37,75	0,00	14,71	0,00
GR0718FR00113	0,70	21,41	8,98	61,75	7,16
GR0718FR00115	0,04	9,77	6,11	80,74	3,35
GR0718FR00127	36,97	34,25	11,43	7,32	10,04
GR0718FR00129	31,86	15,10	34,00	0,00	19,04
GR0718FR00257	30,48	22,79	17,10	27,75	1,88
ΣΥΝΟΛΟ	47,53	19,81	14,78	13,99	3,89

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.15.5 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (40,22%) και ακολουθούν τα δάση με συγκόμωση 50-75% (11,28%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (8,85%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (8,47%), οι καλλιέργειες σιτηρών (7,69%), οι πυκνές καλλιέργειες (7,13%) και οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (6,47%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (33,88%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (17,32%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (17,09%), οι πυκνές καλλιέργειες (14,06%), οι δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες (4,77%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (3,84%), τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (2,75%), τα δάση με συγκόμωση 25 – 50% (2,11%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,76%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (1,45%), το γυμνό έδαφος (0,92%) και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,07%).

Πίνακας 7.236: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0014					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0014	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	6,785	0,67	1,344	1,45
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,847	0,08	0,067	0,07
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	406,705	40,22	3,565	3,84
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	114,065	11,28	2,554	2,75
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	50,199	4,96	1,957	2,11
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	65,389	6,47	4,434	4,77
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	85,678	8,47	15,874	17,09
330	Πυκνές καλλιέργειες	72,105	7,13	13,064	14,06
320	Καλλιέργειες σιτηρών	77,793	7,69	31,471	33,88
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	89,507	8,85	16,087	17,32
200	Γυμνό έδαφος	34,276	3,39	0,851	0,92
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	7,813	0,77	1,633	1,76
Σύνολο		1.011,161	100,00	92,899	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί δεκαεννέα (19) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.237: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00069	0,00	4,13	0,00	0,02	0,10	6,06	0,00	11,80	12,07	65,05	0,00	0,75
GR0718FR00071	0,00	4,81	0,00	0,00	0,00	6,40	0,15	10,47	6,58	71,60	0,00	0,00
GR0718FR00073	0,00	4,03	0,51	3,05	1,04	6,78	0,48	12,62	20,60	49,19	0,00	1,70
GR0718FR00075	0,56	3,97	0,30	27,78	28,88	3,54	7,28	0,00	2,63	23,00	0,00	2,05
GR0718FR00077	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91	0,00	5,59	25,36	64,88	0,00	1,25
GR0718FR00079	1,63	1,01	12,58	17,68	6,31	7,74	3,58	5,12	5,82	38,10	0,12	0,31
GR0718FR00097	1,18	1,16	5,02	7,08	2,24	13,12	7,63	2,67	8,73	50,36	0,15	0,64
GR0718FR00099	0,59	0,24	9,28	29,12	9,75	19,44	0,92	0,00	4,91	24,42	0,00	1,33
GR0718FR00101	0,83	0,21	0,97	14,76	10,14	9,82	1,91	0,67	7,36	53,23	0,00	0,10
GR0718FR00103	0,00	1,05	0,78	8,94	2,49	4,52	0,00	8,15	19,50	53,79	0,00	0,80
GR0718FR00105	0,00	1,47	0,00	0,00	0,00	6,60	0,24	10,68	8,47	71,09	0,00	1,45
GR0718FR00107	0,10	2,90	0,00	0,00	0,03	21,60	0,00	8,66	15,71	51,01	0,00	0,00

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00109	0,00	0,00	0,00	11,51	7,03	12,71	0,00	9,00	13,55	45,96	0,00	0,24
GR0718FR00111	0,00	0,00	0,00	12,34	2,37	0,00	0,00	3,66	34,09	47,54	0,00	0,00
GR0718FR00113	0,00	0,00	0,00	44,68	17,07	8,98	0,00	2,91	18,50	0,70	0,00	7,16
GR0718FR00115	0,00	0,00	1,29	44,27	36,47	4,81	8,94	0,00	0,83	0,04	0,00	3,35
GR0718FR00127	1,35	1,86	0,74	3,67	2,39	10,69	9,78	8,99	15,48	36,97	1,26	6,82
GR0718FR00129	0,20	18,84	0,00	0,00	0,00	34,00	0,00	1,90	13,20	31,86	0,00	0,00
GR0718FR00257	1,20	0,62	4,28	3,63	24,12	12,82	17,26	1,48	4,05	30,48	0,00	0,06
ΣΥΝΟΛΟ	0,70	2,38	3,84	7,95	5,96	10,94	4,29	5,74	9,78	47,53	0,08	0,80

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 δεν εντοπίζονται Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 υφίστανται δύο (2) αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ, εκ των οποίων ένας (1) εντοπίζεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, στη θέση «Λάμψακος» Δ.Ε. Αμφίκλειας, Δ. Αμφίκλειας – Ελάτειας και ένας (1), εκτός ΖΔΥΚΠ, στη θέση «Κερατοράχη», Δ.Ε. Γραβιάς, Δ. Δελφών (ΕΓΥ, 2016). Δεν εντοπίζονται ΧΥΤΑ στην περιοχή (ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.238: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014

A/A	Θέση / ΟΤΑ ΧΑΔΑ	Κατάσταση
ΧΑΔΑ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Λάμψακος», Δ.Ε. Αμφίκλειας, Δ. Αμφίκλειας – Ελάτειας	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
ΧΑΔΑ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Κερατοράχη», Δ.Ε. Γραβιάς, Δ. Δελφών	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ

Πηγή: ΕΓΥ, 2016

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 υφίστανται εκατόν ογδόντα δύο (182) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, εξήντα επτά (67) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν κυρίως αιγοπρόβατα.

Πίνακας 7.239: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων
Αιγοπρόβατα	161	14.000	161	14.000	58	4.902
Αιγοπρόβατα – Βοοειδή (676 + 339)	7	1.015	7	1.015	4	311
Αιγοπρόβατα – Χοίροι (61 + 130)	1	191	1	191	1	191
Αιγοπρόβατα – Ίπποι (11 + 6)	1	17	1	17	0	0
Βοοειδή – Ίπποι (193 + 58)	2	251	2	251	0	0
Βοοειδή	10	623	10	623	4	39
Σύνολο	182	16.097	182	16.097	67	5.443

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, εντός της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014, εντοπίζονται τέσσερις (4) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων καμία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Από αυτές, τρεις (3) βιομηχανικές μονάδες εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.240: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΑΜΦΙΚΛΕΙΑ ΕΝ. ΓΕΩΡ. ΣΥΝ/ΣΜ.	Ζυθοποιία	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΧΡΥΣΙΚΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΧΑΜΗΛΟΣ Α.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φωκίδας	-	-	ΟΧΙ

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013 & ΥΠΑΠΕΝ, 2015

- Λατομεία - Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 εντοπίζονται σαράντα τέσσερις (44) ενεργά μεταλλεία βωξίτη (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας GR07, 2013). Από αυτά, τμήματα επτά (7) μεταλλείων βωξίτη (5 της SB και 2 της ΔΕΛΦΟΙ ΔΙΣΤΟΜΟ Α.Μ.Ε.) εντοπίζονται εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Δεν εντοπίζονται λατομικές περιοχές στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ, και εντός των ορίων της Ζώνης (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.241: Ενεργά λατομεία εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014

Α/Α	ΛΑΤΟΜΕΙΟ – Λ.Π. / ΟΤΑ	Έκταση (km ²)	Κατάσταση
1	Μεταλλείο Βωξίτη “SB”, Δ.Ε. Γραβιάς, Δ. Δελφών, Π.Ε. Φωκίδας	0,350	Ενεργό
2	Μεταλλείο Βωξίτη “SB”, Δ.Ε. Γραβιάς, Δ. Δελφών, Π.Ε. Φωκίδας	0,243	Ενεργό
3	Μεταλλείο Βωξίτη “SB”, Δ.Ε. Γραβιάς, Δ. Δελφών, Π.Ε. Φωκίδας	0,034	Ενεργό
4	Μεταλλείο Βωξίτη “SB”, Δ.Ε. Γραβιάς, Δ. Δελφών, Π.Ε. Φωκίδας	0,032	Ενεργό
5	Μεταλλείο Βωξίτη “SB”, Δ.Ε. Γραβιάς, Δ. Δελφών, Π.Ε. Φωκίδας	0,010	Ενεργό
6	Μεταλλείο Βωξίτη “ΔΕΛΦΟΙ ΔΙΣΤΟΜΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ”, Δ.Ε. Γραβιάς, Δ. Δελφών, Π.Ε. Φωκίδας	0,132	Ενεργό
7	Μεταλλείο Βωξίτη “ΔΕΛΦΟΙ ΔΙΣΤΟΜΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ”, Δ.Ε. Γραβιάς, Δ. Δελφών, Π.Ε. Φωκίδας	0,123	Ενεργό

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 εντοπίζονται τμήματα από δύο (2) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Εθνική Οδός 3 Ελευσίνα – Θήβα – Λιβαδειά – Μπράλλος – Λαμία – Φάρσαλα – Λάρισα – Τύρναβος – Ελασσόνα – Σέρβια – Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Βεύη – Φλώρινα – Νίκη (σύνορα), το τμήμα από την Αμφίκλεια έως τον Μπράλλο.
- Εθνική Οδός 27 Άμφισσα – Μπράλλος.

Επίσης, στην περιοχή εντοπίζεται και η Επαρχιακή Οδός Αθανασίου Διάκου.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014, και εντός των ορίων της Ζώνης, διέρχεται τμήμα της σιδηροδρομικής Γραμμής (Κλάδος 1) Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα, από την Αμφίκλεια έως τον Μπράλλο.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις δεκαεννέα (19) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014.

Πίνακας 7.242: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΠΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0718FR00069					9				14	
GR0718FR00071				1	1				4	
GR0718FR00073					9			1	8	
GR0718FR00075					6				3	
GR0718FR00077					1				1	
GR0718FR00079					19				11	
GR0718FR00097					26					
GR0718FR00099					15					
GR0718FR00101					10				1	
GR0718FR00103					8				9	
GR0718FR00105					6				1	
GR0718FR00107										
GR0718FR00109					19					
GR0718FR00111					2			1		
GR0718FR00113					4					
GR0718FR00115					2					
GR0718FR00127				1	12			2		
GR0718FR00129					3					
GR0718FR00257					30					
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	2	182	0	0	4	44*	0

(*) Αρκετά Λατομεία εκτείνονται εντός περισσότερων της μίας Λεκανών Απορροής.

7.15.6 Προστατευόμενες Περιοχές

7.15.6.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα, το Σύστημα Υπάτης – Καλλιδρόμου
- Μία (1) περιοχή η οποία είναι ευάλωτη σε νιτρορύπανση: GR0718NI03 «Λεκάνη Σπερχειού» και
- Μία (1) περιοχή Natura 2000, η ΖΕΠ GR2410002 «Όρος Παρνασσός».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.243: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)					
A/A	Όνομασία ΥΥΣ		Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός περιοχής	
1	Σύστημα Υπάτης – Καλλιδρόμου		GR0700060	GR0700060A7	
Ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση					
A/A	Κωδικός	Όνομασία	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ
1	GR0718NI03	Λεκάνη Σπερχειού	GR0700060	Υπάτης – Καλλιδρόμου	Υπόγειο
Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)					
A/A	Κωδικός	Τύπος	Όνομασία	Έκταση (km ²)	
1	GR2410002	ΖΕΠ	Όρος Παρνασσός	343,84	

7.15.6.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 εντοπίζεται ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) το GR0700060 «Σύστημα Υπάτης – Καλλιδρόμου», το οποίο έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών. Επίσης, εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται εξήντα πέντε (65) σημεία άντληση ύδατος, εκ των οποίων πενήντα πέντε (55) γεωτρήσεις, ένα (1) πηγάδι και εννέα (9) πηγές (ΥΠΑΝ, 2008).

Στην συνέχεια ακολουθεί η συνοπτική περιγραφή του εν λόγω ΥΥΣ (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας).

GR0700060 - Σύστημα Υπάτης – Καλλιδρόμου:

Ορίζεται στις μάζες των ανθρακικών πετρωμάτων που σχηματίζουν μεγάλο μέρος των ορεινών όγκων που αναπτύσσονται στα Ν.ΝΑ/κά της λεκάνης του Σπερχειού. Η περιοχή ορισμού του συστήματος εκτείνεται με επιμήκη διάταξη από την περιοχή της Υπάτης μέχρι περίπου το χωριό Ζέλι ανάντη της πόλης της Αταλάντης και η έκταση της είναι 340km².

Η αναπτυσσόμενη υπόγεια υδροφορία είναι καρστικής μορφής, με αυξημένη δυναμικότητα που υποδεικνύεται από τις ιδιαίτερα σημαντικές εκφορτίσεις που γίνονται στα βόρεια στη λεκάνη του Σπερχειού (Γοργοπόταμος κ.ά.), αλλά και τις πλέον των 150 παραγωγικές γεωτρήσεις που αντλούν πολύ μεγάλους όγκους νερού στα νότια, στις περιοχές Ελάτειας και Μοδίου.

Οι χρήσεις γης στην περιοχή είναι αγροτικές, ενώ υπάρχουν μεγάλες εκτάσεις με φυσική βλάστηση και δάση. Λόγω των έντονων μορφολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής (μεγάλες κλίσεις, γκρεμοί, χαράδρες κλπ), δεν έχουν αναπτυχθεί σε μεγάλο βαθμό ανθρώπινες δραστηριότητες που θα οδηγούσαν σε αυξημένες πιέσεις στο σύστημα. Συνολικά λειτουργούν τέσσερις μονάδες του δευτερογενούς τομέα από τις οποίες η μία είναι μονάδα παραγωγής ρεύματος (ΙΡΡC), μία είναι βιομηχανία χάρτου και δύο ελαιοτριβεία.

Η ποιοτική κατάσταση του νερού του συστήματος είναι γενικά πολύ καλή.

7.15.6.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.15.6.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 εντοπίζεται μία (1) περιοχή ευάλωτη σε νιτρορύπανση, η περιοχή της Λεκάνης Σπερχειού GR0718NI03, η οποία έχει προταθεί για ένταξη στο ΜΠΠ (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ06). Περίπου το 60% της περιοχής χαρακτηρίζεται από δασικές εκτάσεις, ενώ οι κατάντη υπολεκάνες εμφανίζουν έντονη αγροτική δραστηριότητα.

Έπειτα από αναλύσεις του ΙΓΜΕ για την περίοδο 2000 – 2008, προέκυψε ότι τα παραγόμενα φορτία αζώτου που καταλήγουν στα υπόγεια ύδατα οφείλονται κατά 98% στις καλλιέργειες (85%) και την κτηνοτροφία (13%) και μόλις κατά 2% σε αστικά.

Επιπλέον εκτιμήθηκε η εφαρμοζόμενη ποσότητα αζώτου σε καλλιέργειες και στην ΛΑΠ Σπερχειού (GR18) ανέρχεται σε 17 kg εφαρμοζόμενου N/στρέμμα/έτος, ενώ στις κατάντη υπολεκάνες ανέρχεται σε 20 kg εφαρμοζόμενου N/στρέμμα/έτος, τιμή που υπερβαίνει την καλή πρακτική.

7.15.6.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 εντοπίζεται μία (1) περιοχή προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων, η Ζώνη Ειδικής Προστασίας GR2410002 «Όρος Παρνασσός», η οποία περιγράφεται στη συνέχεια. Η περιγραφή βασίζεται, κυρίως, στα τυποποιημένα δελτία καταγραφών του Δικτύου Natura 2000, στην εργασία των Dafis *et al.* (1996), ενώ στοιχεία αντλήθηκαν και από τη Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση ΦΙΛΟΤΗΣ (ΕΜΠ, 2011), καθώς και από την Ιστοσελίδα της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας, ιδίως όσον αφορά στις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ). Επιπλέον πηγές που χρησιμοποιήθηκαν σημειώνονται καταλλήλως.

GR2410002: Όρος Παρνασσός (ΖΕΠ)

Κωδικός Περιοχής: GR2410002	Συνολική Περίμετρος (km): 159,3
Γεωγραφικό Μήκος: 24.509167	Γεωγραφικό Πλάτος: 37.934444
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδας	Π.Ε.: Βοιωτίας
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 2.446,0	Έκταση (km ²): 343,84

Η περιοχή περιλαμβάνει το βουνό του Παρνασσού, με ένα μέρος στη Π.Ε. Βοιωτίας και το υπόλοιπο στην Π.Ε. Φωκίδας. Το κλίμα που κυριαρχεί είναι ηπειρωτικό με σχετικά δροσερό αλλά ξηρό κατά την διάρκεια της θερινής περιόδου, με βροχερό φθινόπωρο και βαρύ χειμώνα, ο οποίος διαρκεί για πολλούς μήνες. Η υψηλότερη βροχόπτωση εμφανίζεται το Νοέμβριο και ο Αύγουστος είναι ο ξηρότερος μήνας. Η μέση ετήσια βροχόπτωση είναι περίπου 1.000 χιλιοστά. Συχνό φαινόμενο είναι επίσης η εμφάνιση χαλαζόπτωσης που προκαλεί ζημιές στις καλλιέργειες και τα ζώα εκτροφής. Για τουλάχιστον δύο μήνες ανά έτος, ο Εθνικός Δρυμός καλύπτεται από χιόνι, που διαρκεί από τον Δεκέμβριο μέχρι τον Μάρτιο και μπορεί να φτάσει έως και τα 4 m. Το Εθνικό Πάρκο του Παρνασσού δεν περιλαμβάνει τις υψηλότερες κορυφές του βουνού (π.χ. Λιάκουρα, Γεροντόβραχο, κλπ). Το δασικό είδος που κυριαρχεί είναι το *Abies cephalonica*, ενδημικό είδος της Ελλάδας, (ένας τύπος οικοτόπου

που δεν περιλαμβάνεται στο παράρτημα Ι, Corine 91 κωδικός 42.18), που αποτελείται από καθαρές εκτεταμένες συστάδες. Σε ορισμένα σημεία, το δάσος διακόπτεται από μικρότερα ή μεγαλύτερα διάκενα που καλύπτονται από θάμνους.

7.15.7 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Ανήκει στην υδρογεωλογική λεκάνη Παρνασσού η οποία περιλαμβάνει τις υπολεκάνες της Αγίας Ελεούσας, Λιλαίας και Γραβιάς. Σχηματίζονται κατά κύριο λόγο μέσα σε ασβεστολιθικούς σχηματισμούς, καρστικοποιημένους και εκφορτίζονται μέσω πηγών υπερπλήρωσης που εκδηλώνονται στις παρυφές, συνήθως, των ορεινών όγκων.

Οι σημαντικότερες πηγές τροφοδοσίας του άνω ρου είναι γνωστές με την ονομασία πηγές Λιλαίας ή Σουβάλας. Πρόκειται για ανερχόμενες καρστικές πηγές που αναβλύζουν στις υπώρειες του Παρνασσού, σε υψόμετρα περί τα 300m, κατά μήκος του άξονα Μαριολάτα - Λιλαία - Πολύδροσο. Οι κυριότερες εμφανίσεις τους είναι στις θέσεις Αγία Ελεούσα (306.2m), Γκατσινός (301.2m), Άβυσσος (295.6m), Κάτω Αγόριανη ή Ανατολικό Κεφαλόβρυσο (296.1m), Δυτικό Κεφαλόβρυσο (298.8m) και Μαριολάτα (298.4m). Σε μεγαλύτερα υψόμετρα, αναπτύσσονται τα συγκροτήματα των πηγών της Άνω Σουβάλας (από 640 ως 745m) και της Άνω Αγόριανης ή Επτάλοφο (από 725 ως 755m). Από τις καρστικές πηγές που εκδηλώνονται στις θέσεις αυτές τροφοδοτείται ο κλάδος του Βοιωτικού Κηφισσού μεταξύ Γραβιάς και Αμφίκλειας.

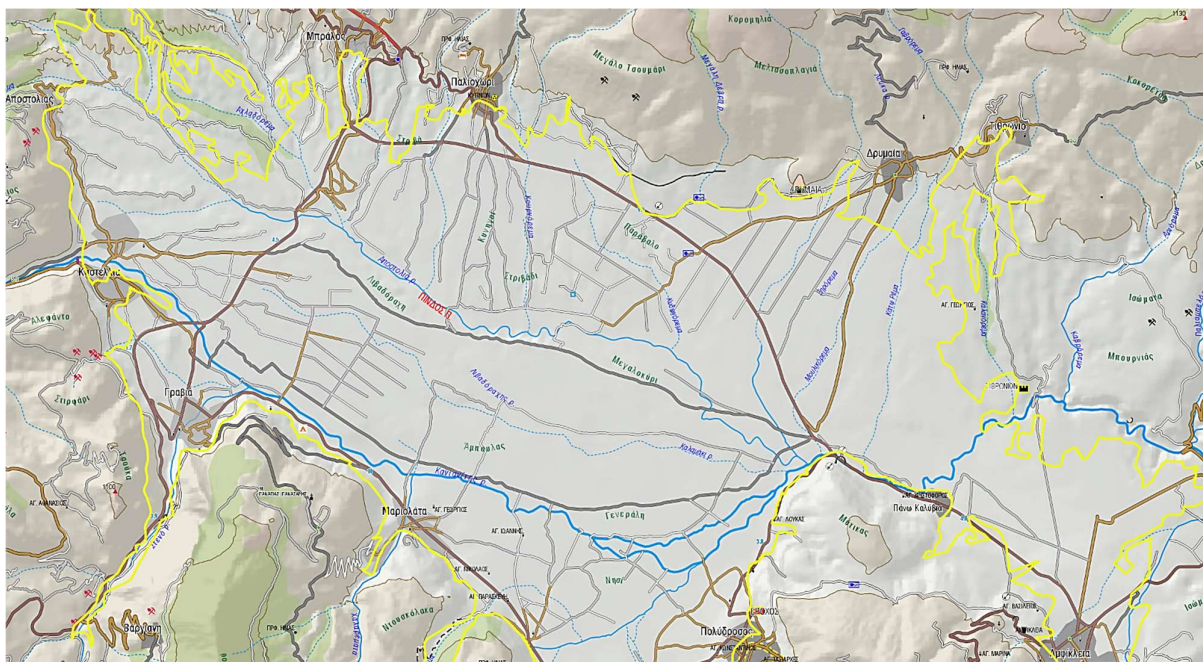
Η διαμόρφωση του αναγλύφου της ζώνης ευνοεί τη συγκέντρωση και ροή μεγάλης ποσότητας επιφανειακών υδάτων, σχηματίζοντας ένα υδρογραφικό δίκτυο με κύριο ποταμό τον Βοιωτικό Κηφισό και αρκετούς παραποτάμους και χειμάρρους. Πηγάζει από τα όρη Γκιώνα, Καλλίδρομο και Παρνασσό, διέρχεται από την εν λόγω ζώνη και εκβάλλει τελικά στην λίμνη Υλίκη. Στη λεκάνη Μπράλου-Γραβιάς-Αμφίκλειας ρέουν τα υδατορεύματα του άνω ρου του ποταμού. Τα ρεύματα αυτά συνενώνονται στην περιοχή του Σ.Σ Λιλαίας και συνεχίζουν σαν ένας κλάδος, ο οποίος αφού δέχεται και τα νερά ορισμένων παραποτάμων καταλήγει μετά από μικρή διαδρομή στη μεγάλη χαράδρα βόρεια της Αμφίκλειας, το κάτω μέρος της οποίας σηματοδοτεί και τα κάτω όρια του άνω ρου του ποταμού.

Ο άνω ρους του Βοιωτικού Κηφισσού τροφοδοτείται από τα νερά των υδατορευμάτων:

Μεταξύ Γκιώνας και Οίτης το ρ. Αποστολιά (τροφοδοτείται από το Κακόρεμα) διέρχεται από τον ομώνυμο οικισμό και το ρ. Κανανίτης (τροφοδοτείται από το Χλεβίνα, Μέγα Ρέμα,) διέρχεται κοντά στον οικισμό Καστέλλια.

Από τον Παρνασσό το ρέμα Στενό εισέρχεται στη ζώνη στα δυτικά της Βάργιανης, διέρχεται από την Γραβιά και συμβάλει λίγο μετά στο ρ.Κανανίτη. Επίσης πηγάζει από τον Παρνασσό το ρ. Χαλαρέματα, εισέρχεται από νοτιοδυτικά στη ζώνη στον οικισμό Μαριολάτα και τροφοδοτεί επίσης τον Κανανίτη. Ομοίως το Κακόρεμα διέρχεται δυτικά και βόρεια της Λιλαίας, τα ρ. Αγοριανίτη και Μηλόρεμα στα ανατολικά της.

Από το Καλλίδρομο συμβάλλουν από Βορρά στο ρέμα Αποστολιά τα ρέματα Αχλαδόρεμα, Κουρνόρεμα, Κρυόρεμα (διέρχεται από το Παλαιοχώρι) Κυδωνόρεμα, Μουλικόρεμα, Ξηρόρεμα. Παραχειμάρροι του Αποστολιά είναι επίσης τα Λιβαδόραχη και Καλαμάκι.



Σχήμα 7.45: Υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη του άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού.

Από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ. Αμφίκλειας – Ελάτειας, Δ.Ε. Παρνασσού, Γραβιάς του Δ. Δελφών) έχουν καταγραφεί 417 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 4,101 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασαρχεία της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι της Λαμίας, της Άμφισσας και της Αταλάντης. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν οι δασικές εκτάσεις (43,37%, 1,779 km²) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (24,04%, 0,986 km²), τα υπολείμματα καλλιεργειών (17,30%, 0,710 km²), τα δάση (7,35%, 0,302 km²) και οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (5,80%, 0,238 km²). Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ δεν έχει εκδηλωθεί πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) ή μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 5,00 km²).

Πίνακας 7.244: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 (περίοδος 2005– 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπιδοτόποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	40	0,024	0,317	0,000	0,014	0,002	0,080	0,207	0,004	0,648
2013	61	0,193	0,142	0,000	0,095	0,003	0,117	0,141	0,001	0,691
2012	37	0,000	0,041	0,000	0,012	0,009	0,031	0,020	0,002	0,116
2011	47	0,000	0,583	0,000	0,028	0,001	0,097	0,106	0,002	0,816
2010	44	0,001	0,090	0,000	0,003	0,010	0,091	0,043	0,0009	0,238
2009	28	0,001	0,314	0,000	0,002	0,006	0,172	0,060	0,004	0,559
2008	43	0,000	0,146	0,000	0,005	0,005	0,115	0,026	0,002	0,297
2007	51	0,081	0,085	0,000	0,051	0,007	0,113	0,012	0,006	0,354
2006	28	0,001	0,007	0,000	0,013	0,005	0,123	0,040	0,007	0,195

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια - Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργείων (km ²)	Σκουπιδό τοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2005	38	0,000	0,054	0,000	0,017	0,012	0,048	0,055	0,001	0,187
Σύνολο	417	0,302	1,779	0,000	0,238	0,058	0,986	0,0710	0,030	4,101
Ποσοστό		7,35	43,37	0,00	5,80	1,41	24,04	17,30	0,73	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.15.8 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαίτερος Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα.

7.15.8.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014, δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.15.8.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Σύμφωνα με το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014 εντοπίζεται ένα (1) αρδευτικό έργο, το οποίο έχει ολοκληρωθεί (βλ. παρακάτω πίνακα).

Πίνακας 7.245: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Αρδευτικό έργο Γραβιάς	Φωκίδας	Τ.Ο.Ε.Β. Γραβιάς. Είδος αρδευτικού δικτύου: Κλειστό Δίκτυο – Γεωτρήσεις. Αρδευόμενη έκταση: 3,30 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι

Πηγή: Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014)

7.15.8.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014, δεν εντοπίζονται έργα διευθετήσεων – ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας. Μέχρι την ημερομηνία παράδοσης δεν είχαν παρασχεθεί τα αιτούμενα στοιχεία από τα Δασαρχεία Λαμίας και Άμφισσας.

7.15.8.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά κηρύξεις αναδασώσεων ή έργα υπαγόμενα στην αρμοδιότητα των δασαρχείων (φράγματα, αναχώματα, αναδασώσεις, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις) μέχρι την ημερομηνία παράδοσης δεν είχαν παρασχεθεί τα αιτούμενα στοιχεία από τα Δασαρχεία Λαμίας και Άμφισσας.

7.15.9 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες (δεν έχουν σημειωθεί σημαντικές πλημμύρες εντός ζώνης) που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 6 ιστορικά συμβάντα. Όλα τα έτη έχουν από ένα διακριτό επεισόδιο και το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 1998 (επεισόδιο 23/11/1998) που έπληξε 3 οικισμούς. Δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ιστορικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.246: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0014

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1994	1	1
1998	1	3
2006	1	1
2015	1	1

Πίνακας 7.247: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0014)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΜΦΙΚΛΕΙΑΣ	Δ. ΑΜΦΙΚΛΕΙΑ 21.10.1994	21/10/1994
2	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΜΦΙΚΛΕΙΑΣ	ΑΜΦΙΚΛΕΙΑΣ 23.11.98	23/11/1998
3	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΙΟΥ ΔΩΡΙΕΩΝ	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΙΟΥ ΔΩΡΙΕΩΝ 23.11.98	23/11/1998
4	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΜΠΡΑΛΛΟΥ	ΜΠΡΑΛΛΟΥ 23.11.98	23/11/1998
5	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΜΦΙΚΛΕΙΑΣ	ΑΜΦΙΚΛΕΙΑ 10.10.2006	10/10/2006
6	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΜΦΙΚΛΕΙΑΣ	ΑΜΦΙΚΛΕΙΑ 01.02.2015	01/02/2015

- Πλημμύρες της 01/02/2015

Ένα από τα ιστορικά γεφύρια στην περιοχή της Αμφίκλειας, «τ' απάν γεφύρ» του Βοιωτικού Κηφισού ποταμού, από τα αξιολογότερα μεσαιωνικά μνημεία της περιοχής έπεσε κατά της διάρκεια του πλημμυρικού επεισοδίου στις 01/02/2015.



Σχήμα 7.46: Ιστορικό «Πάνω Γεφύρι» της Αμφίκλειας

7.15.10 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Η διαμόρφωση του αναγλύφου της ζώνης ευνοεί τη συγκέντρωση και ροή μεγάλης ποσότητας επιφανειακών υδάτων, σχηματίζοντας ένα υδρογραφικό δίκτυο με κύριο ποταμό τον Βοιωτικό Κηφισό και αρκετούς παραποτάμους και χειμάρρους. Σύμφωνα τη Δ/νση Τεχνικών Έργων της ΠΕ Φωκίδας ευάλωτες περιοχές είναι οι παραποτάμιες περιοχές Καστέλλια, Λιλαία, Πολύδροσο του Βοιωτικού Κηφισού.

Από τα ιστορικά γεγονότα προκύπτει ότι η αιτία πλημμυρών στην περιοχή είναι η υπερχειλίση ποταμού (A11) και ο μηχανισμός πλημμύρας η φυσική υπερχειλίση (A21).

7.16 Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας (GR07RAK0015)

7.16.1 Μορφολογία

Η χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας βρίσκεται στο βόρειο - κεντρικό τμήμα της Εύβοιας, έχει έκταση 28.45km² και συνίσταται από τις πεδινές εκτάσεις που διαμορφώνονται κατά μήκος των ποταμών Κηρέα, Νηλέα και των παραποτάμων τους, μεταξύ των οικισμών Φαράκλα, Στροφυλιά, Ζωοδόχος Πηγή, Κήρινθος, Κρύα Βρύση από Βορρά και Καλύβια, Σπαθάρι, Μετόχι, Μαντούδι, Φούρνοι, Κυμάσι από Νότο. Περιφερειακά της ζώνης συναντώνται βαθιές απότομες ρεματιές και χαραδρώσεις που συνδέονται με το πολυσχιδές υδρογραφικό δίκτυο και τους εκτεταμένους ορεινούς και ημιορεινούς όγκους, με προεξάρχοντες τα όρη Ξηρό (990m), Ψηλή Ράχη, Ρόδα, Πέντε Όρνια.

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων εντός ζώνης, το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο σύνολό του πεδινό ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 95,13%.

Πίνακας 7.248: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	100,00
200-600	Ημιορεινό	0,00
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.249: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	95,13
5-10%	Κυματώδες	3,57
10-30%	Λοφώδες	1,10
>30%	Επικλινές	0,00

Το υδρογραφικό δίκτυο της ζώνης χαρακτηρίζεται από την συμβολή δύο χειμάρρων του Νηλέα (διεύθυνση Δ-Α) και του Κηρέα (διεύθυνσης Ν-Β) σχηματίζοντας τον χείμαρρο Βούδωρο ο οποίος εκβάλλει στο Αιγαίο Πέλαγος.

7.16.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η χαμηλή ζώνη ρ. Κηρεύς βρίσκεται σε μια τεκτονική τάφρο, η οποία έχει πληρωθεί με τεταρτογενείς και νεογενείς σχηματισμούς. Περιμετρικά της, απαντώνται πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης, ασβεστόλιθοι και νεογενή ιζήματα.

Πιο συγκεκριμένα, οι τεταρτογενείς αποθέσεις αποτελούνται από αλλουβιακές προσχωσιγενείς και παράκτιες αποθέσεις, πλειστοκαινικά ιζήματα και κώνους κορημάτων. Οι προσχωσιγενείς αποθέσεις καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο τμήμα της ζώνης και συνίστανται από υλικά ελλουβιακού μανδύα λεπτομερούς κοκκομετρικής σύνθεσης. Οι παράκτιες αποθέσεις που απαντώνται στην παραλία Αγ. Άννας και Κρύα Βρύση, αποτελούνται από άμμους, χαλίκια και κροκάλες. Στις πλαγιές των λόφων και στις εξόδους των χειμάρρων προς την χαμηλή ζώνη, απαντώνται κώνοι κορημάτων, υλικά κατολισθήσεων και ριπίδια. Πλειστοκαινικά ιζήματα από λεπτομερή υλικά (πηλούς) απαντώνται σε ελώδεις περιοχές, βορειοδυτικά της ζώνης.

Περιμετρικά της ζώνης, νεογενείς σχηματισμοί καλύπτουν όλη τη λοφώδη – ημιορεινή περιοχή, ανατολικά και δυτικά της χαμηλής ζώνης. Οι εν λόγω σχηματισμοί συνίστανται από λεπτομερή υλικά και ιδιαίτερα από λευκοκίτρινες μάργες και ψαμμίτες, λιγότερα ψηφιδοπαγή και κροκαλοπαγή. Νοτιοδυτικά της ζώνης (οικισμός Φαλάκρα), τα νεογενή ιζήματα διαφοροποιούνται καθώς αποτελούνται από συνεκτικά κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και ψηφιδοπαγή. Οφιολιθικά πετρώματα αποτελούμενα από περιδοτίτες, σερπεντίνες και διαβάσεις, επικάθονται τεκτονικά επί των ανθρακικών σχηματισμών και εμφανίζονται στη χαμηλή περιοχή του Μαντουδίου, στην ακτογραμμή μεταξύ των εκβολών Κηρέα και Νηλέα και ανατολικά της ζώνης, στην ημιορεινή περιοχή μεταξύ όρμου Πηλίου και όρμου Μαντουδίου. Οι ανθρακικοί σχηματισμοί είναι τριαδικοί-ιουρασικοί, παχυστρωματώδεις ασβεστόλιθοι και δολομίτες οι οποίοι εμφανίζονται βόρεια και βορειοδυτικά της ζώνης (Πρ. Ηλίας, Γεροβουνό).

7.16.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Στις τεταρτογενείς αποθέσεις της περιοχής, απαντάται μια ποικιλία λιθολογικών φάσεων η οποία έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία τόσο ελεύθερων υδροφόρων οριζόντων, όσο και υδροφόρων οριζόντων υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση. Η υπόγεια υδροφορία στις τεταρτογενείς αποθέσεις είναι αξιόλογη και αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους. Σημαντική υδροφορία, υψηλής δυναμικότητας αναπτύσσεται κυρίως στο σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων στη ζώνη παράλληλα με τις κοίτες των ποταμών Νηλέα και Κηρέα. Το μεγαλύτερο πάχος τους εντοπίζεται πλησίον της κοίτης των ποταμών, όπου και αναπτύσσεται σημαντικός φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας ο οποίος τροφοδοτείται από τα νερά των ποταμών.

Στα νεογενή ιζήματα λόγω εναλλαγής αδρομερών και λεπτομερών υλικών (μάργες, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή), αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής δυναμικότητας. Οι κύριοι υδροφόροι αναπτύσσονται στα μειοκαινικά κροκαλοπαγή, νοτιοδυτικά της ζώνης, τα οποία συνήθως είναι πολύμεικτα με ετερογενή κλαστικά στοιχεία και συνδεδετικό υλικό που ποικίλλει, με αποτέλεσμα άλλοτε να δημιουργούνται σημαντικοί υδροφόροι ορίζοντες (ασβεστολιθικά και δολομιτικά κροκαλοπαγή) και άλλοτε να αναπτύσσονται υδροφόροι ορίζοντες μικρής δυναμικότητας (κροκαλοπαγή με συνδεδετικό υλικό αργιλικής σύστασης). Η τροφοδοσία των νεογενών ιζημάτων πραγματοποιείται από την απ' ευθείας κατείδυση του μετεωρικού νερού και από πλευρικές μεταγίσεις των περιβαλλόντων πετρωμάτων (ασβεστόλιθοι, οφιόλιθοι) με τα οποία έρχονται σε επαφή.

Στους ανθρακικούς σχηματισμούς της περιοχής οι οποίοι είναι έντονα τεκτονισμένοι και αποκαρστωμένοι και εμφανίζουν αυξημένο δευτερογενές πορώδες, αναπτύσσεται καρστική υδροφορία που τροφοδοτείται από την απευθείας κατείδυση του μετεωρικού νερού και εκφορτίζεται μέσω πλευρικών διηθήσεων στα τριτογενή ιζήματα και από πηγές.

Στα οφιολιθικά πετρώματα, αναπτύσσεται τοπικά στην διερρηγμένη μάζα τους, μικρής έκτασης και μικρής δυναμικότητας ρωγματική υδροφορία, που τροφοδοτείται από την απευθείας κατείδυση του μετεωρικού νερού και εκφορτίζεται από πηγές, πλευρικά στα τριτογενή ιζήματα και απευθείας στην θάλασσα.

Η υδρολιθική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 και περιμετρικά αυτής, είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις χαρακτηρίζονται ως περατοί σχηματισμοί με υψηλό πορώδες τοπικά, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 10 - 15%.
- Τα αδρομερή μέλη των νεογενών ιζημάτων (μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή και ψαμμίτες) κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς, με συντελεστή κατείδυσης $I \geq 10\%$.
- Τα οφιολιθικά πετρώματα που απαντούν περιμετρικά της ζώνης χαρακτηρίζονται γενικά ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί. Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς ανήκουν και τα νεογενή ιζήματα τα οποία συνίστανται από λεπτομερή υλικά και ιδιαίτερα από λευκοκίτρινες μάργες και τα πλειστοκαινικά ιζήματα που αποτελούνται από ερυθρούς πηλούς. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I < 5\%$, που ευνοεί την επιφανειακή απορροή των απορρεόντων υδάτων.
- Οι ασβεστόλιθοι της περιοχής είναι έντονα καρστικοποιημένοι και χαρακτηρίζονται από υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 50\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 90,03% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω). Αντίθετα, το μεγαλύτερο τμήμα **περιμετρικά της ζώνης**, δομείται από σχηματισμούς, οι οποίοι παρουσιάζουν χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης με αποτέλεσμα την αύξηση της επιφανειακής απορροής και την ανάπτυξη χειμάρρων οι οποίοι εν συνεχεία στις κατάντη πεδινές περιοχές της λεκάνης διαρρέουν εκτάσεις με τεταρτογενείς αποθέσεις.

Πίνακας 7.250: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	0,82	<5%
	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	6,69	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	0,72	≥10%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	1,74	≥50%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	90,03	10-15%

7.16.4 Εδαφικοί τύποι

Η χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας έχει επιφάνεια 28.000 στρεμμάτων (28 km²). Πρόκειται για ζώνη μέσης επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 0 και 72 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>90%) έχει γεωργική χρήση, ενώ στη ζώνη συμπεριλαμβάνονται και κάποια τμήματα οικισμών (Μαντούδι, Σπαθάρι, Κήρινθος).

Οι εδαφικοί τύποι που καταγράφονται στη ζώνη είναι ο C και ο D. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 65% της επιφάνειας της ζώνης και ο δεύτερος το 35% με έμφαση στο κέντρο της.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βόρεια και βορειοδυτικά απορρέουν οι πλαγιές του όρους Ξηρό, από υψόμετρα της τάξεως των 500 – 990 m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου C.
- Από τα νοτιοανατολικά και τα νότια απορρέουν οι πλαγιές του όρους Κανδήλι από υψόμετρα της τάξεως των 900 – 1250 m με επικράτηση του εδαφικού τύπου C και διάσπαρτες θέσεις με τύπο D.

7.16.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά,

οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 διακρίνεται η υποζώνη βλάστησης *Oleo-Ceratonion*. Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή μπορεί να διακριθεί σε δύο αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo – Ceratonietum* και στο σχετικά ψυχρότερο του *Oleo – lentiscetum*. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum*, *Genista acanthoclada*, *Euphorbia acanthothamnus* καθώς και διάφορα χελιανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydanthus capitatus*, *Salvia officinalis*, *Salvia pomifera*, *Phlomis fruticosa*, *Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinus halepensis* ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. silvestris* και της *Pistacia lentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora*, *Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera*, *Lonicera etrusca*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Styrax officinalis*. Από πλευρά γεωργικής απόψεως κυριαρχεί η καλλιέργεια της ελιάς, των εσπεριδοειδών, της φυστικιάς κλπ.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας» (GR07RAK0015), χαρακτηρίζεται από υγροτοπικά οικοσυστήματα (όχθες π. Νηλέα και όχθες και εκβολές ρ. Κηρέα), δασικά οικοσυστήματα (κυρίως στις λοφώδεις περιοχές) και αγροτικές εκτάσεις.

Το υδρογραφικό δίκτυο αποτελείται από τον π. Νηλέα και το ρ. Κηρέα, οι οποίοι χαρακτηρίζονται από πυκνή παρόχθια βλάστηση από *Salixalba* και *Populusalba*, καθώς και βλάστηση *Paspalo – Agrostidion*.

Τα δασικά οικοσυστήματα αποτελούνται κυρίως από Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου (*Pinus halepensis*), ενώ σε μικρότερο ποσοστό αποτελείται από δάση σκληρόφυλλων με *Quercus ilex* που χρησιμοποιούνται για βοσκή, φρύγανα *Sarcopoterium spinosum*, δάση Οξυάς με *Quercus frainetto*, δάση με *olea* και *Ceratonion* κ.ά.

Η χλωρίδα που απαντάται στην περιοχή αποτελείται από τα εξής είδη: *Urtica dioica*, *Parietaria diffusa*, *Rubex cristatus*, *Rubex conglomeratus*, *Rubex pulcher*, *Polygonum aviculare*, *Platanus orientalis*, *Euphorbia peplus*, *Euphorbia peplis*, *Portulaca oleracea*, *Arenaria leptoclados*, *Gypsophila polygonoides*, *Capparis rupestris*, *Alyssum saxatile*, *Hirschfeldia incana*, *Cistus villosus*, *Fumana arabica*, *Fumana thymifolia*, *Hypericum perforatum*, *Hypericum perforiatum*, *Malope malacoides*, *Linum liburnicum*, *Linum strictum*, *Linum goulimyi*, *Linum elegans*, *Pistacia terebinthus*, *Pistacia lentiscus*, *Vitis vinifera*, *Cotyledon horizontalis*, *Rubus ulmifolius*.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 επικρατούν οι εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 63,17% και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 14,22%, εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 12,16%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 5,45% και εκτάσεις με

μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 5,00%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015, επικρατούν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (40,29%) και ακολουθούν εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (34,54%), εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (10,59%), εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (9,12%) και εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (5,46%).

Πίνακας 7.251: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0015			ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015	
Κλάση	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	203,102	63,17	3,005	10,59
Μεσαία	45,726	14,22	1,548	5,46
Χαμηλή	17,525	5,45	9,801	34,54
Αραιή	39,093	12,16	11,433	40,29
Μηδενική	16,077	5,00	2,588	9,12
ΣΥΝΟΛΟ	321,523	100,00	28,375	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί δεκατέσσερις (14) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.252: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0719FR00005	23,71	35,08	9,50	28,40	3,31
GR0719FR00007	59,87	28,29	3,76	2,66	5,43
GR0719FR00195	68,97	14,50	2,71	12,90	0,92
GR0719FR00197	78,35	4,21	1,94	8,70	6,80
GR0718FR00018	51,19	20,29	4,61	6,12	17,79
GR0719FR00199	55,93	36,86	4,96	1,69	0,56
GR0719FR00247	54,56	20,28	2,55	20,95	1,66
GR0719FR00249	47,52	2,81	20,30	26,42	2,95
GR0719FR00321	70,53	7,17	2,14	9,78	10,38
GR0719FR00323	34,84	13,56	17,89	29,12	4,60
GR0719FR00325	67,48	1,49	7,00	16,73	7,29
GR0719FR00327	79,06	8,92	0,53	0,88	10,61
GR0718FR00048	42,76	11,76	20,99	22,03	2,46
GR0718FR00054	69,04	11,50	4,97	0,00	14,51
ΣΥΝΟΛΟ	61,35	20,12	4,74	8,94	4,85

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.16.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (63,17%) και ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (8,31%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (6,43%) και οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (6,43%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (29,89%) και ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (22,03%), οι πυκνές καλλιέργειες (17,94%), τα δάση με συγκόμωση >75% (10,59%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (4,66%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (4,49%), το γυμνό έδαφος (3,66%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (2,19%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (2,06%), οι δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες (1,21%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (0,97%) και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,32%).

Πίνακας 7.253: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0015					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0015	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	1,941	0,60	0,275	0,97
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,285	0,09	0,091	0,32
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	203,102	63,17	3,005	10,59
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	20,661	6,43	0,621	2,19
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	6,038	1,88	0,583	2,06
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	19,026	5,92	0,344	1,21
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	7,749	2,41	1,321	4,66
330	Πυκνές καλλιέργειες	12,092	3,76	5,090	17,94
320	Καλλιέργειες σιτηρών	26,716	8,31	6,252	22,03
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	9,776	3,04	8,480	29,89
200	Γυμνό έδαφος	11,754	3,66	1,040	3,66
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	2,382	0,74	1,274	4,49
Σύνολο		321,523	100,00	28,375	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί δεκατέσσερις (14) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.254: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0719FR00005	0,60	0,73	6,22	17,41	10,99	3,28	34,84	0,00	0,23	23,71	0,00	1,98
GR0719FR00007	0,21	5,04	0,07	2,32	0,31	3,69	0,11	11,78	16,40	59,87	0,03	0,17
GR0719FR00195	0,44	0,08	0,34	9,90	2,88	2,37	10,40	0,72	3,38	68,97	0,12	0,40
GR0719FR00197	1,00	1,11	0,00	3,54	3,98	1,94	1,28	1,23	1,70	78,35	1,18	4,68
GR0718FR00018	2,17	15,63	1,70	5,43	0,69	2,91	0,24	7,97	12,08	51,19	0,00	0,00
GR0719FR00199	0,33	0,23	0,00	1,69	0,00	4,96	0,00	7,40	29,46	55,93	0,00	0,00
GR0719FR00247	0,39	0,19	0,39	12,50	8,45	2,16	11,31	2,21	6,76	54,56	0,00	1,08
GR0719FR00249	1,51	0,71	18,95	14,42	12,00	1,35	2,81	0,00	0,00	47,52	0,00	0,73
GR0719FR00321	0,58	9,60	0,75	5,36	4,42	1,39	1,29	0,60	5,29	70,53	0,00	0,20
GR0719FR00323	1,67	0,00	17,37	15,59	13,53	0,52	11,06	0,00	2,49	34,84	0,00	2,94
GR0719FR00325	1,10	5,14	3,94	13,36	3,29	3,05	0,77	0,72	0,00	67,48	0,09	1,05
GR0719FR00327	0,00	10,31	0,27	0,53	0,35	0,26	0,30	0,00	8,62	79,06	0,00	0,30
GR0718FR00048	2,35	0,00	19,22	11,09	10,94	1,77	8,33	0,48	2,95	42,76	0,00	0,11
GR0718FR00054	0,06	14,46	4,27	0,00	0,00	0,70	0,00	11,50	0,00	69,04	0,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	0,55	3,86	1,90	6,13	2,75	2,84	4,37	5,51	10,24	61,35	0,07	0,44

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 δεν εντοπίζονται Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 εντοπίζονται εκατόν πενήντα επτά (157) σταβλικές εγκαταστάσεις. Εντός των λεκανών απορροής που απορρέουν στην Ζώνη εντοπίζονται εκατόν σαράντα επτά (147) σταβλικές εγκαταστάσεις, ενώ εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται δεκαεννέα (19) εγκαταστάσεις (αιγοπρόβατα και βοοειδή). Η κατανομή των σταβλικών εγκαταστάσεων παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα (ΟΠΕΚΕΠ, 2010).

Πίνακας 7.255: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων
Αιγοπρόβατα	139	14.051	129	13.272	14	641
Αιγοπρόβατα – Βοοειδή	1	23	1	23	0	0
Βοοειδή	17	549	17	549	5	97
Σύνολο	157	14.623	147	13.844	19	738

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων στα οποία απορρέουν τα ύδατα της υπολεκάνης που περικλείει την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015, δεν εντοπίζονται υδατοκαλλιέργειες.

- ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ

Εντός της λεκάνης απορροής GR0718FR00018 που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 και εντός των ορίων της Ζώνης, εντοπίζεται το Επιχειρηματικό Πάρκο (ΕΠΠΑ) Μαντουδίου.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 και εντός των λεκανών απορροής σε αυτή, εντοπίζονται επτά (7) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων καμία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Από αυτές καμία δεν εντοπίζεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

- Λατομεία - Λατομικές περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 και εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν σε αυτή, εντοπίζονται οκτώ (8) ενεργά λατομεία, εκ των οποίων τέσσερα (4) Λευκόλιθου και τέσσερα (4) Σιδηρονικελίου. Όλα τα λατομεία εντοπίζονται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ. Δεν εντοπίζονται λατομικές περιοχές στην ευρύτερη περιοχή (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 εντοπίζονται τμήματα της Εθνικής Οδού 77 Χαλκίδας – Ιστιαίας – Αιδηψού και των Επαρχιακών Οδών Προκοπίου – Κεχριών, Κήρινθου – Κηρέα, Στροφυλιάς – Ροβιών κ.ά.

- Λιμενικές υποδομές

Επί των παράκτιων ορίων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015, αλλά και της Ζώνης, εντοπίζεται το επιβατικό λιμάνι του Μαντουδίου στο «Κυμάσι», το οποίο εξυπηρετεί τη γραμμή Μαντούδι (Κυμάσι) – Σκόπελος – Αλόνησος.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις δεκατέσσερις (14) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015.

Πίνακας 7.256: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΠΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0719FR00005					8			3		
GR0719FR00007					34				6	
GR0719FR00195					23			3	1	
GR0719FR00197					3					
GR0718FR00018					4		1	1	1	
GR0719FR00199					11					
GR0719FR00247					5					
GR0719FR00249					5					
GR0719FR00321					13				2	
GR0719FR00323					5					
GR0719FR00325					14				1	
GR0719FR00327					9				1	
GR0718FR00048					13					
GR0718FR00054										
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	0	147	0	1	7	8*	0

(*) Αρκετά Λατομεία εκτείνονται εντός περισσότερων της μίας Λεκανών Απορροής.

7.16.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.16.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Δύο (2) προστατευόμενες περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στις Ανατολικές Ακτές της Εύβοιας, οι οποίες παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.257: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)				
A/A	Κωδικός ΠΝΚ	Ονομασία ΠΝΚ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ
1	GRBW079153085	Κρύα Βρύση	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Εύβοιας
2	GRBW079153088	Κυμάσι	GR0719C0008N	Ανατολικές Ακτές Εύβοιας

7.16.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 δεν εντοπίζεται κάποιο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα που να έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Ωστόσο, εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται δεκαέξι (16) σημεία άντλησης ύδατος, εκ των οποίων δεκαπέντε (15) γεωτρήσεις και μία (1) δημοτική πηγή που προορίζεται για ύδρευση.

7.16.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.16.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.16.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 δεν εντοπίζονται περιοχές που να προορίζονται για την προστασία ειδών ή τύπων οικοτόπων.

7.16.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Η αποστράγγιση της ζώνης γίνεται μέσω του υδρογραφικού δικτύου δύο κύριων ρεμάτων εποχιακής ροής με τους παραχειμάρρους τους οι οποίοι τελικά συμβάλλουν σε έναν, με τελικό αποδέκτη της αποστράγγισης το Αιγαίο Πέλαγος.

Το υδρογραφικό δίκτυο στα δυτικά και νότια της ζώνης είναι πυκνότερο και οι υδρογραφικοί του κλάδοι συμβάλλουν στο εσωτερικό της ζώνης- στην πλειοψηφία τους 3^{ης} και 4^{ης} τάξης – δημιουργώντας ένα δίκτυο ρεμάτων μικρών και μεγάλων που είναι οι δημιουργοί – τροφοδότες του ποταμού Νηλέα.

Ο ποταμός Νηλέας, μήκους 25km, πηγάζει από το Ξηρό όρος, διασχίζει την Δ. Ενότητα Νηλέα με διεύθυνση Β-Ν, στη συνέχεια στέφεται και εισέρχεται εντός ζώνης (νοτιοδυτικά του οικισμού Φαράκλα) και κατευθύνεται προς τα ανατολικά δια μέσω της πεδιάδας Μαντουδίου. Λίγο πριν την εκβολή του στη θάλασσα (στον όρμο Πελέκι στην Κρύα Βρύση) ενώνεται με τον ποταμό Κηρέα σχηματίζοντας τον ποταμό Βουδωρό.

Παραχείμαρροι που αποστραγγίζουν τα βορειοδυτικά της ζώνης είναι από τα ανάντη του τα ρέματα Κερασόρεμα (στην Κερασία), Φτεριά (στους Παππάδες), δύο στην περιοχή Στράφοι, μέχρι το φαράγγι της Μπουλοβίναινας ενώ μετά από αυτό συμβάλλουν το ρ. Παστρικού (αποστραγγίζει την περιοχή νότια της Κερασίας, και τους Αμέλαντες) και το ρ. Δοκίμι (στα ανάντη του Δαφνόρεμα, Χαλικόρεμα - αποστραγγίζει την ευρύτερη περιοχή της Δάφνης).

Από Βορρά ο Νηλέας ενισχύεται με ένα σημαντικό χείμαρρο, τον Κατουρλά που αρχίζει την διαδρομή του στα βορειοανατολικά της Αγ. Άννας και εντός ζώνης εισέρχεται στα βόρεια της Στροφυλιάς.

Από Νότο, πηγάζοντας από τις βορειοδυτικές παρυφές του όρους Καντήλι συμβάλλουν στον Νηλέα το ρέμα Βαθεία Χαράδρα, ανατολικότερα το Αρχαγγελόρρεμα (συμβάλει σε αυτό το Ξυδόνερο), ο

Ξυνεμιάς (διέρχεται δυτικά από το Μετόχι), το ρέμα που διέρχεται από τα Καλύβια (στα ανάντη το Καλυβόρεμα), Σπαθάρι (στα ανατολικά του το Μακρύρεμα) και Μετόχι, ανατολικότερα το Παλιουρόρεμα.



Σχήμα 7.47: Υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας

Η κυριότερη όμως αποστράγγιση του νότιου τμήματος της ζώνης, νότια από το Μαντούδι, γίνεται από το υδρογραφικό δίκτυο του Κηρέα ο οποίος πηγάζει στις νοτιοανατολικές κλιτύες του όρους Κανδήλι, 9Km νότια του Προκοπίου, έχει μήκος περίπου 15Km και συναντά τον ποταμό Νηλέα ανατολικά της Κηρίνου. Συνεχής ροή νερού, παρατηρείται από το Προκόπι προς το Μαντούδι, ενώ πριν το Προκόπι η ροή του νερού είναι διακοπτόμενη. Γύρω από την κοίτη του έχει αναπτυχθεί πλούσιο παραποτάμιο οικοσύστημα και τα μικρότερα ρέματα εποχιακής ροής που συμβάλουν στον Κηρέα είναι από ανάντη μέχρι το Προκόπι το Λιβαδόρεμα, η Αλεπότρυπα, το Γερόρεμα (Σπαρτόρεμα, Πλακόρεμα, Χαλοχλατάνα). Μετά το Προκόπι ο Άβουρος και πλέον εντός ζώνης το Κακαβόρεμα.

Από τη συμβολή του Κηρέα από δυτικά και του Νηλέα από νότια ο Βούδωρος ρέοντας με γενική κατεύθυνση προς τα βορειοανατολικά εκβάλλει στην παραλία της Κρύας Βρύσης. Έχει μήκος περίπου 3.5 km και πλάτος, που σε κάποιες περιπτώσεις ξεπερνάει τα 150 μέτρα, έκταση 30 με 35 στρέμματα, ενώ πρόκειται για παράκτιο υγρότοπο με γλυκό νερό και μόνιμη παρουσία του νερού.

Στα ανατολικά της ζώνης, στο βορειοδυτικό άκρο της ακτής Κυμάσι εκβάλλει το ομώνυμο ρέμα ή Κυμασιώτης όπου στις εκβολές του δημιουργείται ένας μικρός υγροβιότοπος με μόνιμη παρουσία υφάλμυρου νερού.

Οι ορεινοί όγκοι που περιβάλλουν την Ζώνη χαρακτηρίζονται από πυκνά πευκοδάση. Η διεύθυνση απορροής είναι από τα νοτιοδυτικά προς τα βορειοανατολικά. Παρά το έντονο ανάγλυφο περιμετρικά της Ζώνης, το υψόμετρο εντός αυτής φθάνει έως τα 70 m στους οικισμούς Φαράκλας και Σπαθαρίου.

Από τα στοιχεία των αγροτοδοσικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ. Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άνας) έχουν καταγραφεί 321 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 1,615 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της ευρύτερης περιοχής

της Ζώνης είναι της Λίμνης. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν τα δάση (85,52%, 1,381 km²) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (5,17%, 0,084 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ δεν έχει εκδηλωθεί πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) ή μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 5,00 km²).

Πίνακας 7.258: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 (περίοδος 2005– 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπίδια ότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	44	0,010	0,000	0,000	0,000	0,007	0,004	0,000	0,000	0,090
2013	31	0,011	0,006	0,000	0,001	0,050	0,016	0,007	0,000	0,550
2012	38	0,531	0,007	0,000	0,000	0,002	0,010	0,000	0,000	0,058
2011	32	0,010	0,007	0,000	0,005	0,000	0,037	0,000	0,000	0,027
2010	49	0,009	0,004	0,000	0,002	0,006	0,004	0,002	0,001	0,027
2009	21	0,034	0,008	0,000	0,001	0,001	0,002	0,000	0,000	0,045
2008	43	0,727	0,005	0,000	0,000	0,007	0,005	0,000	0,004	0,747
2007	23	0,006	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,001	0,010
2006	18	0,040	0,005	0,000	0,000	0,000	0,005	0,002	0,000	0,051
2005	22	0,005	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,002	0,001	0,009
Σύνολο	321	1,381	0,042	0,000	0,009	0,067	0,084	0,013	0,007	1,615
Ποσοστό		85,52	2,58	0,00	0,57	4,13	5,17	0,82	0,45	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.16.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Εντός των ορίων της λεκάνης απορροής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 εντοπίζονται τα εξής έργα:

7.16.9.1 Έργα Ταμίευσης

Εντός των ορίων της λεκάνης απορροής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015, δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.16.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Σύμφωνα με το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), στην ευρύτερη περιοχή εντοπίζεται ένα (1) αρδευτικό έργο, το οποίο έχει ολοκληρωθεί Επίσης, με βάση το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/) εντοπίστηκαν ως προγραμματισμένα/ενταγμένα τέσσερα (4) αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα (βλ. πίνακες παρακάτω).

Πίνακας 7.259: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Αρδευτικό έργο Μαντουδίου	Ευβοίας	Τ.Ο.Ε.Β. Μαντουδίου. Αρδευόμενη έκταση: 5,00 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Πηγή: Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014)		

Πίνακας 7.260: Προγραμματισμένα/Ενταγμένα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ / ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Αντιπλημμυρική προστασία κάμπου Μαντουδίου Δήμου Κηρέως	Εύβοιας	Προϋπολογισμός: 127,307 €
Αντιπλημμυρικά Έργα: Χειμάρρου Σηπιάδος Λίμνης, Γερανιάς Ροβιών, Χειμάρρου Κεχριών στο Δήμο Ελυμνίων	Εύβοιας	Προϋπολογισμός: 171,847 €
Εκσυγχρονισμός και βελτίωση υπαρχόντων δικτύων και εμπλουτισμός υπόγειου υδροφορέα περιοχής κάμπου Μαντουδίου	Εύβοιας	Προϋπολογισμός: 1,541,506 €
Επείγοντα Αντιπλημμυρικά έργα Δ.Δ. Πηλίου	Εύβοιας	Προϋπολογισμός: 295,341 €

7.16.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Εντός των ορίων της λεκάνης απορροής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015, έχουν πραγματοποιηθεί ένα (1) έργο διευθέτησης χειμάρρου η «Τεχνική διευθέτηση χειμάρρου Νηλέα, περιοχής Δασαρχείου Λίμνης Ν. Ευβοίας» (για τα τεχνικά χαρακτηριστικά της διευθέτησης βλ. πίνακα ενότητας 7.16.9.5) (Δασαρχείο Λίμνης, 2015).

Στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης δεν εντοπίζονται ΙΤΥΣ ή ΤΥΣ.

7.16.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Λίμνης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί δύο (2) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα), οι οποίες εντοπίζονται εκτός των ορίων της Ζώνης προς τα ανατολικά και νοτιοανατολικά (Δασαρχείο Λίμνης, 2015). Από τις εν λόγω κηρύξεις, μία (1)

εντοπίζεται εντός της λεκάνης απορροής GR0719FR00007, στη θέση «Προκόπι» Τ.Κ. Προκοπίου, Δ.Ε. Κηρέως, Δ. Μαντουδίου – Λίμνης – Αγ. Άννας.

Επίσης, εντός των ορίων των υπολεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ δεν απαντώνται έργα αναδασώσεων (Δασαρχείο Λίμνης, 2015).

Πίνακας 7.261: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 (Δασαρχείο Λίμνης, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΙΜΝΗΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Προκόπι», Τ.Κ. Προκοπίου, Δ.Ε. Κηρέως, Δ. Μαντουδίου – Λίμνης – Αγ. Άννας	4064/25.10.2005	1276Δ'/25.11.05	0,128	2005	457944,46	4285915,03
2	«Πήλι», Τ.Κ. Πηλίου, Δ.Ε. Κηρέως, Δ. Μαντουδίου – Λίμνης – Αγ. Άννας	3685/231861/05.11.2012	654Δ'/22.11.12	0,070	2012	460280,13	4293643,21

7.16.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Όσον αφορά άλλα έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων, εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ προς τα δυτικά-βορειοδυτικά έχουν αναπτυχθεί ένα (1) δίκτυο φραγμάτων και δύο (2) αντιδιαβρωτικά έργα, όλα στο πλαίσιο του έργου «Τεχνική διευθέτηση χειμάρρου Νηλέα, περιοχής Δασαρχείου Λίμνης Ν. Ευβοίας» (Δασαρχείο Λίμνης, 2015).

Δεν έχουν δημιουργηθεί αναχώματα και κοιτοστρώσεις στην ευρύτερη περιοχή τα τελευταία 10 έτη (Δασαρχείο Λίμνης, 2015).

Πίνακας 7.262: Έργα φραγμάτων στην περιοχή αρμοδιότητας του Δασαρχείου Λίμνης στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 (Δασαρχείο Λίμνης, 2015)

ΦΡΑΓΜΑΤΑ											
Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Έργο	Μήκος Στέψης (m)	Ύψος φράγματος (m)	Μήκος υπερχείλισης (m)	Ύψος υπερχείλισης (m)	Παροχή υπερχείλισης (m ³ /sec)	Υλικά	Έτος	Συντεταγμένες	
										Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΛΙΜΝΗΣ											
1	«Βαλίτσα», Τ.Κ. Κεχριών & Κεραμείας, Δ.Ε. Ελυμνίων & Νηλέως Δ. Μαντουδίου – Λίμνης – Αγ. Άννας	Τεχνική διευθέτηση χειμάρρου Νηλέα, περιοχής Δασαρχείου Λίμνης Ν. Ευβοίας	5,94	2,00	6,94	0,50	28,00	Σκυρόδεμα	2007	445924	4299646
2	«Βαλίτσα», Τ.Κ. Κεχριών & Κεραμείας, Δ.Ε. Ελυμνίων & Νηλέως Δ. Μαντουδίου – Λίμνης – Αγ. Άννας	Τεχνική διευθέτηση χειμάρρου Νηλέα, περιοχής Δασαρχείου Λίμνης Ν. Ευβοίας	12,50	5,50	15,32	1,50	28,00	σκυρόδεμα	2007	445924	4299646

Πίνακας 7.263: Αντιδιαβρωτικά έργα της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 (Δασαρχείο Λίμνης, 2015)

ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΕΡΓΑ							
Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Μελέτη	Υλικά Κατασκευής	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
1	«Αντλιοστάσιο Κεραμείας», Τ.Κ. Κεραμείας, Δ.Ε. Νηλέως, Δ. Μαντουδίου – Λίμνης – Αγ. Άννας	Τεχνική διευθέτηση χειμάρρου Νηλέα, περιοχής Δασαρχείου Λίμνης Ν. Ευβοίας	Συρματόπλεκτα Κιβώτια	0,006	2007	446110,86	4298066,69
2	«Ξότριχο», Τ.Κ. Κεχριών, Δ.Ε. Ελυμνίων, Δ. Λεβαδέων, Δ. Μαντουδίου – Λίμνης – Αγ. Άννας	Τεχνική διευθέτηση χειμάρρου Νηλέα, περιοχής Δασαρχείου Λίμνης Ν. Ευβοίας	Συρματόπλεκτα Κιβώτια	0,022	2007	445852,83	4296927,65

7.16.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 4 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων κανένα δεν χαρακτηρίστηκε ως σημαντικό με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Όλα τα έτη έχουν από ένα διακριτό επεισόδιο. Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 200 όπου έπληξε 2 οικισμούς.

Πίνακας 7.264: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1990	1	1
2003	1	2
2009	1	1

Πίνακας 7.265: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0015)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, Δ. ΚΗΡΙΝΘΟΥ	Δ. ΚΗΡΙΝΘΟΥ 23.8.1990	23/8/1990
2	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΔΑΦΝΟΥΣΣΗΣ	ΔΑΦΝΟΥΣΣΗΣ 2003	2003
3	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΑΓ. ΑΝΝΑΣ	ΑΓ. ΑΝΝΑΣ 2003	2003
4	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΚΗΡΕΩΣ	ΚΗΡΕΩΣ 01.09.09	2009/09

Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών που έπληξαν το μεγαλύτερο πλήθος οικισμών.

- Πλημμύρες της 01/09/2009

Με το [ΦΕΚ 2481/Β'/18.12.2009](#) οριοθετήθηκαν οι περιοχές και ορίστηκαν οι πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτίρια από τις πλημμύρες του Σεπτεμβρίου, Οκτωβρίου και Νοεμβρίου 2009, σε περιοχές των ΠΕ Αττικής, Εύβοιας, Μαγνησίας, Γρεβενών και Πιερίας.

Ζημιές προκλήθηκαν (εντός της περιοχή της ΖΔΥΚΠ) στην Δημοτική Ενότητα Κηρέως της ΠΕ Εύβοιας.

7.16.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Από το πρακτικό της αριθμ. 23 / 28-1-2015 συνεδρίασης του Δημοτικού Συμβουλίου του δήμου Μαντουδίου - Λίμνης - Αγίας Άννας με θέμα "Η αριθμ. 7/2014 απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής περί έγκρισης μνημονίου ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων" παρουσιάστηκαν οι περιοχές του Δήμου εκδήλωσης πλημμύρας στο παρελθόν καθώς και τα αίτια των πλημμυρών σε μερικές περιπτώσεις. Πιο συγκεκριμένα, στις ΔΕ Κηρέως και Νηλέως και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0015 εκδηλώθηκαν πλημμυρικά φαινόμενα στις παρακάτω θέσεις:

- Στην Επ. Ο. Προκοπίου-Μαντουδίου λόγω υπερχειλίσης (αίτιο, A11) κατά μήκος του π. Κηρέα σε συνδυασμό με τα όμβρια των χειμάρρων από τη δυτική πλευρά που κατακλύζουν το οδόστρωμα, η υπερχειλίση οδού από χείμαρρο, στη θέση «βαμβακίες» Ταβέρνα Χαλιούλια - Πρατήριο Καραμούστου και Ιρλανδική διάβαση διέλευσης του π. Κηρέα προς το «Παρασκευόρεμα».
- Στην Τοπική Κοινότητα Μαντουδίου στην Παραποτάμια πλευρά της Επέκτασης του Σ.Π. Μαντουδίου, στην θέση «Πορτάρα», «Ιρλανδική» διάβαση π. Κηρέα (Ε.Ο. Μαντουδίου – Κυμάσι), υπερχειλίση (αίτιο, A11) του π. Κυμασιώτη και αποστραγγιστικών τάφρων στην περιοχή Φούρνοι & Κυμάσι.
- Στην Επ. Ο. Μαντουδίου – Κηρίνου εξαιτίας υπερχειλίσης του οδοστρώματος στην θέση «Παλιουργιάς» λόγω έλλειψης τεχνικών απορροής όμβριων.
- Στην Τοπική Κοινότητα Αγίας Άννας στην Αγκάλη στην θέση «Καραβάκι» παρουσιάζονται πλημμύρες λόγω έλλειψης εξόδου στην θάλασσα του κεντρικού χείμαρρου (μηχανισμός, A24).

Πηγές: <https://diavgeia.gov.gr/doc/7%CE%9854%CE%A9%CE%9B5%CE%96%CE%9E%CE%94?inline=true>

7.17 Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων (GR07RAK0016)

7.17.1 Μορφολογία

Ο ποταμός Σπερχειός διασχίζει μια κοιλάδα η οποία έχει ασύμμετρη μορφολογία, αποτελεί ένα βύθισμα- τεκτονική τάφρο, το εμβαδόν της είναι περίπου 1800km² έχοντας μήκος περί τα 50 km και πλάτος από 3 έως 12 km. Ορίζεται δυτικά από τον Τυμφορηστό, βόρεια από την Όθρυ και νότια από τα Βαρδούσια, την Οίτη και το Καλλίδρομο. Η ζώνη περιλαμβάνει τμήμα αυτής της κοιλάδας, πεδινές και ημιορεινές εκτάσεις, καταλαμβάνοντας 496.10km². Η νότια και δυτική πλευρά της λεκάνης χαρακτηρίζεται από μεγάλα υψόμετρα (όρος Οίτη 2152m και όρος Τυμφορηστός 2315m αντίστοιχα) και απότομες κλίσεις, ενώ η βόρεια πλευρά της παρουσιάζει ηπιότερο ανάγλυφο (όρος Όθρυς 1720m) και μικρότερες κλίσεις. Ανατολικά η ζώνη είναι ανοικτή προς τον Μαλιακό κόλπο και οι ανατολικές περιοχές της εμφανίζουν τα χαμηλότερα υψόμετρα και κλίσεις. Περιφερειακά περιλαμβάνει εκτός

των εκβολών του Σπερχειού βόρεια τις παράκτιες περιοχές μέχρι την Παραλία Ραχών ενώ νότια μέχρι και τα Καμένα Βούρλα.

Ο κύριος κλάδος του Σπερχειού Ποταμού που ρέει από Δ προς Α λαμβάνει τις ροές από περισσότερους από είκοσι σημαντικούς παραπόταμους, με τους περισσότερους από αυτούς να ενώνονται με τον κύριο κλάδο σχεδόν κάθετα. Τα δε πλημμυρικά γεγονότα εμφανίζονται και συνδέονται κυρίως με τη μορφή και την κλίση των κύριων παραποτάμων που και αυτή παρουσιάζει σημαντικές διαφορές. Έτσι οι κοιλάδες των παραποτάμων της βόρειας και δυτικής πλευράς είναι ανοικτές σχήματος U με μέτριες κλίσεις και ευρείς υδροκρίτες. Στα χαμηλότερα σημεία κάτω από τα 200m, σχηματίζουν αλληλεπικαλυπτόμενα αλλουβιακά ριπίδια που φαίνεται να μην έχουν υποστεί μεγάλες αλλαγές λόγω της μικρής σχετικά υδάτινης απορροής. Αντιθέτως, οι παραπόταμοι του νότιου περιθωρίου που οι περισσότεροι πηγάζουν από το Καλλίδρομο, την Οίτη και τον Τυμφρηστό έχουν βαθιές κοιλάδες (φαράγγια) ενώ στα χαμηλότερα υψόμετρα σχηματίζουν ευδιάκριτα αλλουβιακά ριπίδια με μεγάλες κλίσεις προς τον κύριο κλάδο του ποταμού, ευνοώντας έτσι την δημιουργία πλημμυρικών φαινομένων σε περιόδους μεγάλων βροχοπτώσεων ή γρήγορης τήξης του χιονιού.

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη ζώνη το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε ποσοστό 88,59% και ημιορεινό 10,78%, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (με κλίσεις <5%) με ποσοστό 92,31%.

Πίνακας 7.266: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	88,59
200-600	Ημιορεινό	10,78
>600	Ορεινό	0,43

Πίνακας 7.267: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	92,31
5-10%	Κυματώδες	4,29
10-30%	Λοφώδες	3,10
>30%	Επικλινές	0,00

Ένα από τα σημαντικότερα φυσιογραφικά χαρακτηριστικά τόσο του ποτάμιου συστήματος όσο και του Μαλιακού Κόλπου είναι το Δέλτα του Σπερχειού ποταμού. Καταλαμβάνει έκταση περίπου 196km² και εκτείνεται ανατολικά του οικισμού Ανθήλη και νοτιοανατολικά της πόλης της Λαμίας. Αποτελεί το τέταρτο σε μέγεθος δέλτα στις ακτές του Αιγαίου και το έκτο σε μέγεθος στον Ελλαδικό χώρο. Η δελταϊκή πεδιάδα του αποτελείται από τα αναχώματα των διακλαδιζομένων κοιτών, των μεταξύ αυτών δελταϊκών ελών και βάλτων, των παλιρροιακών επιφανειών, το μέτωπο του δέλτα και το προδέλτα.

7.17.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η ζώνη με τις παρόχθιες χαμηλές περιοχές του π. Σπερχειού βρίσκεται στην ομώνυμη λεκάνη η οποία συμπίπτει με την διαδρομή της κοίτης του ποταμού και αποτελεί ένα τεκτονικό βύθισμα πληρωμένο

με τεταρτογενείς κυρίως αποθέσεις, αλλά και νεογενή ιζήματα τα οποία απαντώνται σε μεγαλύτερη έκταση, στα περιθώρια της λεκάνης.

Πιο συγκεκριμένα, στη ζώνη του Σπερχειού συναντώνται αλλουβιακές ποτάμιες και διλλουβιακές χερσαίες αποθέσεις. Χερσαίες αποθέσεις απαντώνται σε μικρή έκταση, στο βόρειο τμήμα της ζώνης, στην περιοχή Σταυρός και συνίστανται από ερυθρούς πηλούς, άμμους, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή. Σύγχρονες ποτάμιες αποθέσεις καλύπτουν το μεγαλύτερο τμήμα της κοιλάδας του Σπερχειού και συνίστανται από ασύνδετα υλικά όπως άργιλοι, άμμοι, χάλικες, κροκάλες. Τοπικά απαντώνται παλαιότερες ποτάμιες αποθέσεις αποτελούμενες από κροκαλοπαγή και άμμους. Στο παράκτιο τμήμα της ζώνης συναντώνται αποθέσεις κροκαλοπαγών. Σύγχρονα κορήματα λόφων, απαντώνται στα περιθώρια της ζώνης, τα οποία συνίστανται από ασύνδετα υλικά όπως άμμους, αργίλους, λατύπες και κροκάλες. Στην περιοχή κοντά στα Ιαματικά λουτρά της Υπάτης και στον οικισμό Μεταξάδες, παρατηρούνται αποθέσεις ερυθρογής, τοφφικά υλικά που έχουν προέλθει από τις θερμές πηγές. Κοντά στις πηγές του Σπερχειού και νοτιοδυτικά της ζώνης, απαντώνται ριπίδια και κώνοι κορημάτων χειμαρρώδους προέλευσης.

Περιμετρικά της ζώνης, στην περιοχή της Στυλίδας, της Λαμίας και της Σπερχειάδας απαντώνται φλύσχικά ιζήματα. Στη Στυλίδα απαντάται ανωκρητιδικός φλύσχος με κροκαλοπαγή, και ψαμμιτικός φλύσχος με πολλές κροκάλες, αργλικούς ψαμμίτες, αργλικούς σχιστόλιθους και παρενστρώσεις ασβεστόλιθων. Στην περιοχή της Λαμίας, ο φλύσχος είναι αδιαίρετος και συνίσταται από αδρόκοκκους ψαμμίτες που εναλλάσσονται με αργλικούς σχιστόλιθους και ψαμμούχες μάργες. Ανάντη της Σπερχειάδας και προς τον όρος Τυμφρηστου απαντώνται φλύσχικά ιζήματα τα οποία εναλλάσσονται μεταξύ τους και συνίστανται από αργιλίτες και συμπαγείς μάργες, γραουβάκες, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή με ενστρώσεις νουμουλιτικών ασβεστόλιθων, σχιστόλιθους και συμπαγείς μάργες. Νοτιοανατολικά της ζώνης, συναντούμε νεογενείς σχηματισμούς οι οποίοι συνίστανται από πλειοκαινικές μάργες, αργίλους, χαλίκια, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους. Στη νότια περιβάλλουσα ορεινή περιοχή (όρος Οίτη) και στις νοτιοανατολικές απολήξεις του όρους Όρθρυς απαντώνται μεγάλες ανθρακικές μάζες (ασβεστόλιθοι και δολομίτες) οι οποίες παρεμβάλλονται εντός της σχιστοψαμμιτοκερατολιθικής διάπλασης. Στο όρος Καλλίδρομο και βορειοανατολικά της Λαμίας εμφανίζονται ανωκρητιδικοί ασβεστόλιθοι με παρεμβολές φλύσχη. Βόρεια και βορειοανατολικά της ζώνης επικρατούν ασβεστόλιθοι, σχιστόλιθοι και οφιόλιθοι, πετρώματα της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης. Συγκεκριμένα, στον ορεινό όγκο της Όρθρυς (νοτιοδυτικές απολήξεις) και στη Λαμία απαντώνται μεγάλες μάζες οφιολιθικών και υπερβασικών πετρωμάτων (δολερίτες, βασάλτες, περιδοτίτες).

7.17.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Στην περιοχή μελέτης, στις τεταρτογενείς αποθέσεις αναπτύσσεται υπόγεια υδροφορία εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, μέτριας δυναμικότητας. Στα νοτιοανατολικά της περιοχής μελέτης, κοντά στο χωριό Ανθήλη, αναπτύσσεται αρτεσιανός υδροφόρος ορίζοντας, λόγω της ανομοιομορφίας κοκκομετρίας των σχηματισμών και της μετάβασης τους από αδρομερή σε λεπτομερέστερα υλικά προς το κέντρο της λεκάνης. Στις αλλουβιακές αποθέσεις που παρατηρούνται κατά μήκος της κοίτης του ποταμού, επειδή τροφοδοτούνται πλευρικά από τον Σπερχειό, αναπτύσσουν αξιόλογους υδροφόρους ορίζοντες. Οι κώνοι κορημάτων και τα νεότερα ριπίδια χειμάρρων παρουσιάζουν μεγάλη υδρογεωλογική σημασία λόγω του μεγάλου πάχους αλλά και της έκτασης που καταλαμβάνουν. Γενικά η τροφοδοσία των τεταρτογενών αποθέσεων, εξασφαλίζεται από την επιφανειακή απορροή,

την απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού και από πλευρικές μεταγγίσεις των ανθρακικών πετρωμάτων.

Στα αδρομερή μέλη των νεογενών ιζημάτων που απαντώνται νοτιοανατολικά της ζώνης, και αποτελούνται από ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους με εναλλαγές υδροστεγανών πετρωμάτων όπως μάργες και αργίλους, αναπτύσσονται επάλληλοι υπό πίεση υδροφόροι ορίζοντες μικρής δυναμικότητας.

Περιμετρικά της ζώνης, απαντώνται σε μεγάλη έκταση ανθρακικοί σχηματισμοί (ασβεστόλιθοι και δολομίτες), έντονα τεκτονισμένοι και αποκαρστωμένοι και εμφανίζουν αυξημένο δευτερογενές πορώδες. Οι εν λόγω σχηματισμοί φιλοξενούν σημαντικούς υδροφόρους ορίζοντες οι οποίοι εκφορτίζονται μέσω πηγών που αναπτύσσονται στις επαφές στους με τα μεταλλικά ιζήματα της κοιλάδας. Στους αργιλικούς και μαρμαρυγικούς σχιστόλιθους της σχιστοψαμμιτοκερατολιθικής διάπλασης και στα οφιολιθικά πετρώματα, αναπτύσσεται τοπικά στον μανδύα αποσάθρωσης, μικρής έκτασης και μικρής δυναμικότητας υδροφορία. Στα πιο υδροπερατά μέλη του φλύσχη (ασβεστολιθικές ενστρώσεις, κροκαλοπαγή και ψαμμίτες) διαμορφώνεται υδροφορία, τοπικής σημασίας και μέτριας δυναμικότητας. Εκφορτίζονται μόνο με πηγές επαφής, στα σημεία όπου οι παραπάνω σχηματισμοί έρχονται σε επαφή με τα αδιαπέρατα μέλη του φλύσχη (αργιλικό σχιστόλιθοι).

Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 και περιμετρικά αυτής, είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε από υψηλή και άλλοτε από μέτρια υδροπερατότητα. Η σύσταση των εν λόγω αποθέσεων διαφοροποιείται σύμφωνα με την απόσταση τους από τους κύριους άξονες επιφανειακής απορροής ή ανάλογα με το περιβάλλον που έχουν αποτεθεί, και επομένως διαφοροποιείται ανάλογα και η περατότητά τους. Στο σύνολο τους, χαρακτηρίζονται ως περατοί σχηματισμοί με υψηλό πορώδες τοπικά, ενώ ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10 - 15%.
- Οι διλλουβιακές χερσαίες αποθέσεις καθώς και τα νεογενή ιζήματα που απαντώνται σε μεγάλη έκταση περιμετρικά της ζώνης, παρουσιάζουν ποικίλη λιθολογική σύσταση με εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών. Κατατάσσονται στους ημιπερατούς σχηματισμούς με χαμηλό πορώδες και συντελεστή κατείσδυσης 5- 8%.
- Τα αδρομερή μέλη του φλύσχη (ασβεστολιθικές ενστρώσεις, κροκαλοπαγή και ψαμμίτες) κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς, με συντελεστή κατείσδυσης $I \geq 10\%$.
- Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς ανήκει ο αδιαίρετος σχηματισμός του φλύσχη, οι αποθέσεις θερμών πηγών, τα πετρώματα της σχιστοψαμμιτοκερατολιθικής διάπλασης και τα υπερβασικά, οφιολιθικά πετρώματα. Ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται $I < 5\%$, που ευνοεί την επιφανειακή απορροή των απορρεόντων υδάτων.
- Οι ασβεστόλιθοι της περιοχής είναι έντονα καρστικοποιημένοι και χαρακτηρίζονται από υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 50\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 95,12% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.268: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	0,34	<5%
	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	0,76	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	0,11	≥10%
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	2,93	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,19	≥50%
	C2	Ασβεστόλιθοι, περιορισμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	0,14	≥20%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	95,12	10-15%

7.17.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 που ορίζεται από τις παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων έχει επιφάνεια 496.000 στρεμμάτων (496 km²). Πρόκειται για ζώνη μεγάλης επιφάνειας με το συντριπτικό ποσοστό των εδαφών (>85%) να έχει γεωργική χρήση και υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 1 και 471 m. Περιλαμβάνει τους πολεοδομικούς ιστούς Σπερχειάδας, Μακρακώμης, Λουτρών Υπάτης, Λειανοκλαδίου, Σταυρού και Λαμίας, αλλά και πολλών μικρών οικισμών.

Τα εδάφη της ζώνης είναι κυρίως τύπου C (50%) και D (30%). Το υπόλοιπο 20% καταλαμβάνεται κυρίως από εδάφη τύπου B και ελάχιστα A. Ο εδαφικός τύπος C επικρατεί στα Ανατολικά (Σπερχειάδα) και τα Δυτικά της ζώνης (Λαμία, Στυλίδα, Σκάρφεια) ενώ ο D στα κεντρικά (Λιανοκλάδι, Αμούρι, Γοργοπόταμος).

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα βόρεια απορρέουν στη ζώνη οι νότιες πλαγιές του όρους Όθρυς, από υψόμετρα που αυξάνουν από τα δυτικά προς τα ανατολικά ξεκινώντας από τα 700 m στην περιοχή Ζηλευτού και φτάνοντας στα 1700 m στην περιοχή βόρεια της Στυλίδας. Ξεκινώντας από τα δυτικά, ο εδαφικός τύπος βόρεια της ζώνης Μακρακώμης - Λαμίας είναι D. Στη συνέχεια βόρεια της ζώνης Λαμίας - Στυλίδας ο εδαφικός τύπος είναι A, ενώ δυτικότερα υπάρχει ανάμιξη τύπων A και C.
- Από τα δυτικά απορρέει στη ζώνη τμήμα του Τυμφρηστού (ανατολικές πλαγιές) από πολύ μεγάλα υψόμετρα (>1500 m) με εδάφη στο συντριπτικό ποσοστό τύπου D.
- Από τα νότια απορρέουν στη ζώνη οι βόρειες πλαγιές των Βαρδουσιών (από τα 1800 m) με κυρίαρχο εδαφικό τύπο τον C, της Οίτης (2150 m) με κυρίαρχους εδαφικούς τύπους τον C και τον A, και του Καλλίδρομου (1350 m) με κυρίαρχους εδαφικούς τύπους τον C και τον A.

7.17.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) στην Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia pubescentis*) και στη ζώνη δασών οξιάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (*Fagetalia*) (ορεινή – υπαλπική) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974).

Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Η Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης εμφανίζεται ως συνέχεια της Ευμεσογειακής ζώνης βλάστησης κατακορύφως στα όρη και οριζοντίως στο εσωτερικό της χώρας και χαρακτηρίζεται από βλάστηση που μοιάζει φυσιογνωμικά με τη ζώνη της αιφύλλου βλαστήσεως ή από βλάστηση ξηροφύλων πλατυφύλλων και ιδιαίτερα δρυών. Διακρίνεται σε δυο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά. Οι δύο αυτές υποζώνες είναι η Υποζώνη της Οστριάς και του Γαύρου *Ostryo-Carpinion* και η υποζώνη της πλατύφυλλης δρυός *Quercion confertae (frainetto) – cerris*.

Η ζώνη δασών οξιάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων βρίσκεται πάνω από την Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης και στην επικράτεια της Στερεάς Ελλάδας μέχρι τον Παρνασσό εξαπλώνονται τα δάση των παραμεσόγειων κωνοφόρων *Abies cephalonica*, *Pinus nigra var. Palasiana*. Η ζώνη των δασών αυτών διακρίνεται χλωριδικά, φυσιογνωμικά και οικολογικά σε δύο σαφείς υποζώνες την *Abietion cephalonicae* και την *Fagion moesiaca*. Εντούτοις, στον γεωγραφικό χώρο εξάπλωσης των υποζωνών αυτών εμφανίζονται και δάση μαύρης πεύκης τα οποία αποτελούν μία χωριστή υποζώνη την *Pinetalia nigrae*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 διακρίνονται οι υποζώνες βλάστησης *Oleo-Ceratonion*, *Quercion ilicis*, *Ostryo-Carpinion*, *Quercion confertae (frainetto) – cerris* και *Pinetalia nigrae*.

I Υποζώνη. *Oleo-Ceratonion*: Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή μπορεί να διακριθεί σε δύο ή περισσότερους αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo – Ceratonietum* και στο σχετικά ψυχρότερο του *Oleo – lentiscetum*. Και οι δύο αυξητικοί χώροι εκτείνονται στην περιοχή της Αττικής με τον δεύτερο να εμφανίζεται κατακόρυφα ή βορειότερα οριζόντια του πρώτου. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum*, *Genista acanthoclada*, *Euphorbia acanthothamnus* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydorthymus capitatus*, *Salvia officinalis*, *Salvia pomifera*, *Phlomis fruticosa*, *Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinus halepensis* ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. Silvestris* και της *Pistacia lentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora*, *Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera*, *Lonicera etrusca*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Styrax officinalis*.

- II Υποζώνη *Quercion ilicis*: Η υποζώνη αυτή είναι η υγρότερη και εμφανίζεται στο χαμηλό τμήμα της δυτικής Ελλάδας, στην ανατολική Ελλάδα μέχρι το Πήλιο και στο λοφώδες τμήμα της νότιας και ανατολικής Χαλκιδικής. Επίσης, εμφανίζεται σποραδικώς στην ανατολική Μακεδονία, Θράκη και στα νησιά του βορείου Αιγαίου μέχρις υψομέτρου 200-300 m. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε δύο αυξητικούς χώρους, ήτοι *Andrachno-Quercetum ilicis* και *Orno-Quercetum ilicis*. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης είναι: *Arbutus andrachne*, *A. unedo*, *Calicotome villosa*, *Erica arborea*, *Fraxinus ornus*, *Pinus halepensis*, *Phillyrea latifolia*, *Rhus coriaria*, *Quercus ilex*, *Q. pubescens*.
- III.Υποζώνη *Ostryo-Carpinion*: Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε τρεις αυξητικούς χώρους, ήτοι *Quercetum cocciferae* ή *Cocciferetum*, *Coccifero carpinetum* και *Carpinetum orientalis*. Η ΖΔΥΚΠ ανήκει στον αυξητικό χώρο *Coccifero carpinetum*, ο οποίος εμφανίζεται ως λοφώδης ή πεδινός σε μια σημαντική έκταση στην κεντρική και ανατολική Ελλάδα (από τη Λαμία και βορειότερα). Η μεγάλη έκταση πρινώνων που παρουσιάζεται στη ζώνη αυτή οφείλεται βασικά σε ανθρωπογενείς επιδράσεις και στη μεγάλη αντοχή του πρίνου στη βοσκή, πυρκαγιές και άλλες κακώσεις, καθώς και στη μεγάλη ριζοβλαστική και πρεμνοβλαστική ικανότητά του. Αρχικά στη ζώνη αυτή κυριαρχούσαν δάση χνοώδους ή και πλατύφυλλου δρυός. Αυτό αποδεικνύεται από την αλλαγή της φυσιογνωμίας του *pseudomaqui* και την ταυτόχρονη κυριαρχία πλατύφυλλων ειδών όπως η Δρυς και ο Γαύρος μέσα σε διάστημα λίγων χρόνων λόγω της απαγόρευσης της βοσκής και την περίφραξη ορισμένων λεκανών απορροής χειμάρρων. Αυτό δεν αποκλείει και την ύπαρξη δασών από πρίνο. Στη ζώνη αυτή καλλιεργούνται σιτηρά, βαμβάκι, αραβόσιτος, καπνός ενώ η καλλιέργεια της ελιάς και των εσπεριδοειδών δεν είναι δυνατή.
- IV.Υποζώνη *Quercion confertae (frainetto) – cerris*: Η υποζώνη αυτή απαντάται ως λοφώδης, υποορεινή και ορεινή στη βόρεια και κεντρική Ελλάδα καθώς και στη Στερεά Ελλάδα και την Πελοπόννησο. Αποτελεί συνέχεια της προηγούμενης υποζώνης (ξηροφυτική διαδοχή) ή βρίσκεται αμέσως πάνω από την ευμεσογειακή βλάστηση (υγροφυτική διαδοχή). Καταλαμβάνει σημαντική έκταση που μειώνεται από βορρά προς νότο και αντιπροσωπεύει το 1/3 περίπου των ελληνικών δασών. Διακρίνεται σε τρεις αυξητικούς χώρους, ήτοι *Quercetum comfertae*, *Tilio – Castanetum* και *Quercetum montanum*. Ο πρώτος καταλαμβάνει τη μεγαλύτερη έκταση και τους σχετικά ξηρότερους σταθμούς. Ο δεύτερος αντιπροσωπεύει μικτά δάση φυλλοβόλων πλατυφύλλων που συντίθενται από *Castanea vesca*, *Tilia argentea*, *Quercus conferta*, *Quercus sessiliflora*, *Acer obtusatum*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus ornus* κ.λπ. και εμφανίζεται κατά νησίδες στις υγρότερες βόρειες εκθέσεις και σε απότομες κλιτύες. Ο τρίτος εμφανίζεται στην ανώτερη περιοχή της υποζώνης και αποτελείται κυρίως από δάση *Quercus cerris* και *Quercus sessiliflora*.
- V Υποζώνη *Pinetalia nigrae*: Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται εντός των χώρων εξάπλωσης της οξιάς και της ελάτης αλλά και στο χώρο της *Quercetalia pubescentis*. Οι φυτοκοινωνίες της παρουσιάζουν πολύ μικρή χλωριδική συγγένεια με τις αντίστοιχες της ελάτης και ακόμη μικρότερη με της οξιάς και παρουσιάζουν γεωλογική ή εδαφική εξάρτηση.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού – χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας – Καμένων Βούρλων» (GR07RAK0016), χαρακτηρίζεται από τα υγροτοπικά οικοσυστήματα του Σπερχειού ποταμού (όχθες και εκβολές), από αγροτικές εκτάσεις (κοιλιάδα Σπερχειού) και παραποτάμια δάση και από τους ορεινούς όγκους που περιβάλουν την Ζώνη, ήτοι του Τυμφρηστού (Βελούχι) στα δυτικά, του Γουλινά στα νοτιοδυτικά, της Οίτης στα νότια, του Καλλίδρομου στα νοτιοανατολικά και της Όθρυς στα βορειοανατολικά.

Η Ζώνη του Σπερχειού ξεκινά από το όρος Τυμφρηστός και καταλήγει στον Μαλιακό Κόλπο. Η κοιλάδα του Σπερχειού ποταμού είναι εύφορη. Οι καλλιέργειες αφορούν σιτηρά, βρώσιμα όσπρια, κτηνοτροφικά όσπρια, καπνό και βαμβάκι. Από τις δενδρώδεις καλλιέργειες κυριαρχούν οι ελαιώνες, οι αμυγδαλιές, οι μηλιές, οι καρυδιές, οι καστανιές και τα τελευταία χρόνια οι αμπελοκαλλιέργειες.

Στο βόρειο τμήμα της κοιλάδας υπάρχουν εναλλασσόμενες καλλιέργειες, χορτολιβαδικές εκτάσεις και εγκαταλειμμένες αγροτικές εκτάσεις. Κοντά στις πηγές του ποταμού, εκτός από τα μικρά τμήματα που καλύπτονται από καλλιέργειες εσπεριδοειδών, η περιοχή κυριαρχείται από εγκαταλειμμένη αγροτική γη. Στα όρια γύρω από την κοιλάδα, κοντά στους πρόποδες των γειτονικών βουνών, η βλάστηση χαρακτηρίζεται από φρύγανα.

Στις θερμότερες θέσεις παρατηρείται μακκία βλάστηση, η οποία χαρακτηρίζεται από την επικράτηση ατόμων *Olea europaea var. sylvestris* (αγριελιά) και *Pistacia lentiscus* (Σχίνος), ενώ στην υπόλοιπη περιοχή η χλωρίδα εμπλουτίζεται με είδη *Quercus pubescens* (χνοώδης δρυς), *Pyrus amygdaliformis* (αγριογορτσιά), *Rosa sempervirens* (αγριοτριανταφυλλιά), *Paliurus australis* (παλιούρι), *Erica arborea* (δενδρώδες ρέικι), *Fraxinus ornus* (μελιό), *Prunus pseudoarmenica* (αγριοκορομηλιά) κ.ά.

Στην παραποτάμια βλάστηση του Σπερχειού επικρατούν οι καλάμωνες και τα πλατάνια. Τα είδη που απαντώνται είναι: *Phragmites australis*, *Arundo donax*, *Calystegia sp.*, *Equisetum arvense*, *Lotus sp.*, *Juncus articulatus* κ.λπ. Επίσης, σε τόπους με συνεχή ροή νερού απαντώνται είδη των γενών *Typha*, *Chara*, *Potamogeton* κ.λπ.

Οι εκβολές του Σπερχειού και οι γύρω περιοχές σχηματίζουν ένα ποικίλο τοπίο. Υπάρχουν δύο τύποι φυσικής βλάστησης. Η πρώτη απαντά κατά μήκος των όχθων του ποταμού, ενώ η δεύτερη καλύπτει την περιοχή των αλίπεδων. Η πρώτη κυριαρχείται από *Salix sp.*, *Populus sp.*, *Rubus sp.*, *Alnus sp.*, *Phragmites spp.*, *Typha sp.*, ενώ η δεύτερη από *Phragmites australis*, κοντά στις όχθες, και από *Arthrocnemum sp.*, *Tamarix sp.* και *Salicornia sp.* στην υπόλοιπη περιοχή. Η μεγαλύτερη έκταση της περιοχής έξω από τον πυρήνα καλύπτεται από εντατικές καλλιέργειες, κυρίως ρυζιού. Η γη γύρω από τις εκβολές καλύπτεται κυρίως από ξερικές καλλιέργειες και χορτολιβαδικές εκτάσεις, ενώ ένα μικρό τμήμα καλύπτεται από ελαιόδενδρα. Το τελευταίο τμήμα των εκβολών, κοντά στο στόμιο του ποταμού και εκεί που η ξηρά συναντά τη θάλασσα, σχηματίζει έναν ρηχό κόλπο σαν λιμνοθάλασσα, που ονομάζεται Λιβάρι (5,00 km²). Το βάθος στο μεγαλύτερο τμήμα του είναι πέντε μέτρα.

Ακολουθεί χλωριδική περιγραφή της βλάστησης των κύριων ορεινών όγκων της γύρω περιοχής και συγκεκριμένα του Τυμφρηστού, της Οίτης, του Καλλίδρομου και της Όθρυος.

Όρος Τυμφρηστός:

Χαρακτηρίζεται από μία μεγάλη αλπική ζώνη και από εκτεταμένα υποαλπικά λιβάδια, καθώς και από πυκνά δάση κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*) και υβριδογενούς ελάτης (*Abies borisii regis*), ιδιαίτερα στις βόρειες πλαγιές. Στα χαμηλότερα υψόμετρα φύονται δάση δρυός (*Quercus sp.*) και δάση καστανιάς (*Castanea sp.*), ενώ στα υψηλότερα επικρατεί η αλπική βλάστηση. Κοινά δένδρα της περιοχής είναι τα σφενδάμια, οι σορβιές, τα κέδρα, τα βουνοκυπάρρισα, οι κουτσουπιές και τα πλατάνια. Από τα σπάνια είδη της περιοχής ξεχωρίζουν η κενταύρια (*Centaurea princeps*), η ασπέρουλα (*Asperoula oetaea*), το *Vincetoxicum funebre*, το θυμάρι (*Thymus rechingeri ssp. macrocalyx*), η *Chephalaria tenuiloba*, το σκόρδο (*Allium phthioticum*), το *Cirsium heldreichii*, το *Plantago reniformis*, η *Arenaria guicciardii*, η *Genista millii*, το υπέρικο *Hypericum elongatum tymphrestum*, η *Veronica erinoides* και η *Viola poetica*.

Άλλα σημαντικά είδη είναι το αγριογαρύφαλλο *Dianthus tymphrestus*, η *Aubrieta gracilis*, οι βιόλες *Viola aetolica*, *V. graeca*, *V. phitosiana*, ο κρίκος *Crocus veluchensis*, οι κρίνοι *Lilium chalcedonicum* και

L. martagon, το κολχικό *Colchicum graecum*, ο *Rhynchosorys elephas*, ο *Rhinanthus pubescens*, οι καμπανούλες *Campanula albanica sancta*, *C. trachelium* και οι ορχιδέες *Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *Dactyloriza iberica*, *D. sambucina*, *Limodorum abortivum*, *Epipactis atrorubens*, *E. palustris*, *E. greuteri*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovate*, *Neotinea maculate*, *Platanthera chlorata*, *Orchis laxiflora*, *O. mascula*, *O. pallens*, κ.ά.

Όρος Οίτη:

Η βλάστηση της Οίτης, μέχρι το υψόμετρο των 800 μ. χαρακτηρίζεται από αείφυλλους σκληρόφυλλους θάμνους (*Oleo-lentiscetum aegeicum*, τύπος οικοτόπου 9320) και από μία ζώνη δάσους Αριάς (*Quercus ilex*) (*Andrachno-Quercetum ilicis*, τύπος οικοτόπου 9340). Στο ανατολικό τμήμα απαντώνται συστάδες πλατύφυλλης δρυός (*Quercus frainetto*), ενώ κατά μήκος των ρεμάτων αναπτύσσονται συστάδες πλατάνου (*Platanus orientalis*).

Στα μεγαλύτερα υψόμετρα (700-1950 μ.) κυριαρχούν τα δάση της ενδημικής Κεφαλληνιακής Ελάτης (*Abies cephalonica*) και ακολουθούν ελατοδάση και συστάδες Μαύρης Πεύκης (*Pinus nigra* ssp. *pallasiana*) και άρκευθου (*Juniperus foetidissima*).

Θαμνώνες με πυκνά και χαμηλά *Juniperus communis* ssp. *nana* αναπτύσσονται στις παρυφές του ελατοδάσους σε φλύσχη. Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους καλύπτουν μεγάλα τμήματα των δασικών ανοιγμάτων και εδάφη με φλύσχη ψηλότερα από το δασόριο (υψόμετρα 1.200-2.000 μ.). Χαρακτηριστικά είδη πυκνών και χαμηλών θάμνων και φρύγανων είναι τα: *Astragalus thracicus* ssp. *parnassi*, *Marubium velutinum*, *Daphne oleoides*, *Astragalus sempervirens* και *Acantholimon androsaceum*.

Επίσης, στα δασικά ανοίγματα αφθονούν τα λιβάδια με *Nardus stricta* και *Alopecurus gerardii* (υψόμετρα > 1000 μ.).

Γενικά, στην Οίτη έχουν καταγραφεί έως τώρα 1149 είδη και υποείδη φυτών αλλά εκτιμάται ότι ξεπερνούν τα 1250. Φέρει ένα μεγάλο σχετικά αριθμό ενδημικών φυτικών ειδών της Ελλάδας και των Βαλκανίων ενώ έχουν καταγραφεί δύο τοπικά ενδημικά είδη, η Βερονίκη της Οίτης (*Veronicaoetaea*) και ένα είδος άγριου κρεμμυδιού (*Allium lagarophyllum*). Χαρακτηριστικά ελληνικά ενδημικά είδη που απαντώνται στην Οίτη είναι τα: *Alkanna calliensis*, *Rhinanthus pubescens*, *Dianthus tymphresteus*, *Petrorhagia phthiotica*, *Centaurea pelia*, *Colchicum parnassicum*, *Genista millii*, *Linum punctatum* ssp. *Pycnophyllum*, *Thymus hartvigii* ssp. *Hartvigii*, *Edraianthus parnassicus*.

Επίσης, απαντώνται είδη όπως: κρίνα (*Lilium chalcidonicum*, *Lilium martagon*, *Lilium candidum*), ο νάρκισσος των ποιητών (*Narcissus poeticus*), κρόκοι (*Crocus veluchensis*, *Crocus sieberi*), ορχιδέες (*Dactyloriza* sp., *Orchis* sp., *Himantoglossum carpinum*, *Cephalanthera rubra*), βιόλες (*Viola aetolica*, *Viola graeca*), άγρια κρεμμύδια (*Allium phthioticum*), καμπανούλες (*Campanula versicolor*), Κενταύριες (*Centaurea triumfettii*), πριμούλες (*Primula veris*), ίριδες (*Iris pumila* ssp. *attica*).

Σημαντικό χαρακτηριστικό της χλωρίδας του βουνού είναι το γεγονός ότι η Οίτη μαζί με τα γειτονικά όρη Γκιώνα και Βαρδούσια αποτελούν το νοτιότερο όριο εξάπλωσης ειδών βόρειας προέλευσης όπως είναι τα *Trollius europaeus*, *Rhynchosorys elephas*, *Actaea spicata*, *Caltha palustris*, *Thalictrum aquilegifolium*. Επιπλέον, περιλαμβάνει είδη ανατολικής προέλευσης, όπως τα χαρακτηριστικά είδη *Thlaspi kostyanum* και *Morina persica* (Καρέτσος Γ., 2002, Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ. & Καμάρη Γ., 2009).

Όρος Καλλίδρομο:

Στις χαμηλότερες πλαγιές του βουνού αναπτύσσονται κυρίως Μεσογειακή σκληρόφυλλη βλάστηση, φρύγανα και υψηλή μακία. Τα φρύγανα χαρακτηρίζονται από λαδανιές (*Cistus* spp.), *Corydolithymus*

capitatus και *Salvia fruticosa*. Η δενδρώδης σκληρόφυλλη βλάστηση σε αρκετά σημεία της περιοχής, ειδικά στις βορινές πλαγιές, αποτελείται από δάση Αριάς (*Quercus ilex*). Ο υπόροφος χαρακτηρίζεται από θάμνους όπως το Χρυσόξυλο (*Rhus cotinus*), η Κοκκορεβυθιά (*Pistacia terebinthus*) και τα σφενδάμια (*Acer* spp.) και από τυπικούς θάμνους μακίας όπως το Πουρνάρι (*Quercus coccifera*) και το Σχίνο (*Pistacia lentiscus*). Το Πουρνάρι κυριαρχεί στα ξηρότερα μέρη, ενώ ανά τόπους σχηματίζονται αμιγείς συστάδες Χνοώδους Δρυός (*Quercus pubescens*). Οι παρόχθιες συστάδες (π.χ. χαράδρες Μενδενίτσας) αποτελούνται από Πλατάνους (*Platanus orientalis*).

Μεγάλο μέρος της περιοχής καλύπτεται και από δάση κωνοφόρων. Στα χαμηλότερα υψόμετρα υπάρχουν φυσικά δάση Χαλεπίου Πεύκης (*Pinus halepensis*), ενώ στα μεγαλύτερα υψόμετρα υπάρχουν κυρίως αμιγή δάση Μαύρης Πεύκης (*Pinus nigra*) και Κεφαλληνιακής Ελάτης (*Abies cephalonica*), αλλά και μικτά δάση. Χαρακτηριστικά είδη στα ελατοδάση είναι τα *Helleborus cyclophyllus*, *Doronicum orientale* και *Cephalanthera rubra*, καθώς και το Αγριόκεδρο (*Juniperus oxycedrus*) και το σπάνιο στην Ελλάδα Αρκουδοπούρναρο (*Ilex aquifolium*). Οι δρυς περιστασιακά συμμετέχουν στον υπόροφο και σχηματίζονται διάφορες μεταβατικές ζώνες με μικτές συστάδες κωνοφόρων και δρυών. Το Αγριόκεδρο είναι επίσης κυρίαρχο είδος στη δενδρώδη σκληρόφυλλη βλάστηση που καλύπτει αναπτύσσεται στις χαμηλότερες παρυφές του δάσους των κωνοφόρων.

Σε μεγαλύτερα υψόμετρα, στα δασικά ανοίγματα αναπτύσσονται ξηρά και υγρά ορεινά λιβάδια. Τα ξηρά λιβάδια χαρακτηρίζονται από ποικιλία πλατύφυλλων και αγρωστωδών φυτών των γενών *Festuca*, *Trifolium*, *Crocus*, *Colchicum* και *Viola*, καθώς και αρκετά είδη ορχιδεών. Τα υγρά λιβάδια χαρακτηρίζονται από είδη όπως τα *Galium palustre*, *Oenanthe silaifolia* και *Juncus* spp.

Η υδρόβια βλάστηση που απαντάται στις φυσικές εποχικές λίμνες του όρους (Σουβάλα, Νευρόπολη) αποτελείται από τα είδη *Myosurus minimus*, *Polygonum aviculare*, *Juncus bufonius*, *Ranunculus lateriflorus*, *Gnaphalium uliginosum*, *Mentha cervina* και *Isoetes heldreichii*.

Η χασμοφυτική βλάστηση αποτελείται από *Campanula rupestris*, *Umbilicus rupestris* και *Sedum* sp., καθώς και βλάστηση λιθώνων.

Όρος Όθρυς:

Το Όρος Όθρυς αποτελεί μία ορεινή περιοχή με απόκρημνα φαράγγια, ορθοπλαγιές και βραχώδεις εκτάσεις, η οποία καλύπτεται από εκτεταμένα δρυοδάση (κυρίως στις βόρειες εκθέσεις), θαμνώνες και χορτολίβαδα. Τοπικά απαντώνται συστάδες με ώριμα πουρνάρια (*Quercus coccifera*) και αριές (*Quercus ilex*), ενώ στα υψηλότερα τμήματα απαντώνται ελατοδάση (*Abies cephalonica*, *Abies borisii regis*) και εκτάσεις με αρκουδοπούρναρο (*Ilex aquifolium*).

Στα χαμηλότερα υψόμετρα, η βλάστηση αποτελείται κυρίως από ελιές (*Olea* sp.), πουρνάρια (*Quercus coccifera*), σχίνα (*Pistacia lentiscus*), κουμαριές (*Arbutus unedo*), φιλίκια (*Phillyrea latifolia*) κ.λπ., ενώ υπάρχουν και αγροδασικές εκτάσεις με εναλλαγή δρυοδάσους με σιτηρά.

Περιαστικό δάσος Λαμίας:

Τα είδη που απαρτίζουν το περιαστικό δάσος της Λαμίας είναι τα εξής: Πεύκα, πουρνάρια, αγριελιές, ιτιές, πλατάνια, αγριοσυκιές, μυρτιές, φιλλύκια, κάκτοι, σπάρτα, σχίνα, κέδρα, μυρτιές, πικροδάφνες, αλογοθύμαρα, κουτσουπιές, κουμαριές, λυγαριές, αγριοτριανταφυλλιές, αγριοαχλαδιές, γκορτζιές, ακακίες, κυπαρίσσια, ασφάκα, κουνούκλα, φλισκούνι, μέντα, βάτος, ρίγανη, παπαρούνα, ραδίκι, αγριοτρίφυλλο, γαϊδουράγκαθο, γαλατσίδα, ζωχός, καβαλαριά, κάπαρη, καμπανάκια, κολητσίδα, τσουκνίδα, μουχρίτσα, ξινίθρα, πικρόχορτο, σπερδούκλι, φιδόχορτο, μαργαρίτα, μελισσόχορτο, δυόσμος, αγριοκρεμμύδα, αγριόκρινος.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 επικρατούν οι εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 47,54% και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, αλλά κυρίως δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες, ήτοι ελαιώνες και μόνιμες καλλιέργειες) με ποσοστό 25,02%, εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 11,29%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 10,70% και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 5,45%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016, επικρατούν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (30,87%) και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (25,22%), εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (22,21%), εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (14,33%) και εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (7,37%).

Πίνακας 7.269: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0016			ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016	
Κλάση	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	950,638	47,54	36,379	7,37
Μεσαία	500,201	25,02	124,564	25,22
Χαμηλή	213,957	10,70	109,706	22,21
Αραιή	225,724	11,29	152,453	30,87
Μηδενική	109,004	5,45	70,762	14,33
ΣΥΝΟΛΟ	1.999,523	100,00	493,863	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί ογδόντα (80) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.270: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0718FR00003	75,17	13,53	3,77	1,62	5,90
GR0718FR00009	78,71	13,45	4,33	0,05	3,46
GR0718FR00011	17,13	14,38	4,78	49,56	14,14
GR0718FR00013	51,01	12,22	6,56	21,40	8,81
GR0718FR00015	51,96	16,70	8,73	16,42	6,20
GR0718FR00017	30,37	28,66	8,89	24,53	7,54
GR0718FR00019	44,94	42,98	8,57	2,66	0,86
GR0718FR00021	54,63	31,70	2,21	10,36	1,10
GR0718FR00023	59,89	20,94	11,96	5,86	1,35
GR0718FR00025	30,83	20,99	15,07	30,69	2,42

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0718FR00027	44,47	28,46	21,15	4,64	1,27
GR0718FR00029	13,39	16,06	6,53	59,17	4,86
GR0718FR00031	53,40	18,85	7,22	5,79	14,74
GR0718FR00033	11,62	34,02	3,56	45,36	5,45
GR0718FR00035	51,89	24,37	4,95	15,86	2,93
GR0718FR00037	79,05	16,02	3,30	1,57	0,06
GR0718FR00039	30,52	21,79	9,23	37,00	1,46
GR0718FR00041	32,48	19,93	10,87	33,91	2,81
GR0718FR00043	55,39	21,67	19,51	0,04	3,39
GR0718FR00045	65,37	19,53	13,08	0,31	1,71
GR0718FR00047	58,26	22,02	4,34	7,49	7,89
GR0718FR00049	32,70	18,09	13,82	31,79	3,60
GR0718FR00051	24,80	25,72	14,82	30,82	3,83
GR0718FR00053	21,87	25,44	20,47	26,18	6,03
GR0718FR00055	43,46	29,01	7,75	18,16	1,62
GR0718FR00057	49,68	28,82	5,30	14,67	1,55
GR0718FR00059	61,25	17,15	20,49	0,98	0,13
GR0718FR00061	33,91	44,60	3,92	11,47	6,09
GR0718FR00063	68,27	19,60	1,74	9,34	1,05
GR0718FR00065	67,85	22,08	6,51	3,40	0,17
GR0718FR00067	83,13	12,88	3,36	0,00	0,63
GR0718FR00077	64,88	30,96	2,91	0,00	1,25
GR0718FR00081	71,70	20,15	6,40	0,04	1,70
GR0718FR00083	1,99	18,86	52,46	18,76	7,93
GR0718FR00085	22,45	33,29	26,12	11,51	6,63
GR0718FR00087	19,67	22,00	19,70	22,36	16,26
GR0718FR00089	51,96	33,29	4,40	9,51	0,84
GR0718FR00091	37,11	33,80	2,86	11,33	14,90
GR0718FR00093	2,01	27,45	21,93	32,55	16,06
GR0718FR00002	0,00	0,00	21,37	33,56	45,06
GR0718FR00095	71,13	12,47	9,17	5,88	1,35
GR0718FR00117	78,89	11,72	3,29	5,57	0,53
GR0718FR00119	49,86	34,10	14,87	0,48	0,68
GR0718FR00121	68,55	22,92	4,04	3,14	1,36
GR0718FR00004	1,26	84,00	3,75	0,20	10,78
GR0718FR00006	0,00	90,52	4,02	1,43	4,02
GR0718FR00008	40,15	26,97	7,68	19,11	6,10
GR0718FR00010	0,00	54,02	4,35	11,01	30,62
GR0718FR00123	17,84	54,38	16,25	10,31	1,23
GR0718FR00125	46,13	26,03	15,97	10,55	1,32
GR0718FR00133	52,51	18,75	12,90	12,33	3,50

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0718FR00012	8,05	59,07	4,17	8,87	19,84
GR0718FR00229	86,50	10,89	1,11	0,68	0,82
GR0718FR00231	21,02	36,93	23,60	16,28	2,17
GR0718FR00233	27,88	35,70	4,63	22,82	8,96
GR0718FR00235	14,15	30,70	2,87	43,48	8,80
GR0718FR00237	99,93	0,00	0,00	0,00	0,07
GR0718FR00239	61,58	15,85	15,68	3,43	3,46
GR0718FR00241	36,81	18,57	1,15	38,99	4,48
GR0718FR00243	59,98	13,70	5,20	18,64	2,47
GR0718FR00245	67,41	25,46	1,18	3,25	2,71
GR0718FR00028	22,08	40,35	13,27	5,92	18,38
GR0718FR00030	56,53	7,33	19,72	7,31	9,10
GR0718FR00253	7,12	38,23	27,17	21,07	6,42
GR0718FR00032	13,71	55,22	10,13	12,12	8,82
GR0718FR00255	0,00	1,27	30,50	38,50	29,73
GR0718FR00261	30,72	34,97	4,55	26,74	3,02
GR0718FR00263	0,05	6,41	14,73	77,58	1,23
GR0718FR00265	0,00	0,00	4,35	95,01	0,66
GR0718FR00333	29,32	25,35	19,39	22,49	3,46
GR0718FR00335	10,13	26,68	36,56	23,36	3,26
GR0718FR00337	4,47	10,68	58,32	21,58	4,94
GR0718FR00339	66,50	25,84	2,65	2,46	2,55
GR0718FR00341	25,17	44,60	20,81	8,11	1,31
GR0718FR00347	99,89	0,00	0,00	0,00	0,11
GR0718FR00349	84,71	7,19	2,79	0,44	4,87
ΣΥΝΟΛΟ	52,03	22,86	11,40	9,76	3,95

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.17.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (47,06%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (11,27%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (8,62%), οι καλλιέργειες σιτηρών (6,72%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (5,98%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (5,10%), οι πυκνές καλλιέργειες (4,97%) και τα δάση με συγκόμωση 25-50% (4,63%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (22,33%) και ακολουθούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (18,76%), οι πυκνές καλλιέργειες (15,49%), οι καλλιέργειες σιτηρών (22,03%), τα δάση με συγκόμωση >75% (7,65%), οι εκτάσεις με γυμνό έδαφος (6,27%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (4,71%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (3,60%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (2,90%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (1,80%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (1,43%) και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,75%).

Πίνακας 7.271: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0016					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0016	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	26,836	1,27	14,103	2,90
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	5,325	0,25	3,632	0,75
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	991,460	47,06	37,224	7,65
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	181,691	8,62	8,772	1,80
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	97,534	4,63	6,939	1,43
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	237,355	11,27	108,601	22,33
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	126,028	5,98	17,518	3,60
330	Πυκνές καλλιέργειες	104,669	4,97	75,312	15,49
320	Καλλιέργειες σιτηρών	141,642	6,72	69,622	14,32
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	107,513	5,10	91,247	18,76
200	Γυμνό έδαφος	55,121	2,62	30,470	6,27
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	31,779	1,51	22,907	4,71
Σύνολο		2.106,955	100,00	486,348	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί ογδόντα (80) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.272: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00003	2,26	2,34	2,58	0,73	0,74	1,19	10,25	0,38	2,90	75,17	0,16	1,31
GR0718FR00009	0,00	2,60	0,00	0,05	0,00	4,33	0,08	4,11	9,26	78,71	0,00	0,86
GR0718FR00011	6,77	5,73	0,12	38,91	10,65	4,66	0,02	4,76	9,61	17,13	0,00	1,65
GR0718FR00013	6,95	0,22	1,56	9,80	11,41	5,00	5,78	4,04	2,40	51,01	0,18	1,64
GR0718FR00015	3,15	3,05	0,21	6,14	10,28	8,52	5,17	2,20	9,33	51,96	0,00	0,00
GR0718FR00017	6,06	0,63	0,00	11,27	12,21	8,89	15,81	3,85	9,00	30,37	1,05	0,85
GR0718FR00019	0,27	0,55	0,00	1,03	1,62	8,57	4,50	21,25	17,23	44,94	0,00	0,04
GR0718FR00021	0,57	0,30	0,00	5,03	5,06	2,21	8,81	3,18	19,71	54,63	0,27	0,24
GR0718FR00023	2,05	0,06	0,00	2,86	4,42	11,31	0,01	11,12	8,67	58,06	0,03	1,41
GR0718FR00025	0,97	0,10	0,10	11,30	19,25	14,97	8,71	10,43	1,86	30,83	0,14	1,34
GR0718FR00027	0,00	1,27	1,23	2,74	1,30	19,92	0,95	9,00	18,52	44,47	0,61	0,00
GR0718FR00029	3,73	0,40	1,30	20,09	38,93	5,23	6,31	6,91	2,84	13,39	0,15	0,73
GR0718FR00031	11,42	2,82	0,34	2,92	2,75	6,89	1,22	10,94	6,69	53,40	0,11	0,49
GR0718FR00033	3,09	0,22	2,93	11,01	34,35	0,63	19,26	4,35	10,41	11,62	0,00	2,14

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00035	2,31	0,28	0,00	6,99	8,87	4,95	7,32	0,28	16,78	51,89	0,00	0,34
GR0718FR00037	0,06	0,00	0,00	1,27	0,30	3,30	0,00	6,29	9,72	79,05	0,00	0,00
GR0718FR00039	0,96	0,51	7,64	16,85	20,15	1,59	11,32	2,90	7,57	30,52	0,00	0,00
GR0718FR00041	0,36	0,38	4,79	11,20	22,66	6,09	7,98	6,23	5,73	32,48	0,04	2,06
GR0718FR00043	1,58	0,34	0,00	0,00	0,04	19,51	0,56	15,78	5,33	55,39	0,00	1,47
GR0718FR00045	0,56	0,45	0,01	0,18	0,10	13,07	0,41	6,63	12,48	65,37	0,03	0,70
GR0718FR00047	5,81	0,59	0,85	2,97	4,53	3,49	5,29	4,78	11,95	58,26	0,00	1,49
GR0718FR00049	2,34	0,61	9,10	11,83	19,57	4,72	13,63	0,75	3,72	32,70	0,39	0,65
GR0718FR00051	3,05	0,79	14,11	25,52	5,30	0,71	23,00	0,10	2,62	24,80	0,00	0,00
GR0718FR00053	0,00	6,03	20,47	22,60	3,57	0,00	18,04	0,00	7,40	21,87	0,00	0,00
GR0718FR00055	0,00	1,62	0,00	13,67	2,77	7,75	8,23	5,10	15,69	43,46	1,72	0,00
GR0718FR00057	0,06	1,38	3,33	3,55	9,76	1,96	16,06	4,45	8,31	49,68	1,36	0,11
GR0718FR00059	0,00	0,13	0,00	0,96	0,02	20,49	0,15	8,12	8,88	61,25	0,00	0,00
GR0718FR00061	3,99	1,70	1,94	9,07	2,06	1,99	41,03	1,28	2,30	33,91	0,35	0,40
GR0718FR00063	0,00	0,47	0,00	4,78	4,45	1,74	0,88	4,40	14,32	68,27	0,10	0,57
GR0718FR00065	0,00	0,06	0,00	3,40	0,00	6,51	0,11	18,20	3,77	67,85	0,00	0,10
GR0718FR00067	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,36	0,24	2,84	9,80	83,13	0,00	0,63
GR0718FR00077	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91	0,00	5,59	25,36	64,88	0,00	1,25
GR0718FR00081	0,23	0,48	0,02	0,04	0,00	6,38	0,09	9,09	10,97	71,70	0,00	0,99
GR0718FR00083	4,22	1,07	51,06	12,44	5,13	1,40	17,42	0,17	1,27	1,99	1,19	2,63
GR0718FR00085	1,14	3,38	24,22	5,98	5,18	1,90	31,91	0,58	0,80	22,45	0,35	2,11
GR0718FR00087	1,21	4,10	17,35	10,65	9,83	2,35	9,97	3,96	8,07	19,67	1,88	10,96
GR0718FR00089	0,36	0,34	0,49	7,74	1,67	3,92	1,03	11,32	20,93	51,96	0,10	0,13
GR0718FR00091	2,16	7,70	0,17	7,07	4,26	2,69	16,75	2,48	14,57	37,11	0,00	5,04
GR0718FR00093	4,50	7,48	17,30	20,61	11,48	4,63	18,25	1,23	7,97	2,01	0,46	4,09
GR0718FR00002	19,60	25,46	10,84	1,45	32,11	10,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GR0718FR00095	0,54	0,25	0,87	4,62	1,26	8,30	7,75	3,24	1,48	71,13	0,00	0,56
GR0718FR00117	0,00	0,33	0,17	4,96	0,60	3,13	2,44	1,77	7,52	78,89	0,00	0,20
GR0718FR00119	0,15	0,43	0,00	0,46	0,03	14,87	9,55	5,50	19,06	49,86	0,00	0,11
GR0718FR00121	0,96	0,16	0,21	2,66	0,48	3,82	12,01	2,19	8,73	68,55	0,00	0,23
GR0718FR00004	9,56	0,08	0,00	0,20	0,00	3,75	83,82	0,17	0,00	1,26	0,00	1,14
GR0718FR00006	0,38	1,60	0,00	0,48	1,01	0,47	93,25	0,63	0,00	0,00	0,00	2,19
GR0718FR00008	0,80	4,29	2,64	13,55	5,22	5,04	26,49	0,12	0,36	40,15	0,34	1,00
GR0718FR00010	7,29	5,58	4,35	7,08	2,04	0,00	54,02	0,00	0,00	0,00	1,89	17,75
GR0718FR00123	0,00	0,00	0,77	8,23	1,96	15,48	40,70	6,06	7,63	17,84	0,12	1,23
GR0718FR00125	0,39	0,30	1,68	7,37	3,18	14,29	14,76	4,69	6,57	46,13	0,00	0,63
GR0718FR00133	0,61	2,48	0,49	9,64	2,68	12,41	10,16	1,45	7,14	52,51	0,02	0,42
GR0718FR00012	4,97	12,47	1,51	6,76	2,11	2,66	56,01	0,74	2,31	8,05	0,00	2,40
GR0718FR00229	0,21	0,61	0,00	0,34	0,34	1,11	2,23	1,82	6,83	86,50	0,00	0,00
GR0718FR00231	1,14	0,78	0,93	11,65	4,62	22,67	1,58	18,44	16,90	21,02	0,00	0,25
GR0718FR00233	0,16	6,78	0,13	11,69	11,13	4,49	0,41	12,83	22,46	27,88	0,00	2,02

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00235	5,46	3,29	2,21	18,67	24,82	0,66	1,82	13,36	15,52	14,15	0,00	0,05
GR0718FR00237	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,90	0,00	0,00
GR0718FR00239	0,58	2,70	0,00	2,68	0,75	15,68	0,20	8,00	7,65	61,58	0,00	0,18
GR0718FR00241	1,78	2,50	0,47	26,46	12,53	0,68	0,42	6,76	11,39	36,81	0,00	0,20
GR0718FR00243	0,04	1,00	0,71	9,63	9,02	4,49	2,28	3,56	7,87	59,98	0,00	1,43
GR0718FR00245	0,00	2,51	0,00	2,02	1,23	1,18	0,67	5,84	18,94	67,41	0,00	0,19
GR0718FR00028	3,87	14,18	10,72	4,70	1,22	2,56	36,77	1,06	2,52	22,08	0,00	0,33
GR0718FR00030	3,96	4,80	13,75	2,80	4,51	5,97	5,18	0,77	1,39	56,53	0,00	0,35
GR0718FR00253	2,62	1,49	24,00	10,52	9,75	3,18	37,07	0,39	0,78	7,12	0,80	2,31
GR0718FR00032	5,94	1,81	7,43	11,38	0,60	2,70	50,97	0,83	3,42	13,71	0,15	1,07
GR0718FR00255	10,53	18,91	25,25	28,70	9,80	5,24	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
GR0718FR00261	0,69	0,98	0,81	12,66	14,04	3,74	23,77	7,97	3,18	30,82	0,00	1,35
GR0718FR00263	3,40	0,12	2,69	20,00	51,35	10,59	5,67	0,00	0,10	3,67	0,19	2,23
GR0718FR00265	4,66	0,00	0,00	19,79	65,42	2,33	0,00	0,00	0,00	7,20	0,00	0,61
GR0718FR00333	0,89	1,63	17,85	12,92	8,90	1,54	10,79	1,52	13,04	29,32	0,67	0,94
GR0718FR00335	0,00	3,26	35,78	8,59	14,77	0,78	8,61	5,86	12,21	10,13	0,00	0,00
GR0718FR00337	1,57	3,37	57,75	8,55	11,82	0,57	10,34	0,16	0,19	4,47	1,21	0,00
GR0718FR00339	0,01	1,96	0,00	1,94	0,52	2,65	1,62	6,36	17,85	66,50	0,00	0,58
GR0718FR00341	0,51	0,54	19,34	3,29	4,41	1,47	21,71	8,28	14,61	25,17	0,42	0,26
GR0718FR00347	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,89	0,00	0,00
GR0718FR00349	0,00	3,15	0,00	0,44	0,00	2,79	0,10	3,64	3,45	84,71	0,00	1,72
ΣΥΝΟΛΟ	1,21	1,71	4,14	5,34	4,28	7,23	7,84	5,20	9,78	51,99	0,20	1,06

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016, εντοπίζονται τέσσερις (4) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, εκ των οποίων οι τρεις (3) βρίσκονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, η ΕΕΛ Λαμίας (σε λειτουργία), η ΕΕΛ Καμένων Βούρλων (σε λειτουργία) και η ΕΕΛ Σπερχειάδας (αδρανής).

Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται η ΕΕΛ Λαμίας (εντός της GR0718FR00093) και η ΕΕΛ Σπερχειάδας (εντός της GR0718FR00261).

Πίνακας 7.273: ΕΕΛ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

A/A	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ							
1	Λαμίας	104.200	78.193	98 - 100	Χωριστικό	Δ.Ε.Υ.Α. Λαμίας	Λαμία, Στυλίδα, Ροδίτσα - Μεγάλη Βρύση, Σταυρός
2	Καμένων Βούρλων	19.317	11.977	80	Χωριστικό	Δ. Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου	Καμένα Βούρλα
ΣΕ ΑΔΡΑΝΕΙΑ							

1	Στυλίδας	-	6.600	45	-	-	Στυλίδα
2	Σπερχειάδας	12.600	5.229	100	Χωριστικό	Δήμος Μακρακώμης	Σπερχειάδα, Μακρακώμη, Πλατύστομο, Λουτρά Πλατυστόμου

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, Α' Φάση, 2013 & Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015

<http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx>

Η εν λειτουργία ΕΕΛ Λαμίας βρίσκεται στην θέση «Μπούφης» 1,5 km περίπου απο τον οικισμό Ροδίτσα και εξυπηρετεί: α) τα λύματα της πόλης της λαμίας και των οικισμών Καλυβιών, Σταυρού Σ.Σ. Λειανοκλαδίου, Ροδίτσας, Μεγάλης βρύσης, Νέας Μαγνησίας, Ανθήλης και Ο.Ε.Κ. Ανθήλης, Αγ. Παρασκευής, Κόμματος, Ηρακλείας, Μοσχοχωρίου και Ν. Κρίκελλου του Δήμου Λαμίας, β) τα λύματα των οικισμών Στυλίδας, Αγ. Μαρίνας και Αυλακίου του Δήμου Στυλίδας, γ) τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα της ΒΙ.ΠΕ. Λαμίας, δ) τα προεπεξεργασμένα υγρά απόβλητα των Δημοτικών Σφαγείων και ε) τα βοθρολύματα της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Λαμίας.

Η προσαγωγή των λυμάτων στην εγκατάσταση γίνεται μέσω δικτύου κεντρικών αποχετευτικών αγωγών. Ο ισοδύναμος πληθυσμός που μπορεί να εξυπηρετήσει είναι 78.193 Ι.Κ. στην παρούσα φάση. Η μέση ετήσια παροχή έχει εκτιμηθεί σε 16.580 m³/day στην Α' Φάση και 22.920 m³/day μετά από επέκταση (Β' Φάση).

Η επιλεγείσα μέθοδος επεξεργασίας είναι η μέθοδος της ενεργού ιλύος με πατρατεταμένο αερισμό για την ταυτόχρονη νιτροποίηση – απονιτροποίηση και την σταθεροποίηση της ιλύος. Η ΕΕΛ Λαμίας περιλαμβάνει τα εξής στάδια επεξεργασίας: α) Φρεάτιο άφιξης, β) Μονάδα υποδοχής – προεπεξεργασίας βοθρολυμάτων, γ) Αντλιοστάσιο ανύψωσης, δ) Μονάδα προκαταρκτικής επεξεργασίας (Εσχάρωση, Εξάμμωση – Λιποσυλλογή, Κεντρικό αγωγό παράκαμψης, Μέτρηση παροχής), ε) Μονάδα βιολογικής επεξεργασίας (Δεξαμενή επιλογής βακτηριδίων, Οξειδωτική Τάφρος, Δεξαμενή καθίζησης, Αντλιοστάσια ανακυκλοφορίας και περίσσειας ιλύος) στ) Μονάδα απολύμανσης (Χλωρίωση – Αποχλωρίωση), ζ) Μονάδα επεξεργασίας της ιλύος (Πάχυνση, Αφυδάτωση), η) Μονάδα βιομηχανικού νερού (ΑΕΠΟ Α.Π. οικ. 197163/28.3.2012, ΑΔΑ: Β4Β40-Ζ00).

Η εν λειτουργία ΕΕΛ Καμένων Βούρλων βρίσκεται στην θέση «Νταμάρια» 50m από τον άξονα την Ε.Ο. Αθηνών – Θεσσαλονίκης και εξυπηρετεί: α) Τον Δήμο Καμένων Βούρλων και β) Το camping του ΕΟΤ.

Η επιλεγείσα μέθοδος επεξεργασίας είναι η μέθοδος της ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό (ταυτόχρονη νιτροποίηση – απονιτροποίηση) και περιλαμβάνει τα εξής στάδια επεξεργασίας: α) Πιεζοθραυστικό φρεάτιο άφιξης, β) Μονάδα προκαταρκτικής επεξεργασίας (Εσχάρωση – Κανάλι παράκαμψης, Εξάμμωση – Λιποσυλλογή, Αντλιοστάσιο ανύψωσης), γ) Μονάδα βιολογικής επεξεργασίας (Δύο ανοξικές δεξαμενές για πλήρη απομάκρυνση αζώτου, Δύο δεξαμενές αερισμού για πλήρη νιτροποίηση, Δεξαμενή καθίζησης, Μετρητής παροχής), δ) Μονάδα απολύμανσης (Χλωρίωση), ε) Μονάδα τριτοβάθμιας επεξεργασίας (Φίλτρανση) και στ) Μονάδα επεξεργασία της ιλύος (Πάχυνση, Αφιδάτωση).

Τα επεξεργασμένα λύματα διατίθενται στην θαλάσσια περιοχή του camping του ΕΟΤ (ΑΕΠΟ Α.Π. οικ. 145029/30.9.2009).

Η ΕΕΛ ΣΤΥΛΙΔΑΣ βρίσκεται σε αδράνεια και εξυπηρετούσε τον οικισμό Στυλίδας με πλυθισμό αιχμής 6.600 Μ.Ι.Π.

Η ΕΕΛ Σπερχειάδας έχει κατασκευαστεί στην επαρχία Φθιώτιδας, σε παρόχθια έκταση του Σπερχειού Ποταμού και εξυπηρετεί τους οικισμούς των Δήμων Σπερχειάδας, Πλατυστόμου.

Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός είναι 9.600 Ι.Κ. σε αρχική φάση και 15.000 Ι.Κ. σε τελική φάση. Η μέση ημερήσια παροχή είναι 7.860 m³/day στην αρχική φάση και 8.790 m³/day στην τελική φάση.

Η επιλεγείσα μέθοδος επεξεργασίας είναι η μέθοδος της ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό και περιλαμβάνει τα εξής στάδια επεξεργασίας: α) Φρεάτιο άφιξης – Αντλιοστάσιο ανύψωσης, β) Μονάδα προκαταρκτικής επεξεργασίας (Εσχάρωση, Εξάμμωση – Λιποσυλλογή, Κεντρικός αγωγός παράκαμψης, Μέτρηση παροχής, Μονάδα υποδοχής – εξισορρόπησης βοθρολυμάτων), γ) Μονάδα βιολογικής επεξεργασίας (Τρείς δεξαμενές βιολογικής επεξεργασίας με αναερόβιες, ανοξικές και αεριζόμενες βαθμίδες), δ) Μονάδα απολύμανσης (Χλωρίωση) και ε) Μονάδα επεξεργασίας της ιλύος (Πάχυνση, Αφιδάτωση).

Τα επεξεργασμένα λύματα διατίθενται για άρδευση δημόσιας δασικής έκτασης 10.000 m², η οποία γειτνιάζει με το γήπεδο της μονάδας (ΑΕΠΟ Α.Π. 100967/18.9.2008).

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 υφίσταται ένας (1) ενεργός ΧΥΤΑ, ο ΧΥΤΑ Λαμίας στη θέση «Νευρόπολη» Δ. Λαμιέων, ο οποίος εντοπίζεται εκτός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, αλλά και εκτός των ορίων των λεκανών απορροής σε αυτήν (ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.274: ΧΥΤΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

A/A	Όνομα Χώρου	Θέση/ΟΤΑ	Ποσότητα Απορριμμάτων (tn/έτος)	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενη Περιοχή
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ					
1	ΧΥΤΑ Λαμίας	«Νευρόπολη», Δ. Λαμιέων	48.652	ΦοΔΣΑ Κεντρικής Φθιώτιδας	Χαλκίδα

Πηγή: ΥΠΑΠΕΝ, 2015 & Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

Ο ΧΥΤΑ Λαμίας εξυπηρετεί τους Καλλικρατικούς Δήμους της 9^{ης} Διαχειριστικής Ενότητας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός είναι 117.000 Ι.Π. και η δυναμικότητα σχεδιασμού του ΧΥΤΑ είναι 55.000 tn/year. Διαθέτει μονάδα διαχείρισης ομβρίων υδάτων, μονάδα διαχείρισης στραγγισμάτων, μονάδα διαχείρισης βιοαερίου και λεκάνη με επιφάνεια 42.000 m² (χωρισμένη σε δύο υποτμήματα) (ΑΕΠΟ Α.Π. 4250/25.7.2012, ΑΔΑ: Β4127ΛΗ-Κ11).

Επίσης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 εντοπίζονται δυο (2) αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ, (ΕΓΥ, 2016).

Πίνακας 7.275: ΧΑΔΑ εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

A/A	Θέση / ΟΤΑ ΧΑΔΑ	Κατάσταση
ΧΑΔΑ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Παλιάμπελα», Δ.Ε. Μακρακώμης, Δ. Μακρακώμης	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
2	«Κοντογιάννη», Δ.Ε. Σπερχειάδος, Δ. Μακρακώμης	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ

Πηγή: ΕΓΥ, 2016

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 υφίστανται χίλιες εκατόν εξήντα πέντε (1.165) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, τετρακόσιες ογδόντα δύο (482) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και

αφορούν κυρίως αιγοπρόβατα. Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται χίλιες εννέα (1.009) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.276: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώων
Αιγοπρόβατα	1.040	112.606	893	99.674	421	42.291
Βοοειδή	148	7.238	140	6.700	73	2.497
Ίπποι	38	78	35	71	11	22
Χοίροι	6	302	6	302	0	0
Πτηνά	2	350	1	200	1	150
Σύνολο*	1.165	120.574	1.009	106.947	482	44.960

(*) Πολλές εγκαταστάσεις αφορούν περισσότερα του ενός είδη. Το σύνολο αφορά τις εγκαταστάσεις και όχι το άθροισμα των επιμέρους εγκαταστάσεων ανά είδος.

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 εντοπίζονται δύο (2) υδατοκαλλιέργειες θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων (εκμετάλλευσης της ΔΙΑΣ ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ Α.Β.Ε.Ε.) (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013).

Πίνακας 7.277: Υδατοκαλλιέργειες επί των παράκτιων υδάτων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	ΥΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΧΟΛΙΑ
Είδος καλλιέργειας: Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες				
ΔΙΑΣ ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ Α.Β.Ε.Ε.	2	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

- ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 και εντός της Ζώνης, εντοπίζεται τμήμα της ΒΙΠΕ Λαμίας.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016, εντοπίζονται εβδομήντα επτά (77) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων δύο (2) εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Από αυτές, σαράντα (40) βιομηχανικές μονάδες εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Επίσης, σαράντα (40) βιομηχανικές μονάδες εντοπίζονται εντός των ορίων των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.278: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΡΑΒΒΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΓΚΟΛΦΟΜΗΤΣΙΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΓΕΩΡΓΑΝΤΖΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΝΤΑΛΛΑΡΗ ΑΦΟΙ & ΣΙΑ Ο.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΚΡΗΤΙΚΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΣΤΟΥΓΙΑΝΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΚΡΥΣΤΑΛΛΗΣ ΑΣΙΜ. ΚΑΙ ΚΩΝ.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΚΥΡΙΑΚΗ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΛΑ.ΒΕ. Α.Ε.	Παραγωγή αναψυκτικών, παραγωγή μεταλλικού νερού και άλλων εμφιαλωμένων νερών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΙΟΛΗ	Παραγωγή αναψυκτικών, παραγωγή μεταλλικού νερού και άλλων εμφιαλωμένων νερών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΡΕΝΤΖΟΠΟΥΛΟΥ, Λ., Α.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΖΑΡΚΑΔΟΥΛΑ, ΧΡ., ΑΦΟΙ, Α.Ε.	Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και λοιπών δομικών προϊόντων από οπτή γη	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΤΖΟΥΦΛΑΣ, ΚΩΝ., ΚΡΕΑΤΟΣΥΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΛΑΜΙΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝ. Ξ & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΜΟΥΣΤΕΡΗ ΕΛΕΝΗ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΓΙΑΝΝΟΥΛΟΠΟΥΛΟΣ Ε & Γ.Δ Ο.Ε	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΤΑΣΟΥΛΑΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΝΑΠΙΤΣΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΛΑΜΙΑΚΗ ΠΑΡΚΕΤΟΠΟΙΑ Α.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΑΡΝΑΟΥΤΕΛΗΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή προϊόντων αλευρόμυλων	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΧΕΛΛΑΦΑΡΜ Α.Ε.	Παραγωγή παρασιτοκτόνων και άλλων αγροχημικών προϊόντων	Φθιώτιδας	-	-	ΝΑΙ
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗ ΛΑΜΙΑΣ ΤΡ. ΤΣΑΔΗΜΑΣ & ΣΙΑ	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΑΦΟΙ Γ. ΣΤΕΦΟΠΟΥΛΟΙ Ο.Ε.	Απόσταξη, ανακαθορισμός και ανάμιξη αλκοολούχων ποτών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΣΩΛΑΜ Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων, αγωγών, κοίλων ειδών με καθορισμένη μορφή και συναφών εξαρτημάτων	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΑΡΗΣ Α. ΡΩΜΠΑΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΕΥΡΟΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
TROFIMO FOOD COMPANY Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Φθιώτιδας	ΕΕΛ ΒΙΠΕ Λαμίας	-	ΟΧΙ
AURORA SALMON Α.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση ψαριών, καρκινοειδών και μαλακίων	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
Λαμίας-3	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Φθιώτιδας	ΕΕΛ ΒΙΠΕ Λαμίας	-	ΟΧΙ
Λαμίας-2	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Φθιώτιδας	ΕΕΛ ΒΙΠΕ Λαμίας	-	ΟΧΙ
Λαμίας-1	Παραγωγή παξιμαδιών και μπισκότων, παραγωγή διατηρούμενων ειδών ζαχαροπλαστικής	Φθιώτιδας	ΕΕΛ ΒΙΠΕ Λαμίας	-	ΟΧΙ
ΜΠΟΥΡΜΠΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.	Κατεργασία και δέψη δέρματος, κατεργασία και βαφή γουναρικών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΜΠΕΛΤΕΓΡΗΣ Θ. & Ε. Ο.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΣΑΪΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ & ΥΙΟΣ Ο.Ε.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΤΣΙΡΙΚΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΜΥΛΟΙ ΤΣΕΚΟΥΡΑ	Παραγωγή προϊόντων	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
A.B.E.E.	αλευρόμυλων				
ΑΚΡΙΔΑ, Δ., ΑΦΟΙ, Α.Ε.	Προπαρασκευή και νηματοποίηση υφαντικών ινών	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΙΝΑΧΟΣ ΑΦΟΙ Ν. ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Α.Β. & Ε.Ε.	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομείων	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ Α.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Φθιώτιδας	-	-	ΟΧΙ

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

- Λατομεία - Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 εντοπίζονται τμήματα από δέκα (10) ενεργά λατομεία, εκ των οποίων το ένα (1) αφορά λατομείο αδρανών υλικών και τα υπόλοιπα εννέα (9) αφορούν μεταλλεία βωξίτη. Από αυτά, ένα (1) μεταλλείο βωξίτη, της SB, εντοπίζεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.279: Ενεργά λατομεία εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

A/A	ΛΑΤΟΜΕΙΟ - Λ.Π. / ΟΤΑ	Έκταση (km ²)	Κατάσταση
1	Μεταλλείο βωξίτη "SB", Δ.Ε. Γοργοπόταμου, Δ. Λαμιέων, Π.Ε. Φθιώτιδος	0,292	Ενεργό

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας (GR07), 2013

Επίσης, όσον αφορά τις λατομικές περιοχές, στην ευρύτερη περιοχή και εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης, εντοπίζεται μία (1) Λατομική Περιοχή, η Λ.Π. Σκουπιδότοπος, Δ.Ε. Λαμιέων, Δ. Λαμιέων, Π.Ε. Φθιώτιδος (LATOMET - ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 εντοπίζονται τμήματα από επτά (7) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι - Θεσσαλονίκη - Λάρισα - Λαμία - Αθήνα - Πειραιάς, το τμήμα από τα Καμένα Βούρλα έως τις Ράχες και ο κάθετος άξονας: Α14 Αγγελόκαστρο - Λαμία (υπό μελέτη).
- Αυτοκινητόδρομος Α3 Παναγιά Τρικάλων - Καλαμπάκα - Τρίκαλα - Καρδίτσα - Λαμία, το τμήμα από την Ξυνιάδα (νότια του Δομοκού) έως την Λαμία.
- Οδός Ταχείας Κυκλοφορίας 3 Ελασσόνα - Τύρναβος - Λάρισα - Φάρσαλα - Δομοκός - Λαμία, το τμήμα από Δομοκό έως Λαμία.
- Εθνική Οδός 1 Αθήνα - Δεκέλεια - Αταλάντη - Καμένα Βούρλα - Θερμοπύλες - Λαμία - Στυλίδα - Αλμυρός - Βελεστίνο - Λάρισα - Τέμπη - Κατερίνη - Αλεξάνδρεια - Ν. Χαλκηδόνα - Γέφυρα - Πολύκαστρο - Εύζωνοι, το τμήμα από τα Καμένα Βούρλα έως τις Ράχες.
- Εθνική Οδός 1α Αγία Μαρίνα - Στυλίδα - Καραβόμυλος.
- Εθνική Οδός 3 Ελευσίνα - Θήβα - Λιβαδειά - Μπράλλος - Λαμία - Φάρσαλα - Λάρισα - Τύρναβος - Ελασσόνα - Σέρβια - Κοζάνη - Πτολεμαΐδα - Βεύη - Φλώρινα - Νίκη (σύνορα), το τμήμα από τον Μπράλλο έως την Ξυνιάδα.

- Εθνική Οδός 38 Λαμία - Καρπενήσι - Αργίριο - Θέρμο, το τμήμα από τη Λαμία έως τον Άγιο Νικόλαο Τυμφορηστού, όπου εισέρχεται στο ΥΔ 04 (Δυτική Στερεά Ελλάδα).

Επίσης, εντοπίζονται τμήματα των Επαρχιακών Οδών Σπερχειάδος - Πουγκακίων, Καλλιθέας - Γραμμένης, Μακρακώμης - Υπάτης, Μακρακώμης - Γιαννιτσού, Λιανοκλαδίου - Λυχνού, Λιανοκλαδίου - Καρδίτσας, Κομποτάδων - Μονής Αγάθωνος, Μοσχοχωρίου - Γοργοποτάμου, Αγίας Τριάδας - Καμένων Βούρλων, Στυλίδας - Δίβρης, Ραχών κ.ά.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016, και εντός των ορίων της Ζώνης, διέρχεται τμήμα της σιδηροδρομικής Γραμμής (Κλάδος 1) Πειραιάς - Αθήνα - Λάρισα - Ελληνοτουρκικά Σύνορα, από τον Μπράλλο έως την Μοσχοκαρυά.

- Λιμενικές υποδομές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 και επί των παράκτιων ορίων της Ζώνης εντοπίζονται οχτώ (8) λιμενικές εγκαταστάσεις: ο εμπορικός λιμένας Στυλίδας, που αποτελεί το κεντρικό λιμάνι της Π.Ε. Φθιώτιδας, ο τουριστικός λιμένας Καμένων Βούρλων, ο οποίος παρέχει δυνατότητες ελλιμενισμού και ανεφοδιασμού σε νερό και καύσιμα, το αλιευτικό καταφύγιο στην περιοχή της Αγ. Μαρίνας και τα μικρότερα λιμάνια στις παραλίες του Μώλου και του Αγ. Σεραφείμ, στην Αγία Αικατερίνη, στην Παραλία Ραχών και στον Καραβόμυλο.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις ογδόντα (80) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.

Πίνακας 7.280: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΑΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0718FR00003					11			1		
GR0718FR00009					7			2		
GR0718FR00011					17			1		
GR0718FR00013				2	39			1		
GR0718FR00015										
GR0718FR00017					5					
GR0718FR00019					6					
GR0718FR00021					26					
GR0718FR00023					7					
GR0718FR00025					15					
GR0718FR00027					7					
GR0718FR00029					10					
GR0718FR00031					18			1		
GR0718FR00033					12					

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0718FR00035					9					
GR0718FR00037					9					
GR0718FR00039					5					
GR0718FR00041					33					
GR0718FR00043					3					
GR0718FR00045					29			4		
GR0718FR00047					7					
GR0718FR00049					27					
GR0718FR00051										
GR0718FR00053										
GR0718FR00055					15					
GR0718FR00057					26			1		
GR0718FR00059					1					
GR0718FR00061					13			1		
GR0718FR00063					10				4	
GR0718FR00065					4				2	
GR0718FR00067										
GR0718FR00077					1				2	
GR0718FR00081					9				1	
GR0718FR00083					5			3		
GR0718FR00085					4					
GR0718FR00087					50			3		
GR0718FR00089					37				1	1
GR0718FR00091					12			1	1	1
GR0718FR00093	1				12			2		
GR0718FR00002										
GR0718FR00095										
GR0718FR00117					5					
GR0718FR00119					44			1		
GR0718FR00121					22					
GR0718FR00004					3					
GR0718FR00006					2			1		
GR0718FR00008					5					
GR0718FR00010					2			2		
GR0718FR00123					5			1		
GR0718FR00125					14					
GR0718FR00133					46			1		
GR0718FR00012					11			2		

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ΓΕΙΕΣ	ΒΠΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0718FR00229					4					
GR0718FR00231					33					
GR0718FR00233					12					
GR0718FR00235					5					
GR0718FR00237										
GR0718FR00239					8			1		
GR0718FR00241					14					
GR0718FR00243					19					
GR0718FR00245					8					
GR0718FR00028					18					
GR0718FR00030					15			1		
GR0718FR00253					3			2		
GR0718FR00032					3					
GR0718FR00255					6			1		
GR0718FR00261	1				31			1		
GR0718FR00263					20			1		
GR0718FR00265					9					
GR0718FR00333					50					
GR0718FR00335										
GR0718FR00337					1					
GR0718FR00339					9					
GR0718FR00341					21			4		
GR0718FR00347										
GR0718FR00349					9					
ΣΥΝΟΛΟ	2	0	0	2	958	0	0	40	10*	1*

(*) Το λατομείο αδρανών υλικών, το οποίο εντοπίζεται εντός της Λατομικής Περιοχής Σκουπιδότοπος του Δ. Λαμιών, εκτείνεται στις λεκάνες απορροής GR0718FR00089 & GR0718FR00091.

7.17.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.17.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Δεκατρείς (13) προστατευόμενες περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στον Βόρειο Ευβοϊκό και τον Μαλιακό Κόλπο,
- Ένα (1) ποτάμιο Υδατικό Σύστημα το οποίο χαρακτηρίζεται ως ευάλωτο σε νιτρορύπανση: GR0718NI03 «Λεκάνη Σπερχειού» και

- Δύο (2) περιοχές Natura 2000, η ΕΖΔ GR2440002 «Κοιλάδα και εκβολές Σπερχειού – Μαλιακός Κόλπος» και η ΖΕΠ GR2440005 «Κάτω ρους και εκβολές Σπερχειού Ποταμού».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.281: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)					
A/A	Κωδικός ΠΝΚ	Ονομασία ΠΝΚ	Κωδικός ΥΣ	Ονομασία ΥΣ	
1	GRBW079164145	Άγιος Ιωάννης Ραχών	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	
2	GRBW079164147	Ναυτικός Όμιλος Ραχών	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	
3	GRBW079164136	Φάρος Ραχών	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	
4	GRBW079164138	Καραβόμυλος	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	
5	GRBW079164140	Παραλία Αχινού	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	
6	GRBW079164142	Κουβέλα	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	
7	GRBW079163096	Camping EOT Καμένων Βούρλων	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	
8	GRBW079163093	Γαλήνη Καμένων Βούρλων	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	
9	GRBW079163094	Καμένα Βούρλα	GR0719C0006N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος	
10	GRBW079164143	Καραβόμυλος Δυτικά	GR0719C0006N & GR0718C0007N	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος & Μαλιακός Κόλπος	
11	GRBW079164141	Μελίσσια	GR0718C0007N	Μαλιακός Κόλπος	
12	GRBW079164144	Αγία Μαρίνα	GR0718C0007N	Μαλιακός Κόλπος	
13	GRBW079164150	Άγιος Ιωάννης	GR0718C0007N	Μαλιακός Κόλπος	
Ευάλωτες περιοχές σε νιτρορρύπανση					
A/A	Κωδικός	Ονομασία	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ
1	GR0718NI03	Λεκάνη Σπερχειού	GR0700050	Σπερχειού	Ποτάμιο
Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)					
A/A	Κωδικός	Τύπος	Ονομασία		Έκταση (km ²)
1	GR2440002	ΕΖΔ	Κοιλάδα & εκβολές Σπερχειού – Μαλιακός Κόλπος		475,47
2	GR2440005	ΖΕΠ	Κάτω ρους και εκβολές Σπερχειού Ποταμού		109,70

7.17.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 δεν εντοπίζεται κάποιο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα που να έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Ωστόσο, εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται εκατόν σαράντα τέσσερα (144) σημεία άντλησης ύδατος, εκ των οποίων εκατόν δεκατρείς (113) γεωτρήσεις, πέντε (5) πηγάδια και είκοσι έξι (26) πηγές.

7.17.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.17.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 εντοπίζεται μία (1) περιοχή ευάλωτη σε νιτρορύπανση, η περιοχή της Λεκάνης Σπερχειού GR0718NI03, η οποία έχει προταθεί για ένταξη στο ΜΠΠ (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ06). Περίπου το 60% της περιοχής χαρακτηρίζεται από δασικές εκτάσεις, ενώ οι κατάντη υπολεκάνες εμφανίζουν έντονη αγροτική δραστηριότητα.

Έπειτα από αναλύσεις του ΙΓΜΕ για την περίοδο 2000 – 2008, προέκυψε ότι τα παραγόμενα φορτία αζώτου που καταλήγουν στα υπόγεια ύδατα οφείλονται κατά 98% στις καλλιέργειες (85%) και την κτηνοτροφία (13%) και μόλις κατά 2% σε αστικά.

Επιπλέον εκτιμήθηκε η εφαρμοζόμενη ποσότητα αζώτου σε καλλιέργειες και στην ΛΑΠ Σπερχειού (GR18) ανέρχεται σε 17 kg εφαρμοζόμενου N/στρέμμα/έτος, ενώ στις κατάντη υπολεκάνες ανέρχεται σε 20 kg εφαρμοζόμενου N/στρέμμα/έτος, τιμή που υπερβαίνει την καλή πρακτική.

7.17.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 εντοπίζονται δύο (2) περιοχές προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων, η Ειδική Ζώνη Διατήρησης GR2440002 «Κοιλάδα και εκβολές Σπερχειού – Μαλιακός Κόλπος» και η Ζώνη Ειδικής Προστασίας GR2440005 «Κάτω ρους και εκβολές Σπερχειού Ποταμού». Στην επόμενη παράγραφο, γίνεται συνοπτική περιγραφή των περιοχών Natura, οι οποίες περιλαμβάνονται στο ΜΠΠ. Η περιγραφή βασίζεται, κυρίως, στα τυποποιημένα δελτία καταγραφών του Δικτύου Natura 2000, στην εργασία των Dafis *et al.* (1996), ενώ στοιχεία αντλήθηκαν και από τη Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση ΦΙΛΟΤΗΣ (ΕΜΠ, 2011), καθώς και από την Ιστοσελίδα της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας, ιδίως όσον αφορά στις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ). Επιπλέον πηγές που χρησιμοποιήθηκαν σημειώνονται καταλλήλως.

GR2440002: Κοιλάδα και εκβολές Σπερχειού – Μαλιακός Κόλπος (ΕΖΔ)

Κωδικός Περιοχής: GR2440002	Συνολική Περίμετρος (km): 156,6
Γεωγραφικό Μήκος: 22.425278	Γεωγραφικό Πλάτος: 38.863056
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδας	Π.Ε.: Φθιώτιδας
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 401,0	Έκταση (km ²): 475,47

Η περιοχή βρίσκεται στο ανατολικό τμήμα της κεντρικής Ελλάδας, είναι συνδεδεμένη με την περιφερειακή ζώνη του Εθνικού Δρυμού της Οίτης και γειτονεύει με τα Όρη Τυμφρηστός και Βαρδούσια. Τρία διαφορετικά μέρη μπορούν να διακριθούν στην περιοχή: α) ο Μαλιακός κόλπος, β) οι εκβολές του Σπερχειού ποταμού και της γύρω περιοχής και γ) η κοιλάδα του Σπερχειού ποταμού και τις πηγές της.

Ο Μαλιακός Κόλπος είναι ένας μικρός εσωτερικός κόλπος που συνδέεται με το Αιγαίο Πέλαγος και τον Ευβοϊκό Κόλπο από δύο μικρά ανοίγματα στα ανατολικά. Στο εξωτερικό ανατολικό τμήμα το μέσο βάθος είναι 30 m και στο εσωτερικό δυτικό τμήμα δεν υπερβαίνει τα 25 m, ενώ το κάτω μέρος

καλύπτεται κυρίως από μαλακά ιζήματα. Ο Σπερχειός ποταμός συναντά τη θάλασσα στη νοτιοδυτική γωνία του κόλπου. Το εσωτερικό μέρος του κόλπου, κοντά στο στόμιο του ποταμού είναι το πιο ρηχό τμήμα. Η πόλη της Στυλίδας βρίσκεται στη ΒΔ πλευρά του κόλπου, με το λιμάνι της να φιλοξενεί φορτηγά πλοία και αλιευτικά σκάφη. Η παραγωγή του κόλπου σε ψάρια και οστρακοειδή, είναι υψηλή, ενώ υπάρχουν και περιορισμοί από το κράτος σε ότι αφορά στην αλιεία για το εσωτερικό μέρος (σχεδόν το ήμισυ του συνόλου) του κόλπου.

Οι εκβολές του ποταμού και η γύρω περιοχή αποτελεί ένα ποικίλο τοπίο. Υπάρχουν δύο τύποι φυσικής βλάστησης. Ο πρώτος τύπος βρίσκεται κατά μήκος της όχθης του ποταμού και κυριαρχείται από *Salix sp.*, *Populus sp.*, *Rubus sp.*, *Agnus sp.*, *Phragmites spp.*, *Typha sp.*, ενώ ο δεύτερος καλύπτει την περιοχή με αλίπεδα και κυριαρχείται από *Phragmites australis* κοντά στον ποταμό και από *Arthrocnemum sp.*, *Tamarix sp.* και *Salicornia sp.* στην υπόλοιπη περιοχή. Η γη γύρω από τις εκβολές του ποταμού καταλαμβάνεται κυρίως από καλλιεργούμενες εκτάσεις και λειμώνες, ενώ ένα μικρό τμήμα καλύπτεται από ελαιόδεντρα. Γύρω από τις εκβολές υπάρχουν δέκα χωριά, οι περισσότεροι κάτοικοι των οποίων ασχολούνται με γεωργικές εργασίες. Το τελευταίο τμήμα των εκβολών, κοντά στο στόμιο του ποταμού εκεί που η γη συναντά τη θάλασσα, σχηματίζει μια ρηχή λιμνοθάλασσα και ο κόλπος ονομάζεται Λιβάρι, με το βάθος του να φτάνει τα 5m. Το δυτικότερο τμήμα της περιοχής περιλαμβάνει το ορεινό κομμάτι του Σπερχειού ποταμού, την κοιλάδα και τις πηγές της. Λόγω της εκτεταμένης λεκάνης απορροής, το ποτάμι χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα παρασυρόμενων υλικών. Το μήκος του ποταμού είναι 82,5 km και ξεκινά από Όρος Τυμφρηστός σε 2.327 m υψόμετρο. Η κοιλάδα του καλύπτει περίπου 150,00 km², με μέσο υψόμετρο 621 ή 810 m. Προχωρώντας από την πόλη της Λαμίας με τις πηγές του ποταμού, το τοπίο κυριαρχείται από τις μόνιμες ξηρές και αρδευόμενες καλλιεργούμενες εκτάσεις. Στο βόρειο τμήμα της κοιλάδας υπάρχουν καλλιεργούμενες εκτάσεις από εναλλασσόμενες καλλιέργειες, χορτολιβαδικές εκτάσεις και εγκαταλειμμένες γεωργικές εκτάσεις. Τέλος, κοντά στις πηγές του ποταμού, εκτός από μικρά κομμάτια γης που καταλαμβάνονται από περιβόλια, η περιοχή κυριαρχείται από εγκαταλειμμένες γεωργικές εκτάσεις. Στο περιθώριο γύρω από την κοιλάδα, κοντά στους πρόποδες των γύρω βουνών, η βλάστηση χαρακτηρίζεται από φρύγανα.

GR2440005: Κάτω ρους και εκβολές Σπερχειού Ποταμού (ΖΕΠ)

Κωδικός Περιοχής: GR2440005	Συνολική Περίμετρος (km): 214,3
Γεωγραφικό Μήκος: 23.433056	Γεωγραφικό Πλάτος: 38.705833
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδας	Π.Ε.: Φθιώτιδας
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 262,0	Έκταση (km ²): 109,695

Ο Μαλιακός Κόλπος καλύπτει περίπου μία έκταση 90,00 km². Είναι ένας μικρός εσωτερικός κόλπος που συνδέεται με το Αιγαίο Πέλαγος και τον Β. Ευβοϊκό Κόλπο από δύο μικρά ανοίγματα στα ανατολικά. Στο εξωτερικό ανατολικό τμήμα το μέσο βάθος είναι 30 m και στο εσωτερικό δυτικό τμήμα δεν υπερβαίνει τα 25 m, ενώ το κάτω μέρος του καλύπτεται κυρίως από μαλακά ιζήματα. Ο Σπερχειός ποταμός συναντά τη θάλασσα στη νοτιοδυτική γωνία του κόλπου. Το εσωτερικό μέρος του κόλπου, κοντά στο στόμιο του ποταμού είναι η πιο ρηχή περιοχή του.

Η πόλη της Στυλίδας βρίσκεται στη ΒΔ πλευρά του κόλπου. Το λιμάνι της είναι το πιο σημαντικό στον κόλπο, αφού φιλοξενεί φορτηγά πλοία και αλιευτικά σκάφη. Η παραγωγή του κόλπου σε ψάρια και οστρακοειδή, είναι υψηλή, ενώ υπάρχουν και περιορισμοί από το κράτος σε ότι αφορά στην αλιεία για το εσωτερικό μέρος (σχεδόν το ήμισυ του συνόλου) του κόλπου.

Οι εκβολές του ποταμού και η γύρω περιοχή αποτελεί ένα ποικίλο τοπίο. Υπάρχουν δύο τύποι φυσικής βλάστησης. Ο πρώτος τύπος βρίσκεται κατά μήκος της όχθης του ποταμού και κυριαρχείται από *Salix sp.*, *Populus sp.*, *Rubus sp.*, *Agnus sp.*, *Phragmites spp.*, *Typha sp.*, ενώ ο δεύτερος καλύπτει την περιοχή με αλίπεδα και κυριαρχείται από *Phragmites australis* κοντά στον ποταμό και από *Arthrocnemum sp.*, *Tamarix sp.* και *Salicornia sp.* στην υπόλοιπη περιοχή. Η γη γύρω από τις εκβολές του ποταμού καταλαμβάνεται κυρίως από καλλιεργούμενες εκτάσεις και λειμώνες, ενώ ένα μικρό τμήμα καλύπτεται από ελαιόδεντρα. Γύρω από τις εκβολές υπάρχουν δέκα χωριά, οι περισσότεροι κάτοικοι των οποίων ασχολούνται με γεωργικές εργασίες. Το τελευταίο τμήμα των εκβολών, κοντά στο στόμιο του ποταμού εκεί που η γη συναντά τη θάλασσα, σχηματίζει μια ρηχή λιμνοθάλασσα και ο κόλπος ονομάζεται Λιβάρι, με το βάθος του να φτάνει τα 5 m.

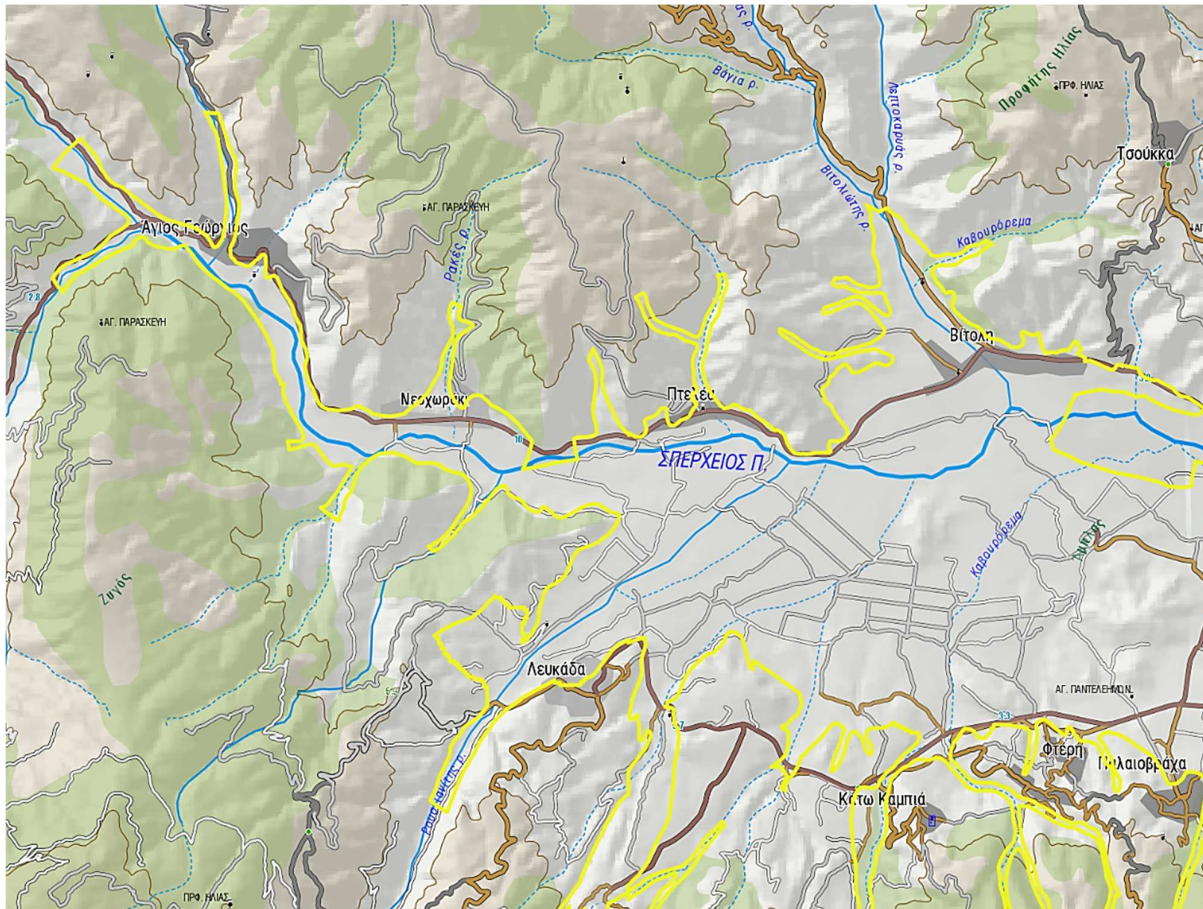
Σε όλη την προστατευόμενη περιοχή απαγορεύεται το κυνήγι, βάσει Νόμου, όπως απαγορεύεται και στις εκβολές του ποταμού και στις γειτονικές Κοινότητες.

7.17.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Ο ποταμός Σπερχειός πηγάζει από τον Τυμφρηστό στα δυτικά της ζώνης, ρέει προς τα ανατολικά ενώ εκρέουν σε αυτόν περισσότεροι από εξήντα (60) ποταμοί και χείμαρροι, παροδικής ή μόνιμης ροής, με τους περισσότερους, να εκβάλουν στον Σπερχειό σχηματίζοντας δεξιές γωνίες ή σχεδόν κάθετες. Το συνολικό υδρογραφικό δίκτυο είναι δενδριτικού τύπου, αλλά αναπτύσσεται περισσότερο κατά τον επιμήκη άξονά του. Κυριότεροι παραπόταμοι είναι ο Ρουστιανίτης, ο Ίναχος (Βίστριτσα), ο Γοργοπόταμος, ο Ασωπός που αποστραγγίζουν τις νότιες περιοχές της ζώνης και ο Βιτολιώτης, το Αρχανόρεμα, το Δριμαρόρεμα και ο Ξηριάς Λαμίας που αποστραγγίζουν τις βόρειες. Οι κλάδοι των ρεμάτων στο νότιο τμήμα έχουν μεγαλύτερα μήκη και λιγότερους κλάδους απορροής ενώ στο βόρειο έχουν μικρότερα μήκη και περισσότερους κλάδους. Στο δυτικό και βορειοανατολικό τμήμα της λεκάνης του Σπερχειού κυριαρχούν τα αδιαπέρατα και ημιπερατά πετρώματα που συντελούν στην δημιουργία πυκνότερου επιφανειακού δικτύου ρεμάτων.

Το ρέμα Βιτολιώτη, 6^{ης} τάξης κατά Strahler, βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα της ζώνης, πηγάζει από τις κορυφές Μπριμπιλιά και Προφήτη Ηλία και ρέει με διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ. Διέρχεται δυτικά του οικισμού της Τσούκκας και της Βιτόλης. Η λεκάνη απορροής του έχει μεγάλη υψομετρικά διαφορά από τις πηγές του μέχρι την συμβολή του στον Σπερχειό, είναι επιμήκης και εντός αυτής ευνοούνται οι επιφανειακές απορροές (υπόβαθρο είναι ο φλύσχης χαμηλής περατότητας) και ο σχηματισμός πυκνού υδρογραφικού δικτύου - δικτύου αποστράγγισης.

Το ρ. Ρουστιανίτη, 5^{ης} τάξης, βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της ζώνης, πηγάζει από την περιοχή βόρεια του Παλαιοχωρίου, διέρχεται δυτικά του χωριού Λευκάδα και συμβάλει στον Σπερχειό νοτιοανατολικά του οικισμού Πτελέα. Το έντονο ανάγλυφο και οι μεγάλες κλίσεις της λεκάνης απορροής του εμποδίζουν τον σχηματισμό πυκνού υδρογραφικού δικτύου αν και το υπόβαθρο του φλύσχης θα μπορούσε να αποτελεί αιτία για ύπαρξη περισσότερων παραχειμάρρων.



Σχήμα 7.48: Τα κύρια υδατορεύματα Βιτολιώτης και Ρουστιανίτης που τροφοδοτούν τον π. Σπερχειό στο δυτικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ

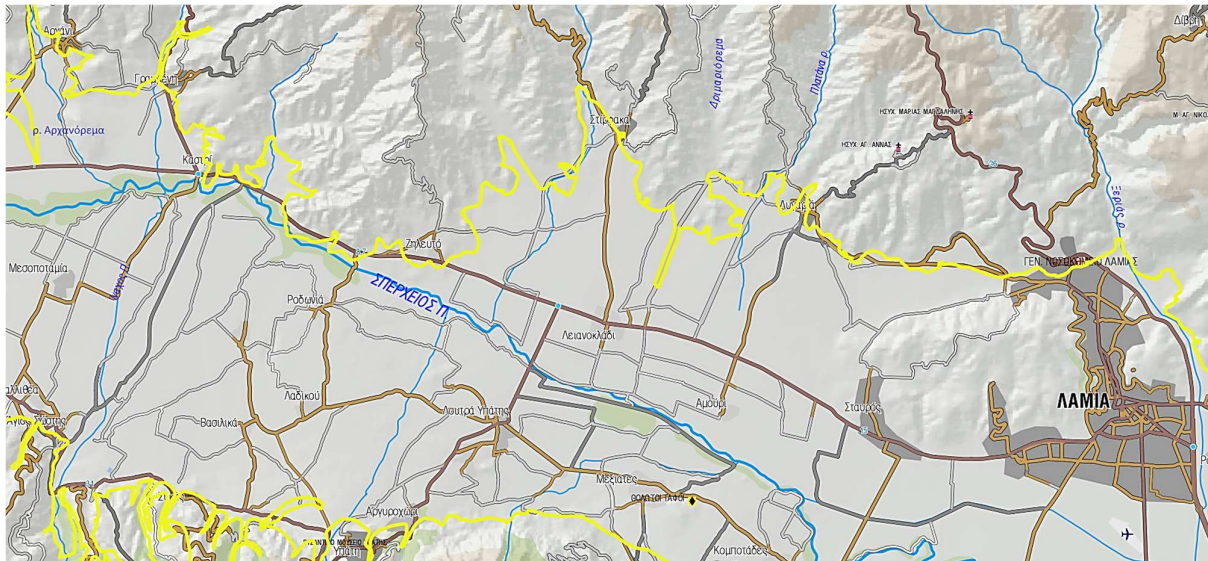
Το ρ. Αρχανόρεμα, 6^{ης} τάξης, βρίσκεται στο βόρειο και κεντρικό τμήμα της ζώνης, πηγάζει από της κορυφές Κούτρα, Μαυρότοπο και Κοκάλια. Διέρχεται από τον οικισμό Αρχάνιο και συμβάλλει στον Σπερχειό. Το υπόβαθρό του σε φλύσχη και οφιόλιθο (ημιπερατός και αδιαπέρατος αντίστοιχα) ευνοεί τον σχηματισμό πυκνού υδρογραφικού δικτύου.

Το ρ. Δριμαρόρεμα, 5^{ης} τάξης, πηγάζει από τις κορυφές Ψηλορράχη και Σκοπιά, διέρχεται ανατολικά του οικισμού Καλαμάκι μέχρι και βορειοανατολικά του οικισμού Λιανοκλάδι όπου εκβάλλει στον Σπερχειό.

Το ρ. Ξερίας Λαμίας, 5^{ης} τάξης, βρίσκεται βορειοανατολικά της ζώνης και πηγάζει από το δυτικό τμήμα της Όθρυς. Δημιουργείται από την συνένωση των ρεμάτων Φτέρης, Σιπετόρεμα και Κουραδάς που ξεκινάνε από τις κορυφές Ανινίτσης, Πυργάκι και Ξεροβούνι. Διέρχεται νοτιοδυτικά από τον οικισμό Ροδίτσα στα νοτιοανατολικά της Λαμίας όπου και εκβάλλει μέσα στην τάφρο Λαμίας. Τα ανθρακικά πετρώματα του υποβάθρου της λεκάνης απορροής του δεν ευνοούν την ανάπτυξη πυκνού υδρογραφικού δικτύου.

Το ρ. Ίναχου ή Βίστριτσα,, 7^{ης} τάξης, έχει τις πηγές του στο δυτικό τμήμα του όρους Οίτη και στο βόρειο τμήμα των Βαρδουσίων, κοντά στα χωριά Νεχωρόρι, Πλάτανο και Γαρδίκι. Εν συνεχεία διέρχεται νότια από τους οικισμούς Νικολίτσιο και Περιβόλιο και στην περιοχή του Περιστέρι, συνενώνεται με άλλα μεγάλα ρέματα που ρέουν από τα νοτιοανατολικά. Πριν την συμβολή του με τον

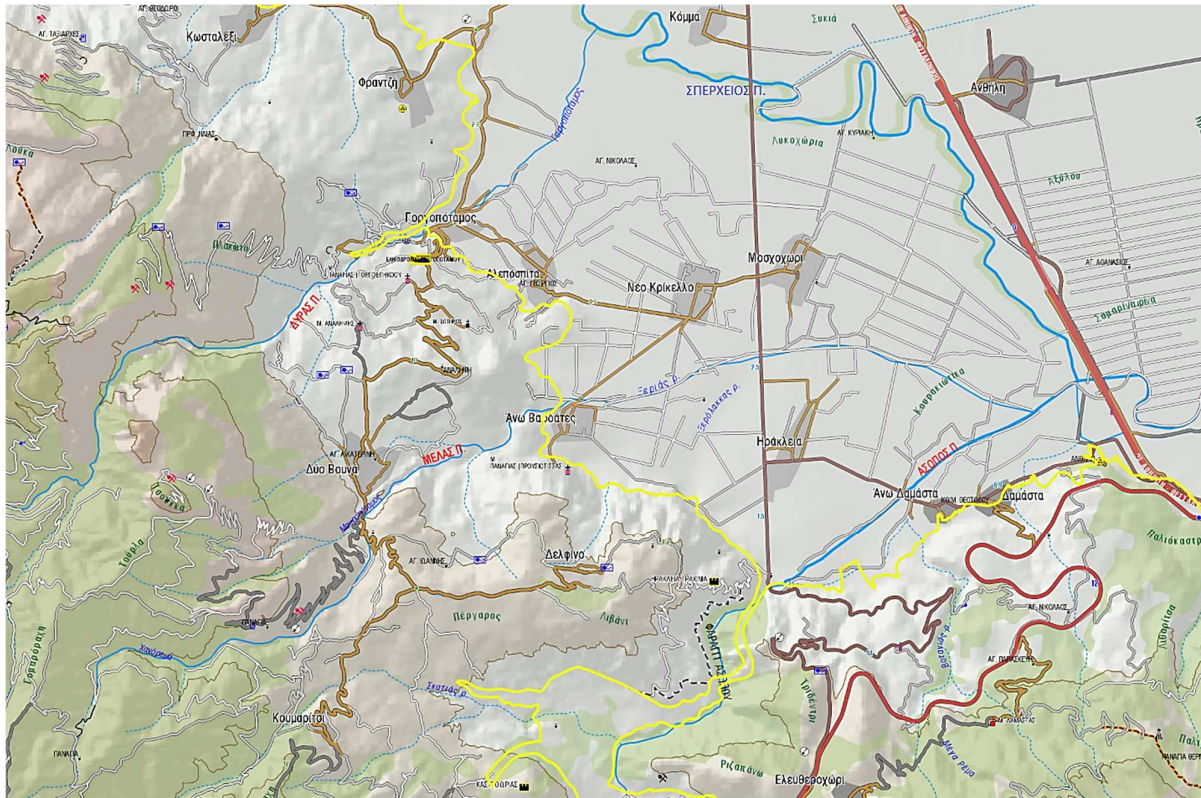
Σπερχειό διακλαδίζεται στους Κλαδευτήρες, Καρατσάμη και Ξεροπόταμο και σχηματίζει έναν εκτεταμένο κώνο αλλουβιακών αποθέσεων.



Σχήμα 7.49: Τα κύρια υδατορεύματα Αρχανόρεμα, Δριμαρόρεμα, Ξεριάς Λαμίας και Ίναχος που τροφοδοτούν τον π. Σπερχειό στο κεντρικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ

Ο Δύρας ποταμός ή Γοργοπόταμος, 5^{ης} τάξης, βρίσκεται στα νοτιοανατολικά της λεκάνης του Σπερχειού, πηγάζει από τις ανατολικές πλαγιές της Οίτης, διέρχεται βόρεια από τον οικισμό Δύο Βουνά και καταλήγει στον οικισμό Κόμμα, στη συμβολή του με τον Σπερχειό. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του είναι το μεγάλο φαράγγι που διαρρέει στη θέση Ελαφοσπηλιές. Η ανύψωση του νότιου τμήματος της λεκάνης του Σπερχειού λόγω τεκτονισμού και τα ανθρακικά πετρώματα του υποβάθρου σε αυτή την περιοχή περιορίζει τον σχηματισμό πυκνού υδρογραφικού δικτύου με τον Γοργοπόταμο να έχει μικρού μήκους και λίγους κλάδους αποστράγγισης.

Ο π. Ασωπός, 5^{ης} τάξης, πηγάζει από το νοτιοανατολικό άκρο του όρους Οίτη, από τις κορυφές Ξεροβούνι, Μακρυράχη και Πυργάκι, διασχίζει τον οικισμό της Παύλιανης, διέρχεται δυτικά του οικισμού Οίτη και αφού διασχίσει τη Δαμάστα συμβάλλει στον Σπερχειό. Ο Ασωπός μετά τα έργα διευθέτησης του Σπερχειού αποτελεί το μοναδικό ποτάμι που δίνει την βασική παροχή του Σπερχειού από το σημείο συμβολής τους και κάτω. Εμφανίζει στα ανάντη παρόμοιο χαρακτηριστικό με τη λεκάνη του Γοργοπόταμου, με την ύπαρξη φαραγγιού, πολύ πιο ήπιο όμως με μικρότερες κλίσεις και μικρότερη ταχύτητα ροής.



Σχήμα 7.50: Τα υδατορεύματα Γοργοπόταμος και Ασωπός

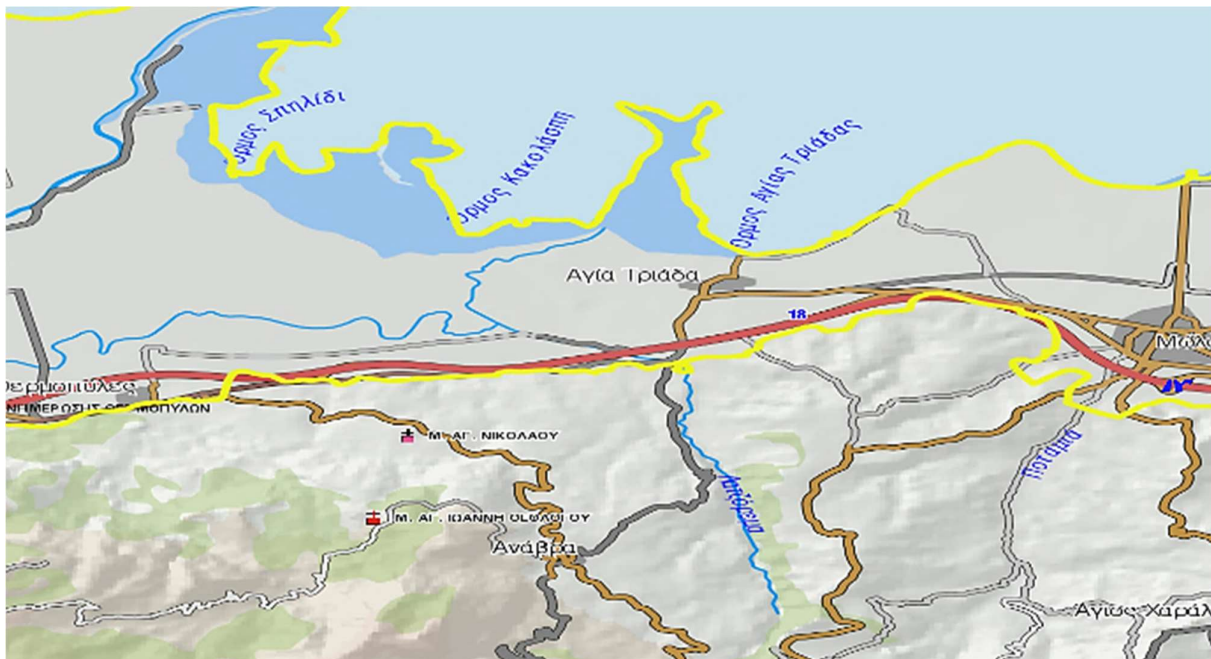
Κατά τα δύο τρίτα του μήκους της, η κοιλάδα του Σπερχειού εμφανίζει έντονες κλίσεις που δίνουν στον ποταμό χαρακτήρα ορεινό-χειμαρικό με οξείες αιχμές πλημμυρών και πολύ έντονη στερεοπαροχή. Αντίθετα κατά το τελευταίο τρίτο της διαδρομή του, ο Σπερχειός μετατρέπεται σταδιακά σε πεδινό ποταμό και εμφανίζει έντονο μαιανδρισμό. Η μέση κλίση κυμαίνεται από 13% στο ορεινό τμήμα της λεκάνης απορροής μέχρι 0.5% στην περιοχή του Δέλτα. Η μέγιστη παροχή του ποταμού εύκολα δημιουργεί υπερχειλίσσεις ενώ τα υλικά που μεταφέρονται με την διαδικασία της στερεοπαροχής διευθετούνται στους κώνους προσχώσεων των χειμάρρων και τις ενδιάμεσες κοίτες, στην κεντρική κοίτη του Σπερχειού και στο δέλτα του ποταμού.

Κατάντη του χωριού Κόμμα υπάρχει μεριστής ο οποίος διαχωρίζει την ροή του σε δύο κοίτες, του Αγωγού Εκτροπής ή Υπερχειλιστή ο οποίος ευθύγραμμα σχεδόν οδηγεί τα πλημμυρικά νερά του Σπερχειού από τον συντομότερο δρόμο στην θάλασσα και την φυσική κοίτη της Αλαμάνας ή Νέας Κοίτης.

Εκτός από τα αρδευτικά δίκτυα που εξυπηρετούν τις πεδινές κυρίως εκτάσεις, υπάρχουν αρκετές μεμονωμένες διώρυγες, οι οποίες μεταφέρουν νερά από πηγαίες εμφανίσεις στους γύρο λόφους ακόμη και στους πρόποδες των βουνών και οι οποίες τροφοδοτούν μικρά δίκτυα, τα οποία καλύπτουν και επικλινή εδάφη. Τα δίκτυα αυτά είναι αυτοδύναμα από απόψεως τροφοδοτήσεως και η διασπορά τους ή απλώς η υψομετρική τους θέση δεν επέτρεψαν την ένταξή τους σε γενικότερα αρδευτικά συστήματα. Σε αυτή την κατηγορία δικτύων υπάγεται και το σύστημα από διώρυγες που τροφοδοτείται από τη ροή του Ρουστιανίτη και καλύπτει ορισμένες εκτάσεις στην περιοχή Λευκάδας και Φτέρης.

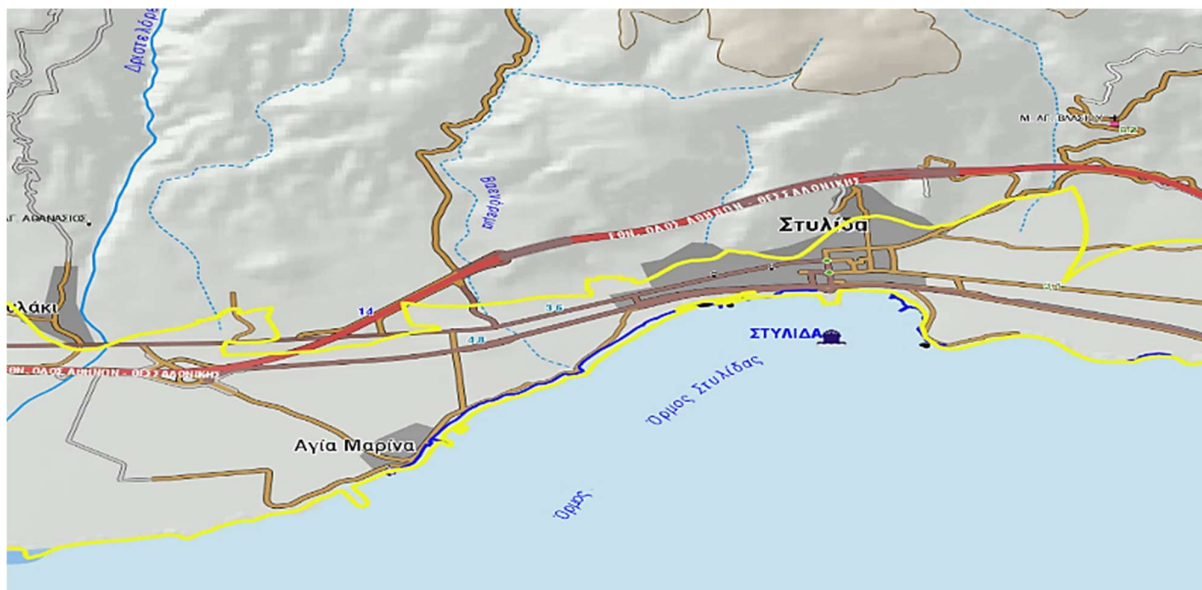
Η ζώνη περιλαμβάνει εκτός της λεκάνης του Σπερχειού τις παράκτιες περιοχές του Μαλιακού κόλπου. Η νότια περιοχή του Μαλιακού Κόλπου από τις Θερμοπύλες μέχρι τα Καμένα Βούρλα αποστραγγίζονται μέσω δενδρικού τύπου υδρογραφικό δίκτυο που αποτελείται από χειμάρρους.

Η βόρεια περιοχή του όρους Καλλίδρομο αποστραγγίζεται μέσω χειμάρρων που διέρχονται στη ζώνη από τους οικισμούς Λουτρά Θερμοπυλών, Θερμοπύλες και καταλήγουν σε αρδευτικά κανάλια. Ανατολικότερα, ομοίως από το Καλλίδρομο πηγάζει το ρέμα Λατζόρεμα, 5ης τάξης, το οποίο δέχεται τα νερά από πλήθος παραχειμάρρων, διέρχεται στην περιοχή μεταξύ Ανάβρας και Μενδενίτσας, εισέρχεται εντός ζώνης νοτιοδυτικά της Αγίας Τριάδας, διέρχεται κάθετα από την Εθνική οδό Αθηνών - Θεσσαλονίκης και εκβάλλει στον Μαλιακό Κόλπο στην Αχλάδα, διαχωρίζει του όρους Κακολάσπι και Αγίας Τριάδας. Το ρέμα Ποταμιάς, 4ης τάξης, αποστραγγίζει την περιοχή από την Μενδενίτσα και εντός ζώνης διέρχεται από τον Μώλο, εκβάλλοντας στην παραλία του στον Μαλιακό Κόλπο. Το ρ. Τρανή Σούδα (Λιαπατόρεμα στα ανάντη) και το ρ. Πλατανιάς ή Βοάγριος αποστραγγίζουν της ανατολικές παρυφές του Καλλίδρομου (ευρύτερη περιοχή Καλλίδρομου Ρεγκίνι), κινούνται προς τα ΒΑ και διέρχονται δυτικά από τα Σκάρφεια και ανατολικά του Αγ. Σεραφείμ αντίστοιχα, εντός ζώνης. Τέλος το νοτιοανατολικότερο τμήμα της ζώνης αποστραγγίζεται από μικρούς χειμάρρους που ρέουν στα βορειοανατολικά του όρους Κνημίδα με μεγαλύτερο αυτό που διέρχεται εντός ζώνης από τα Καμένα Βούρλα.



Σχήμα 7.51: Τα κύρια υδατορεύματα της περιοχής Θερμοπυλών - Καμένων Βούρλων

Το βορειοανατολικό τμήμα της ζώνης, αποστραγγίζεται από χειμάρρους οι οποίοι πηγάζουν από τις νότιες παρειές του όρους Όθρυς και εκβάλλουν στον Μαλιακό Κόλπο. Μεγαλύτεροι από αυτούς είναι το Δριστελόρεμα (5ης τάξης) διέρχεται από το Αυλάκι εκβάλλει δυτικά της Αγίας Μαρίνας, το Βαενόρεμα (4ης τάξης) εκβάλλει μεταξύ της Αγίας Μαρίνας και Βασιλικής, το Σαπουνόρεμα (5ης τάξης) που εκβάλλει στα δυτικά των Πεταράδων και τέλος το ρ. Βελλιάς που εκβάλλει ανατολικά του Αχινού.



Σχήμα 7.52: Κύρια υδατορεύματα ευρύτερης περιοχής της Στυλίδας (BA της ΖΔΥΚΠ)

Από τα στοιχεία των αγροτοδοασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ. Μακρακώμης, Δ.Ε. Υπάτης, Λειανοκλαδίου, Γοργοπόταμου, Λαμιέων του Δ. Λαμιέων, Δ.Ε. Στυλίδος, Εχινάϊων του Δ. Στυλίδας, Δ. Μώλου - Αγ. Κωνσταντίνου) έχουν καταγραφεί 1.158 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 40,637 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασαρχεία της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι της Σπερχειάδας, της Λαμίας και της Αταλάντης. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν τα δάση (30,67%, 12,463 km²) και ακολουθούν οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (27,63%, 11,229 km²), οι δασικές εκτάσεις (18,81%, 7,644 km²) και οι γεωργικές εκτάσεις (14,44%, 5,869 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ έχει εκδηλωθεί μία πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) το 2007 στο Δ.Δ. Περιβολίου, Δ.Ε. Ξυνιάδος βόρεια της Μακρακώμης (καμένης έκτασης 12,00 km² δασών, 10,00 km² χορτολιβαδικών εκτάσεων και 3,00 km² γεωργικών εκτάσεων).

Πίνακας 7.282: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 (περίοδος 2005- 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια - Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπιδοτόποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	91	0,103	0,568	0,000	0,010	0,198	0,276	0,104	0,000	1,259
2013	124	0,051	0,329	0,000	0,126	0,097	0,293	0,115	0,001	1,013
2012	109	0,003	0,411	0,000	0,183	0,335	0,137	0,131	0,000	1,201
2011	132	0,007	0,998	0,000	0,267	0,102	0,328	0,117	0,006	1,825
2010	137	0,003	1,109	0,001	0,014	0,211	0,310	0,143	0,004	1,794
2009	118	0,001	1,105	0,000	0,180	0,059	0,659	0,319	0,005	2,328
2008	130	0,039	1,066	0,000	0,087	0,189	0,187	0,104	0,010	1,683
2007	108	12,216	1,749	0,000	10,195	0,571	3,468	0,306	0,012	28,517
2006	86	0,021	0,062	0,000	0,061	0,070	0,145	0,042	0,034	0,437
2005	123	0,020	0,246	0,000	0,104	0,078	0,065	0,062	0,006	0,581

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπιδοτόποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
Σύνολο	1158	12,463	7,644	0,001	11,229	1,910	5,869	1,442	0,076	40,637
Ποσοστό		30,67	18,81	0,01	27,63	4,70	14,44	3,55	0,19	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.17.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 εντοπίζονται τα εξής έργα:

7.17.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016, δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.17.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Στους δύο παρακάτω Πίνακες παρουσιάζονται τα υφιστάμενα και προγραμματισμένα/ενταγμένα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα, ρύθμισης που εντοπίστηκαν εντός ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016.

Πιο συγκεκριμένα, στην περιοχή εντοπίζονται σαράντα (40) αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα, εκ των οποίων τα δεκατέσσερα (15) έχουν ολοκληρωθεί, τα είκοσι τέσσερα (24) είναι ενταγμένα/προγραμματισμένα ενώ για ένα (1) δεν υπάρχουν στοιχεία για την φάση υλοποίησής του.

Πίνακας 7.283: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ		
Τεχνητή κοίτη των εκβολών του Σπερχειού	Φθιώτιδας	Κατασκευάστηκε στο ύψος της κοινότητας Κόμμα για αντιπλημμυρικούς λόγους. Στη θέση εκείνη ο Σπερχειός διαχωρίζεται σε δύο τμήματα (α) την τεχνητή νέα κοίτη και (β) τη φυσική κοίτη που εκβάλλει στο Μαλιακό νοτιότερα. Η τεχνητή κοίτη του Σπερχειού είναι ευθύγραμμη, μήκους 9 km, τραπεζοειδούς διατομής, παροχτευτικότητα 300 m ³ /sec.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ		
Τάφρος Λαμίας	Φθιώτιδας	Η Τάφρος της Λαμίας ξεκινά από το ύψος του οικισμού Σταυρός, ακολουθεί τη φυσική ροή της κοιλάδας, διασχίζει την περιοχή Ανθήλης – Μεγάλης Βρύσης και εκβάλλει στη θάλασσα κοντά στην εκβολή της εκτροπής. Αποχετεύει τα νερά της χαμηλής περιοχής του κάμπου μέχρι τη θάλασσα όσο και τα νερά του χειμάρρου Ξηριά. Τα χαρακτηριστικά της τάφρου είναι πλάτος: 10m, βάθος: 1.5 m και παροχετευτικότητα: 30 m ³ /sec
Αρδευτικό έργο Ανθήλης	Φθιώτιδας	Τ.Ο.Ε.Β. Ανθήλης. Είδος αρδευτικού δικτύου: Τσιμενταύλακες & 8 Γεωτρήσεις. Αρδευόμενη έκταση: 20,50 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό έργο Φακίτσας	Φθιώτιδας	Τ.Ο.Ε.Β. Σκριπούς – Ορχομενού. Είδος αρδευτικού δικτύου: Ανοιχτά δίκτυα – 2 Γεωτρήσεις – Αποστράγγιση & Άρδευση. Αρδευόμενη έκταση: 4,10 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό έργο Ροδίτσας	Φθιώτιδας	Τ.Ο.Ε.Β. Μεγ. Βρύσης – Ροδίτσας Αυλακίου. Είδος αρδευτικού δικτύου: Ανοιχτά δίκτυα – 5 Γεωτρήσεις – Αποστράγγιση & Άρδευση. Αρδευόμενη έκταση: 14,00 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό έργο Δαμάστας	Φθιώτιδας	Τ.Ο.Ε.Β. Δαμάστας. Είδος αρδευτικού δικτύου: Αποστράγγιση – Άρδευση. Αρδευόμενη έκταση: 0,652 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό έργο Θερμοπυλών	Φθιώτιδας	Τ.Ο.Ε.Β. Θερμοπυλών. Είδος αρδευτικού δικτύου: Αποστράγγιση – Άρδευση. Αρδευόμενη έκταση: 2,10 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό έργο Μεξιατών	Φθιώτιδας	Τ.Ο.Ε.Β. Μεξιατών. Είδος αρδευτικού δικτύου: Κλειστά δίκτυα – Γεωτρήσεις. Αρδευόμενη έκταση: 12,50 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό έργο Μοσχοχωρίου	Φθιώτιδας	Τ.Ο.Ε.Β. Μοσχοχωρίου. Είδος αρδευτικού δικτύου: Αποστράγγιση – Άρδευση. Αρδευόμενη έκταση: 9,00 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό έργο Συκάς	Φθιώτιδας	Τ.Ο.Ε.Β. Συκάς. Είδος αρδευτικού δικτύου: Ανοιχτά δίκτυα. Αρδευόμενη έκταση: 2,00 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό έργο Φραντζή	Φθιώτιδας	Τ.Ο.Ε.Β. Φραντζή. Είδος αρδευτικού δικτύου: Ανοιχτά δίκτυα – 3 Γεωτρήσεις. Αρδευόμενη έκταση: 2,60 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ		
Αρδευτικό έργο Αμουρίου – Λιανοκλαδίου - Ζηλευτού	Φθιώτιδας	Τ.Ο.Ε.Β. Αμουρίου – Λιανοκλαδίου – Ζηλευτού. Είδος αρδευτικού δικτύου: Ανοιχτά δίκτυα – Γεωτρήσεις – Αποστράγγιση & Άρδευση. Αρδευόμενη έκταση: 10,00 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό έργο Βίστριζας	Φθιώτιδας	Τ.Ο.Ε.Β. Βίστριζας. Είδος αρδευτικού δικτύου: Κλειστά δίκτυα – Γεωτρήσεις. Αρδευόμενη έκταση: 18,10 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Αρδευτικό έργο Μεξιατών Κομποτάδων (Α' Φάση)	Φθιώτιδας	Αρδευόμενη έκταση: 18,00 km ² Χρηματοδότηση: Β' ΚΠΣ (Μέτρο 5.2) Δαπάνη: 6.003.116,97 €
Κατασκευή αρδευτικών δικτύων Δυτικής Ζώνης Βίστριζας	Φθιώτιδας	Αρδευόμενη έκταση: 22,00 km ² Χρηματοδότηση: Β' ΚΠΣ (Μέτρο 5.2) Δαπάνη: 6.901.128,16 €
Κατασκευή αρδευτικού έργου δικτύου Βίστριζα, Ν. Φθιώτιδας (Β' Φάση)	Φθιώτιδας	Αρδευόμενη έκταση: 17,00 km ² Χρηματοδότηση: Γ' ΚΠΣ (Μέτρο 6.1) Δαπάνη: 8.965.657,02 €
ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ		
Αρδευτικό Δίκτυο Ανατολικής Βίστριζας Ν. Φθιώτιδας	Φθιώτιδας	Χρηματοδότηση: Δ' ΚΠΣ (Μέτρο 1.2.5.A.1) Δαπάνη: 27.000.000,00 €
Πηγές: Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφουδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 7, 2013).		

Πίνακας 7.284: Προγραμματισμένα / Ενταγμένα Έργα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ / ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Κατασκευή Αρδευτικού Δικτύου Βίστριζα Ν. Φθιώτιδας - Β' Φάση	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 8.961.777 €
Αντιδιαβρωτική προστασία στη θέση Άγιος Γεώργιος Δ.Δ. Ροβολιαρίου του Δήμου Μακρακώμης	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 74.562 €
Αντιδιαβρωτική προστασία στη θέση Βυθίσματα Δ.Δ. Αρχανίου του Δήμου Μακρακώμης	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 30.848 €
Αντιπλημμυρική προστασία στην θέση - χείμαρρος Μαρίτσα από γέφυρα Μαρίτσα κατάντη στο Δ.Δ. Καλλιθέας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 251.854 €

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ / ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Ανανέωση Αρδευτικού Δικτύου Σταδ. Δ. Πτελέας Και Βιτώλης	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 173.060 €
Ανανέωση Αρδευτικού Δικτύου στο Δ.Δ Αγίου Γεωργίου	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 139.331 €
Ανανέωση Αρδευτικού Δικτύου Λευκάδας Φτέρης (Τμήμα Φτέρης) του Δήμου Σπερχειάδας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 188.162 €
Αξιοποίηση - Εκσυγχρονισμός και κατασκευή δικτύου άρδευσης (υπάρχουσας) λιμνοδεξαμενής Δ.Δ. Ξυνιάδας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 160.490 €
Ανανέωση Αρδευτικών Δικτύων στα Δ.Δ. Μαρμάρων Και Κολοκυθιάς	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 229.134 €
Αντιπλημμυρική Προστασία στις θέσεις Αντλιοστάσιο Νεοχωρακίου στο Δ.Δ Αγίου Γεωργίου, Σκάλα στο Δ.Δ Βιτώλης και Αντλιοστάσιο στο Δ.Δ Πτελέας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 113.598 €
Βελτίωση - Εκσυγχρονισμός Αρδευτικού Δικτύου στη θέση "Ριζαύλακας" Δ.Δ. Αρχανίου Δήμου Μακρακώμης	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 271.532 €
Κατασκευή Συλλεκτήρων Ύδατος στα ρέματα Χραμπά, Κάτη Και Μουντζουράκη Κοινότητας Τύμφρηστου	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 175.997 €
Ανανέωση Αρδευτικού Δικτύου Δ.Δ. Παλαιοβραχάς	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 109.200 €
Αγροτική Οδοποιία και Βελτίωση Συνθηκών Στράγγισης Τέως Λίμνης Ξυνιάδας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 320.187 €
Ολοκλήρωση Αρδευτικού Δικτύου Σταυρού	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 307.790 €
Βελτίωση και Εκσυγχρονισμός Άρδευσης περιοχής Ν. Μακρύσης Δήμου Δομοκού	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 272.597 €
Αρδευτικό Δίκτυο Γραμμής	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 806.488 €
Αντιπλημμυρικά Έργα περιοχής Δήμου Λιανοκλαδίου και Δ.Δ. Λυγαριάς	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 4.239.623 €
Έργο Αντιπλημμυρικής Προστασίας Δήμου Μώλου	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 132.062 €
Έργο Αντιπλημμυρικής Προστασίας Δήμου Μακρακώμης	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 99.299 €
Αντιπλημμυρική Προστασία Δ. Πελασγίας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 49.063 €
Συμπληρωματικά Έργα Κοίτης Χειμάρρων Ασωπού-Κοκκοτάκι - Βουτανιάς - Βαρδατόρεμα Δήμου Γοργοποτάμου Νομού Φθιώτιδας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 393.327 €
Αποκατάσταση Αντιπλημμυρικών Έργων Βίστριζας και Ρουσιανίτη	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 215.590 €
Πηγή: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (http://www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/Data/Fthiotida.htm)		

7.17.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Εντός της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 εντοπίζονται δέκα πέντε (15) έργα διευθετήσεων εκ των οποίων τα δύο (2) έχουν υλοποιηθεί και τα δεκατρία (13) είναι προγραμματισμένα/ενταγμένα (βλ. πίνακες παρακάτω).

Πίνακας 7.285: Υφιστάμενα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Διευθέτηση ρ. Μπεκιόρεμα	Φθιώτιδας	Διευθέτηση σε μήκος 3.802 m, με ανεπένδυτη ενιαία τραπεζοειδή διατομή, πλάτους πυθμένα 7m και κλίσεις πρανών 1: 1,5.
Διευθέτηση ρ. Λυγαριάς	Φθιώτιδας	Διευθέτηση σε μήκος 2.100 m, με ανεπένδυτη ενιαία τραπεζοειδή διατομή, πλάτους πυθμένα 2,5m, κλίσεις πρανών 1: 1,5 και αναχώματα πλάτους στέψης 5-6m.

Πίνακας 7.286: Προγραμματισμένα/Ενταγμένα έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ / ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Διευθέτηση χ. Ξηριά	Φθιώτιδας	Διευθέτηση τμήματος του χειμάρρου από την υφιστάμενη συμβολή με την τάφρο Λαμίας έως περί τα 550m ανάντη της, κατά τρόπο ώστε να επιτευχθεί καλύτερη συναρμογή με την Τάφρο Λαμίας
Διευθέτηση π. Ασωπού	Φθιώτιδας	Διευθέτηση σε μήκος 2.900 m από την εκβολή του στην παλιά κοίτη του π. Σπερχειού κατάντη του μεριστή (κοίτη Αλαμάνας), μέχρι την γέφυρα της οδού Ηράκλειας – Κ. Δαμάστας
Διευθέτηση χ. Βαρδατών (Βαρδατόρεμα)	Φθιώτιδας	Διευθέτηση σε μήκος 6.430 m από την εκβολή του από τον π. Ασωπό έως και 600m κατάντη της γέφυρας της οδού Βαρδατών - Λαμίας
Διευθέτηση χ. Γοργοπόταμος	Φθιώτιδας	Διευθέτηση σε μήκος 3.300 m περίπου, από την εκβολή του στον Σπερχειό έως την υφιστάμενη γέφυρα Λαμίας – Φραντζή Γοργοποτάμου. Διατομή τραπεζοειδής, πλάτους πυθμένα 20m, με κλίση πρανών 2:3.
Διευθέτηση Χειμάρρων στα Δ.Δ. του Δήμου Ξυνιάδας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 163.766 €
Διευθέτηση χειμάρρων-Αποκατάσταση φαινομένων ολίσθησης και διάβρωσης περιοχών Δήμων Μώλου, Ξυνιάδας, Στυλίδας, Λαμίας και Σπερχειάδας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 444.026 €

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ / ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Διευθέτηση χειμάρρων περιοχής Δήμου Στυλίδας Ν. Φθιώτιδας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 99.720 €
Διευθέτηση χειμάρρου άνω ρου Βίστριζας χ.θ.1+100 έως 1+430	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 330.386 €
Διευθέτηση χειμάρρου Πλατανάκι Δήμου Λαμιέων χ.θ. 1+050-2+600	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 122.203 €
Διευθέτηση Χειμάρρου Ποταμιά Μώλου Χ.Θ 0+490-0+625	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 124.533 €
Διευθέτηση Χειμάρρου άνω ρου Βίστριζας Χιλ. Θέση 0+500-1+100	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 196.514 €
Διευθέτηση Χειμάρρου Ξηριάς Αυλακίου Στυλίδας	Φθιώτιδας	Προϋπολογισμός: 222.169 €
Πηγές: https://diavgeia.gov.gr/doc/BIΨB0-ΓΤ0?.pdf Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (http://www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/Data/Fthiotida.htm)		

7.17.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Αταλάντης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 δεν εντοπίζονται κηρύξεις αναδασωτέων εκτάσεων ή έργα αναδασώσεων. Επισημαίνεται ότι, μέχρι την ημερομηνία παράδοσης δεν είχαν παρασχεθεί τα αιτούμενα στοιχεία από τα Δασαρχεία Λαμίας και Σπερχειάδας.

7.17.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Σε ότι αφορά έργα υπαγόμενα στην αρμοδιότητα των δασαρχείων (φράγματα, αναχώματα, αναδασώσεις, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις) μέχρι την ημερομηνία παράδοσης δεν είχαν παρασχεθεί τα αιτούμενα στοιχεία από τα Δασαρχεία Λαμίας και Σπερχειάδας.

7.17.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 87 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων τα 16 χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V.

Τα έτη με τα περισσότερα διακριτά επεισόδια ήταν το 1994 (έξι επεισόδια μέσα στο έτος), εκ' των οποίων 2 τον Μάιο, 3 τον Οκτώβρη και 1 τον Νοέμβρη, το 2003 (τέσσερα επεισόδια), το 2002 και 2006 (τρία επεισόδια) και το 1980, 1982, 1990, 1998 (δύο επεισόδια). Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 1994 (επεισόδιο 22/10/1994 που έπληξε 15 οικισμούς), το 1998 (επεισόδιο 23/11/1998 που έπληξε 13 οικισμούς), και τα έτη 1997, 2008 (επεισόδια 12/1/1997 και 20/11/2008 αντίστοιχα που έπληξε 4 οικισμούς).

Πίνακας 7.287: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1939	1	1
1968	1	1
1972	1	1
1974	1	1
1978	1	1
1980	2	2
1982	2	1
1985	1	1
1987	1	2
1989	1	1
1990	2	3
1991	1	1
1994	6	15
1997	1	4
1998	2	13
2001	1	1
2002	3	6
2003	4	7
2004	1	1
2005	1	1
2006	3	4
2008	1	4
2009	1	2
2014	1	1
2015	1	3

Πίνακας 7.288: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0016)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 1939	1939
2	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 1968	1968
3	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 3.1972	3/1972
4	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 5.1974	5/1974
5	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 3.1978	3/1978
6	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 1.1980	1/1980

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
7	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΦΘΙΩΤΙΔΑ 27.10.1980	27/10/1980
8	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΑΜΙΑΣ	ΦΘΙΩΤΙΔΑ 27.10.1980	27/10/1980
9	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 3.1982	3/1982
10	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 27.10.1982	27/10/1982
11	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 1985	1985
12	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 1987	23/3/1987
13	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΜΕΓ ΒΡΥΣΗ	Δ. ΜΕΓ ΒΡΥΣΗ 23.3.1987	23/3/1987
14	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 1989	1989
15	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΚΑΜΜΕΝΑ ΒΟΥΡΛΑ	ΚΑΜΜΕΝΑ ΒΟΥΡΛΑ 24.8.1990	24/8/1990
16	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΑΜΙΑΣ	ΛΑΜΙΑ 24.8.1990	24/8/1990
17	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ	Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ 31.12.1990	31/12/1990
18	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΜΕΓ ΒΡΥΣΗ	Δ. ΜΕΓ ΒΡΥΣΗ 15.1.1991	15/1/1991
19	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ	Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ 6.5.1994	6/5/1994
20	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΚΟΜΜΑΤΟΣ	Δ. ΛΑΜΙΑΣ 8.5.1994	8/5/1994
21	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΣΤΑΥΡΟΥ	Δ. ΣΤΑΥΡΟΥ 7.10.1994	7/10/1994
22	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΚΟΜΠΟΤΑΔΩΝ	Δ. ΚΟΜΠΟΤΑΔΩΝ 11.10.1994	11/10/1994
23	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΚΟΜΜΑΤΟΣ	Δ. ΚΟΜΜΑΤΟΣ 21.10.1994	21/10/1994
24	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΡΟΔΙΤΣΗΣ	Δ. ΡΟΔΙΤΣΑΣ 21.10.1994	21/10/1994
25	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΜΕΓ ΒΡΥΣΗ	Δ. ΜΕΓ ΒΡΥΣΗ 21.10.1994	21/10/1994
26	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΑΜΙΑΣ	Δ. ΛΑΜΙΑΣ 21.10.1994	21/10/1994
27	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΑΜΙΑΣ	Δ. ΛΑΜΙΑΣ 21.10.1994	21/10/1994
28	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΔΑΜΑΣΤΑΣ	Δ. ΔΑΜΑΣΤΑΣ 22.10.1994	22/10/1994
29	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΜΩΛΟΣ	Δ. ΜΩΛΟΥ 22.10.1994	22/10/1994
30	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΜΟΣΧΟΧΩΡΙ	Δ. ΜΟΣΧΟΧΩΡΙ 22.10.1994	22/10/1994
31	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ	Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ 22.10.1994	22/10/1994
32	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ	Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ 22.10.1994	22/10/1994
33	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ	Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ 22.10.1994	22/10/1994
34	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΚΩΣΤΑΛΕΞΗ	Δ. ΚΩΣΤΑΛΕΞΗ 22.10.1994	22/10/1994
35	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΚΟΜΠΟΤΑΔΩΝ	Δ. ΚΟΜΠΟΤΑΔΩΝ 22.10.1994	22/10/1994
36	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΜΕΞΙΑΤΩΝ	Δ. ΜΕΞΙΑΤΩΝ 22.10.1994	22/10/1994
37	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΛΥΓΑΡΙΑΣ	Δ. ΛΥΓΑΡΙΑΣ 22.10.1994	22/10/1994
38	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ	Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ 13.11.1994	13/11/1994
39	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 12.1.1997	12/1/1997
40	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΜΕΓ ΒΡΥΣΗ	Δ. ΜΕΓ ΒΡΥΣΗ 12.1.1997	12/1/1997
41	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ	Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ 13.1.1997	13/1/1997

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
42	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΑΥΛΑΚΙΟΥ	Δ. ΑΥΛΑΚΙΟΥ 13.1.1997	13/1/1997
43	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ	Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ 10.5.1998	10/5/1998
44	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΜΠΡΑΛΛΟΥ	ΜΠΡΑΛΛΟΥ 23.11.98	23/11/1998
45	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ	ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ 23.11.98	23/11/1998
46	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΜΩΛΟΣ	ΜΩΛΟΣ 23.11.1998	23/11/1998
47	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΚΑΡΦΕΙΑΣ	ΣΚΑΡΦΕΙΑΣ 23.11.98	23/11/1998
48	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ	ΑΝΘΗΛΗ 23.11.1998	23/11/1998
49	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΓΙΑΣ ΜΑΡΙΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΜΑΡΙΝΑΣ 23.11.98	23/11/1998
50	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΜΕΓΑΛΗΣ ΒΡΥΣΗΣ	ΜΕΓΑΛΗΣ ΒΡΥΣΗΣ 23.11.98	23/11/1998
51	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΑΜΙΑΣ	ΛΑΜΙΑΣ 23.11.98	23/11/1998
52	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΤΥΛΙΔΑ	ΣΤΥΛΙΔΑ 23.11.1998	23/11/1998
53	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΕΙΑΝΟΚΛΑΔΙΟΥ	ΛΕΙΑΝΟΚΛΑΔΙΟΥ 23.11.98	23/11/1998
54	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ 23.11.98	23/11/1998
55	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΤΥΡΦΑΚΑΣ	ΣΤΥΡΦΑΚΑΣ 23.11.98	23/11/1998
56	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΡΧΑΝΙΟΥ	ΑΡΧΑΝΙΟΥ 23.11.98	23/11/1998
57	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ	ΦΡΑΝΤΖΗ 25.12.2001	25/12/2001
58	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΡΟΔΙΤΣΗΣ	ΡΟΔΙΤΣΗΣ 2002	2002
59	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΜΠΛΙΑΝΗΣ	ΑΜΠΛΙΑΝΗΣ 2002	2002
60	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΝΕΑΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΝΕΑΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ 2002	2002
61	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ 2002	2002
62	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΣ 20.4.2002	20/4/2002
63	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΤΥΛΙΔΑ	ΣΤΥΛΙΔΑ 27.7.2002	27/7/2002
64	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 23.1.2003	23/1/2003
65	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΑΜΙΑΣ	ΛΑΜΙΑ 23.1.2003	23/1/2003
66	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ	ΦΡΑΝΤΖΗ 31.1.2003	31/1/2003
67	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΚΩΣΤΑΛΕΞΙ	ΚΩΣΤΑΛΕΞΙ 31.1.2003	31/1/2003
68	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΕΙΑΝΟΚΛΑΔΙΟΥ	ΛΙΑΝΟΚΛΑΔΙ 31.1.2003	31/1/2003
69	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΓ. ΣΕΡΑΦΕΙΜ	ΑΓ. ΣΕΡΑΦΕΙΜ 01.02.03	1/2/2003
70	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΜΩΛΟΣ	ΜΩΛΟΥ 01.02.03	1/2/2003
71	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 9.2.2003	9/2/2003
72	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ	ΑΝΘΗΛΗ 28.5.2004	28/5/2004
73	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΙΑΔΑ	ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ 6.3.2005	6/3/2005
74	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΕΙΑΝΟΚΛΑΔΙΟΥ	ΛΕΙΑΝΟΚΛΑΔΙΟΥ 21.04.06	21/4/2006
75	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΓ. ΣΕΡΑΦΕΙΜ	ΑΓ. ΣΕΡΑΦΕΙΜ 01.10.06	1/10/2006
76	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΟΚΡΙΔΑ	ΛΟΚΡΙΔΑ 10.10.2006	10/10/2006

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
77	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΑΜΙΑΣ	ΘΕΣΣΑΛΙΩΤΙΔΑ 10.10.2006	10/10/2006
78	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΜΟΣΧΟΧΩΡΙ	ΜΟΣΧΟΧΩΡΙ 20.11.2008	20/11/2008
79	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ	ΑΝΘΗΛΗ 20.11.2008	20/11/2008
80	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ	ΦΡΑΝΤΖΗ 20.11.2008	20/11/2008
81	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΚΩΣΤΑΛΕΞΙ	ΚΩΣΤΑΛΕΞΙ 20.11.2008	20/11/2008
82	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΜΟΣΧΟΧΩΡΙ	ΜΟΣΧΟΧΩΡΙ 14.1.2009	14/1/2009
83	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ	ΦΡΑΝΤΖΗ 14.1.2009	14/1/2009
84	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΑΜΙΑΣ	ΛΑΜΙΑ 25.07.2014	25/07/2014
85	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΜΟΣΧΟΧΩΡΙ	ΜΟΣΧΟΧΩΡΙ 01.02.2015	01/02/2015
86	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΚΟΜΜΑ	ΚΟΜΜΑ 01.02.2015	01/02/2015
87	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΠΕΡΙΒΟΛΙ	ΠΕΡΙΒΟΛΙ 01.02.2015	01/02/2015

Πίνακας 7.289: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0016)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 3.1972	3/1972
2	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 5.1974	5/1974
3	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 1.1980	1/1980
4	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΑΜΙΑΣ	ΦΘΙΩΤΙΔΑ 27.10.1980	27/10/1980
5	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 3.1982	3/1982
6	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 27.10.1982	27/10/1982
7	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ	Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ 31.12.1990	31/12/1990
8	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΚΟΜΜΑΤΟΣ	Δ. ΛΑΜΙΑΣ 8.5.1994	8/5/1994
9	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΚΟΜΠΟΤΑΔΩΝ	Δ. ΚΟΜΠΟΤΑΔΩΝ 11.10.1994	11/10/1994
10	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ	Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ 22.10.1994	22/10/1994
11	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 12.1.1997	12/1/1997
12	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΦΡΑΝΤΖΗ	ΦΡΑΝΤΖΗ 25.12.2001	25/12/2001
13	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ	ΣΠΕΡΧΕΙΟΣ 23.1.2003	23/1/2003
14	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΛΑΜΙΑΣ	ΛΑΜΙΑ 23.1.2003	23/1/2003
15	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, Δ. ΑΝΘΗΛΗΣ	ΑΝΘΗΛΗ 28.5.2004	28/5/2004
16	Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΓ. ΣΕΡΑΦΕΙΜ	ΑΓ. ΣΕΡΑΦΕΙΜ 01.10.06	1/10/2006

Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των ιστορικών πλημμυρών που έπληξαν το μεγαλύτερο πλήθος οικισμών.

- **Πλημμύρες της 12-13/01/1997**

Πάνω από 100.000 στρέμματα μετατράπηκαν σε λίμνη, ενώ έξι γέφυρες στο Σπερχείο κατέρρευσαν. Αποκλεισμένα 52 χωριά, κλειστή και η Εθνική Αθίνας - Λαμίας. Άμεσα κινδύνευσαν τα χωριά Κόμμα,

Γοργοπόταμος και Ανθήλη. Αποκομμένες για αρκετές μέρες 50 Κοινότητες, (πληθυσμός 25.000 κάτοικοι) και οι δήμοι Σπερχειάδας και Υπάτης (με συνολικό πληθυσμό 25.000 κάτοικοι). Καταστροφές υπέστη και το δίκτυο ύδρευσης του Δήμου Μακρακώμης. Στην κοινότητα Κομποτάδων, από την υπερχειλίση ενός χειμάρρου στην Οίτη τα νερά περνούσαν μέσα από τα σπίτια του χωριού. Μεγάλες καταστροφές και στη δυτική Λοκρίδα. Πάνω από 50 σπίτια πλημμύρισαν στην Κάτω Τιθορέα και την Αμφίκλεια. Καταστράφηκε γέφυρα στο δρόμο προς τον Έξαρχο, πλημμύρισε η Σκάλα Αταλάντης, ενώ μεγάλες οι καταστροφές των καλλιεργειών οπωροκηπευτικών στις Λιβανάτες. Χιλιάδες στρέμματα καλλιεργειών σκεπάστηκαν από τα νερά του Κηφισού.

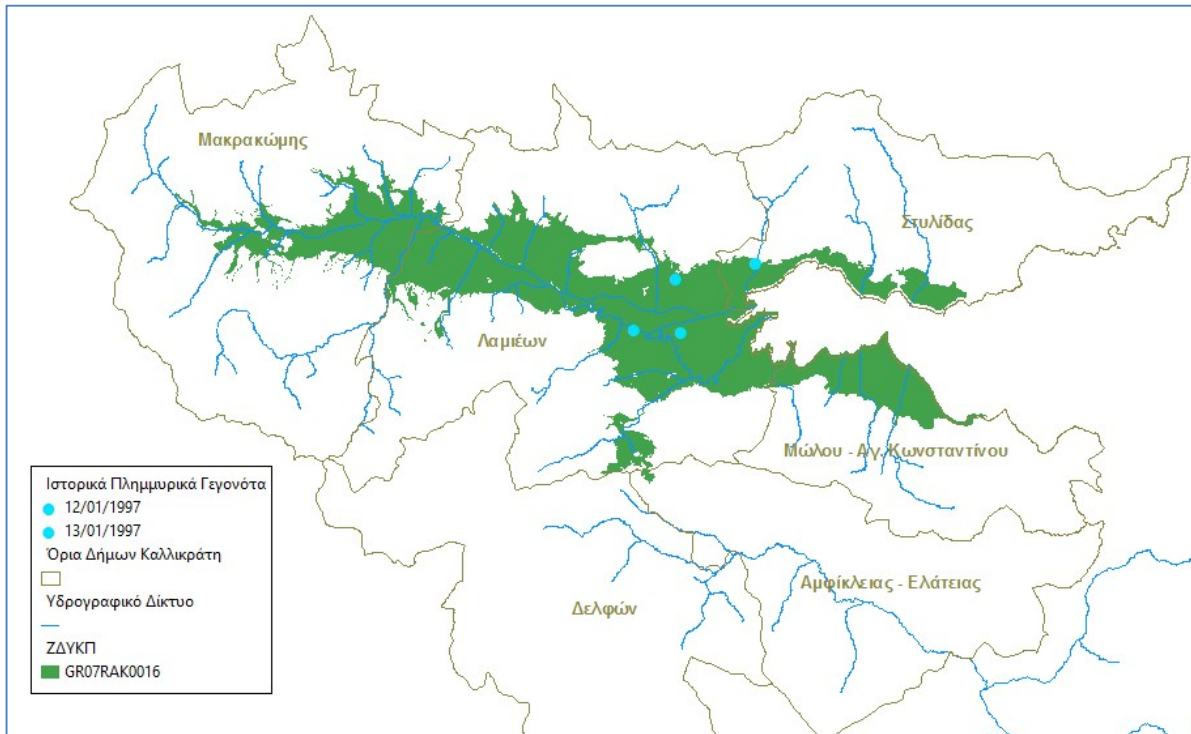


Σχήμα 7.53: Στη γέφυρα του άξονα Λαμίας – Καρπενησίου – Υπάτης, από τις πλημμύρες του 1997

Πηγές:

Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών-Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος,2010, «Πιλοτικό Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων της Ν.Α. Φθιώτιδας», Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δωδεκανήσου.

<http://www.rizospastis.gr/story.do?id=3630251>

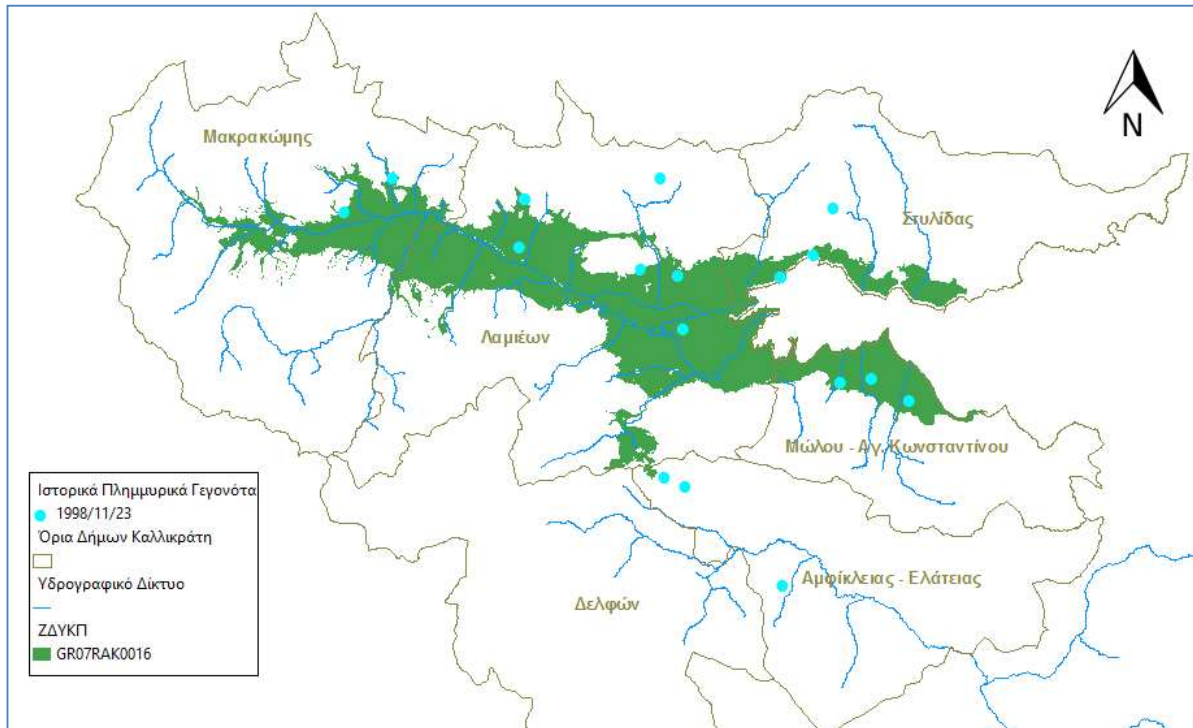


Σχήμα 7.54: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 12-13/01/1997.

- Πλημμύρες της 23/11/1998

Κόπηκε σε τρία σημεία η εθνική οδός Αθηνών-Θεσσαλονίκης κοντά στη Στυλίδα, το Μώλο και την Ανθήλη. Στη Στυλίδα ο χείμαρρος Ξηριάς πλημμύρισε πολλές συνοικίες της πόλης. Πάνω από 50 αυτοκίνητα καταστράφηκαν, αποθήκες κατέρρευσαν, σπίτια και καταστήματα πλημμύρισαν, οικοσκευές χάθηκαν.

Πηγές: Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών-Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, 2010, «Πιλοτικό Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων της Ν.Α. Φθιώτιδας», Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δωδεκανήσου



Σχήμα 7.55: Οικισμοί εντός ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 που επλήγησαν από τις πλημμύρες 23/11/1998.

- Πλημμύρες της 24/08/1990

Ραγδαία βροχή προκάλεσε αρκετά προβλήματα στο Ν. Φθιώτιδας. Όγκοι χωμάτων κάλυψαν επαρχιακούς δρόμους και τα νερά της βροχής πλημμύρισαν δεκάδες υπόγεια σπίτια και καταστήματα στην Λαμία, στα Καμένα Βούρλα, στον Αγ. Κωνσταντίνο και σε άλλες πόλεις. Διακόπηκαν τα δρομολόγια των τρένων στη γραμμή Αθηνών - Θεσσαλονίκης, εξαιτίας 2 κατολισθήσεων στους σταθμούς Αμφίκλειας και Δαύλειας. Επίσης βλάβες επίσης παρουσίασαν και τα δίκτυα τόσο του ΟΤΕ όσο και της ΔΕΗ.

Πηγές: Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών-Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, 2010, «Πιλοτικό Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων της Ν.Α. Φθιώτιδας», Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δωδεκανήσου

- Πλημμύρες της 23/01/2003

Στο χωριό Κόμμα, από την υπερχειλίση του Σπερχειού ποταμού πλημμύρισαν καλλιέργειες κηπευτικών σε μεγάλες ποσότητες που καταστράφηκαν και στο χωριό Φρατζή, σιτηρά. Στο Δήμο Θεσσαλιώτιδας, στα βόρεια του νομού, «πνίγηκαν» 7.000 στρέμματα σιτηρών και βαμβακοκαλλιέργειας.

Πηγές: Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών-Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος, 2010, «Πιλοτικό Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων της Ν.Α. Φθιώτιδας», Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δωδεκανήσου

- Πλημμύρες της 28/05/2004

Υπερχείλισε ο χείμαρρος «Κακάρα», στο Δήμο Θεσσαλιώτιδας και πλημμύρισε 7.000 στρέμματα βαμβακοκαλλιέργειας στις περιοχές Ν. Μοναστήρι, Σοφιάδα, Εκκάρα. Μικρότερης έκτασης ζημιές (2.000-3.000 στρ.) σημειώθηκαν στην Ανθήλη στη βαμβακοπαραγωγή και στη βιομηχανική ντομάτα.

Πηγές: Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών-Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος,2010, «Πιλοτικό Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων της Ν.Α. Φθιώτιδας», Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δωδεκανήσου

- Πλημμύρες της 20/11/2008

Αστοχία στο έργο του μεριστή (φράγματος) του Σπερχειού στο ύψος του Μοσχοχωρίου σε συνδυασμό με συνεχόμενες βροχοπτώσεις πλημμύρισαν γειτονικές καλλιεργούμενες εκτάσεις των ΤΚ Μοσχοχωρίου, Ανθήλης, Φραντζή, Κωσταλέξι και Κόμμα μετατρέποντας τις σε λίμνη.

Πηγές: Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών-Τμήμα Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος,2010, «Πιλοτικό Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων της Ν.Α. Φθιώτιδας», Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δωδεκανήσου

- Πλημμύρες της 01/02/2015

Το πλημμυρικό επεισόδιο της 1^{ης} Φεβρουαρίου 2015 έπληξε πολλές περιοχές της δυτικής και κεντρικής Φθιώτιδας από την υπερχείλιση του Σπερχειού ποταμού.

Ο απολογισμός των ζημιών από την πλημμύρα ήταν να καταστραφούν χιλιάδες στρέμματα καλλιεργειών, κτηνοτροφικές μονάδες, μία γέφυρα του οικισμού Περιβόλι Φθιώτιδας. Η κυκλοφορία διεκόπη από Λαμία προς Φραντζή - Γοργοπόταμο και από Λαμία προς Κομποτάδες - Κωσταλέξι. διακόπηκε η κυκλοφορία στην επαρχιακή οδό Λαμίας – Γοργοποτάμου (θέση Φραντζομούλου) και στην επαρχιακή οδό σιδηροδρομικού σταθμού Λιανοκλαδίου – Κωσταλεξίου.

Επίσης, με την απόφαση ([ΦΕΚ 1144/Β/16.6.2015](#)), ορίζονται ως πλημμυρόπληκτες, η Τοπική Κοινότητα Μοσχοχωρίου, της Δημοτικής Ενότητας Γοργοποτάμου και η Τοπική Κοινότητα Κόμματος, της Δημοτικής Ενότητας Λαμιέων του Δήμου Λαμιέων, καθώς επίσης η Τοπική Κοινότητα Περιβολίου, της Δημοτικής Ενότητας Σπερχειάδας του Δήμου Μακρακώμης, στην Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας.



Σχήμα 7.56: Σπερχειός Ποταμός

Πηγή: <http://www.karfitsa.gr/2015/02/02/eikone-sapokalypsis-apo-tin-plimmyra-t/>



Σχήμα 7.57: Σπερχειός Ποταμός

Πηγή: <http://www.karfitsa.gr/2015/02/02/eikone-sapokalypsis-apo-tin-plimmyra-t/>



Σχήμα 7.58: Γέφυρα Ανθήλης.

(Πηγή: <http://www.lamiareport.gr/index.php/topika/item/6779-dalika-voyliakse-se-xeimarro-ekso-apo-ti-lamia-deite-fotografies>)

Πηγές:

<http://www.bankwars.gr/2015/02/katastasi-ektaktis-anagkis-se-ipiro-ke-evritania-megales-katastrofes/>

<https://aristeriparemvastereas.wordpress.com/2015/02/01/για-τις-πλημμύρες-του-σπερχειού-ποταμ/>

<http://www.capital.gr/story/2217164>

<http://www.lamiareport.gr/index.php/topika/item/6779-dalika-voyliakse-se-xeimarro-ekso-apo-ti-lamia-deite-fotografies>

<http://www.lamiafm1.gr/index.php/athlitika/v-ethniki/1-topika-nea/6867/apozimioseis-gia-plimmyres-kai-katolisticheis-poiOI-einai-dikaioyxoi>

7.17.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

- Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας

Ο ποταμός Σπερχειός πηγάζει από τον Τυμφρηστό στα δυτικά της ζώνης, ρέει προς τα ανατολικά ενώ εκρέουν σε αυτόν περισσότεροι από εξήντα (60) ποταμοί και χείμαρροι, οι λεκάνες απορροής των περισσότερων έχουν έκταση μεγαλύτερη των 25 km² (Ρουστιανίτης, Βίστριτσα, Γοργοπόταμος, Ασωπός, Ξηριάς Λαμίας). Η έκταση της λεκάνης απορροής είναι 1830 km². Κατά τα 2/3 του μήκους της, η κοιλάδα του Σπερχειού εμφανίζει έντονες κλίσεις, που δίνουν στον ποταμό χαρακτήρα ορεινό-χειμαρρικό, με οξείες αιχμές πλημμυρών και έντονη στερεοπαροχή. Αντίθετα, κατά το τελευταίο 1/3 της διαδρομής του ο Σπερχειός μετατρέπεται σταδιακά σε πεδινό ποταμό, παρουσιάζει έντονο μαιανδρισμό και διασχίζει χαμηλές περιοχές, όπου προκαλεί συχνά σημαντικές πλημμύρες.

Σύμφωνα με σχετική μελέτη του Εθνικού & Καποδιστριακού Πανεπιστημίου – Τμήμα Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος (2010), ευάλωτες περιοχές στην ΠΕ Φθιώτιδας είναι οι:

- Ο Σπερχειός ποταμός λόγω της απότομης αλλαγής της κλίσης του ποταμού όταν συνδυάζεται με υψηλή παροχή αποτελεί κύριο αίτιο πλημμύρας (αιτία: A11, Υπερχείλιση Ποταμού). Τα πλημμυρικά φαινόμενα είναι ιδιαίτερα ξαφνικά (Χαρακτηριστικά Πλημμύρας: A31, Ραγδαία Πλημμύρα) διάρκειας λίγων ωρών συνοδευόμενα από τη μεταφορά προς τα κατάντη μεγάλου όγκου φερτών υλών. Από τις πλέον ευάλωτες περιοχές είναι μεταξύ Λιανοκλαδίου – Κωσταλέξη, από το Κόμμα και ανατολικότερα μέχρι τις εκβολές του ποταμού. Πιο συγκεκριμένα, η έκθεση αναφέρει ότι ο συνεχής μηχανισμός μεταφοράς και απόθεσης φερτών έχει μετατοπίσει την ακτογραμμή του Μαλιακού κατά την ροή εκβολής της φυσικής κοίτης (Αλαμάνα) σε μεγάλο μήκος σύμφωνα με τις ιστορικές ενδείξεις των τελευταίων 2500 χρόνων, ενώ ισχυρή δυναμική αποθέσεων εκβολής υπάρχει και στην πρόσφατη σχετικά νέα κοίτη Σπερχειού, όπου η μετατόπιση της θέσης εκβολής από την λήψη φωτογραφιών των τοπογραφικών διαγραμμάτων της Γ.Υ.Σ. (1972) μέχρι τις πρόσφατες αεροφωτογραφίες (2002) είναι 600 μέτρα περίπου.
- χείμαρρος Ξηριάς στο ύψος της Στυλίδας - Ανθήλη
- ρ. Αλαργινό στο ύψος του οικισμού Αταλάντη και στην παραθαλάσσια ζώνη στις εκβολές
- χείμαρρος Κακάρα στο Δήμο Θεσσαλιώτιδας
- παράκτιες περιοχές Αγ. Κωνσταντίνου και Καμένων Βούρλων. Στις θέσεις αυτές σήμερα έχουν γίνει τα έργα των περιφερειακών οδών που εξασφαλίζουν αντιπλημμυρική προστασία

Πιο συγκεκριμένα, τα αίτια και οι μηχανισμοί πλημμυρικών φαινομένων στην λεκάνη απορροής του Σπερχειού χωρίζονται σε φυσικά και ανθρωπογενή με τον συνδυασμό και των δύο να επιφέρει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις.

Στο παρελθόν εξελίχθηκαν έντονα πλημμυρικά φαινόμενα κατά μήκος της κοίτης του ρέματος. Κύριες αιτίες και μηχανισμοί των φαινομένων είναι εκτός από τα φυσικά αίτια όπως την ύπαρξη έντονων χειμαρρικών φαινομένων (διαβρώσεις, αποσαθρώσεις, κατολισθήσεις) και την επακόλουθη πολύ μεγάλη παραγωγή φερτών υλών και οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις όπως η άναρχη δόμηση, οι στενώσεις των κοιτών στην πεδινή διαδρομή των ρευμάτων, εξαφάνιση της κοίτης χειμαρρικών ρευμάτων είτε λόγω επέκτασης γεωργικών καλλιεργειών είτε λόγω οικοπεδοποίησης, οι απορρίψεις μπαζών, σκουπιδιών στις κοίτες των ρευμάτων και οι πυρκαγιές (αιτία A11, A15; μηχανισμοί A21, A24). Χαρακτηριστικό παράδειγμα ήταν οι πλημμύρες τον Γενάρη του 1997 όπου υπέστησαν ολοκληρωτικές καταστροφές τέσσερις γέφυρες (Αγίου Γεωργίου, της Παλαιοβράχας, της Σπερχειάδας- Μακρακώμης και των Λουτρών Υπάτης).

Πηγές:<http://www.bkanellos.com/news/η-κοιλιά-του-σπερχειού/>http://oikologoi-prasinoi-fthiotidas.blogspot.gr/2012/02/blog-post_09.html<http://xirias-lamias.blogspot.gr/2014/09/blog-post.html#more>

7.18 Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας (GR07RAK0017)

7.18.1 Μορφολογία

Η ζώνη, έκτασης 55,63km², βρίσκεται στο βόρειο άκρο της Νήσου Εύβοιας και εκτείνεται βόρεια μέχρι τη θαλάσσια περιοχή του Διάυλου Ωρεών, νοτιοδυτικά έως τις βορειοανατολικές παρυφές του Τελέθριου Όρους και ανατολικά έως τον οικισμό Γούβες. Αποτελεί ως επί το πλείστο το κατώτερο τμήμα της υδρολογικής λεκάνης του χειμάρρου Ξηροποτάμου, που ρέει στην πεδιάδα της Ιστιαίας, τη δυτική πεδινή περιοχή των Ωρεών και την ανατολική Γούβες – Αρτεμίσιο. Η έκταση της υδρολογικής λεκάνης του Ξηροπόταμου είναι 225 km² περίπου και ορίζεται νότια και ανατολικά από την κορυφή Ξηρό Όρος (981m) και νοτιοδυτικά από το Τελέθριο όρος (981m). Το δέλτα του Ξηροπόταμου βρίσκεται στα βορειοανατολικά πεδιάδας της Ιστιαίας ενώ δυτικότερα εντοπίζονται οι παράκτιοι υγρότοποι (υφάλμυρες λιμνοθάλασσες) Μεγάλο και Μικρό Λιβάρι που εκτείνονται στα ανατολικά και στα δυτικά του οικισμού Κανατάδικα, αντίστοιχα. Η πεδιάδα της Ιστιαίας έχει έκταση 47km² και του Ν. Πύργου – Ωρεών (δυτική περιοχή ζώνης) 6km². Η ενδιάμεση λοφώδης περιοχή και η περιμετρική ομαλή λοφώδης περιοχή είναι εκτός ζώνης.

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την ζώνη το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται πεδινό σε όλη του την έκταση ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 98,06%.

Πίνακας 7.290: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	100,00
200-600	Ημιορεινό	0,00
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.291: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	98,06
5-10%	Κυματώδες	1,49
10-30%	Λοφώδες	0,32
>30%	Επικλινές	0,00

7.18.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Στην ζώνη Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα απαντώνται σύγχρονες αποθέσεις όπως άμμοι ακτών και ιλύς τεναγών οι οποίες καταλαμβάνουν τμήμα της παράκτιας ζώνης και αλλουβιακές αποθέσεις οι οποίες συνίστανται από ασύνδετα υλικά από άμμους και κροκαλολατύπες στις κοίτες των χειμάρρων,

ερυθρογή με κροκαλολατύπες, χαλαρά αργιλοαμμώδη, υλικά χειμαρρωδών αναβαθμίδων. Τοπικά η σύσταση των εν λόγω αποθέσεων αλλάζει ανάλογα με τις συνθήκες απόθεσης τους. Στις κοίτες των χειμάρρων (κοίτη Ξηροποτάμου), απαντάται αδρομερές υλικό από ασβεστολιθικές κροκάλες με μικρή περιεκτικότητα σε άμμο. Πρόσφατες αναβαθμίδες από το ίδιο υλικό με μικρή συμμετοχή αργίλου έχουν σχηματισθεί σε διάφορες θέσεις κοντά στην Ιστιαία, ενώ στην περιοχή της Μονοκαρυάς στη συμβολή με το ρέμα του Βουτά, η αναβαθμίδα πλησιάζει σε έκταση το 1km². Μακριά από τους άξονες αποστράγγισης, το αδρομερές υλικό σταδιακά μεταπίπτει σε λεπτομερέστερο. Πρόκειται για ερυθροκάστανα αργιλοχώματα μαζί με κροκάλες και αμμώδες έως αργιλοαμμώδες υλικό το οποίο συναντάται στην κοιλάδα του Ξηροπόταμου και στις πεδινές περιοχές της Ιστιαίας και Ν. Πύργου – Ωραιών – Ταξιάρχη μέχρι την ακτή. Αντίθετα σε όλη την παράκτια ζώνη από τους Ωραιούς μέχρι τις εκβολές του Ξηροποτάμου, απαντώνται αργιλοϊλύδη υλικά. Τοπικά (περιοχή Ταξιάρχης) απαντώνται κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα από αδρομερή υλικά.

Περιμετρικά της ζώνης, απαντώνται νεογενείς σχηματισμοί οι οποίοι καλύπτουν όλη τη λοφώδη περιοχή βόρεια του Τελέθριου όρους και νότια-νοτιοανατολικά της πεδινής ζώνης, μέχρι τις παρυφές των ορεινών όγκων όπου συναντούν το μεταμορφωμένο κυρίως υπόβαθρο. Οι εν λόγω σχηματισμοί συνίστανται από κιτρινοκόκκινες αμμομιγείς μάργες και κιτρινόλευκες μάργες με κροκαλοαμμώδες υλικό. Νότια της Ιστιαίας, έως τον οικισμό Κατανιώτισσα και τον οικισμό Σήμια και ανατολικά προς τον οικισμό Κρουνερίτη και τις Μηλιές, απαντώνται κιτρινόλευκες συμπαγείς μάργες. Νοτιοανατολικά της ζώνης, έως την κοίτη του Ξηροποτάμου, απαντώνται συμπαγή κροκαλοπαγή με κροκάλες κυρίως ασβεστολιθικής αλλά και οφιολιθικής σύστασης με ασβεστοαργιλικό συνδετικό υλικό. Νοτιοδυτικά της ζώνης, από το Τελέθριο όρος και μέχρι τις βραχώδεις ακτές πριν από το Ν.Πύργο, απαντώνται μεταμορφωμένα πετρώματα, κατά κύριο λόγο διμαρμαρυγικοί – αμφιβολιτικοί γνεύσιοι, οι οποίοι είναι εξαλλοιωμένοι σε βάθος και τοπικά λόγω της υφής τους, εμφανίζονται σαν σχιστόλιθοι ή σαν γρανιτογνεύσιοι.

7.18.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι αλλουβιακές αποθέσεις, παρουσιάζουν το μεγαλύτερο υδρογεωλογικό ενδιαφέρον στην περιοχή. Η υπόγεια υδροφορία σε αυτές τις αποθέσεις, αναπτύσσεται εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, μέτριας δυναμικότητας. Η τροφοδοσία τους πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο από απευθείας κατείδυση του μετεωρικού νερού καθώς και από τις διηθήσεις υδάτων από τα ρέματα που διατρέχουν την πεδινή περιοχή.

Περιμετρικά της ζώνης, στον σχηματισμό των νεογενών ιζημάτων, στις θέσεις που επικρατούν κροκαλοπαγή και μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, αναπτύσσεται ρωγματικού τύπου υδροφορία, μέτριας έως μικρής δυναμικότητας. Στις ζώνες εξαλλοίωσης και στους εδαφικούς μανδύες αποσάθρωσης των μεταμορφωμένων πετρωμάτων που απαντούν νοτιοδυτικά της ζώνης, αναπτύσσεται μικρής δυναμικότητας και τοπικής σημασίας υδροφορία.

Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 και περιμετρικά αυτής, είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύσταση τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε από υψηλή και άλλοτε από μέτρια υδροπερατότητα. Η σύσταση των εν λόγω αποθέσεων διαφοροποιείται σύμφωνα την απόσταση τους από τους κύριους άξονες επιφανειακής απορροής ή ανάλογα με το περιβάλλον που έχουν αποθεθεί, και επομένως

διαφοροποιείται ανάλογα και η περατότητα τους. Οι πρόσφατες αποθέσεις της κοίτης τους Ξηροποτάμου και οι παράκτιες αμμώδεις συγκεντρώσεις, είναι υψηλής υδροπερατότητας σχηματισμοί, με ελάχιστη συμμετοχή αργιλικού υλικού. Στο σύνολο τους, κατατάσσονται στους περατούς σχηματισμούς, με υψηλό πορώδες και ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10 - 15%.

- Οι αποθέσεις του Νεογενούς που απαντώνται περιμετρικά της ζώνης και καλύπτουν όλη τη λοφώδη περιοχή μέχρι τις παρυφές των ορεινών όγκων, είναι αποθέσεις λιμναίας φάσης οι οποίες συνίστανται κυρίως από μάργες και τοπικά από ψαμμιτικές ενστρώσεις. Στο σύνολο τους χαρακτηρίζονται ως ένας υδροστεγανός σχηματισμός με χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης $I < 5\%$, που ευνοεί την επιφανειακή απορροή και την ανάπτυξη χειμάρρων. Κατά θέσεις στον σχηματισμό των νεογενών ιζημάτων επικρατούν κροκαλοπαγή και μαργαίκοι ασβεστόλιθοι τα οποία κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς με συντελεστή κατείσδυσης $I \geq 10\%$.
- Τα μεταμορφωμένα πετρώματα (γνεύσιοι και σχιστόλιθοι) που απαντούν περιμετρικά της ζώνης χαρακτηρίζονται γενικά ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί με χαμηλό συντελεστή κατείσδυσης $I < 5\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 95,65% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.292: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I %
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	0,30	<5%
	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος	3,85	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	0,20	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	95,65	10-15%

7.18.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 έχει επιφάνεια 56.000 στρεμμάτων (56 km²). Πρόκειται για ζώνη μέσης επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 0 και 170 m. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών (>80%) έχει γεωργική χρήση, ενώ η ζώνη συμπεριλαμβάνει τους πολεοδομικούς ιστούς Ιστιαίας και Ωρεών, αλλά και παραθεριστικές περιοχές (Πευκί).

Οι εδαφικοί τύποι που καταγράφονται στη ζώνη είναι ο κυρίως ο D και ο C, και δευτερευόντως ο A. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 50% της επιφάνειας της ζώνης κυριαρχώντας στο κέντρο της και ο δεύτερος το 35% με έμφραση στα άκρα της ζώνης. Τέλος σε τρεις διάσπαρτες θέσεις εντοπίζεται ο τύπος B.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα ανατολικά και νότια απορρέουν οι πλαγιές του όρους Ξηρό, από υψόμετρα της τάξεως των 500 - 990m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου C.

- Από τα νότια και νοτιοδυτικά απορρέουν στη ζώνη οι πλαγιές του όρους Τελέθριο, από υψόμετρα της τάξεως των 700 -970 m, με επικράτηση του εδαφικού τύπου Β, ενώ υπάρχει και μία θέση με εδαφικό τύπο D στα δυτικά των Ωρεών.

7.18.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974). Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*. Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016 διακρίνονται και οι δύο υποζώνες.

I Υποζώνη. *Oleo-Ceratonion*: Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή μπορεί να διακριθεί σε δύο ή περισσότερους αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo - Ceratonietum* και στο σχετικά ψυχρότερο του *Oleo - lentiscetum*. Και οι δυο αυξητικοί χώροι εκτείνονται στην περιοχή της Αττικής με τον δεύτερο να εμφανίζεται κατακόρυφα ή βορειότερα οριζόντια του πρώτου. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum*, *Genista acanthoclada*, *Euphorbia acanthothamnus* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydothymus capitatus*, *Salvia officinalis*, *Salvia pomifera*, *Phlomis fruticosa*. *Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinus halepensis* ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. silvestris* και της *Pistacia lentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora*, *Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera*, *Lonicera etrusca*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera*, *Styrax officinalis*.

II Υποζώνη *Quercion ilicis*: Η υποζώνη αυτή είναι η υγρότερη και εμφανίζεται στο χαμηλό τμήμα της δυτικής Ελλάδας, στην ανατολική Ελλάδα μέχρι το Πήλιο και στο λοφώδες τμήμα της νότιας και ανατολικής Χαλκιδικής. Επίσης, εμφανίζεται σποραδικώς στην ανατολική Μακεδονία, Θράκη και στα νησιά του βορείου Αιγαίου μέχρις υψομέτρου 200-300 m. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε δύο αυξητικούς χώρους, ήτοι *Andrachno-Quercetum ilicis* και *Orno-Quercetum ilicis*. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης είναι: *Arbutus andrachne*, *A. unedo*, *Calicotome villosa*, *Erica arborea*, *Fraxinus ornus*, *Pinus halepensis*, *Phillyrea latifolia*, *Rhus coriaria*, *Quercus ilex*, *Q. pubescens*.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Ωραιό, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας» (GR07RAK0017), χαρακτηρίζεται από τα υγροτοπικά οικοσύστημα του Ξηροπόταμου (όχθες και εκβολές) και του ρ. Ωρεών, από παράκτια οικοσυστήματα, από αγροτικές εκτάσεις και δάση που καταλαμβάνουν τις λοφώδεις και ημιορεινές περιοχές περιμετρικά της Ζώνης (Δάσος Σημίας – Ιστιαίας).

Ξηροπόταμος - Ρέμα Ωρεών:

Η παρόχθια βλάστηση σε ορισμένα τμήματα του Ξηροπόταμου και του ρ. Ωρεών αποτελείται από πλατάνια, λεύκες, ιτιές, ευκάλυπτους αρμυρείκια, λυγαριές, κλιματσίδες, βατομουριές και πικροδάφνες.

Στις εκβολές τους εντοπίζονται πυκνές συστάδες αγριοκαλαμιών (*Phragmites australis*), ενώ στα όρια με την παραλία φυτρώνουν διάφορα φυτά, όπως αμάραντοι, το αγκάθι *Eryngium maritimum*, η αγριοβιολέτα *Matthiola tricuspidata*, το σταμναγκάθι *Cichorium spinosum*, η *Dittrichia viscosa*, η *Cakile maritima*, η *Medicago minima*, κ.ά.

Άλλα φυτά που απαντώνται στους εγκαταλελειμμένους αγρούς, στις παρυφές των δρόμων αλλά και ανάμεσα στις καλλιέργειες γύρω από το υδρογραφικό δίκτυο είναι η *Alcea pallida*, ο *tragopodon porrifolius*, το *Dorycnium pentaphyllum germanicum*, η ανεμώνη *Anemone ranovina*, η *Nigella arvensis rechingeri*, η *Blackstonia acuminata*, ο κρόκος *crocus laevigatus*, η *Scabiosa maritima*, το *Bouglossoides incrassata*, το ορνιθόγαλο *Ornithogalum nutans*, η παπαρούνα *Papaver albiflorum*, το *Cardopatum corymbosum*, το *Polygonum ratulum*, το *Solanum nigrum*, ο *Hermodactylus tuberosus*, η σιληνή *silene oligantha* και οι ορχιδέες *Anacamptis coriophora fragrans*, *Orchis commutate*, *Ophrys bombyliflora*, *O. mammosa* και *O. schlechteriana*.

Δάσος Σημίας – Ιστιαίας:

Στο δάσος Σημίας – Ιστιαίας που εκτείνεται περιμετρικά της ΖΔΥΚΠ διαμορφώνονται πέντε (5) διαπλάσεις και ενώσεις: Α. Διάπλαση αιφύλλων – πλατυφύλλων με ενώσεις πρίνου (*Quercus coccifera*), αριάς (*Quercus ilex*) και φιλικίου (*Phillyrea latifolia*), Β. Διάπλαση κωνοφόρων με ενώσεις Χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*) και Μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*), Γ. Διάπλαση φυλλοβόλων πλατυφύλλων με ενώσεις Πλατύφυλλης δρυός (*Quercus conferta*) και χνοώδους δρυός (*Quercus pubescens*), Δ. Διάπλαση παραποτάμιων ειδών με ενώσεις Πλάτανου (*Platanus orientalis*) και άτομα φτελιάς (*Ulmus campestris*) και Ε. Διάπλαση ερεικώνων σε μίξη με τις Α και Β Διαπλάσεις με φυτοκοινωνικές ενώσεις της ερείκης και κυρίως της δενδρώδους ερείκης (*Erica arborea*) (Διαχειριστική Έκθεση Ιδιωτικού Δάσους Σημίας – Ιστιαίας, 1995).

Άλλα είδη που φύονται στην περιοχή είναι η Καστανιά (*Castanea sativa*), η Κέρκις ή Κερατοειδής (*Cersis siliquastrum*), Ρους Βαφικός (*Rhus coriaria*), Κότινος (*Cotinus coggygria*), Όστρουα η καρπινόφυλλος (*Ostria carpinifolia*), είδη σχίνου (*Pistacia terebinthus*, *Pistacia lentiscus*), Φράξος Όρνος (*Fraxinus ornus*), Πτελέα η πεδινή (*Ulmus campestris*), Άρκευθος οξύκεντρος (*Juniperus oxycedrus*), αρκουδοπούρναρο (*Ilex aquifolium*), Δάφνη του Απόλλωνος (*Laurus nobilis*), Σορβιά οικιακή (*Sorbus domestica*), Σορβιά αντιδυσεντερική (*Sorbus torminalis*), αγριοκορομηλιά (*Prunus cocomilia*), Μηλιά η άγρια (*Pyrus malus*), γκορτσιά (*Pyrus amygdaliformis*).

Τα φρύγανα της περιοχής έχουν ως εξής: Σπάρτο (*Spartium junceum*), Ασπάλαθος (*Calycotome villosa*), Παλιούρι (*Paliurus australis*), Αγριοτριανταφυλλιά (*Rosa sempervirens*), Κληματίς (*Clematis flammula*), Βάτος (*Rubus sp.*), Λαδανιά (*Cistus incanus*), Ρίγανη (*Origanum sp.*).

Η χορτολιβαδική χλωρίδα αποτελείται από αγροστώδη (*Graminae*), σύνθετα (*Compositae*), ψυχανθή (*Papilion aceae*) κλπ.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 επικρατούν οι εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 53,11% και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες) με ποσοστό 28,11%, εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 12,92%, εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες

επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 3,29% και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 2,57%.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017, επικρατούν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (47,42%) και ακολουθούν εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (31,33%), εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (12,20%) και εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (8,21%).

Πίνακας 7.293: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0017			ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017	
Κλάση	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	230,306	53,11	0,468	0,85
Μεσαία	121,898	28,11	17,302	31,33
Χαμηλή	11,148	2,57	4,536	8,21
Αραιή	56,025	12,92	26,187	47,42
Μηδενική	14,251	3,29	6,736	12,20
ΣΥΝΟΛΟ	433,627	100,00	55,229	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί εννέα (9) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.294: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0719FR00193	29,52	32,19	0,00	32,54	5,74
GR0719FR00329	70,41	11,20	0,29	14,56	3,54
GR0718FR00050	26,32	59,33	0,00	5,62	8,73
GR0719FR00331	69,63	5,93	11,30	8,37	4,76
GR0718FR00052	45,02	27,74	1,53	20,02	5,69
GR0719FR00343	73,53	3,14	5,29	16,74	1,29
GR0719FR00345	80,41	11,22	2,42	5,70	0,24
GR0718FR00353	71,68	2,50	1,89	23,23	0,70
GR0718FR00355	80,10	3,25	2,08	12,81	1,76
ΣΥΝΟΛΟ	65,72	13,16	3,12	15,33	2,67

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.18.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (53,11%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (26,65%), οι πυκνές καλλιέργειες (7,69%) και οι καλλιέργειες σιτηρών (5,07%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ παρατηρείται μία ισορροπία μεταξύ των εκτάσεων με πυκνές καλλιέργειες (32,12%) και των εκτάσεων με δενδρόκηπους και δενδροκαλλιέργειες (31,22%). Ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (14,78%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (7,30%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (4,37%), το γυμνό έδαφος (4,05%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (3,78%), χορτολιβαδικές εκτάσεις (0,92%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (0,85%), τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,52%) και τα δάση με συγκόμωση 50 – 75% (0,11%).

Πίνακας 7.295: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0017					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0017	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	4,630	1,07	2,088	3,78
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,672	0,16	0,285	0,52
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	230,306	53,11	0,468	0,85
665	Δάση με συγκόμωση 50 – 75%	4,826	1,11	0,061	0,11
630	Δάση με συγκόμωση 25 – 50%	1,523	0,35	0,00	0,00
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	115,549	26,65	17,241	31,22
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	6,637	1,53	0,506	0,92
330	Πυκνές καλλιέργειες	33,353	7,69	17,739	32,12
320	Καλλιέργειες σιτηρών	22,000	5,07	8,163	14,78
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	4,511	1,04	4,030	7,30
200	Γυμνό έδαφος	4,961	1,14	2,234	4,05
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	4,660	1,07	2,414	4,37
Σύνολο		433,627	100,00	55,229	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί εννέα (9) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.296: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0719FR00193	4,47	1,27	0,00	1,59	29,74	0,00	31,30	0,00	0,87	29,50	0,00	1,24
GR0719FR00329	2,14	0,88	0,00	4,61	9,95	0,29	11,20	0,00	0,00	70,41	0,00	0,51
GR0718FR00050	2,83	0,31	0,00	0,50	3,77	0,00	59,33	0,00	0,00	26,32	1,35	5,60
GR0719FR00331	4,29	0,44	0,00	4,96	3,41	11,30	3,37	0,00	2,56	69,63	0,00	0,03
GR0718FR00052	4,45	0,27	0,42	4,17	15,81	1,11	27,51	0,08	0,15	45,02	0,04	0,96
GR0719FR00343	0,81	0,09	0,30	11,96	4,55	4,99	1,55	0,13	1,46	73,53	0,23	0,39
GR0719FR00345	0,07	0,11	0,04	4,10	1,60	2,38	10,51	0,00	0,70	80,41	0,00	0,06

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00353	0,10	0,01	0,86	14,69	8,39	1,03	2,50	0,00	0,00	71,68	0,15	0,59
GR0718FR00355	0,67	0,23	0,11	4,73	8,08	1,97	3,25	0,00	0,00	80,10	0,00	0,86
ΣΥΝΟΛΟ	1,82	0,20	0,28	7,25	7,94	2,84	12,39	0,06	0,71	65,72	0,13	0,66

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Εντός των υπολεκανών που περικλείουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017, εντοπίζεται μία (1) υπό κατασκευή Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων, η ΕΕΛ Ιστιαίας, η οποία βρίσκεται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (εντός της λεκάνης απορροής GR0718FR00052).

Πίνακας 7.297: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017

A/A	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ							
1	Ιστιαίας	12.000	4.269	35	Χωριστικό	Δήμος Ιστιαίας-Αιδηψού	Ιστιαία

Πηγή: Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015
<http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx>

Η ΕΕΛ Ιστιαίας, η οποία είναι σε φάση κατασκευής, θα εξυπηρετεί τον οικισμό Ιστιαίας με πληθυσμό αιχμής 4.269 Μ.Ι.Π. και δυνατότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης 12.000 Ι.Π. Θα περιλαμβάνει: 1) Γραμμή επεξεργασίας λυμάτων (Προεπεξεργασία, Δευτεροβάθμια επεξεργασία, Απομάκρυνση αζώτου, Απολύμανση) και 2) Γραμμή επεξεργασίας ύδους (Πάχυνση, Αφυδάτωση).

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης και των λεκανών απορροής σε αυτήν, εντοπίζεται ένας (1) ΧΥΤΑ σε λειτουργία, ο ΧΥΤΑ Ιστιαίας στη θέση «Ελίτσα», Δ.Ε. Ιστιαίας, Δ. Ιστιαίας – Αιδηψού (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας GR07, 2013, ΥΠΑΠΕΝ, 2015). Ο ΧΥΤΑ εντοπίζεται σε μικρή απόσταση εκτός των ορίων της λεκάνης απορροής GR0718FR00052, λειτουργεί από το 2008 και έχουν παρατηρηθεί πολλά προβλήματα λειτουργίας.

Πίνακας 7.298: ΧΥΤΑ ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017

A/A	Όνομα Χώρου	Θέση/ΟΤΑ	Ποσότητα Απορριμμάτων (tn/έτος)	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενη Περιοχή
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ					
1	ΧΥΤΑ Ιστιαίας	«Ελίτσα», Δ.Ε. Ιστιαίας, Δ. Ιστιαίας - Αιδηψού	15.845	ΦοΔΣΑ Βόρειας Διαχειριστικής Ενότητας Ν. Εύβοιας	Ιστιαία, Ωρεοί, Αιδηψός

Πηγή: ΥΠΑΠΕΝ, 2015 & Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 εντοπίζονται εκατόν δύο (102) σταβλικές εγκαταστάσεις. Εντός των λεκανών απορροής που απορρέουν στην Ζώνη εντοπίζονται τριάντα εννέα (39) σταβλικές εγκαταστάσεις, ενώ εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται σαράντα έξι (46) εγκαταστάσεις (κυρίως αιγοπρόβατα και βοοειδή, χοίροι, ίπποι). Η κατανομή των σταβλικών εγκαταστάσεων παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα (ΟΠΕΚΕΠ, 2010).

Πίνακας 7.299: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων
Αιγοπρόβατα	93	5.956	35	1.879	41	2.840
Αιγοπρόβατα – Βοοειδή	1	34	1	34	1	34
Αιγοπρόβατα – Ίπποι	3	486	2	438	0	0
Αιγοπρόβατα – Χοίροι	1	170	0	0	1	170
Βοοειδή	2	31	1	10	2	31
Ίπποι	1	9	0	0	0	0
Χοίροι	1	180	0	0	1	180
Σύνολο	102	6.866	39	2.361	46	3.255

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, επί των παράκτιων υδάτων της ευρύτερης περιοχής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017, αλλά σε αρκετή απόσταση από τα παράκτια όρια της Ζώνης προς τα δυτικά, εντοπίζονται οχτώ (8) υδατοκαλλιέργειες θαλάσσιων μεσογειακών ιχθύων (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013).

Πίνακας 7.300: Υδατοκαλλιέργειες επί των παράκτιων υδάτων των υπολεκανών που περιλαμβάνουν την ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ	ΥΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΧΟΛΙΑ
Είδος καλλιέργειας: Θαλάσσιοι Μεσογειακοί Ιχθύες				
DEEP A AEBE	1	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία
STRATOS A.E.	1	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία
ΝΗΡΕΑΣ ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ Α.Ε.	4	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία
ΝΙΚΟΦΑΡΜ ΙΧΘ/ΓΕΙΕΣ ΕΠΕ	1	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία
ΩΚΕΑΝΙΣ Α.Ε.	1	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)	Παράκτια ύδατα	Σε λειτουργία

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 εντοπίζονται έντεκα (11) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων καμία δεν εμπίπτει στις διατάξεις της

Οδηγίας SEVESO. Από αυτές, δέκα (10) βιομηχανικές μονάδες εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ. Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται τρεις (3) μονάδες (2 εντός της GR0718FR00050 και 1 εντός της GR0719FR00345).

Πίνακας 7.301: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΕΥΒΟΙΑ ΣΤΑΡ Α.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ ΜΑΤΙΝΑ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΚΑΙΡΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΑΣ ΙΣΤΙΑΙΑΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΚΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΙΣΤΙΑΙΑΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΡΕΜΑΤΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΜΑΓΚΟΥΤΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΛΑΜΠΡΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΛΑΔΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI
ΣΑΤΗΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοιας	-	-	OXI

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

- Λατομεία - Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 δεν εντοπίζονται λατομεία ή Λατομικές Περιοχές. Η πλησιέστερη Λατομική Περιοχή, είναι η ενεργή Λ.Π. Μεσοβούνι, Δ.Ε. Αρτεμισίου, Δ. Ιστιαίας - Αιδηψού, Π.Ε. Ευβοίας, η οποία εντοπίζεται στα δυτικά εκτός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ (LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 εντοπίζονται τμήματα από την Εθνική Οδό 77 Χαλκίδας – Ιστιαίας – Αιδηψού και από τις Επαρχιακές Οδούς Αιδηψού – Λιχάδας, Ωρεών – Καμαριών και Καμαριών - Μαρουλιού.

- Λιμενικές υποδομές

Εντός των παράκτιων ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017, εντοπίζονται τρεις (3) λιμενικές εγκαταστάσεις: το τουριστικό αγκυροβόλιο των Ωρεών, το οποίο σύμφωνα με τον Οργανισμό Λιμένων Νομού Ευβοίας Α.Ε., παρέχει ελλιμενισμό, σύνδεση με το δίκτυο ύδρευσης, ηλεκτροδότηση, δυνατότητα συντήρησης και επισκευής σκαφών και κινητήρων, πάρκινγκ αυτοκινήτων και παροχή καυσίμων από ιδιώτες, το επιβατικό λιμάνι Πευκί, με συχνές διασυνδέσεις με τα νησιά των Σποράδων και το αλιευτικό καταφύγιο στον Νέο Πύργο.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις εννέα (9) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017.

Πίνακας 7.302: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕ Σ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0719FR00193										
GR0719FR00329					3					
GR0718FR00050								2		
GR0719FR00331										
GR0718FR00052	1				16					
GR0719FR00343					10					
GR0719FR00345					3			1		
GR0718FR00353					5					
GR0718FR00355					2					
ΣΥΝΟΛΟ	1	0	0	0	39	0	0	3	0	0

7.18.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.18.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα, το Σύστημα Ιστιαιάς - Λίμνης.
- Τέσσερις (4) προστατευόμενες περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στον Δίαυλο Ωρεών και
- Δύο (2) περιοχές Natura 2000, η ΕΖΔ GR2420004 «Μεγάλο και Μικρό Λιβάρι - Δέλτα Ξεριά - Υδροχαρές Δάσος Αγίου Νικολάου - Παράκτια θαλάσσια ζώνη» και η ΖΕΠ GR2420007 «Μεγάλο και Μικρό Λιβάρι - Δέλτα Ξεριά».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.303: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)			
A/A	Όνομασία ΥΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός περιοχής
1	Σύστημα Ιστιαιάς - Λίμνης	GR0700260	GR0700260A7
Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)			
A/A	Κωδικός ΠΝΚ	Όνομασία ΠΝΚ	Κωδικός ΥΣ
1	GRBW079150042	Κανατάδικα	GR0718C0005N
			Δίαυλος Ωρεών (B. Εύβοια)

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1 ^η ΦΑΣΗ	Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
--------------------------------	---

2	GRBW079150045	Νέος Πύργος	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)
3	GRBW079150048	Ωρεοί	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)
4	GRBW079150052	Νησιώτισσα	GR0718C0005N	Δίαυλος Ωρεών (Β. Εύβοια)
Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)				
A/A	Κωδικός	Τύπος	Ονομασία	Έκταση (km ²)
1	GR2420004	ΕΖΔ	Μεγάλο & Μικρό Λιβάρι – Δέλτα Ξεριά – Υδροχαρές Δάσος Αγίου Νικολάου – Παράκτια θαλάσσια ζώνη	4,82
2	GR2420007	ΖΕΠ	Μεγάλο & Μικρό Λιβάρι – Δέλτα Ξεριά	10,41

7.18.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 εντοπίζεται ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) το GR0700260 «Σύστημα Ιστιαίας – Λίμνης», το οποίο έχει ανταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Επίσης, εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται και εξήντα έξι (66) σημεία άντλησης ύδατος, εκ των οποίων εξήντα πέντε (65) γεωτρήσεις και μία (1) δημοτική πηγή, η οποία προορίζεται για άρδευση (ΥΠΑΝ, 2008).

Στην συνέχεια ακολουθεί η συνοπτική περιγραφή του εν λόγω ΥΥΣ (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Αν. Στερεάς Ελλάδας).

GR0700260: Σύστημα Ιστιαίας – Λίμνης:

Ορίζεται στις μάζες των νεογενών και τεταρτογενών ιζημάτων των πεδινών και ημιορεινών περιοχών που εκτείνονται στην Βόρεια Εύβοια μεταξύ Ιστιαίας, Λίμνης και δυτικά των Κεχριών της Αγίας Άννας και των Βασιλικών μέχρι το Ακρωτήριο Αρτεμίσιο. Πρόκειται για περιοχή με χαμηλό και πολυσχιδές ανάγλυφο, με μικρές πεδινές εκτάσεις μεταξύ λόφων, η κυριότερη από τις οποίες είναι στο βόρειο τμήμα της ο κάμπος της Ιστιαίας. Σχηματίζεται από μία παχιά ακολουθία νεογενών ιζημάτων και αποστραγγίζεται από πυκνό δίκτυο υδατορεμάτων κυρίως προς τα βόρεια (Ξηροπόταμος, Βρύσας) και δευτερευόντως στα νότια, στην περιοχή της Λίμνης. Η έκταση της περιοχής ορισμού του συστήματος είναι 378km².

Οι κύριες χρήσεις γης στην περιοχή είναι αγροτικές, ενώ υπάρχουν και χρήσεις μόνιμης και παραθεριστικής κατοικίας. Παράλληλα υπάρχουν και διακεκριμένες χρήσεις του δευτερογενούς τομέα που αφορούν μία μονάδα ετοίμου σκυροδέματος, μία μονάδα παραγωγής ζαχαρωδών προϊόντων από φρούτα και 10 ελαιοτριβεία.

Ρύπανση κυρίως λόγω αστικοποίησης και απουσίας αποχετεύσεων παρατηρείται στις περιοχές Ιστιαίας, Ωρεών, Νέου Πύργου, όπου έχει καταγραφεί αύξηση νιτρικών έως 56 mg/l. Ατίστοιχη ρύπανση αναμένεται και στους οικισμούς Ροβιών και Λίμνης. Τέλος καταγράφονται τοπικά αυξημένες συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων Fe, Zn και σπανιότερα Ag, Ba που οφείλονται στην γεωργική δραστηριότητα με χρήση λιπασμάτων.

7.18.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.18.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 δεν εντοπίζονται περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών.

7.18.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 εντοπίζονται δύο περιοχές προστασίας προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων, η Ειδική Ζώνη Διατήρησης GR2420004 «Μεγάλο & Μικρό Λιβάρι – Δέλτα Ξεριά – Υδροχαρές Δάσος Αγίου Νικολάου – Παράκτια θαλάσσια ζώνη» και η Ζώνη Ειδικής Προστασίας GR2420007 «Μεγάλο & Μικρό Λιβάρι – Δέλτα Ξεριά». Στην επόμενη παράγραφο, γίνεται συνοπτική περιγραφή των περιοχών Natura, οι οποίες περιλαμβάνονται στο ΜΠΠ. Η περιγραφή βασίζεται, κυρίως, στα τυποποιημένα δελτία καταγραφών του Δικτύου Natura 2000, στην εργασία των Dafisetal. (1996), ενώ στοιχεία αντλήθηκαν και από τη Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση ΦΙΛΟΤΗΣ (ΕΜΠ 2011), καθώς και από την Ιστοσελίδα της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας, ιδίως όσον αφορά στις περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ). Επιπλέον πηγές που χρησιμοποιήθηκαν σημειώνονται καταλλήλως.

GR2420004 Μεγάλο & Μικρό Λιβάρι – Δέλτα Ξεριά – Υδροχαρές Δάσος Αγίου Νικολάου – Παράκτια θαλάσσια ζώνη (ΕΖΔ)

Κωδικός Περιοχής: GR2420004	Συνολική Περίμετρος (km): 16,9
Γεωγραφικό Μήκος: 23.124444	Γεωγραφικό Πλάτος: 39.001389
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδα	Π.Ε.: Ευβοίας
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 5,0	Έκταση (km ²): 4,82

Η περιοχή βρίσκεται στο βόρειο άκρο της Εύβοιας και περιλαμβάνει τις λιμνοθάλασσες Μεγάλο Λιβάρι, Στρογγυλό και Μικρό Λιβάρι, τις εκβολές του Ξηριά (Κάλας) ποταμού και το φυλλοβόλο δάσος του Αγίου Νικολάου (που ορίζεται ως Μνημείο της Φύσης). Αυτό το δάσος που ανήκει στην Εκκλησία και άλλες δύο δασικές εκτάσεις κοντά στο Μεγάλο Λιβάρι, αποτελούν υπολείμματα ενός εκτεταμένου παραποτάμιου δάσους που σήμερα έχει περιοριστεί λόγω της υλοτομίας και της καλλιέργειας. Οι λιμνοθάλασσες περιέχουν υφάλμυρο νερό και γλυκό νερό που προέρχεται από πηγές και μικρά ρέματα. Και είναι περιτριγυρισμένες από καλλιεργούμενες εκτάσεις.

Το Μεγάλο Λιβάρι αξιοποιήθηκε εκτενώς κατά το παρελθόν για την παραγωγή ψαριών, και έχουν πραγματοποιηθεί εργασίες εκσκαφών, επιχωματώσεων και μεταβολών του στομίου για την εντατικοποίηση της εκτροφής. Εργασίες όπως η κατασκευή οδοποιίας, κατοικίας και τουριστικές δραστηριότητες επεκτείνονται προς την περιοχή της λιμνοθάλασσας. Επιπλέον, ένα ιχθυοτροφείο κατασκευάστηκε στο βόρειο άκρο της λιμνοθάλασσας.

Η κατάσταση διατήρησης της υδροτοπικής βλάστησης γύρω από τη λιμνοθάλασσα, των καλαμιώνων και του παραποτάμιου δάσος έχει επιδεινωθεί σοβαρά. Επίσης, εντοπίζονται χαρακτηριστικά αλοφυτικής βλάστησης. Η λιμνοθάλασσα Μικρό Λιβάρι αποτελεί έναν ιδιωτικό χώρο, όπου έχουν γίνει αποστραγγιστικά έργα, καθώς και έργα οδοποιίας. Καλαμώνες περιβάλλουν τις λιμνοθάλασσες, καθώς και παραλία με άμμο και αμμόλοφους εκτείνεται κατά μήκος της παράκτιας ζώνης της περιοχής, με τον ποταμό Ξηριά να χαρακτηρίζεται από διακοπτόμενη ροή.

GR2420007 Μεγάλο & Μικρό Λιβάρι – Δέλτα Ξηριά (ΖΕΠ)

Κωδικός Περιοχής: GR2420007	Συνολική Περίμετρος (km): 19,4
Γεωγραφικό Μήκος: 23.124444	Γεωγραφικό Πλάτος: 39.001389
Διοικητική Περιφέρεια: Στερεάς Ελλάδας	Π.Ε.: Ευβοίας
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 5,0	Έκταση (km ²): 10,41

Η περιοχή βρίσκεται στο βόρειο άκρο της Εύβοιας (Εύβοια) νησί. Το θαλάσσιο τμήμα καλύπτει περίπου το 38% της περιοχής, οι λιμνοθάλασσες καλύπτουν το 18% και το χερσαίο τμήμα είναι 38%. Η περιοχή περιλαμβάνει τις λιμνοθάλασσες Μεγάλο Λιβάρι, Στρογγυλό και Μικρό Λιβάρι, και τις εκβολές του ποταμού Ξηριά (Κάλας). Οι λιμνοθάλασσες περιέχουν υφάλμυρο νερό και γλυκό νερό που προέρχεται από πηγές και μικρά ρέματα.

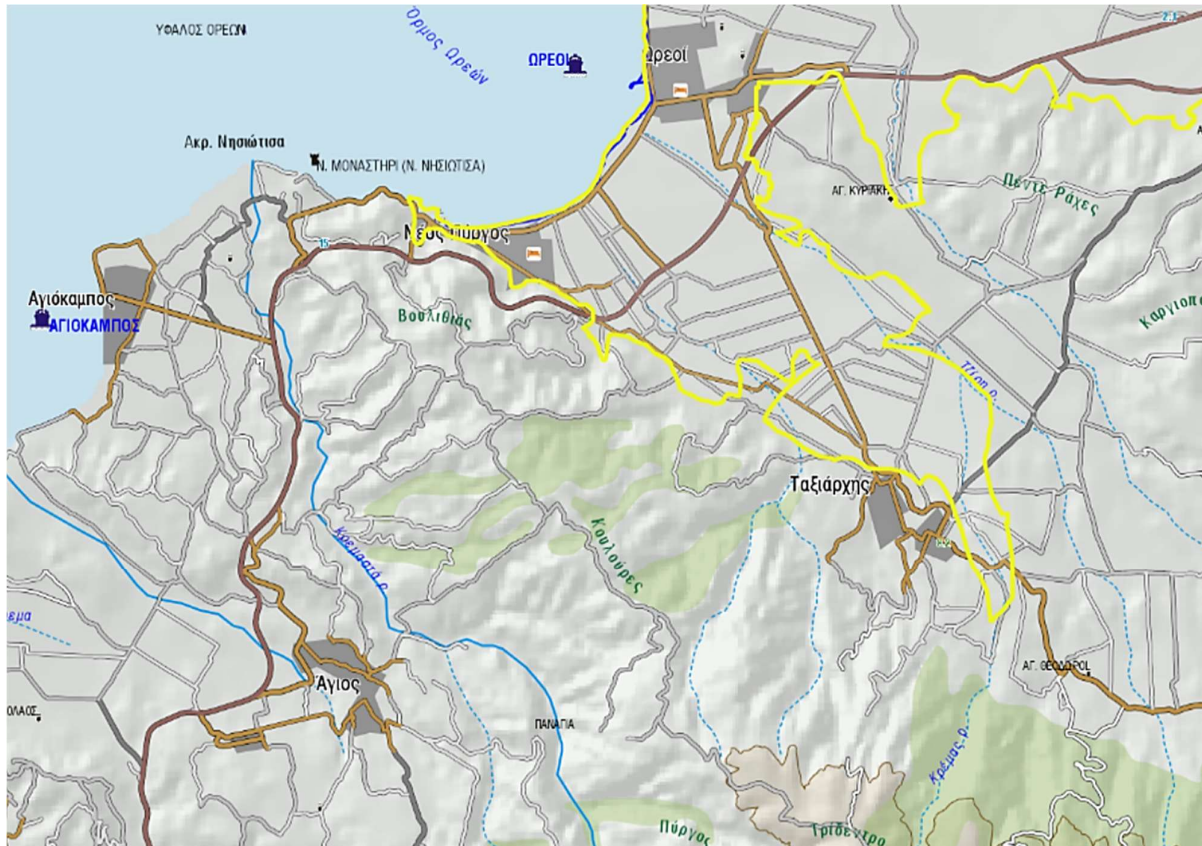
Το Μεγάλο Λιβάρι αξιοποιήθηκε εκτενώς κατά το παρελθόν για την παραγωγή ψαριών, και έχουν πραγματοποιηθεί εργασίες εκσκαφών, επιχωματώσεων και μεταβολών του στομίου για την εντατικοποίηση της εκτροφής. Εργασίες όπως η κατασκευή οδοποιίας, κατοικίας και τουριστικές δραστηριότητες επεκτείνονται προς την περιοχή της λιμνοθάλασσας. Επιπλέον, ένα ιχθυοτροφείο κατασκευάστηκε στο βόρειο άκρο της λιμνοθάλασσας.

Η κατάσταση διατήρησης της υγροτοπικής βλάστησης γύρω από τη λιμνοθάλασσα, των καλαμιώνων και του παραποτάμιου δάσος έχει επιδεινωθεί σοβαρά. Επίσης, εντοπίζονται χαρακτηριστικά αλοφυτικής βλάστησης. Η λιμνοθάλασσα Μικρό Λιβάρι αποτελεί έναν ιδιωτικό χώρο, όπου έχουν γίνει αποστραγγιστικά έργα, καθώς και έργα οδοποιίας. Καλαμώνες περιβάλλουν τις λιμνοθάλασσες, καθώς και παραλία με άμμο και αμμόλοφους εκτείνεται κατά μήκος της παράκτιας ζώνης της περιοχής, με τον ποταμό Ξηριά να χαρακτηρίζεται από διακοπτόμενη ροή.

7.18.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

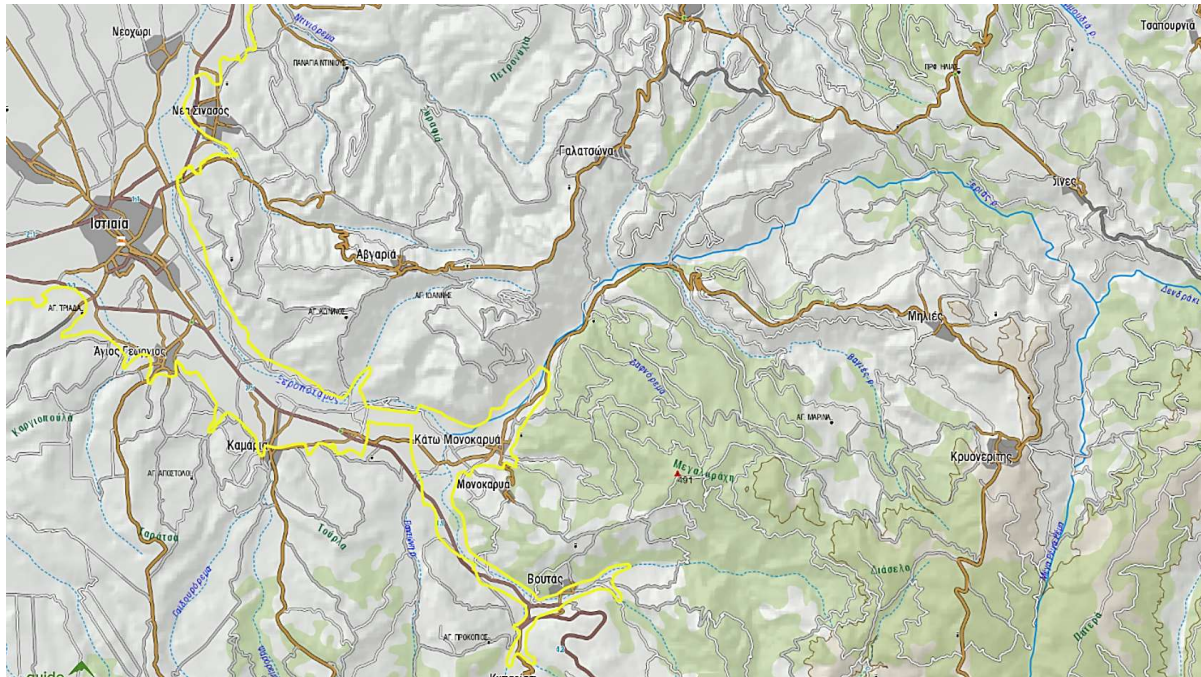
Η ζώνη αποτελείται από τις πεδινές περιοχές κυρίως τριών συστημάτων υδρογραφικού δικτύου. Δυτικά το υδρογραφικό δίκτυο που διέρχεται από την πεδιάδα των Ωρεών, κεντρικά της Ιστιαίας με κυρίαρχο ρέμα τον Ξηροπόταμο και ανατολικά του Αρτεμισίου με κύριο χείμαρρο τον Βρύσα.

Την κοιλάδα των Ωρεών την διαρρέουν κυρίως δύο χείμαρροι, 4ης τάξης, που αποστραγγίζουν τις βόρειες παρειές του Τελέθριου όρους και που εντός ζώνης έχουν διεύθυνση ΝΑ-ΒΔ. Ο Τζίρης, το βορειότερο από αυτά, διανύει στο σύνολό του μια απόσταση 7km δαιδαλώδους πορείας, όπου συναντάται και με άλλα μικρότερα ρέματα (ρ. Κρέμας) και καταλήγει στη θάλασσα, μόλις 30m δυτικά του λιμανιού των Ωρεών. Στο μεγαλύτερο μέρος της διαδρομής του κινείται ανάμεσα σε καλλιέργειες και ήπιους λόφους.



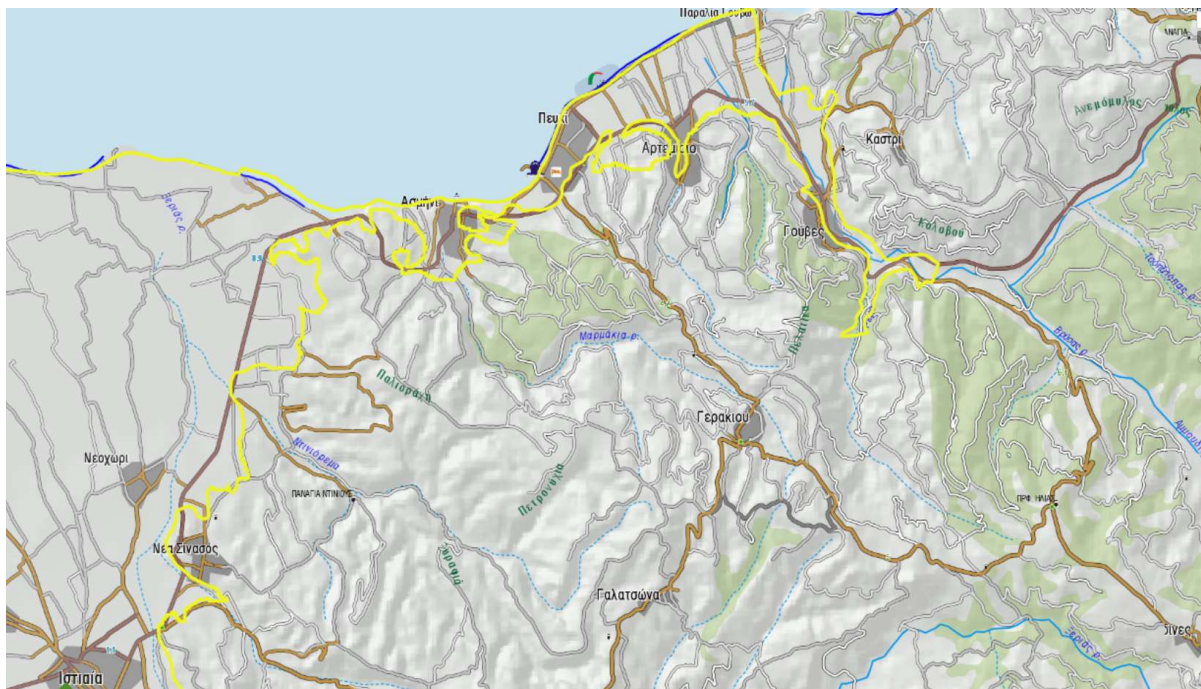
Σχήμα 7.59: Υδατορεύματα της περιοχής Ωρεών

Το υδρογραφικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής της προσχωματικής πεδιάδας Ιστιαίας είναι αρκετά ανεπτυγμένο και ορίζεται από το χειμάρρο Ξηροπόταμο, 5^{ης} τάξης, ο οποίος παρουσιάζει ροή σχεδόν σε όλη τη διάρκεια του έτους. Η έκταση της υδρολογικής λεκάνης του Ξηροπόταμου είναι 225km² περίπου και ορίζεται νότια και ανατολικά από την κορυφή Ξηρό Όρος (981 m), και νοτιοδυτικά από το Τελέθριο όρος (981m). Παραχείμαρροί του είναι το ρ. Δενδράκι, το Μέγα Ρέμα που συμβάλλουν στον Ξεριά ανατολικά από τις Μηλιές, δέχεται τα νερά από τα ρέματα Δαφνόρεμα και Βάγιες και εισέρχεται στη ζώνη ανατολικά το οικισμού Κάτω Μονοκαρυά. Στη συνέχεια του, συμβάλλει από Νότο το ρ Παντώνη και άλλα ρέματα που αποστραγγίζουν την περιοχή νότια του Βουτά (Γούναρη, Δενδράκια, Κούκλα λόφοι στις παρυφές του Τελέθριου) και σχηματίζουν τον Ξηροπόταμο. Εντός ζώνης πλέον συμβάλλουν από Νότο το Γαϊδουρόρεμα και το Ψαρόρεμα στην περιοχή του οικισμού Καμάρια, στη συνέχεια διέρχεται στα ανατολικά της Ιστιαίας (ονομάζεται Κατσιρέλος) και στα κατάντη μετά την Νέα Σινασό συμβάλλει από νοτιοανατολικά το ρ. Ντινιόρεμα. Εκβάλλει μετά από περίπου 2.5km στη θάλασσα.



Σχήμα 7.60: Υδατορεύματα που τροφοδοτούν το κύριο ρέμα Ξηροπόταμος της πεδιάδας Ιστιαίας.

Η παράκτια πεδινή περιοχή από τις Κεφαλές, το Ασμήνι, το Πευκί μέχρι το Αρτεμίσιο και τον οικισμό Γούβες αποστραγγίζεται από πλήθος χειμάρρων που πηγάζουν από τις λοφώδεις εξάρσεις που περιβάλλουν την περιοχή, όπως το ρ. Μαρμάκια από το λόφο Σταβοκέφαλο που διέρχεται από το Ασμήνι. Το μεγαλύτερο υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής είναι ο χειμάρρος με την ονομασία Βρύσας (στα ανάντη Αμμουδιά) που διέρχεται από της Γούβες (η ζώνη ακολουθεί την περιοχή εκατέρωθεν της κοίτης του) το οποίο τροφοδοτείται στα ανάντη από τα ρέματα Ρέμα και Τσόπα.



Σχήμα 7.61: Υδατορεύματα στην ΒΑ περιοχή της ΖΔΥΚΠ (Κεφαλές, Ασμήνη, Πευκί, Αρτεμίσιο, Γούβες)

Οι ορεινοί όγκοι στα νότια και ανατολικά της Ζώνης χαρακτηρίζονται από πυκνά δάση. Η διεύθυνση απορροής είναι από τα νοτιοανατολικά προς τα δυτικά - βορειοδυτικά. Εντός της Ζώνης το υψόμετρο φθάνει έως τα 200 m στην περιοχή του οικισμού Βουτά.

Από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ. Ιστιαίας - Αιδηψού) έχουν καταγραφεί 384 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 13,114 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι της Ιστιαίας. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν τα δάση (71,78%, 9.413,8%) και ακολουθούν οι γεωργικές εκτάσεις (17,64%, 2,313 km²) και οι δασικές εκτάσεις (9,06%, 1,188 km²).

Πίνακας 7.304: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 (περίοδος 2005- 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια - Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπίδι ότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	35	0,004	0,004	0,000	0,004	0,011	0,013	0,000	0,001	0,037
2013	45	0,013	0,006	0,000	0,002	0,005	0,074	0,000	0,000	0,099
2012	45	0,476	0,015	0,000	0,007	0,008	0,179	0,008	0,001	0,693
2011	47	0,006	0,503	0,000	0,015	0,002	1,516	0,007	0,000	2,048
2010	55	0,004	0,004	0,000	0,004	0,019	0,013	0,009	0,006	0,058
2009	25	3,595	0,016	0,000	0,000	0,000	0,216	0,001	0,000	3,828
2008	50	0,981	0,627	0,000	0,029	0,006	0,249	0,000	0,002	1,895
2007	44	0,326	0,006	0,000	0,013	0,025	0,047	0,000	0,010	0,426

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπίδια ότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2006	22	0,005	0,007	0,000	0,001	0,000	0,003	0,006	0,000	0,020
2005	16	4,004	0,002	0,000	0,000	0,000	0,004	0,001	0,000	4,010
Σύνολο	384	9,414	1,188	0,0	0,073	0,075	2,313	0,032	0,019	13,114
Ποσοστό		71,78	9,06	0,00	0,56	0,57	17,64	0,24	0,15	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ δεν έχει εκδηλωθεί πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) ή μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 5,00 km²). Σημαντικές πυρκαγιές έχουν εκδηλωθεί το 2005 (καμένης έκτασης 4,00 km² δασών) και το 2009 (καμένης έκτασης 3,585 km² δασών) στην ορεινή περιοχή της Λιχάδος, σε μεγάλη απόσταση δυτικά της Ζώνης.

7.18.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαίτερος Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα:

7.18.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017, δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.18.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγγειοβελτιωτικά Έργα

Σύμφωνα με το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), στην ευρύτερη περιοχή εντοπίζεται ένα (1) αρδευτικό έργο, το οποίο έχει ολοκληρωθεί (βλ. παρακάτω πίνακα).

Πίνακας 7.305: Υφιστάμενα αντιπλημμυρικά και εγχειοβελτιωτικά έργα που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Αρδευτικό έργο Ιστιαίας	Ευβοίας	Τ.Ο.Ε.Β. Ιστιαίας. Αρδευόμενη έκταση: 2,00 km ² Χρηματοδότηση: Εθνικοί Πόροι
Πηγή: Μητρώο Εγχειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγχειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014)		

7.18.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017 δεν εντοπίζονται έργα διευθετήσεων – ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας.

7.18.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά κηρύξεις αναδασώσεων και έργα αναδασώσεων, μέχρι την ημερομηνία παράδοσης δεν είχαν παρασχεθεί τα αιτούμενα στοιχεία από το Δασαρχείο Ιστιαίας.

7.18.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Σε ότι αφορά άλλα έργα υπαγόμενα στην αρμοδιότητα των δασαρχείων (φράγματα, αναχώματα, αναδασώσεις, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις) μέχρι την ημερομηνία παράδοσης δεν είχαν παρασχεθεί τα αιτούμενα στοιχεία από το Δασαρχείο Ιστιαίας.

7.18.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 9 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ. Όλα τα έτη κατέγραψαν από ένα διακριτό επεισόδιο. Το μέγιστο πλήθος πληγέντων οικισμών παρατηρήθηκε το 2003 που έπληξε 6 οικισμούς. Δεν έχουν καταγραφεί σημαντικά ιστορικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.306: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0017

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1990	1	1
2003	1	6
2006	1	1
2015	1	1

Πίνακας 7.307: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0017)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΙΣΤΙΑΙΑΣ	Δ. ΙΣΤΙΑΙΑΣ 23.8.1990	23/8/1990
2	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΚΑΣΤΑΝΙΩΤΙΣΣΑΣ	ΚΑΣΤΑΝΙΩΤΙΣΣΑΣ 2003	2003
3	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΤΑΞΙΑΡΧΗ	ΤΑΞΙΑΡΧΗ 2003	2003
4	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΩΡΕΩΝ	ΩΡΕΩΝ 2003	2003
5	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΙΣΤΙΑΙΑΣ	ΙΣΤΙΑΙΑΣ 2003	2003
6	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΓΑΛΑΤΣΩΝΑΣ	ΓΑΛΑΤΣΩΝΑΣ 2003	2003
7	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΑΡΤΕΜΙΣΙΟΥ	ΑΡΤΕΜΙΣΙΟΥ 2003	2003
8	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΙΣΤΙΑΙΑΣ	ΙΣΤΙΑΙΑΣ 10.10.2006	10/10/2006
9	Ν. ΕΥΒΟΙΑΣ, ΙΣΤΙΑΙΑΣ	ΙΣΤΙΑΙΑΣ 09.03.2015	09/03/2015

Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών που έπληξαν το μεγαλύτερο πλήθος οικισμών.

- **Πλημμύρες της 09/03/2015**

Οι βροχοπτώσεις δημιούργησαν προβλήματα στην περιοχή της Ιστιαίας, λόγω του ότι ανέβηκε η στάθμη και του ποταμού Ξηριά. Ζημιά προκλήθηκε στον παρακείμενο μαντρότοιχο του γηπέδου της Ιστιαίας, που παρασύρθηκε από τα νερά.



Σχήμα 7.62: Ποταμός Ξηριάς

Πηγή: <http://panevoiko.gr/?p=19221>



Σχήμα 7.63: Μαντρότοιχος στο γήπεδο της Ιστιαίας

Πηγή: <http://panevoiko.gr/?p=19221>

7.18.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Το υδρογραφικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής της προσχωματικής πεδιάδας Ιστιαίας είναι αρκετά ανεπτυγμένο και ορίζεται από το χειμάρρο Ξηροπόταμο, 5^{ης} τάξης, ο οποίος παρουσιάζει ροή σχεδόν σε όλη τη διάρκεια του έτους. Βάση των ιστορικών πλημμυρών η αιτία πλημμυρών είναι η υπερχειλίση ποταμού (A11) και ο μηχανισμός πλημμύρας η φυσική υπερχειλίση (A21).

7.19 Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού (GR07RAK0018)

7.19.1 Μορφολογία

Η ζώνη περιλαμβάνει τμήμα της Στερεάς Ελλάδας, ανατολικά από την παράκτια περιοχή της Παραλίας Αυλίδας στον νότιο Ευβοϊκό κόλπο μέχρι την περιοχή της Ξηρονομής, 5km πριν τον Κορινθιακό Κόλπο, συνολικής έκτασης 432.88 km². Η περιοχή για την ευκολία της περιγραφής, χωρίζεται σε έξι υποπεριοχές οι οποίες σχετίζονται με υδρογραφικά δίκτυα ποταμών. Οι επιμέρους περιοχές αυτές είναι από ανατολικά η παράκτια περιοχή από το Βαθύ μέχρι το Δήλεσι και φτάνοντας στα ενδότερα πάνω από 10km, μέχρι τη περιοχή της Ριτσώνας με κύριο υδρογραφικό δίκτυο στην περιοχή το ρέμα Ριτσώνας. Έπειτα είναι η περιοχή της προσχωματικής λεκάνης της Θήβας, από την πόλη μέχρι τις λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη με κύρια υδρογραφικά δίκτυά αυτά του ποταμού Καλαμίτη από τα ανατολικά και από δυτικά ρέμα Καναβάρι. Δυτικότερα αυτής είναι η παρα-θηβαϊκή πεδιάδα με τον οικισμό Βάγια. Δυτικότερα είναι η περιοχή που εντοπίζονται οι οικισμοί Άσκηρη, Ελλοπία και Ξηρονομή που διαρρέονται από το ρ. Άσκηρης. Από τα Λεύκτρα, Μελισσοχώρι, Λουτούφι μέχρι τη Δαφνούλα η επιμήκης περιοχή του άνω ρου του ποταμού Ασωπού και τέλος στα νοτιοδυτικά της ζώνης από τα δυτικά των Ερυθρών, Πλαταιές, νότια στο Καπαρέλλι κύριο υδατικό δίκτυο τα ανάντη του ρέματος Λιβαδόστρα (Στραβοπόταμου).

Στη διαμόρφωση του αναγλύφου της περιοχής, ο τεκτονισμός έχει παίξει καθοριστικό ρόλο. Η μορφολογία χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη λεκανών και ράχων που οριοθετούνται από ρήγματα.

Η περιοχή περιορίζεται από ορεινούς όγκους και συγκεκριμένα βορειοδυτικά εντοπίζονται τα όρη Ελικώνας (1747m) και Ζαγαράς (1525m), στα βόρεια το Σφίγγιο-Φινίκον δυτικά της Υλίκης, ανατολικότερα είναι η Παραλίμνη και το όρος Πτών (780m), Σαγματάς ή Υπάτιο (730m) και Κτυπάς (1004m). Νοτιοδυτικά, νότια από το Καπαρέλλι και Πλαταιές εντοπίζεται ο Κιθαιρώνας (1407m) και ανατολικότερα, νότια της ζώνης το Όρος Πάστρα (1025m). Ανατολικά της Θήβας οριοθετείται η ζώνη από της παρυφές του όρους Τευμησός και ανατολικότερά του το Κηρύκειο. Η γενική διεύθυνση των παραπάνω ορογραφικών αξόνων είναι Α-Δ (από ΒΑ-ΝΔ μέχρι ΔΒΔ-ΑΝΑ).

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη ζώνη το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται ημιορεινό σε ποσοστό 53,66% πεδινό,46,29% και ορεινό 0,04%, δυτικά της Θήβας είναι κυρίως ημιορεινό και ανατολικά της πεδινό. Σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 87,25%.

Πίνακας 7.308: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	46,29
200-600	Ημιορεινό	53,66
>600	Ορεινό	0,04

Πίνακας 7.309: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	87,25
5-10%	Κυματώδες	10,48
10-30%	Λοφώδες	2,26
>30%	Επικλινές	0,00

7.19.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η χαμηλή ζώνη άνω ρου Ασωπού καταλαμβάνει τμήμα της λεκάνης του Ασωπού και της κλειστής λεκάνης της Θήβας. Στην πεδινή αυτή περιοχή απαντώνται πρόσφατες χαλαρές ολοκαινικές και πλειστοκαινικές αποθέσεις και ημισυνεκτικοί σχηματισμοί του Νεογενούς. Περιμετρικά της ζώνης, στην λοφώδη-ημιορεινή και ορεινή περιοχή (Κιθαιρώνας και Πάστρα) απαντώνται ανθρακικοί σχηματισμοί (ασβεστόλιθοι, μάρμαρα, δολομίτες) και σε περιορισμένη εμφάνιση σχιστόλιθοι.

Πιο συγκεκριμένα, οι ολοκαινικές αποθέσεις έχουν μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση και καλύπτουν σε μεγάλη έκταση τους υποκείμενους νεογενείς σχηματισμούς. Διακρίνονται σε αλλουβιακές αποθέσεις, ελλουβιακούς μανδύες αποσάθρωσης, σύγχρονα και παλαιά κορήματα και κώνοι κορημάτων. Συνίστανται από ασύνδετα υλικά, άμμους, κροκαλολατύπες και ερυθρές αργίλους. Τοπικά εντός των χειμάρρων εμφανίζονται αναβαθμίδες μέχρι ύψος 3m. Ελλουβιακοί μανδύες αποσάθρωσης απαντώνται κοντά στη περιοχή Μουρίκι (νότια της Παραλίμνης και νοτιοανατολικά της λίμνης Υλίκης) και καλύπτουν διαφόρους σχηματισμούς σημαντικού πάχους, σχιστοκερατολιθικής διάπλασης και φλύσχη. Επί των κλιτύων των ασβεστολιθικών κυρίως ορέων, κυρίως κατά μήκος των νότιων παρυφών της πεδιάδας της Θήβας και της πεδιάδας των Βαγίων, αναπτύσσονται σύγχρονα πλευρικά κορήματα από ασύνδετα υλικά και παλαιά συνεκτικά κορήματα. Οι αποθέσεις του Πλειστοκαινίου καταλαμβάνουν επιφανειακά μεγάλη έκταση μέσα στη ζώνη, ως ποτάμιες αναβαθμίδες και ποταμοχερσαίες αποθέσεις. Οι εν λόγω σχηματισμοί εμφανίζονται μεταξύ Θήβας και Βάγια και στην περιοχή από το Βαθύ έως τη Ριτσώνα. Από λιθολογική άποψη, αποτελούνται κυρίως από υλικά ασβεστολιθικής προέλευσης με μεγάλη συνοχή, λατυποκροκαλοπαγή σχηματισμένα σε παχιές τράπεζες, με παρεμβολές λεπτών ασβεστομαργαϊκών ενστρώσεων. Πολλές φορές, οι διλλουβιακές ποταμοχερσαίες αποθέσεις εναλλάσσονται με ψαμμίτες, άμμους και ερυθρούς πηλούς, πετρώματα ποικίλου βαθμού συνεκτικότητας. Τοπικά (περιοχή Καπαρέλλι), οι εν λόγω αποθέσεις εμφανίζονται υπό τη μορφή συνεκτικών λατυποπαγών που αποτελούν τη βάση των ποταμοχερσαίων αποθέσεων.

Νεογενή ιζήματα, απαντώνται κυρίως στα νότια περιθώρια της ζώνης από την Θήβα έως και το Δήλεσι και περιμετρικά αυτής, στις λοφώδεις περιοχές (Ψηλοράχη, Μικρή Ψηλορράχη, Μακρυνά ράχη). ΒΔ/κά της Τανάγρας, εμφανίζονται δελταϊκά κροκαλοπαγή, όπου τα βαθύτερα μέλη του σχηματισμού αποτελούνται από πλακώδεις μάργες που εναλλάσσονται με πηλούς και αργίλους ενώ προς τα πάνω μεταβαίνουν σε δελταϊκά ιζήματα (άμμοι, κροκάλες). Το πάχος του σχηματισμού φτάνει τα 200-250m. Ανατολικά της Ασωπίας, απαντώνται εναλλαγές αργίλων, πηλών και αμμούχων μαργών, ενώ τοπικά μέσα στα ιζήματα απαντώνται λεπτόκοκκοι ψαμμίτες πάχους 7-10m. Τα εν λόγω ιζήματα μεταβαίνουν πλευρικά σε μάργες της περιοχής Σχηματαρίου. Νοτιοανατολικά της ζώνης, και βόρεια του Σχηματαρίου, τα νεογενή ιζήματα συνίστανται από μάργες, που εναλλάσσονται με πηλούχες μάργες, αμμούχους πηλούς, πλακώδεις μαργαϊκούς πηλίτες και φυλλώδεις μάργες. Προς τα δυτικά,

μεταβαίνουν σε αποθέσεις που συνίστανται από εναλλαγές χαλαρών κροκάλων με άμμους, εντός των οποίων παρεμβάλλονται ενστρώσεις πηλούχων - αργιλούχων άμμων. Στην παραλιακή περιοχή της Αυλίδας (ανατολικό τμήμα της ζώνης), τα νεογενή ιζήματα αποτελούνται κυρίως από κροκαλοπαγή μικρής και μεγάλης συνεκτικότητας που εναλλάσσονται με ψαμμίτες, πηλούς και αργίλους. Τα βαθύτερα μέλη του σχηματισμού είναι μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι. Στον κάμπο των Ερυθρών συναντώνται λιμναίες, λιμνοθαλάσσιες και θαλάσσιες αποθέσεις, αποτελούμενες από μάργες, αργίλους, ψαμμίτες, τραβερτίνες, μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και κροκαλοπαγή με λεπτά στρώματα λιγνίτη.

Η ορεινή περιοχή, περιμετρικά της ζώνης (Κιθαιρώνας και Πάστρα) δομείται κυρίως από τριαδικο-ιουρασικούς, ανθρακικούς, παχυστρωματώδεις σχηματισμούς (ασβεστόλιθους, δολομιτικούς ασβεστόλιθους και δολομίτες) και σε μικρότερη εμφάνιση, απαντώνται ανωκρητιδικοί ασβεστόλιθοι με παρεμβολές πυριτόλιθων και πετρώματα της σχιστοψαμμιτοκερατολιθικής διάπλασης. Η σχιστοψαμμιτοκερατολιθική διάπλαση συναντάται σε μεγαλύτερη έκταση βορειοανατολικά της ζώνης (Υπάτιο όρος) και αποτελείται από ένα σύμπλεγμα κερατολίθων-οφιολίθων με σχιστόλιθους και ασβεστολιθικούς φακούς. Βορειοδυτικά της ζώνης, απαντώνται σε περιορισμένη επιφανειακή εξάπλωση, φλυσχικά ιζήματα πάνω σε ανωκρητιδικούς ασβεστόλιθους οι οποίοι διαμορφώνουν τις λοφοσειρές που διαχωρίζουν ένα μικρό τμήμα της λεκάνης της Κωπαΐδας από την λεκάνη των Βαγίων. Τα ίδια πετρώματα δομούν και το βραχώδες γεωλογικό υπόβαθρο του κάμπου το οποίο εμφανίζεται μέσα από τα ιζήματα του κάμπου, σχηματίζοντας λοφώδεις εξάρσεις και αποτελείται από τριαδικο-ιουρασικούς ασβεστόλιθους (λόφοι Κοκκινόραχη, Κοκκινόβραχος, Στρούλογο, λόφοι νότια της λίμνης Υλίκης) και πετρώματα της σχιστοψαμμιτοκερατολιθικής διάπλασης (Ρεβένια, Μεσοβούνι και μικρότεροι λόφοι).

7.19.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι υδροφόροι ορίζοντες που αναπτύσσονται στις τεταρτογενείς αποθέσεις είναι κυρίως ελεύθεροι και τοπικά μερικώς υπό πίεση, λόγω της διαφορετικής υδροπερατότητας των λιθολογικών φάσεων αλλά και της παρουσίας ενστρώσεων ή παρεμβολών υδροστεγανών πετρωμάτων όπως άργιλοι και πηλοί. Οι υδροφόροι ορίζοντες στους σχηματισμούς του νεογενούς αναπτύσσονται στα κροκαλοπαγή, όμως λόγω των εναλλαγών φάσεων με μαργαϊκούς ορίζοντες δημιουργείται εναλλαγή υδροπερατών, ημιπερατών και υδροστεγανών στρωμάτων. Έτσι δημιουργούνται επάλληλοι υδροφόροι ορίζοντες μέτριας ή μικρής δυναμικότητας. Στο δυτικό τμήμα της λεκάνης, αναπτύσσεται ενιαίος φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας στις αλλουβιακές προσχώσεις και στις διαστρώσεις των κροκαλοπαγών ασβεστολιθικής σύστασης. Υδροστεγανό υπόβαθρο των προσχωματικών υδροφόρων αποτελούν συνήθως οι μαργαϊκοί σχηματισμοί οι οποίοι παίζουν ρόλο φράγματος στην κυκλοφορία των νερών και οριοθετούν έτσι κατά θέσεις, επιμέρους υδρογεωλογικές λεκάνες. Η τροφοδοσία τόσο των τεταρτογενών όσο και των νεογενών αποθέσεων πραγματοποιείται, από την απ' ευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού και από πλευρικές υπόγειες μεταγίσεις νερού, μέσω της υδροφορίας των περιβαλλόντων πετρωμάτων.

Καρστικοί υδροφόροι αναπτύσσονται στα ανθρακικά πετρώματα που απαντώνται, σε μεγάλη έκταση περιμετρικά της ζώνης και η δυναμικότητά τους καθορίζεται κυρίως από την τεκτονική καταπόνηση και το βαθμό καρστικοποίησης τους.

Στους αργιλικούς και μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους της σχιστοψαμμιτοκερατολιθικής διάπλασης και στα οφιολιθικά πετρώματα, αναπτύσσεται τοπικά στον μανδύα αποσάθρωσης, μικρής έκτασης και μικρής δυναμικότητας υδροφορία.

Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 και περιμετρικά αυτής, είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε από υψηλή και άλλοτε από μέτρια υδροπερατότητα. Η σύσταση των εν λόγω αποθέσεων διαφοροποιείται σύμφωνα την απόστασή τους από τους κύριους άξονες επιφανειακής απορροής ή ανάλογα με το περιβάλλον που έχουν αποθεθεί, και επομένως διαφοροποιείται ανάλογα και η περατότητά τους. Στο σύνολό τους, χαρακτηρίζονται ως περατοί σχηματισμοί με υψηλό πορώδες τοπικά, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 10 - 15%.
- Οι κώνοι κορημάτων μεταξύ Πλαταιών και Ερυθρών, είναι πολύ συνεκτικοί και συνθέτουν λιθολογικά ένα ασβεστολιθικό λατυποπαγές. Οι διλλουβιακές χερσαίες αποθέσεις που αναπτύσσονται στις λοφώδεις περιοχές κυρίως των Βαγίων συνίστανται κυρίως από πολύ συνεκτικά κροκαλοπαγή. Οι εν λόγω σχηματισμοί, κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς, με συντελεστή κατείδυσης $I \geq 10\%$.
- Τα νεογενή ιζήματα που απαντώνται σε μεγάλη έκταση στα νότια περιθώρια της ζώνης, καθώς και οι παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων που αναπτύσσονται στις παρυφές των ορεινών και ημιορεινών περιοχών, παρουσιάζουν ποικίλη λιθολογική σύσταση με εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών. Κατατάσσονται στους ημιπερατούς σχηματισμούς με χαμηλό πορώδες και συντελεστή κατείδυσης 5- 8%.
- Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς ανήκει ο αδιαίρετος σχηματισμός του φλύσχη, και τα πετρώματα της σχιστοψαμμιτοκερατολιθικής διάπλασης (σχιστόλιθοι, οφιόλιθοι). Ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται $I < 5\%$, που ευνοεί την επιφανειακή απορροή των απορρεόντων υδάτων.
- Οι ασβεστόλιθοι της περιοχής είναι έντονα καρστικοποιημένοι και χαρακτηρίζονται από υψηλή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I \geq 50\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από ημιπερατούς (B1 και B2) και περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας 25,61%, 23,43% και 49,79% της έκτασής της αντίστοιχα (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.310: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	0,43	<5%
	A2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργλικού κλάσματος	0,01	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B1	Ρωγματώδεις ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας	25,61	$\geq 10\%$
	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	23,43	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	0,71	$\geq 50\%$
	C2	Ασβεστόλιθοι περιορισμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας	0,02	$\geq 20\%$
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	49,79	10-15%

7.19.4 Εδαφικοί τύποι

Η Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού (GR07RAK0018) έχει επιφάνεια 433.000 στρεμμάτων (433 km²). Πρόκειται για ζώνη μεγάλης επιφάνειας, με υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 1 και 403 m και απορροή στον Ευβοϊκό κόλπο. Το συντριπτικό ποσοστό των εδαφών (>90%) έχει γεωργική χρήση, ενώ συμπεριλαμβάνει πολεοδομικούς ιστούς όπως η Θήβα, τα Βάγια, οι Ερυθρές, το Βαθύ και η Αυλίδα.

Η ζώνη κυριαρχείται από εδάφη που κατατάσσονται στον εδαφικό τύπο D (70%), ενώ το υπόλοιπο 30% καταλαμβάνεται από τον εδαφικό τύπο C. Ο τύπος C κυριαρχεί στην περιοχή μεταξύ Βαγίων και Θήβας και σε πολλές θέσεις κοντά στον Ευβοϊκό.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

Από τα βόρεια απορρέουν στη ζώνη οι νότιες πλαγιές των βουνών Πτών, Σφίγγιον και Μεσάπιον, από υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 600 και 850 m. Κυριαρχούνται από τον εδαφικό τύπο A, ενώ στην περίπτωση του Μεσάπιου υπάρχουν κάποιες επιμήκεις θέσεις εδαφικού τύπου B.

- Από τα δυτικά απορρέουν στη ζώνη οι ανατολικές και νοτιοανατολικές πλαγιές του Ελικώνα (από υψόμετρα 600 - 1200 m), με κυρίαρχο εδαφικό τύπο τον A, αλλά και ζώνες με εδαφικό τύπο D.
- Από τα νότια απορρέουν στη ζώνη οι βόρειες πλαγιές του Κιθαιρώνα, από υψόμετρα 100 -1400 m, με κυριαρχία του εδαφικού τύπου A. Εξαιρεση αποτελούν οι πλαγιές νότια των Ερυθρών, όπου επικρατεί ο τύπος B.
- Από τα ανατολικά απορρέουν μικρότερες εξάρσεις (Πτών και Σφίγγιο) που κυριαρχούνται από τον εδαφικό τύπο A.

7.19.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*), και στην Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia pubescentis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974).

Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Η Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης εμφανίζεται ως συνέχεια της Ευμεσογειακής ζώνης βλάστησης κατακορύφως στα όρη και οριζοντίως στο εσωτερικό της χώρας και χαρακτηρίζεται από βλάστηση που μοιάζει φυσιολογικά με τη ζώνη της αιφύλλου βλαστήσεως ή από βλάστηση ξηροφύλων πλατυφύλλων και ιδιαίτερα δρυών. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά. Οι δύο αυτές υποζώνες είναι η Υποζώνη της Οστριάς και του Γαύρου *Ostryo – Carpinion* και η υποζώνη της πλατύφυλλης δρυός *Quercion confertae (fرائnetto) – cerris*. Στη νότια Ελλάδα (Κρήτη, Πελοπόννησο και Στερεά Ελλάδα έως τη Λαμία) κρίνεται σκόπιμη η διάκριση μίας τρίτης υποζώνης της *Quercion cocciferae*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 διακρίνονται οι υποζώνες βλάστησης *Oleo-Ceratonion*, *Quercion ilicis* και *Ostryo – Carpinion*.

- I Υποζώνη *Oleo-Ceratonion*: Η υποζώνη αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ και Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο), στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου πελάγους. Η υποζώνη αυτή μπορεί να διακριθεί σε δύο ή περισσότερους αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo - Ceratonietum* και στο σχετικά ψυχρότερο του *Oleo - lentiscetum*. Στον πρώτο αυξητικό χώρο οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και εφόσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*garique, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum, Genista acanthoclada, Euphorbia acanthothamnus* καθώς και διάφορα χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως *Corydorthymus capitatus, Salvia officinalis, Salvia pomifera, Phlomis fruticosa. Balotta acetambulosa* κ.ά. Στον δεύτερο αυξητικό χώρο παρουσιάζονται πλούσιες συστάδες *Pinus halepensis* ενώ συχνή είναι η παρουσία της *Olea europaea var. silvestris* και της *Pistacia lentiscus*. Άλλα σημαντικά είδη είναι η *Erica manipuliflora, Myrtus communis* (σε υγρότερες περιοχές), *Quercus coccifera, Lonicera etrusca, Rosa sempervirens, Smilax aspera, Styrax officinalis*.
- II Υποζώνη *Quercion ilicis*: Η υποζώνη αυτή είναι η υγρότερη και εμφανίζεται στο χαμηλό τμήμα της δυτικής Ελλάδας, στην ανατολική Ελλάδα μέχρι το Πήλιο και στο λοφώδες τμήμα της νότιας και ανατολικής Χαλκιδικής. Επίσης, εμφανίζεται σποραδικώς στην ανατολική Μακεδονία, Θράκη και στα νησιά του βορείου Αιγαίου μέχρις υψομέτρου 200-300 m. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε δύο αυξητικούς χώρους, ήτοι *Andrachno-Quercetum ilicis* και *Orno-Quercetum ilicis*. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης είναι: *Arbutus andrachne, A. unedo, Calicotome villosa, Erica arborea, Fraxinus ornus, Pinus halepensis, Phillyrea latifolia, Rhus coriaria, Quercus ilex, Q. pubescens*.
- III. Υποζώνη *Ostryo-Carpinion*: Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε τρεις αυξητικούς χώρους, ήτοι *Quercetum cocciferae* ή *Cocciferetum, Coccifero carpinetum* και *Carpinetum orientalis*. Η ΖΔΥΚΠ ανήκει στον αυξητικό χώρο *Quercetum cocciferae* ή *Cocciferetum* ο οποίος εμφανίζεται στη νότια Ελλάδα και στην Κρήτη, φθάνει σε ένα υψόμετρο 1000 και πλέον μέτρων, εμφανιζόμενο και στον υπόροφο ελάτης και μαύρης πεύκης. Χαρακτηρίζεται από την έλλειψη του ανατολικού γαύρου.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού» (GR07RAK0018), χαρακτηρίζεται κυρίως από γεωργικές εκτάσεις, από τα παραλίμνια οικοσυστήματα της Υλίκης και της Παραλίμνης (στα βόρεια), από παράκτια οικοσυστήματα (παραλία Αυλίδος) και από τους ορεινούς όγκους του Ελικώνα και του Ματσαρά (Ζαγάρας) (δυτικά) και του Κιθαιρώνα (νοτιοανατολικά). Δεν εντοπίζεται βασικό υδρογραφικό δίκτυο εντός της ΖΔΥΚΠ.

Ακολουθεί η χλωριδική περιγραφή των λιμνών Υλίκης – Παραλίμνης και του Κιθαιρώνα (για την χλωριδική περιγραφή του Ελικώνα βλ. ενότητα 7.13.5).

Λίμνη Υλίκη - Παραλίμνη:

Η περιοχή περιμετρικά των λιμνών Υλίκης και Παραλίμνης, στα βορειοδυτικά όρια της ΖΔΥΚΠ, περιλαμβάνει οικοτόπους με πυκνή υδρόβια βλάστηση, μεγάλη επιφάνεια νερού, καλαμιώνες, υγρά λιβάδια, βαλτώδεις περιοχές και απόκρημνα βράχια.

Στα νοτιοδυτικά των λιμνών απαντάται εκτεταμένη περιοχή με άσπρα νούφαρα (*Nymphaeaealba*). Άλλα υδρόφιλα είδη είναι: *Potamogeton crispus, P. nodosus, Ceratophyllum demersum* και *Miriophyllum spicatum*.

Στις ορεινές περιοχές γύρω από τις λίμνες απαντώνται δρυοδάση και θαμνώνες με πουρνάρια, τα οποία στα χαμηλότερα υψόμετρα δίνουν τη θέση τους σε φρύγανα, ενώ κοντά στη λίμνη φυτρώνουν διάσπαρτα άτομα λεύκης (*Populus sp.*) και πλατάνια (*Platanus sp.*). Κοντά στις όχθες εντοπίζονται επίσης τα εξής είδη: *Astragalus graecus*, *Stachys spruneri*, ορχιδέες *Ophrys calocaerina*, *O. sicula*, *O. leochroma*, *Serapias vomeracea*, *Anacamptis pyramidalis*, *A. fragrans*, *A. papilionacea*, κ.ά.

Η παραλίμνη έχει αποξηραθεί αρκετές φορές στο παρελθόν εξαιτίας της ανομβρίας και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα κάθε χρόνο τα χωράφια με τα μπαμπάκια και τα αμπέλια να επεκτείνονται ολοένα και περισσότερο σε βάρος του υγροτόπου και της λίμνης.

Όρος Κιθαιρώνας:

Η βλάστηση του Κιθαιρώνα αποτελείται, στα χαμηλότερα υψόμετρα, από εκτεταμένα δάση χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*), ενώ απαντώνται και πουρνάρια, δρυς, σκίνα, μυρτιές, αγριελιές, φιλύρες, χαρουπιές, αγριοκυπάρισσα, κ.ά. Στα μεγαλύτερα υψόμετρα αναπτύσσονται δάση κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*), ενώ μετά τα δασοόρια το έδαφος είναι γυμνό.

Σημαντικά είδη που αναπτύσσονται στον Κιθαιρώνα είναι: η στενότοπη ενδημική κενταύρια του Κιθαιρώνα (*Centaurea cithaeronea*), οι κενταύριες *Centaurea paterea*, *C. pseudocadmea* και *C. triumfetti*, η *Bufonia stricta stricta*, η κονσολίντα *Consolida tuntasiana*, το γεράνι *Geranium subcaulescens*, η καμπανούλα *Campanula celsiispathulifolia*, η *Johrenia distans*, η *Draba lasiocarpa*, η ευφόρβια *Euphorbia rigida*, το *Allium chamaemoly*, η *Hyacinthella atschleyi*, η *Herniaria incana*, τα ορνιθόγαλα *Ornitogalum montanum* και *O. sibthorpii*, το *Chaenorhinum rubrifolium*, το γαϊδουράγκαθο *Oporordum sibthorpiatum*, η *Satureja hellenica*, η *Scutellaria rupestris parnassica*, το αγριογαρύφαλλο *Dianthus diffusus*, οι κρόκοι *Crocus olivieri* και *C. sieberiaticus*, η βιόλα *Viola phitosiana*, κ.ά.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 επικρατούν με μικρή διαφορά οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες) με ποσοστό 29,47% και ακολουθούν εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 23,99%, εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 23,76%, εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 16,42% και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 6,26% και εκτάσεις.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, επικρατούν οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (47,65%) και ακολουθούν εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (29,16%), εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (15,70%) και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (6,20%).

Πίνακας 7.311: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0018		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	
	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	228,102	16,42	5,580	1,29
Μεσαία	409,287	29,47	67,883	15,70
Χαμηλή	333,168	23,99	126,049	29,16

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0018			ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018	
Κλάση	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Αραιή	329,925	23,76	205,955	47,65
Μηδενική	88,361	6,36	26,792	6,20
ΣΥΝΟΛΟ	1.388,844	100,00	432,259	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί είκοσι μία (21) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων, τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.312: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0719FR00163	24,83	36,33	30,84	7,24	0,77
GR0719FR00165	1,32	47,72	35,07	13,93	1,96
GR0719FR00167	1,48	10,92	37,34	46,67	3,58
GR0719FR00169	28,99	21,12	34,01	37,84	7,03
GR0719FR00171	26,04	6,08	27,10	39,39	1,38
GR0719FR00173	12,44	10,47	23,77	50,53	2,79
GR0719FR00175	34,38	34,06	11,11	19,54	0,91
GR0719FR00177	27,67	34,97	18,15	16,99	2,23
GR0719FR00179	7,45	12,97	42,85	35,95	0,77
GR0718FR00181	82,05	13,87	1,75	2,03	0,29
GR0719FR00016	31,77	34,53	10,06	20,77	2,88
GR0719FR00026	8,26	38,58	38,70	7,37	7,08
GR0719FR00251	25,51	22,70	18,52	32,25	1,03
GR0718FL00283	12,50	20,23	23,37	37,04	6,86
GR0718FL00285	0,00	3,94	74,02	16,34	5,66
GR0718FL00287	1,76	22,22	32,00	39,85	4,17
GR0719FR00034	7,20	22,86	9,62	40,30	20,02
GR0719FR00036	39,20	43,44	13,48	3,54	0,33
GR0719FR00289	0,07	57,06	26,07	14,88	1,91
GR0719FR00291	25,01	24,50	15,26	33,87	1,37
GR0719FR00293	0,00	62,40	33,71	0,76	2,51
ΣΥΝΟΛΟ	16,25	26,03	25,38	28,54	4,31

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.19.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (20,33%) και ακολουθούν τα δάση με συγκόμωση >75% (16,42%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (13,35%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (10,64%), τα δάση με συγκόμωση 25-50% (10,28%), οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (10,01%) και τα δάση με συγκόμωση 50-75% (9,18%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι καλλιέργειες σιτηρών (40,99%) και ακολουθούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (24,91%), οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (13,38%), οι πυκνές καλλιέργειες (6,41%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (4,26%), το γυμνό έδαφος (2,36%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (2,19%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (1,65%), τα δάση με συγκόμωση 50 - 75% (1,35%), τα δάση με συγκόμωση > 75% (1,29%), τα δάση με συγκόμωση 25 - 50% (0,98%) και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,24%).

Πίνακας 7.313: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0018					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0018	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	16,195	1,17	9,467	2,19
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	2,678	0,19	1,038	0,24
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	228,102	16,42	5,580	1,29
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	127,483	9,18	5,820	1,35
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	142,813	10,28	4,247	0,98
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	138,991	10,01	57,816	13,38
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	185,353	13,35	18,393	4,26
330	Πυκνές καλλιέργειες	44,887	3,23	27,728	6,41
320	Καλλιέργειες σιτηρών	282,360	20,33	177,190	40,99
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	147,815	10,64	107,656	24,91
200	Γυμνό έδαφος	29,799	2,15	10,204	2,36
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	42,367	3,05	7,121	1,65
Σύνολο		1.388,844	100,00	432,259	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί είκοσι μία (21) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.314: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0719FR00163	0,73	0,04	13,40	2,76	4,48	17,44	9,59	14,06	12,68	24,83	0,00	0,00
GR0719FR00165	0,83	0,50	0,91	11,00	2,93	34,17	17,14	26,63	3,95	1,32	0,00	0,64
GR0719FR00167	1,70	1,41	34,66	45,19	0,00	3,67	8,63	2,15	0,44	1,52	0,05	0,57
GR0719FR00169	1,26	0,35	18,05	25,66	2,32	8,32	2,54	4,13	9,70	22,47	1,36	3,84
GR0719FR00171	1,07	0,31	24,60	38,86	0,53	2,50	0,59	2,72	2,77	26,04	0,00	0,00
GR0719FR00173	1,30	1,33	17,99	49,90	0,55	5,78	0,26	2,69	7,52	12,44	0,08	0,15
GR0719FR00175	0,76	0,15	8,07	18,52	1,02	3,04	0,00	17,66	16,40	34,38	0,00	0,00
GR0719FR00177	0,61	1,53	3,14	15,70	1,28	15,01	0,00	16,28	18,69	27,67	0,00	0,09
GR0719FR00179	0,09	0,51	30,55	31,16	4,51	12,29	0,82	10,61	1,54	7,45	0,29	0,18
GR0718FR00181	0,00	0,29	0,82	0,72	0,72	0,94	0,19	7,05	6,72	82,56	0,00	0,00
GR0719FR00016	0,32	2,17	4,33	12,14	8,45	5,73	17,71	2,95	13,87	31,77	0,17	0,40
GR0719FR00026	0,21	6,31	0,00	6,54	0,63	38,88	8,49	22,38	7,88	8,14	0,09	0,45
GR0719FR00251	1,03	0,00	12,36	30,97	1,27	6,16	0,46	7,87	14,37	25,51	0,00	0,00
GR0718FL00283	1,47	3,82	14,82	32,16	4,70	8,56	7,99	6,09	6,15	12,50	0,18	1,58
GR0718FL00285	5,33	0,33	9,69	16,32	0,02	64,33	0,00	1,70	2,24	0,00	0,00	0,00
GR0718FL00287	1,77	2,00	21,64	36,26	3,36	10,36	15,68	4,84	1,71	1,76	0,23	0,40
GR0719FR00034	1,28	6,95	0,70	33,01	7,28	8,92	19,08	0,67	3,10	7,20	0,00	11,79
GR0719FR00036	0,12	0,21	0,00	2,70	0,82	13,48	19,11	14,43	9,90	39,20	0,03	0,00
GR0719FR00289	0,94	0,97	1,97	13,46	1,42	24,10	24,61	29,57	2,88	0,07	0,00	0,00
GR0719FR00291	0,23	0,25	11,16	30,29	3,47	4,10	2,83	15,05	6,63	25,01	0,10	0,88
GR0719FR00293	1,14	1,39	0,00	0,77	0,00	33,92	51,27	1,58	9,93	0,00	0,00	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	0,93	2,39	12,33	25,18	2,83	13,03	9,06	9,99	6,97	16,19	0,13	0,97

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 και εντός των ορίων της Ζώνης, εντοπίζονται τρεις (3) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, δύο (2) ενεργές: η ΕΕΛ Θήβας και η ΕΕΛ Ερυθρών και μία (1) αδρανής: η ΕΕΛ Βαγιών. Εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται οι ΕΕΛ Θήβας και Βαγιών.

Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται οι ΕΕΛ Θηβών (εντός της GR0718FL00283) και η ΕΕΛ Ερυθρών (εντός της GR0719FR00169).

Πίνακας 7.315: ΕΕΛ ευρύτερης περιοχής και εντός ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018

A/A	Ε.Ε.Λ.	Δυναμικότητα Ι.Π.	Πληθυσμός Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό Δ.Α. (%)	Τύπος Δικτύου	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ							
1	Θήβας	40.000	25.424	98	Χωριστικό	Δ.Ε.Υ.Α. Θήβας	Θήβας, Ελεώνα, Νεοχωρακίου, Μουρικίου, Υπάτου, Αμπελοχωρίου, Πλατανακίου
2	Ερυθρών	6.600	2.822	100	Μικτό	Δήμος Μάνδρας – Ειδυλλίας	Ερυθρές
ΣΕ ΑΔΡΑΝΕΙΑ							
1	Βαγιών	-	4.509	100	-	-	-
Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας (GR07), Α' Φάση, 2013 & Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ, ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015 http://astikalimata.vpeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx							

Η εν λειτουργία ΕΕΛ Θήβας βρίσκεται στην θέση «Χοροβοϊβόδα» σε απόσταση 1,6 km ανατολικά του παρακαμπτήριου της Ε.Ο. Αθηνών – Θήβας. Η εγκατάσταση εξυπηρετεί τον Δ. Θήβας και δέχεται τα υγρά απόβλητα των βιοτεχνικών – βιομηχανικών μονάδων της περιοχής που είναι ομοειδή ως προς την σύστασή τους με τα αστικά λύματα, μετά την κατάλληλη προεπεξεργασία τους.

Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός είναι 40.000 Ι.Κ. και η μέση ημερήσια παροχή 6.000 m³/day, ενώ το 2030 προβλέπεται να είναι 56.000 Ι.Κ. και 8.400 m³/day αντίστοιχα.

Η επιλεγείσα μέθοδος επεξεργασίας είναι της ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό και ταυτόχρονη νιτροποίηση – απονιτροποίηση και αποφωσφόρωση. Η εγκατάσταση περιλαμβάνει: Προεπεξεργασία, Δευτεροβάθμια επεξεργασία, Απομάκρυνση Αζώτου, Απολύμανση (Χλωρίωση), Βιολογική επεξεργασία για απομάκρυνση φωσφόρου και αζώτου (Α.Π. οικ. 100331/16.1.2001 ΑΕΠΟ).

Η ΕΕΛ Ερυθρών εξυπηρετεί τον οικισμό Ερυθρές. Ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός είναι 6.600 Ι.Κ. και η μέση ημερήσια παροχή 930 m³/day. Η γραμμή επεξεργασίας λυμάτων περιλαμβάνει: 1) Δευτεροβάθμια επεξεργασία, 2) Απομάκρυνση αζώτου, 3) Απομάκρυνση φωσφόρου (Βιολογική) και 4) Απολύμανση (Χλωρίωση). Η γραμμή επεξεργασίας της ιλύος περιλαμβάνει: 1) Πάχυνση και 2) Αφυδάτωση. Η διάθεση της επεξεργασμένης ροής έχει αποδέκτη το ρέμα Ζαπούρνια.

Η ΕΕΛ Βαγιών είναι αδρανής και τα λύματα του οικισμού των Βαγιών εξυπηρετούνται από την ΕΕΛ Θήβας.

- Έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης, εντοπίζεται ένας (1) ΧΥΤΑ σε λειτουργία, ο ΧΥΤΑ Θήβας στη θέση «Τσαρτσάλι», Δ.Ε. Θηβαίων, Δ. Θηβαίων (Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας GR07, 2013, ΥΠΑΠΕΝ, 2015).

Πίνακας 7.316: ΧΥΤΑ ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018

A/A	Όνομα Χώρου	Θέση/ΟΤΑ	Ποσότητα Απορριμμάτων (tn/ έτος)	Επωνυμία Φορέα Λειτουργίας	Εξυπηρετούμενη Περιοχή
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ					
1	ΧΥΤΑ Θήβας	«Τσαρτσάλι», Δ.Ε. Θηβαίων, Δ. Θηβαίων	55.000	Δ.Ε.Π.Ο.Δ.Α. Θήβας Α.Ε.	Θήβα, Αλιάρτος, Τανάγρα
Πηγή: ΥΠΑΠΕΝ, 2015 & Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013					

Ο ΧΥΤΑ Θήβας βρίσκεται στη θέση «Τσαρτσάλι» 8 km ανατολικά της πόλης της Θήβας δίπλα στον παλιό χώρο διάθεσης απορριμμάτων του οποίου έχει γίνει αποκατάσταση. Ο ΧΥΤΑ εξυπηρετεί τους Δήμους Θηβαίων, Αλιάρτου, Τανάγρας και ένα μικρό μέρος από τρίτους δήμους. Η δυναμικότητα σχεδιασμού του ΧΥΤΑ είναι 55.000 tn/year.

Επίσης, εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 υφίστανται και πέντε (5) ΧΑΔΑ, εκ των οποίων οι τέσσερις (4) εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ (ΕΓΥ, 2016).

Πίνακας 7.317: ΧΑΔΑ στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018

A/A	Θέση / ΟΤΑ ΧΑΔΑ	Κατάσταση
ΧΑΔΑ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Καμίνι – Κάλτσα» Καπαρελλίου, Δ.Ε. Πλαταιών, Δ. Θηβαίων	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
2	«Φανάρι» Φάρου, Δ.Ε. Αυλίδος, Δ. Χαλκιδέων	ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ
3	«Καζαντζή» Βαθέος, Δ.Ε. Αυλίδος, Δ. Χαλκιδέων	ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ
4	«Καρόδρομος» Παραλίας, Δ.Ε. Αυλίδος, Δ. Χαλκιδέων	ΑΝΕΝΕΡΓΟΣ
ΧΑΔΑ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ		
1	«Προφήτης Ηλίας», Δ.Ε. Σχηματαρίου, Δ. Τανάγρας	ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΣ
Πηγή: ΕΓΥ, 2016		

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 υφίστανται τετρακόσιες εξήντα έξι (466) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, εκατόν εξήντα εννέα (169) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα, βοοειδή και πτηνά.

Εντός των λεκανών απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται τριακόσιες δεκαεννέα (319) σταβλικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.318: Σταβλικές εγκαταστάσεις ευρύτερης περιοχής, λεκανών απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων
Αιγοπρόβατα	434	58.748	293	40.010	159	14.193
Αιγοπρόβατα – Χοίροι (52 – 75)	1	127	1	127	0	0
Αιγοπρόβατα – Ίπποι (196 – 1)	1	197	0	0	0	0
Αιγοπρόβατα – Βοοειδή (50 – 34)	1	84	0	0	0	0
Βοοειδή	23	4.049	21	4.022	7	1.031
Ίπποι	3	19	3	19	0	0
Πτηνά	3	257.945	1	233.945	3	257.945
Σύνολο	466	321.169	319	278.123	169	273.169

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, αλλά εκτός των ορίων της Ζώνης, εντοπίζονται η ΒΙΠΕ Θίσβης (εντός της λεκάνης απορροής GR0719FR00026) και πέντε (5) άτυπες Βιομηχανικές Περιοχές, εκ των οποίων τρεις (3) του Σχηματαρίου (εντός των λεκανών απορροής GR0719FR00016 και GR0719FR00034) και δύο (2) των Οινοφύτων (εν μέρει εντός της λεκάνης απορροής GR0719FR00034).

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, εντοπίζονται εκατόν τριάντα (130) βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων πέντε (5) εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας SEVESO. Από αυτές, εξήντα εννέα (69) βιομηχανικές μονάδες εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ. Εντός των λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται εκατόν δύο (102) βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Πίνακας 7.319: Ενεργές βιομηχανικές μονάδες εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
ΣΠΥΡΟΥ-ΜΕΡΚΟΥΡΗΣ-ΛΑΜΠΡΟΥ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτία	-	-	OXI
Ε.Π.Σ. ΞΗΡΟΝΟΜΗΣ ΘΗΒ.	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτία	-	-	OXI
ΒΥΖΗΣ ΜΥΛΟΙ ΘΗΒΩΝ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προϊόντων αλευρόμυλων	Βοιωτία	-	-	OXI
ΤΖΩΛΗ ΙΩΑΝΝΑ ΣΥΖ. Α. & ΣΙΑ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτία	-	-	OXI
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΠΕΤΡΟΣ Τ.ΕΥ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτία	-	-	OXI
CHAMOISERIE FRANCO – HELLENIQUE A.B. &	Κατεργασία και δέψη δέρματος, κατεργασία και βαφή γουναρικών	Βοιωτία	-	-	OXI

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
Ε.Ε.					
Ελλ. Καλώδια Εργοστάσιο καλωδίων	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ ΙΝΟ Α.Ε.	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΓΕΝΗΤΩΡ Α.Ε.Β.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΕΙΑ ΘΗΒΩΝ Α.Ε.	Κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων, αγωγών, κοίλων ειδών με καθορισμένη μορφή και συναφών εξαρτημάτων	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΘΗΒΑΪΚΗ ΑΛΕΥΡΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων αλευρόμυλων	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΕΡΓΟΔΟΜΙΚΗ ΒΟΙΩΤΙΑΣ Α.Β.Ε.&Τ.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
Ε.Π.Σ. ΑΣΚΡΗΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΚΛΗΡ. ΑΙΚ. ΛΥΜΠΕΡΗ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΙΩΑΝ. & ΕΛΕΝ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΑΦΟΙ ΠΑΠΑΛΟΥΚΑ Ο.Ε	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΜΟΔΑ ΧΡΩΜΑ Α.Β.Ε.Ε.	Κατεργασία και δέψη δέρματος, κατεργασία και βαφή γουναρικών	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΦΡΟΣΥΝΟΥ, ΣΕΡ., ΥΙΟΙ, Α.Β.Ε.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΣΠΟΥΡΛΗΣ ΜΠΕΤΟΝ Α.Ε.&Β.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΠΡΟΣΑΛ Α.Ε.	Κατασκευή χαλύβδινων σωλήνων, αγωγών, κοίλων ειδών με καθορισμένη μορφή και συναφών εξαρτημάτων	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΚΙΘΑΙΡΩΝ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΜΠΕΤΟΦΙΛ Α.Β.Ε.	Κατασκευή έτοιμου σκυροδέματος	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ELVAL COLOUR Α.Ε.	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΣΠΥΡΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΟΙΚΟΣ Α.Ε.Β.Ε.	Παραγωγή λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
WATERCRAFT	Ναυπήγηση σκαφών αναψυχής και	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
	αθλητισμού				
ENERGAS Ε.Π.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Εύβοιας	-	-	ΟΧΙ
ΚΤΗΜΑΤΑ ΧΑΤΖΗΜΙΧΑΛΗ Α.Ε.	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΡΑΤΣΩΛΗΣ, Ε., Α.Ε.	Επεξεργασία και συντήρηση πατατών	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΚΑΜΑΡΙΔΗΣ Α.Β.Ε.Ε.	Ψυχή έλαση στενών φύλλων	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗΣ, Σ., Α.Ε.	Παραγωγή λιπασμάτων και αζωτούχων ενώσεων	Εύβοια	-	-	ΟΧΙ
BET SA - TOURISTIC - REAL ESTATE - INDUSTRIAL & TRADING METAL COMPANY	Κατεργασία και επικάλυψη μετάλλων	Εύβοια	-	-	ΟΧΙ
ΒΙΟΥΥΛ Α.Ε.	Παραγωγή αιθέριων ελαίων	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΦΑΝΤΑ ΡΕΑΛ Α.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΦΑΚΟΥ, ΑΦΟΙ, Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΑΒ.ΙΠ. ΔΟΜΙΚΑ ΜΟΝΩΤΙΚΑ Ε.Π.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
BAYER ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή παρασιτοκτόνων και άλλων αγροχημικών προϊόντων	Βοιωτία	-	-	ΝΑΙ
ΝΤΕΛΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
DIONYSSOMARBLE (Γρανίτες)	Κατασκευή κονιαμάτων	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΚΟΥΝΤΟΥΡΗ, ΑΦΟΙ, Α.Β.Ε.Ε.	Πριόνισμα, πλάνισμα και εμποτισμός ξύλου	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ALCHIMICA Α.Ε.	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
TOP ELEMENT Α.Ε.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ
ΤΕΧΝΟΚΕΡΑΜΙΚΗ Α.Β.&Ε.Ε.	Κατασκευή τούβλων, πλακιδίων και λοιπών δομικών προϊόντων από	Βοιωτία	-	-	ΟΧΙ

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
	οπτή γη				
VENUS KAFE A.B.E.E.	Παραγωγή κακάο, σοκολάτας και ζαχαρωτών	Εύβοια	-	-	OXI
RICO CHEMICALS A.B.E.E	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Εύβοια	-	-	OXI
SAROL	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Εύβοια	-	-	OXI
GAGEO A.B.E.E.	Παραγωγή αρωμάτων και παρασκευασμάτων καλλωπισμού	Εύβοια	-	-	OXI
Παπουτσάνης	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Εύβοια	-	-	OXI
ΑΝΕΠΑΛ Α.Ε. (GENERAL METAL HELLAS AE)	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Εύβοια	-	-	OXI
ΜΠΙΤΟΥΛΑΙΝ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Εύβοια	-	-	OXI
ΡΟΗ Α.Ε.	Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών	Εύβοια	-	-	OXI
ΜΥΛΟΙ ΑΥΛΙΔΟΣ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προϊόντων αλευρόμυλων	Εύβοια	-	-	OXI
ΒΕΡΟΝΙΚΙΑΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	Παραγωγή ελαίων και λιπών	Εύβοια	-	-	OXI
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΙΚΡΟΖΥΘΟΠΟΙΗΣ Α.Ε.	Ζυθοποιία	Εύβοια	-	-	OXI
ΑΣΦΑΛΤΟΠ Α.Β.Ε.Ε.	Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου	Εύβοια	-	-	OXI
COSMOS LAC Α.Ε.	Παραγωγή χρωστικών υλών	Εύβοια	-	-	OXI
COSMOS LAC Α.Ε.	Παραγωγή χρωμάτων, βερνικιών και παρόμοιων επιχρισμάτων, μελανιών τυπογραφίας και μαστιχών	Εύβοια	-	-	OXI
Ν. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ - Σ. ΖΩΓΟΥΛΑΣ Ο.Ε. "BEAUTYCOSM"	Παραγωγή σαπουνιών και απορρυπαντικών, προϊόντων καθαρισμού και στίλβωσης	Εύβοια	-	-	OXI
ΜΟΝΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ "ΣΤΥΡΟΠΑΝ" Α.Β. &	Κατασκευή πλαστικών ειδών συσκευασίας	Εύβοια	-	-	OXI

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Εγκατάσταση	Δραστηριότητα	Π.Ε.	Επεξεργασία	Αποδέκτης	Seveso
E.E.					
FORMA PACK A.B.E.E.	Κατασκευή πλαστικών ειδών συσκευασίας	Εύβοια	-	-	OXI
BETANET A.B.E.E.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	Εύβοια	-	-	OXI
STANDOOR ΕΠΕ	Παραγωγή αλουμινίου (αργιλίου)	Εύβοια	-	-	OXI
ΜΠΟΥΤΖΟΥΛΓΙΑΝ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	Κατεργασία και επικάλυψη μετάλλων	Εύβοια	-	-	OXI
ΜΑΛΦΙΝ ΑΕΒΕ	Κατεργασία και επικάλυψη μετάλλων	Εύβοια	-	-	OXI
ΙΝΤΕΡΚΕΜ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. - ΕΓΚ. ΙΝΤΕΡΚΕΜ Α	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Εύβοια	-	-	ΝΑΙ
ΕΥΒΟΪΚΗ ΟΙΝΟΠΟΙΗΤΙΚΗ Α.Ε.	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Εύβοια	-	-	OXI
ΜΑΛΑΜΑΤΙΝΑΣ, Ε., & ΥΙΟΣ Α.Ε.Β.Ε. - ΟΙΝΟΠΟΙΑ_1	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Εύβοια	-	-	OXI
ΜΑΛΑΜΑΤΙΝΑΣ, Ε., & ΥΙΟΣ Α.Ε.Β.Ε. - ΟΙΝΟΠΟΙΑ_1	Παραγωγή οίνου από σταφύλια	Εύβοια	-	-	OXI
ΓΙΑΝΝΙΔΗ, ΑΦΟΙ, Α.Ε.	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Εύβοια	-	-	OXI
ΙΝΤΕΡΚΕΜ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. - ΕΓΚ. ΙΝΤΕΡΚΕΜ Β (ΠΡΩΗΝ ΝΟΒΙΟΝ Α.Ε.)	Παραγωγή πλαστικών σε πρωτογενείς μορφές	Εύβοια	-	-	ΝΑΙ

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013

- Λατομεία - Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 εντοπίζονται δύο (2) ενεργά λατομεία αδρανών υλικών και δύο (2) ενεργές λατομικές περιοχές αδρανών υλικών, οι Λ.Π. Μεσοβουνίου, Κότσικα Τούμπι (εντός των οποίων υφίστανται τα λατομεία). Τμήματα και των δύο (2) λατομείων (και των αντίστοιχων Λ.Π.) εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 7.320: Ενεργά λατομεία εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0016

A/A	ΛΑΤΟΜΕΙΟ - Λ.Π. / ΟΤΑ	Έκταση (km ²)	Κατάσταση
ΛΑΤΟΜΕΙΑ			
1	Λατομείο Αδρανών Υλικών, Δ.Ε. Θηβαίων, Δ. Θηβαίων, Π.Ε. Βοιωτίας	0,252	Ενεργό
2	Λατομείο Αδρανών Υλικών, Δ.Ε. Θηβαίων, Δ. Θηβαίων, Π.Ε. Βοιωτίας	0,837	Ενεργό
ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ			
1	Λ.Π. Μεσοβούνι, Δ.Ε. Θηβαίων, Δ. Θηβαίων, Π.Ε. Βοιωτίας	0,283	Ενεργή
2	Λ.Π. Κότσικα Τούμπι, Δ.Ε. Θηβαίων, Δ. Θηβαίων, Π.Ε. Βοιωτίας	0,900	Ενεργή

Πηγή: Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αν. Στερεάς Ελλάδας, 2013 & LATOMET – ΥΠΑΠΕΝ, 2015 (<http://www.latomet.gr>)

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 εντοπίζονται τμήματα από επτά (7) κύριους οδικούς άξονες, ήτοι:

- Αυτοκινητόδρομος Α1 (ή 1) Εύζωνοι – Θεσσαλονίκη – Λάρισα – Λαμία – Αθήνα – Πειραιάς, το τμήμα από τα Οινόφυτα έως την Λίμνη Υλίκη και οι κάθετοι άξονες: Α11 Σχηματάρι – Χαλκίδα, και Α13 Θήβα – Ελευσίνα (υπό μελέτη).
- Εθνική Οδός 1 Αθήνα – Δεκέλεια – Αταλάντη – Καμένα Βούρλα – Θερμοπύλες – Λαμία – Στυλίδα – Αλμυρός – Βελεστίνο – Λάρισα – Τέμπη – Κατερίνη – Αλεξάνδρεια – Ν. Χαλκηδόνα – Γέφυρα – Πολύκαστρο – Εύζωνοι, το τμήμα από τα Οινόφυτα έως την Λίμνη Υλίκη.
- Εθνική Οδός 3 Ελευσίνα – Θήβα – Λιβαδειά – Μπράλλος – Λαμία – Φάρσαλα – Λάρισα – Τύρναβος – Ελασσόνα – Σέρβια – Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Βεύη – Φλώρινα – Νίκη (σύνορα), το τμήμα από τις Ερυθρές έως το Μαυροματί.
- Εθνική Οδός 44 Θήβα – Χαλκίδα – Αλιβέρι, το τμήμα από Θήβα έως Χαλκίδα.
- Εθνική Οδός 44α Σχηματάρι – Αυλίδα – Χαλκίδα.

Επίσης, εντοπίζονται και οι Επαρχιακές Οδοί Ριτσώνας – Βαθίου, Άρματος – Τανάγρας, Νεοχωρακίου – Σχηματαρίου, Νεοχωρακίου – Φυλής, Αγοριανής – Κορώνειας, Θεσπίων – Ερυθρών, Θήβας – Λεύκτρων, Λεύκτρων – Θίσβης, Θήβας – Παραλίας Σαραντή, Βαγίων – Θεσπίων, Μουρικίου – Δροσιάς, Υπάτου, κ.ά.

- Σιδηροδρομικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, και εντός των ορίων της Ζώνης, διέρχεται τμήμα της σιδηροδρομικής Γραμμής (Κλάδος 1) Πειραιάς – Αθήνα – Λάρισα – Ελληνοτουρκικά Σύνορα, από την Τανάγρα έως την Αλίαρτο.

- Λιμενικές υποδομές

Επί των παράκτιων ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, εντοπίζονται τρεις (3) λιμενικές εγκαταστάσεις στο Δήλεσι, στην Παραλία Αυλίδος και στην Παραλία βόρεια των Βασιλικών (ανατολικά Όρμου Μεγάλο Βαθύ).

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις είκοσι μία (21) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018.

Πίνακας 7.321: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΑΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ΓΕΙΕΣ	ΒΙΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0719FR00163					3					
GR0719FR00165					22			4		
GR0719FR00167					27			6		

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΔΑ	ΣΤΑΒΑΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ/ΓΕΙΕΣ	ΒΠΠΕ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0719FR00169	1				18					
GR0719FR00171								1		
GR0719FR00173					16					
GR0719FR00175					2					
GR0719FR00177					5					
GR0719FR00179					9			2		
GR0718FR00181					11					
GR0719FR00016				1	20		1	28		
GR0719FR00026				1	42		1	2		
GR0719FR00251					1					
GR0718FL00283	1		1		68			27	1	1
GR0718FL00285										
GR0718FL00287					11			1	1	1
GR0719FR00034				1	14		4	31		
GR0719FR00036				1	19					
GR0719FR00289					3					
GR0719FR00291					26					
GR0719FR00293					2					
ΣΥΝΟΛΟ	2	0	1	4	319	0	6	102	2	2

7.19.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.19.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Πέντε (5) προστατευόμενες περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) στον Κόλπο της Αυλίδας,
- Δύο (2) περιοχές που είναι ευάλωτες σε νιτρορύπανση: GR0723NI01 «Κωπαϊδικό Πεδίο» και GR0725NI02 «Λεκάνη Ασωπού» και
- μία (1) περιοχή Natura 2000, η ΕΖΔ GR2410001 «Λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη - Σύστημα Βοιωτικού Κηφισού».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.322: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Προστατευόμενες Περιοχές Νερών Κολύμβησης (ΠΝΚ)					
A/A	Κωδικός ΠΝΚ	Όνομασία ΠΝΚ	Κωδικός ΥΣ	Όνομασία ΥΣ	
1	GRBW079155164	Φάρος Αυλίδας	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας	
2	GRBW079147151	Πλάκα Δήλεσι	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας	
3	GRBW079147152	Δήλεσι	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας	
4	GRBW079155154	Αυλίδα Βόρεια	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας	
5	GRBW079155155	Παραλία Αυλίδας	GR0723C0012N	Κόλπος Αυλίδας	
Ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση					
A/A	Κωδικός	Όνομασία	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ	Κατηγορία ΥΣ
1	GR0723NI01	Κωπαϊδικό Πεδίο	GR0700210	Θηβών – Ασωπού – Σχηματαρίου	Υπόγειο
2	GR0725NI02	Λεκάνη Ασωπού	GR0700210	Θηβών – Ασωπού – Σχηματαρίου	Υπόγειο
Περιοχές Natura 2000 (περιλαμβάνονται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών)					
A/A	Κωδικός	Τύπος	Όνομασία		Έκταση (km ²)
1	GR2410001	ΕΖΔ	Λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη – Σύστημα Βοιωτικού Κηφισσού		116,07

7.19.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 δεν εντοπίζεται κάποιο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα που να έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

Ωστόσο, εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ, εντοπίζονται εννιακόσια εξήντα (960) σημεία άντλησης ύδατος, εκ των οποίων εννιακόσιες τριάντα μία (931) γεωτρήσεις, είκοσι οχτώ (28) πηγάδια και μία (1) κοινοτική πηγή που προορίζεται για άρδευση.

7.19.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.19.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 εντοπίζονται δύο (2) θεσμοθετημένες περιοχές ευάλωτες σε νιτρορύπανση, το Κωπαϊδικό Πεδίο [ΚΥΑ 20417/2520 (ΦΕΚ 1195Β'/14.09.2001)] και η περιοχή της Λεκάνης απορροής του π. Ασωπού Βοιωτίας [ΚΥΑ 106253 (ΦΕΚ 1843Β'/24.11.2010)].

7.19.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 εντοπίζεται τμήμα της περιοχής προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων της Ειδικής Ζώνης Διατήρησης GR2410001 «Λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη – Σύστημα Βοιωτικού Κηφισσού» (για τα χαρακτηριστικά και την περιγραφή της περιοχής βλ. ενότητα 7.13.7.5).

7.19.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

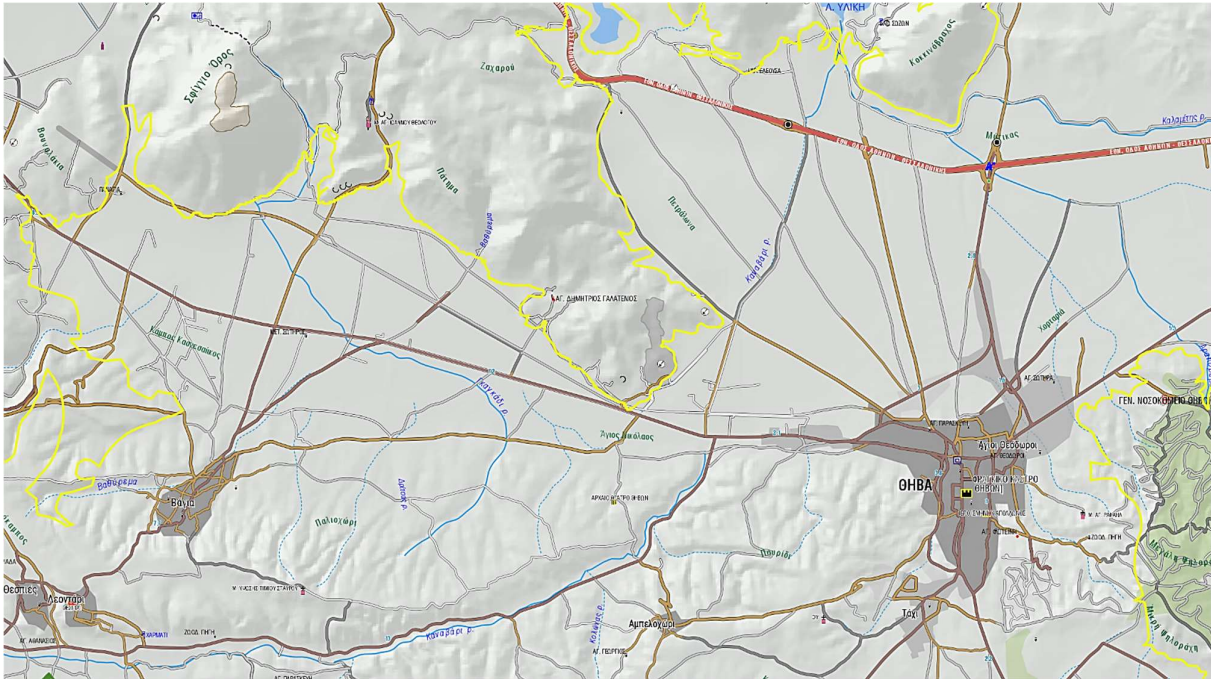
Η ανατολική περιοχή της ζώνης από την Ριτσώνα μέχρι τον Νότιο Ευβοϊκό κόλπο (παράκτια περιοχή Βαθύ μέχρι το Δήλεσι) αποστραγγίζεται από το ανεπτυγμένο υδρογραφικό δίκτυο του Ριτσώνα, 5^{ης} τάξης. Πηγάζει από το Μεσσάπιοόρος ή Κτυπάς και αφού δεχτεί τα νερά από πλήθος χειμάρρων, διέρχεται μεταξύ των οικισμών Βαθύ και Καλοχώρι Παντείχι και εκβάλλει στο Ν. Ευβοϊκό κόλπο. Δε σχηματίζει δέλτα, λόγω επιχωμάτωσης σε απόσταση 825m από το πλησιέστερο σημείο ακτογραμμής και υψόμετρο 10.5m. Οι βασικοί κλάδοι του ποταμού από τις πηγές του έχουν γενική διεύθυνση ΔΒΔ-ΑΝΑ μέχρι που η ροή του αλλάζει διεύθυνση κλίνοντας αρχικά Α και κατόπιν ΒΑ, εξαιτίας της επίδρασης ρηγματογενούς δομής που βρίσκεται στην περιοχή. Η παράκτια περιοχή από την Παραλία Αυλίδας μέχρι το Δήλεσι διαρρέεται από μικρού μήκους χειμάρρους οι οποίοι αποστραγγίζουν την περιοχή ανατολικά του Σχηματαρίου και της Οινόης, ανατολικά της Εθνική Οδού Αθηνών Θεσσαλονίκης. Σημαντικότεροι εξ αυτών είναι το ρέμα Βαθύσια, 3^{ης} τάξης και το 4^{ης} τάξης ρέμα που διέρχεται στα όρια της ζώνης από την Πλάκα Δήλεσι, παράλληλο της Λεωφόρου Σχηματαρίου.



Σχήμα 7.64: Υδατορεύματα ανατολικής περιοχής της ΖΔΥΚΠ χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού.

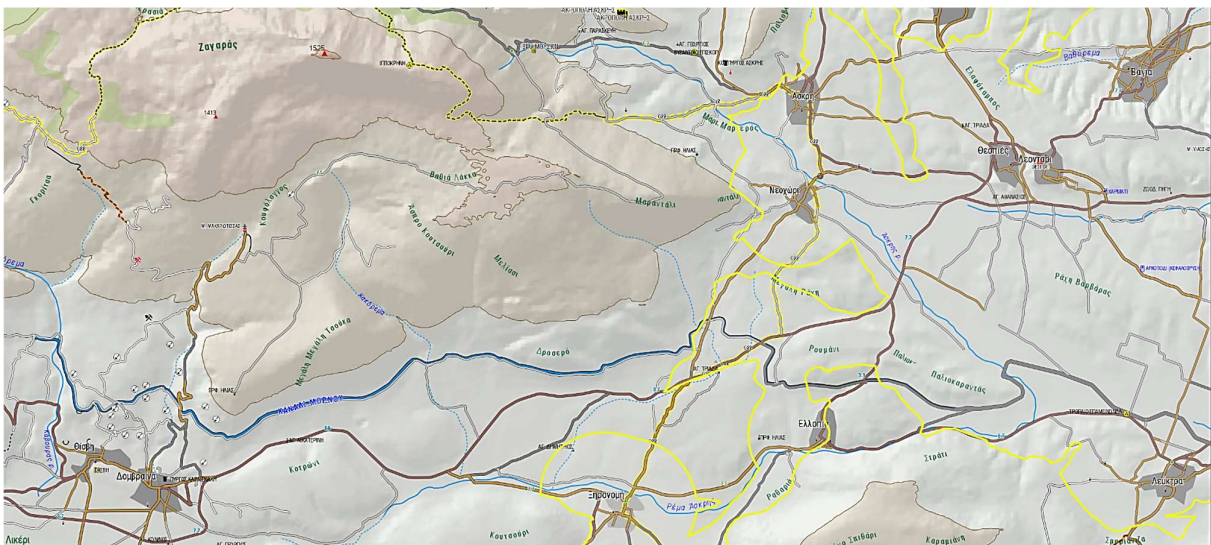
Τα σημαντικότερα υδατορεύματα που διασχίζουν την λεκάνη των Θηβών, με τελικό δέκτη επιφανειακών υδάτων την Υλίκη, είναι: το ρέμα Καναβάρι (ή Θεσπιεύς), το οποίο ρέει από τις Θεσπιές, αρχικά έχει διεύθυνση Δ-Α και στη συνέχεια αφού δεχτεί τα νερά από το ρ. Κολώνας κινείται με διεύθυνση Ν-Β (βόρεια του Αμπελοχωρίου). Λίγο πριν την εκβολή του στην Υλίκη, συμβάλει με το ρ. Καλαμίτη (ή Ισμηνός) το οποίο διασχίζει το βόρειο τμήμα της πεδιάδας των Θηβών με διεύθυνση αρχικά Α-Δ και στη συνέχεια κινείται με διεύθυνση Ν-Β, (στο ύψος των πρόποδων του Κοκκινόβραχου). Δέχεται από νότο τα νερά από μικρούς χειμάρρους που συμβάλουν στον Θύμαρο που είναι ο νότιος κλάδος του Καλαμίτη στα νότια της πεδιάδας της Θήβας. Αυτοί είναι, προς τα

ανάτη του, το Αραπόρεμα (πηγάζει από το Τευμησσός), το Βλαχόρεμα (από το Κηρύκειο) το Βίρο και το Καλιμπάκι (στα ανατολικά του Ελεώνα).



Σχήμα 7.65: Υδατορεύματα στην περιοχή της λεκάνης της Θήβας.

Το δυτικότερο τμήμα της ζώνης, χαρακτηρίζεται από τη διέλευση του ρέματος Άσκηρς ή Περιμησσού. Τροφοδοτείται από τον Ζαγάρα κι αφού περάσει μέσα από την κοιλάδα της Ξηρονομής εξέρχεται της ζώνης και καταλήγει στο οροπέδιο Λικέρι, παλιά πόλη που αποστραγγίστηκε. Έχει μόνιμη ροή σχεδόν καθ' όλο το έτος. Αν εξαιρέσει κανείς τις πηγές Αγανίπη στη κοιλάδα των Μουσών (Άσκηρς) και την πηγή Ιπποκρήνης ή Κρύο Πηγάδι, που βρίσκεται στις βορειοδυτικές πλαγιές Μοτσάρας, το υπόλοιπο της συγκεκριμένης έκτασης στερείται άλλων πηγών.

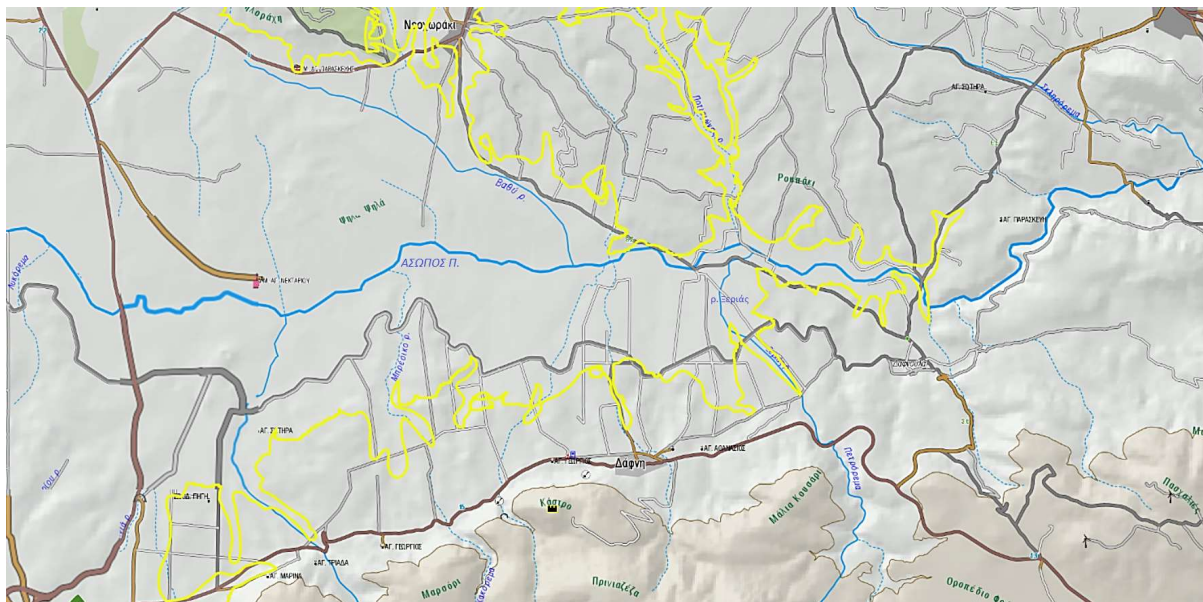


Σχήμα 7.66: Το κύριο υδατόρευμα Άσκηρς στην δυτική περιοχή της ΖΔΥΚΠ.

Στην περιοχή βορειοανατολικά του οικισμού Βάγια εντοπίζεται μια παρα-θηβαϊκή πεδιάδα στην οποία απορρέουν μικροί χείμαρροι που πηγάζουν από τους μικρούς λόφους στα νότια της περιοχής (Μεγάλη Ράχη - 413m) και ρέουν προς τα βόρεια, όπως είναι τα ρέματα Δρίτσας και Γκαγκάδι

Ο Ασωπός, πηγάζει από τον Κιθαιρώνα (περιοχή Λεύκτρων Βοιωτίας), έχει συνολικό μήκος 75km, η λεκάνη του ορίζεται νότια από το όρος Πάστρα και Πάρνηθα, βόρεια από μικρούς λόφους που τη χωρίζουν από την κλειστή λεκάνη των Θηβών, δυτικά από τον υδροκρίτη της λεκάνης του υδρορέματος της Άσκρης και του Λιβαδόστρα ενώ το ανατολικό τμήμα οριοθετείται από τα υψώματα της Ασωπίας τα οποία λόγω τεκτονισμού διακόπτουν την συνέχεια της λεκάνης του Ασωπού και οριοθετούν τον άνω ρου.

Στην ζώνη στην λεκάνη του άνω ρου του Ασωπού αναπτύσσεται ένας μεγάλος αριθμός από υδρολογικές υπολεκάνες με ρέματα τα οποία συμβάλλουν στην κύρια κοίτη του από Βορρά και από Νότο. Από Βορρά και από τα ανατολικά προς τα δυτικά εντοπίζονται τα ρέματα Σκληρόρεμα, Ποτισιώνας και το Βαθύ και τα μικρότερα ρέματα Κολοκύθι και Μελισσοχωρίου που αποστραγγίζουν το δυτικό τμήμα της βόρειας πλευράς. Όλοι οι χείμαρροι του βόρειου τμήματος έχουν τις πηγές τους εντός των ημιορεινών όγκων Κοκκινόραχη, Ψήλωμα, Μεγάλη Ψηλοράχη και εντός των λόφων που αναπτύσσονται μεταξύ των οικισμών Λουτόφιο και Λεύκτρα. Από Νότο συμβάλλουν στον άνω ρου τα ρέματα Ξεριάς, Μπρέσικο, Καλαμάτας, Λυκκόρεμα και του Αγ. Δημητρίου τα οποία πηγάζουν και αποστραγγίζουν καρστικές λεκάνες που σχηματίζονται στα βόρεια πρανή του όρους Πάστρα και τα ανατολικά πρανή του Κιθαιρώνα. Όλοι οι παραχείμαρροι παρουσιάζουν εποχιακά κυμαινόμενη ροή.



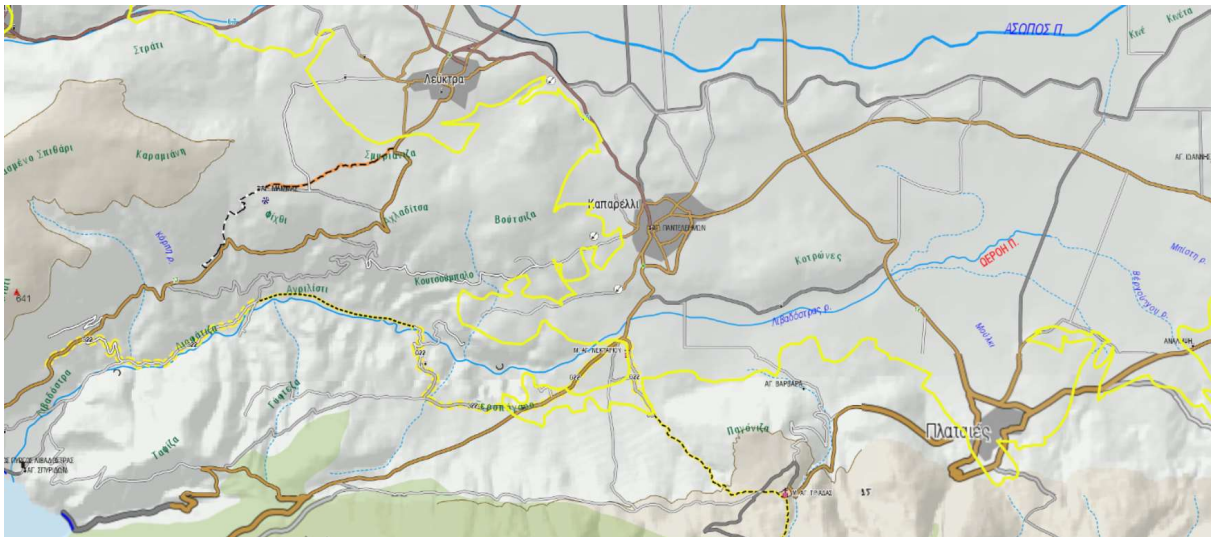
Σχήμα 7.67: Τα υδατορεύματα που συμβάλλουν στον ποταμό Ασωπό (κεντρική περιοχή ΖΔΥΚΠ).

Το υδρογραφικό δίκτυο είναι μέτρια ανεπτυγμένο και επικρατεί η κατακόρυφη διάνοιξη των κοιλάδων η πλειονότητα των οποίων είναι συμμετρικής μορφής. Χαρακτηρίζεται σε μεγάλο ποσοστό παράλληλο και σε μικρότερο ποσοστό γωνιώδες και δενδριτικό (δενδριτικό είναι εντός ζώνης στην πεδινή περιοχή). Γενικά το υδρογραφικό δίκτυο είναι αραιό με μεγάλους μήκους κλάδους, χαρακτηρίζεται από μία άνιση ανάπτυξη του βόρειου και νότιου τμήματος εκατέρωθεν του κύριου κλάδου. Φαινόμενα πειρατείας παρατηρούνται στις Πλαταιές από τον Λιβαδόστρα και στο δυτικό

άκρο του (Λεύκτρα) από το ρέμα Άσκη (με τον τρόπο αυτό έχει αποκοπεί το ΒΔ άκρο της λεκάνης του Ασωπού που πηγάζει από τους πρόποδες του Ελικώνα).

Σχετικό ποσοστό του επιφανειακού νερού κατεισδύει εντός των ανθρακικών σχηματισμών και ρέει υπογείως διαμέσου καρστικών αγωγών, ενώ ένα ποσοστό τροφοδοτεί τα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα της λεκάνης. Σε γενικές γραμμές η ροή των υπογείων νερών ακολουθούν μία πορεία από δυτικά προς τα ανατολικά. Ο ανώτερος ενιαίος κοκκώδης υδροφόρος ορίζοντας των Νεογενών-Τεταρτογενών διηθείται προς τον υποκείμενο καρστικό υδροφόρο, με το μεγαλύτερο ποσοστό να γίνεται στον άξονα Καλλιθέα – Δάφνη όπου οι ανθρακικοί σχηματισμοί διακόπτουν κάθετα τον άξονα της λεκάνης του Ασωπού. Τα διηθούμενα νερά τόσο τα υπόγεια όσο και τα επιφανειακά στην συνέχεια ακολουθούν την κατεύθυνση ροής των υπόγειων νερών του υποκείμενου καρστικού υδροφόρου ορίζοντα βορειοανατολικά προς την περιοχή της λεκάνης Οινόφυτων-Αυλώνα. Η κίνηση λοιπόν των νερών του καρστικού συστήματος του Ασωπού σε γενικές γραμμές έχει κατεύθυνση ανατολική-βορειοανατολική και τελικό αποδέκτη τις παράκτιες και υποθαλάσσιες πηγές του Καλάμου. Το καρστικό σύστημα της Πάρνηθας εκτός του Καλάμου εκτονώνεται και στον Κορινθιακό κόλπο στην περιοχή της Ψάθας με την εκδήλωση καρστικών πηγών.

Νοτιοδυτικά της ζώνης από τα δυτικά των Ερυθρών, Πλαταιές, νότια στο Καπαρέλλιτο κύριο υδατικό δίκτυο αφορά τα ανάντη του ρέματος Λιβαδόστρα ή Στραβοπόταμου ή Ωερόη. Πηγάζει από την πηγή Βεργούτιανη, τροφοδοτείται από τα ρέματα Μπίστη, Βέργου, Μούλκι από νοτιοανατολικά και από το ρ. Γελαδοπήγαδο από βορειοανατολικά. Ρέει με γενική διεύθυνση Δ-Α, εξέρχεται της ζώνης νότια του Καπαρελλίου και διερχόμενο μέσα από χαράδρα τελικά εκβάλλει στον Κορινθιακό κόλπο στην παραλία Λιβαδόστρα, στον ομώνυμο όρμο.



Σχήμα 7.68: Το κύριο υδατόρευμα Λιβαδόστρας στην νότια περιοχή της ΖΔΥΚΠ

Από το όρος Κτύπας ως το Βαθύ Αυλίδας στα ανατολικά της ζώνης διαμορφώνεται το καρστικό σύστημα Ύπατου. Η τροφοδοσία γίνεται από το νότιο τμήμα του συστήματος μέσω των διαφυγών του συστήματος Υλίκης-Παραλίμνης, από τα νεογενή, από το σύστημα του Ασωπού και από τα κατεισδύοντα κατακρημνίσματα. Η ροή των υδάτων είναι προς τα Β-ΒΑ και οι διαφυγές είναι κυρίως προς τον Β Ευβοϊκό κόλπο. Αποτελεί την κατώτερη και κυριότερη ζώνη αποστράγγισης της περιοχής πεδιάδα Θηβών-Υλίκη και ΝΑ Ελικώνα.

Γενικότερα για την ανατολική περιοχή του ΥΔ αναφέρεται ότι το σημαντικότερο υδροσύστημα του είναι αυτό της Υλίκης-Παραλίμνης που περιγράφηκε στη «Χαμηλή ζώνη μέσω-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισού». Αυτό τροφοδοτείται κυρίως από τον Βοιωτικό Κηφισό και το μεγαλύτερο μέρος των νερών το δέχεται η Υλίκη. Οι διαφυγές του συστήματος είναι περίπου οι μισές των εισροών και τροφοδοτούν το καρστικό σύστημα του Ύπατου από την νότια πλευρά του και το κοκκώδες σύστημα των Θηβών –Υλίκη, συστήματα που ανήκουν στην «Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού». Επίσης στο ΥΔ βρίσκεται και το καρστικό σύστημα του Ασωπού που τροφοδοτείται από τον ορεινό όγκο της Πάρνηθας (αναφέρθηκε στη «Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού») και φαίνεται ότι επικοινωνεί υπογειώς με το σύστημα του Ύπατου και πιθανά το τροφοδοτεί.

Από τα στοιχεία των αγροτοδοασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης (Δ. Θηβαίων, Δ.Ε. Θεσπιέων του Δ. Αλιάρτου, Δ.Ε. Ερυθρών του Δ. Μάνδρας - Ειδυλλίας, Δ.Ε. Τανάγρας, Δερβενοχωριών του Δ. Τανάγρας, Δ.Ε. Αυλίδος του Δ. Χαλκιδέων) έχουν καταγραφεί 1.300 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 111,682 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασαρχεία της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι των Θηβών, της Χαλκίδας και του Αιγάλεω. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν οι δασικές εκτάσεις (39,37%, 43,964 km²) και ακολουθούν τα δάση (32,59%, 36,402 km²), οι γεωργικές εκτάσεις (13,15%, 14,688 km²) και τα υπολείμματα καλλιεργειών (10,90%, 12,172 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ έχουν εκδηλωθεί δύο πολύ μεγάλες πυρκαγιές (καμένης έκτασης > 10,00 km²):

- Το 2009 στη θέση «Λιβαδώστρα – Καλαμάκι – Αγ. Βασίλειος – Πόρτο Γερμενό», Δ.Ε. Πλαταιών, Δ. Θηβαίων (καμένης έκτασης 30,00 km². δασών, 0,50 km². χορτολιβαδικών εκτάσεων και 2,00 km². γεωργικών εκτάσεων)
- το 2007 στη Στεφανή, Δ.Ε. Δερβενοχωριών, Δ. Τανάγρας (καμένης έκτασης 17,588 km². δασικών εκτάσεων και 2,00 km². γεωργικών εκτάσεων).

Σημαντικές πυρκαγιές έχουν εκδηλωθεί επίσης, το 2009 στην Δ.Ε. Θίσβης (καμένης έκτασης 3,5 km² δασικών εκτάσεων, 1,5 km² γεωργικών εκτάσεων και 3,5 km² υπολειμμάτων καλλιεργειών) και στη θέση «Μοσχοπόδι» Δ. Θηβαίων (καμένης έκτασης 1,0 km² δασών, 1,5 km² δασικών εκτάσεων και 1,0 km² γεωργικών εκτάσεων) και το 2006 στην θέση «Κρέζι» του οικισμού Κλειδί, Δ.Ε. Οινοφύτων, Δ. Τανάγρας (καμένης έκτασης 2,0 km² δασών και 3,0 km² δασικών εκτάσεων).

Πίνακας 7.323: Αγροτοδοασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 (περίοδος 2005- 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπίδο τοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	80	0,016	3,624	0,000	0,150	0,091	0,496	0,738	0,001	5,114
2013	40	0,004	0,041	0,001	0,046	0,005	0,255	0,031	0,000	0,382
2012	171	0,106	3,128	0,001	0,341	0,022	0,681	0,258	0,001	4,538
2011	97	0,020	1,467	0,000	0,171	0,007	0,806	0,373	0,002	2,846
2010	164	0,012	1,486	0,000	0,166	0,071	0,924	0,838	0,000	3,501
2009	152	32,140	6,308	0,001	0,616	0,024	6,516	3,746	0,020	49,370
2008	174	1,388	1,063	0,000	1,241	0,050	0,672	0,361	0,010	4,788
2007	175	0,118	23,683	0,006	0,588	0,037	4,052	5,478	0,016	33,975

ΣΤΑΔΙΟ Ι – 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια – Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργιών (km ²)	Σκουπιδό τοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2006	131	2,407	3,113	0,000	0,530	0,072	0,206	0,298	0,036	6,663
2005	116	0,192	0,051	0,000	0,099	0,008	0,080	0,051	0,023	0,504
Σύνολο	1300	36,402	43,964	0,016	3,945	0,386	14,688	12,172	0,110	111,686
Ποσοστό		32,59	39,37	0,01	3,53	0,35	13,15	10,90	0,10	100,0

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.19.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγχειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγχειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 εντοπίζονται τα εξής έργα:

7.19.9.1 Έργα Ταμίευσης

Εντός των ορίων της λεκάνης απορροής της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.19.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγχειοβελτιωτικά Έργα

Σύμφωνα με το «Μητρώο Εγχειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγχειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), στην περιοχή εντοπίζονται δύο (2) υφιστάμενα έργα οδοποιίας. Επίσης, με βάση το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού εντοπίζεται ένα (1) αντιπλημμυρικό έργο: Καθαρισμός τάφρων για αποστράγγιση λιμναζόντων υδάτων σε καλλιεργούμενες εκτάσεις στα Δ.Δ. Ασωπίας και Καλλιθέας με προϋπολογισμό 336.393 €.

Πίνακας 7.324: Υφιστάμενα έργα του Ενιαίου Μητρώου που απαντώνται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
Κατασκευή Οδού προς Μωρόκαμπο και Κατεβασιά Δήμου Βαγίων Ν. Βοιωτίας	Βοιωτίας	9,5 km Οδοποιίας. Δαπάνη: 1.463.700,00 € Η δαπάνη καλύπτεται αμιγώς από Εθνικούς Πόρους.
Οδός Βάγια Μαναράκι – Ν.Ε.Ο. Δ. Βαγίων Ν. Βοιωτίας	Βοιωτίας	6,0 km Οδοποιίας. Δαπάνη: 1.266.247,44 €

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ		
Έργο	Π.Ε.	Στοιχεία έργου
		Η δαπάνη καλύπτεται αμιγώς από Εθνικούς Πόρους.
Πηγή: Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/σης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» (ΥΠΑΠΕΝ, 2014)		

7.19.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, εντοπίζεται ένα (1) ενταγμένο/προγραμματισμένο έργο διευθέτησης χειμάρρου: Διευθέτηση χειμάρρων στα Δ.Δ. Αμπελοχωρίου και Νεοχωρακίου με προϋπολογισμό 192.232 € (πηγή: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (<http://www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/Data/Biotia.htm>)).

Επίσης, δεν εντοπίζονται ΙΤΥΣ ή ΤΥΣ.

Επισημαίνεται ότι, στο πλαίσιο του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (Τεύχος 7: Οριστικός προσδιορισμός των Ιδιαίτερος Τροποποιημένων και Τεχνητών Υδατικών Συστημάτων – Παραδοτέο 7 Α΄ Φάσης, Απρίλιος 2013), εξετάστηκε το λιμναίο ΥΣ «Λίμνη Υλίκη» με κωδικό GR0723L000000003N και αποφασίστηκε να μην προσδιοριστεί ως ΙΤΥΣ.

7.19.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία των Δασαρχείων Θηβών και Χαλκίδας, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί δεκαοχτώ (18) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα), εκ των οποίων τέσσερις (4) εντοπίζονται εντός των ορίων της Ζώνης (Δασαρχεία Θηβών, Χαλκίδας, 2015) Για τις κηρύξεις αναδασώσεων του Δασαρχείου Χαλκίδας δεν παρασχέθηκαν αποφάσεις (ΦΕΚ) και συντεταγμένες.

Πίνακας 7.325: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 (Δασαρχεία Θηβών, Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΘΗΒΩΝ							
ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ							
1	«Βούλιαγμα», Δ.Δ. Μουρικού Δ. Θηβαίων	3321/13.09.2004	857Δ΄/28.09.04	0,263	2004	440715,64	4250238,14
2	«Ζαχαρού – Πάτημα - Κοτσιλιά», Δ.Ε. Βαγίων & Θηβαίων, Δ.Θηβαίων	3714/03.08.07	397Δ΄/27.08.07	4,901	2007	433804,76	4247787,48
3	«Μοσχοπόδι», Δ.Δ. Θηβαίων, Δ. Θηβαίων	3632/30.07.2007	395Δ΄/27.08.2007	0,762	2007	441310,01	4240353,27
4	«Κοτρώνι», Δ.Δ. Καπαρελλίου, Δ.Ε. Πλαταιών, Δ. Θηβαίων	4356/17.09.2008	472Δ΄/03.10.08	0,483	2008	432193,95	4232014,84
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 1^ηΦΑΣΗ

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
1	«Κουτσούρι», Δ.Δ. Ξηρονομής, Δ.Ε. Θίσβης, Δ. Θηβαίων	4384/16.10.2006	953Δ'/07.11.06	0,109	2006	417008,38	4234059,80
2	«Κοτρών», Δ.Δ. Δομαβραίνας, Δ.Ε. Θίσβης, Δ. Θηβαίων	3713/03.08.2015	397Δ'/27.08.07	0,083	2007	412952,00	4234850,00
3	«Κουμέρκι - Αραπόρεμα», Δ.Δ. Θηβών, Δ.Θηβαίων	3627/29.07.2008	376Δ'/07.08.08	0,614	2008	444908,00	4242821,00
4	«Κοτρών», Δ.Δ. Ελλοπίας, Δ.Ε. Θίσβης, Δ.Θηβαίων	3097/13.09.2010	520Δ'/04.10.10	0,113	2010	422954,74	4235720,68
5	«Στενή - Βουναλάκια», Δ.Δ.Μαυρομματίου, Δ. Αλιάρτου - Θεσπιέων	4007/70785/ 05.12.2011	551Δ'/30.12.11	0,550	2011	425154,00	4246427,00
6	«Φαγάς», Δ.Ε.Βαγίων, Δ. Θηβαίων	754/51909/ 29.03.2012	224Δ'/19.04.12	0,340	2012	428272,65	4245720,65
7	«Αγ. Τριάδα», Δ.Δ. Καλλιθέας, Δ. Τανάγρας	3001/235111/ 26.11.2012	731Δ'/27.12.12	0,074	2012	448682,64	4241536,38
8	«Σπηλάκι», Δ.Δ. Δομβραίνας, Δ.Ε. Θίσβης, Δ. Θηβαίων	2122/190428/ 11.10.2013	548Δ'/21.10.13	0,412	2013	409648,00	4231949,00
9	«Υλίκη - Αγ. Ελεούσα», Δ.Δ.Θηβών, Δ. Θηβαίων	2053/177435/ 18.09.2014	447Δ'/03.10.14	1,481	2014	437541,94	4248922,51
10	«Σκάλα - Παραλίμνη», Δ.Δ.Μουρικού, Δ. Θηβαίων	2054/177442/ 18.09.2014	456Δ'/03.10.14	0,453	2014	445438,00	4256414,00
11	«Μύλος Λάκκα», Δ.Δ. Δάφνης, Δ. Τανάγρας	2115/184318/ 19.09.2014	464Δ'/10.10.14	0,079	2014	453328,66	4235253,09
12	«Ι.Μ. Μακαριώτισσας», Δ.Ε. Θίσβης, Δ. Θηβαίων	1739/148544/ 18.09.2014	449Δ'/03.10.14	0,299	2014	412265,42	4238787,78
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΧΑΛΚΙΔΑΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	Δασική Θέση Ριτσώνα, Δ.Κ Δροσιάς Βαθέως	-	-	4,701	2009	-	-
2	Δασική Θέση Χάνι Μονόπευκο, Δ.Κ Βαθέως	-	-	1,594	2013	-	-

Επίσης, έχουν πραγματοποιηθεί τέσσερις (4) αναδασώσεις, εκ των οποίων η μία (1) εντοπίζεται εν μέρει εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ στην θέση «Νεκροταφείο - Φούρνες», Δ.Ε. Πλαταιών, Δ. Θηβαίων (Δασαρχεία Καπανδριτίου, Θηβών, Χαλκίδας, 2015).

Πίνακας 7.326: Έργα αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 (Δασαρχεία Θηβών, Χαλκίδας, 2015)

Α/Α	Περιγραφή Έργου	Θέση/ΟΤΑ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
					X	Y
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΘΗΒΩΝ						
ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ						
1	Ανασύσταση δασικού παραγωγικού δυναμικού στην θέση "Νεκροταφείο-Φούρνες" περιοχής Πλαταιών	«Νεκροταφείο - Φούρνες», Δ.Ε. Πλαταιών, Δ. Θηβαίων	0,110	2006 - 2008	435736.04	4228755.71
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΘΗΒΩΝ						
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ						
1	Αποκατάσταση δασικής βλάστησης στην καείσα περιοχή προστατευτικού δάσους «Τρέπια» Σχηματαρίου περιφέρειας αρμοδιότητας Δασαρχείου Θηβών (συστάδα 2α)	«Τρέπια», Δ.Ε. Σχηματαρίου, Δ. Τανάγρας	0,255	2012 - 2014	461893.58	4246330.66
2	Αποκατάσταση δασικής βλάστησης στην καείσα περιοχή προστατευτικού δάσους «Τρέπια» Σχηματαρίου περιφέρειας αρμοδιότητας Δασαρχείου Θηβών (συστάδα 2β)	«Τρέπια», Δ.Ε. Σχηματαρίου, Δ. Τανάγρας	0,354	2012 - 2014	461448.22	4246310.19
3	Αναδάσωση καμένου ελατοδάσους στη θέση "Αγ.Τριάδα" Κιθαιρώνα περιοχής Πλαταιών	«Αγία Τριάδα», Δ.Ε. Πλαταιών, Δ. Θηβαίων	0,155	2006-2008	432814,56	4227570,77

7.19.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Όσον αφορά έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων (π.χ. φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις), δεν εντοπίζεται κάποιο εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ ή στην ευρύτερη περιοχή των λεκανών απορροής της Ζώνης (Δασαρχεία Θηβών, Χαλκίδας 2015).

7.19.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που έχουν καταγραφεί στη ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018, με αναφορά στη τοποθεσία και ημερομηνία του επεισοδίου. Συνολικά καταγράφηκαν (κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012) 5 ιστορικά συμβάντα εντός της ΖΔΥΚΠ, εκ' των οποίων τα 1 χαρακτηρίστηκε ως σημαντικό με βάση τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 4.3. Αναλυτικότερες πληροφορίες παρατίθενται στο Παράρτημα V. Όλα τα έτη κατέγραψαν από ένα διακριτό επεισόδιο καθώς επίσης από μία ήταν και η πληγείσα περιοχή.

Πίνακας 7.327: Στατιστικά ιστορικών πλημμυρών εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018

Έτος	Πλήθος διακριτών επεισοδίων	Πλήθος περιοχών που επλήγησαν
1993	1	1
1994	1	1
2004	1	1
2005	1	1
2009	1	1

Πίνακας 7.328: Ιστορικές Πλημμύρες (GR07RAK0018)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	N. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, Δ. ΜΕΛΙΣΣΟΧΩ	Δ. ΜΕΛΙΣΣΟΧΩ 17.5.1993	17/5/1993
2	N. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, Δ. ΑΡΜΑΤΟΣ	Δ. ΑΡΜΑΤΟΣ 11.7.1994	11/7/1994
3	N. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, ΒΑΓΙΩΝ	ΒΑΓΙΩΝ 16.05.04	16/5/2004
4	N. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ 15.09.2005	15/9/2005
5	N. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, ΒΑΓΙΩΝ	ΒΑΓΙΩΝ 27.02.2015	27/02/2015

Πίνακας 7.329: Σημαντικές Πλημμύρες (GR07RAK0018)

α/α	Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
1	N. ΒΟΙΩΤΙΑΣ, ΒΑΓΙΩΝ	ΒΑΓΙΩΝ 16.05.04	16/05/2004

Ακολούθως περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρών που έπληξαν το μεγαλύτερο πλήθος οικισμών.

- Πλημμύρες της 16/05/2004

Το πλημμυρικό επεισόδιο που σημειώθηκε στις 16 Μαΐου 2004 στην Δημοτική Ενότητα Βαγιών του Δήμου Θηβαίων είχε ως αποτέλεσμα να πλημμυρίσουν καλλιέργειες έκτασης 9,2 km² με το καταγεγραμμένο κόστος το ζημιών να φτάνει τα 216162,7 ευρώ (Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, ΕΓΥ, 2012).

- Πλημμύρες της 27/02/2015

Η παρατεταμένη βροχόπτωση έπληξε το Δήμο Θηβαίων. Στο ύψος των Βαγιών έσπασε αρδευτικό κανάλι σε πολλά σημεία με αποτέλεσμα να πλημμυρίσουν χωράφια, βιοτεχνίες και σπίτια παραπλεύρως της παλαιάς εθνικής οδού Θηβών- Λιβαδειάς. Το αρδευτικό κανάλι ξεκινάει από τα Βάγια και καταλήγει στη Λίμνη Υλίκη.



Σχήμα 7.69: Θήβα

(Πηγή: <http://www.meteo-news.gr/2015/02/video-apo-tis-plhmyres-sth-thiva.html>)

Πηγές: <http://www.lamiastar.gr/index.php/topika-nea/voiotia/57090-plimmyres-sti-thiva-espase-ardeftiko-kanali-video>

7.19.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Με βάση το ιστορικό των πλημμυρικών γεγονότων και πιο συγκεκριμένα το επεισόδιο που σημειώθηκε στις 27/02/2015 στον οικισμό των Βαγιών το αίτιο της πλημμύρας ήταν η Θραύση – Αστοχία Τεχνικού Έργου (A15) και ο μηχανισμός Παρεμπόδιση Ροής (A24).

7.20 Άνω ρους ρ. Αλαργινό (GR07RAK0019)

7.20.1 Μορφολογία

Η ζώνη καταλαμβάνει μικρή έκταση, 7.10km², σε απόσταση 18km νοτιοδυτικά της Αταλάντης. Αποτελεί τμήμα ενός οροπεδίου σε υψόμετρο περί τα 250m και περιβάλλεται από το όρος Χλωμό (976m) προς Βορρά και από τις κορυφές Προφήτη Ηλία (694m) δυτικά, Κάστρο (431m) και Μακρυορράχη νότια (507m) και Μισοβούνι ανατολικά (512m).

Σύμφωνα με την κατανομή των υψομέτρων για την συγκεκριμένη περιοχή το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο σύνολό του ημιορεινό, ποσοστό 100% με τα μεγαλύτερα υψόμετρα στα ανατολικά, ενώ σύμφωνα με τις κλίσεις το ανάγλυφο χαρακτηρίζεται στο μεγαλύτερο μέρος του ως επίπεδο (κλίσεις <5%) με ποσοστό 85,80%.

Πίνακας 7.330: Υψόμετρο εδάφους

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	0,00
200-600	Ημιορεινό	100,00
>600	Ορεινό	0,00

Πίνακας 7.331: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	85,80
5-10%	Κυματώδες	11,74
10-30%	Λοφώδες	2,46
>30%	Επικλινές	0,00

Η ζώνη περιλαμβάνει την περιοχή εκατέρωθεν της κοίτης δύο χειμάρρων, ο ένας διεύθυνσης Β-Ν που αποτελεί τον άνω ρου το ρέματος Αλαργινού και ο άλλος διεύθυνσης Α-Δ το ρέμα Παπά που αποτελεί παραχείμαρρό του.

7.20.2 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η ζώνη του άνω ρου ρ. Αλαργινό, βρίσκεται στην ανοικτή κοιλάδα που διαρρέεται από το ρ. Αλαργινό και περιβάλλεται από το όρος Χλωμό, και τους λόφους Πρ. Ηλία και Μαυρορράχη. Στην εν λόγω ζώνη, απαντώνται ηπειρωτικές αποθέσεις του Τεταρτογενούς οι οποίες συνίστανται από αργίλους, άμμους, λατύπες και κροκάλες.

Περιμετρικά της ζώνης εμφανίζεται το βραχώδες υπόβαθρο το οποίο δομείται από ασβεστόλιθους και δολομίτες. Ανατολικά (απολήξεις όρους Χλωμού) και δυτικά (λόφος Πρ. Ηλίας, Σφάκας) της ζώνης, απαντώνται ανωιουρασικοί ασβεστόλιθοι σε επαφή με βωξίτες του κατώτερου ορίζοντα. Υποκείμενοι του βωξιτικού ορίζοντα είναι ανωτριάτικοι συμπαγείς δολομίτες οι οποίοι παρουσιάζουν λεπτές ασβεστολιθικές ενστρώσεις και εμφανίζονται βορειοανατολικά της ζώνης (περιοχή Πρ. Ηλία, βορειοανατολικές απολήξεις Χλωμού όρους). Προς βορρά, η ζώνη γειτνιάζει με νεογενή ιζήματα, τα οποία συνίστανται από μάργες, αργίλους, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους. Νότια της ζώνης (οικισμός Έξαρχος), απαντώνται σχηματισμοί της σχιστοψαμμιτοκερατολιθικής διάπλασης οι οποίοι αποτελούνται από αργιλικούς σχιστόλιθους, κερατόλιθους, πλακώδεις και συμπαγείς ασβεστόλιθους και περιδοτιτικά πετρώματα τα οποία παρεμβάλλονται εντός της διάπλασης. Στον λόφο Μαυρορράχη απαντάται κροκαλοπαγές επίκλυσης και ανωκρητιδική μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι οι οποίοι υπέρκεινται των πετρωμάτων της σχιστοψαμμιτοκερατολιθικής διάπλασης.

7.20.3 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Οι τεταρτογενείς αποθέσεις, αναπτύσσουν υπόγεια υδροφορία εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων τους, δημιουργώντας ελεύθερους, μερικώς υπό πίεση ή υπό πίεση φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες, μέτριας δυναμικότητας. Η τροφοδοσία τους πραγματοποιείται κατά κύριο

λόγο από απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού καθώς και από τις διηθήσεις υδάτων από τα ρέματα που διατρέχουν την πεδινή περιοχή.

Στον σχηματισμό των νεογενών ιζημάτων, αναπτύσσεται υδροφορία, μέτριας έως μικρής δυναμικότητας στις θέσεις που επικρατούν κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι. Στις ζώνες εξαλλοίωσης και στους εδαφικούς μανδύες αποσάθρωσης των μεταμορφωμένων και οφιολιθικών πετρωμάτων της σχιστοψαμμιτοκερατολιθικής διάπλασης, αναπτύσσεται μικρής δυναμικότητας και τοπικής σημασίας υδροφορία.

Στα ανθρακικά πετρώματα που απαντώνται περιμετρικά της ζώνης, λόγω αυξημένου δευτερογενούς πορώδους και αποκάρσωσης, αναπτύσσεται καρστική υδροφορία που τροφοδοτείται από την απευθείας κατείσδυση του μετεωρικού νερού και εκφορτίζεται μέσω πλευρικών διηθήσεων στα τριτογενή ιζήματα και από πηγές.

Η υδρολιθολογική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών που απαντώνται στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 και περιμετρικά αυτής, είναι η εξής:

- Οι αλλουβιακές αποθέσεις, ανάλογα με την παρουσία λεπτόκοκκου κλάσματος στη σύστασή τους, χαρακτηρίζονται άλλοτε από υψηλή και άλλοτε από μέτρια υδροπερατότητα. Η σύσταση των εν λόγω αποθέσεων διαφοροποιείται σύμφωνα την απόστασή τους από τους κύριους άξονες επιφανειακής απορροής ή ανάλογα με το περιβάλλον που έχουν αποθεθεί, και επομένως διαφοροποιείται ανάλογα και η περατότητά τους. Στο σύνολό τους, κατατάσσονται στους περατούς σχηματισμούς με υψηλό πορώδες τοπικά και ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 10 - 15%.
- Οι αποθέσεις του Νεογενούς που απαντώνται περιμετρικά της ζώνης, παρουσιάζουν ποικίλη λιθολογική σύσταση με εναλλαγή αδρομερών και λεπτομερών υλικών και κατατάσσονται στους ημιπερατούς σχηματισμούς με χαμηλό πορώδες και συντελεστή κατείσδυσης 5- 8%.
- Οι σχηματισμοί της σχιστοψαμμιτοκερατολιθικής διάπλασης και τα περιδοιτικά πετρώματα που συναντώνται περιμετρικά της ζώνης, στο σύνολό τους χαρακτηρίζονται ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί. Κατά τόπους όμως οι σχηματισμοί εμφανίζονται τεκτονισμένοι ή παρουσιάζουν μανδύα αποσάθρωσης σημαντικού πάχους, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται συνθήκες υπόγειας υδροφορίας, τοπικής σημασίας. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται $I < 5\%$, που ευνοεί την επιφανειακή απορροή.
- Τα κροκαλοπαγή επίκλυσης κατατάσσονται στους ημιπερατούς ρωγματώδεις σχηματισμούς με συντελεστή κατείσδυσης $I \geq 10\%$. Οι ανωκρητιδικοί συμπαγείς μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι παρουσιάζουν καλή υδροφορία και κατατάσσονται στους περατούς σχηματισμούς με συντελεστή κατείσδυσης $I \geq 20\%$. Ο τριαδικός και ιουρασικός ασβεστόλιθος παρουσιάζουν μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση, υψηλό δευτερογενές πορώδες και κατατάσσονται στους περατούς σχηματισμούς, με συντελεστή κατείσδυσης $I \geq 50\%$.

Το μεγαλύτερο τμήμα της ΖΔΥΚΠ καλύπτεται από περατούς σχηματισμούς (C3), καταλαμβάνοντας το 94,48% της έκτασης της (βλ. Πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.332: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

Κατηγορία	Κωδικός	Περιγραφή	% έκτασης ΖΔΥΚΠ	I
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	A1	Ρωγματώδεις, μεταμορφωμένοι και πυριγενείς σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος	2,76	<5%
Ημιπερατοί σχηματισμοί	B2	Ιζηματογενείς σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας	0,76	5-8%
Περατοί σχηματισμοί	C1	Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, πολύ υψηλής υδροπερατότητας	2,77	≥50%
	C3	Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες τοπικά, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας	94,48	10-15%

7.20.4 Εδαφικοί τύποι

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 έχει επιφάνεια 7.000 στρεμμάτων (7 km²). Πρόκειται για ζώνη μικρής επιφάνειας, με χαρακτηριστικά χαμηλού οροπεδίου και υψόμετρα που κυμαίνονται μεταξύ 230 και 290 m. Ουσιαστικά το σύνολο των εδαφών (98%) έχει γεωργική χρήση.

Οι εδαφικοί τύποι που καταγράφονται στη ζώνη είναι ο C και ο D. Ο πρώτος καταλαμβάνει το 55% της επιφάνειας της ζώνης, με έμφαση στα νοτιοανατολικά και ο δεύτερος το 45% με έμφαση στα δυτικά και βορειοδυτικά.

Τα εδάφη των περιοχών εκτός ζώνης που απορρέουν σ' αυτή ταξινομούνται ως ακολούθως:

- Από τα ανατολικά απορρέουν οι πλαγιές του όρους Χλωμό από υψόμετρα της τάξης των 700 m και εδαφικό τύπο A.
- Από τα δυτικά απορρέουν οι ανατολικές παρυφές του Παρνασσού με εδαφικούς τύπους A και C.
- Από τα βόρεια και βορειοδυτικά απορρέουν στη ζώνη οι πλαγιές του Καλλίδρομου από υψόμετρα της τάξεως των 500 - 800m με επικράτηση του εδαφικού τύπου C.

7.20.5 Βλάστηση

Γενικά

Η ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*), και στην Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia pubescentis*) (Ντάφης 1973, Horvat *et al.*, 1974).

Η Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ακολουθεί κατά μήκος τις ακτές της δυτικής, νοτιοανατολικής και ανατολικής Ελλάδας μέχρι τον Όλυμπο και επεκτείνεται στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, στο τμήμα και τις ανατολικές ακτές της Χαλκιδικής και κατά νησίδες στις ακτές της Μακεδονίας και Θράκης. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά, την υποζώνη *Oleo-Ceratonion* και την υποζώνη *Quercion ilicis*.

Η Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης εμφανίζεται ως συνέχεια της Ευμεσογειακής ζώνης βλάστησης κατακορύφως στα όρη και οριζοντίως στο εσωτερικό της χώρας και χαρακτηρίζεται από βλάστηση που μοιάζει φυσιογνωμικά με τη ζώνη της αιφύλλου βλαστήσεως ή από βλάστηση ξηροφύλων πλατυφύλλων και ιδιαίτερα δρυών. Διακρίνεται σε δύο υποζώνες που παρουσιάζουν σαφή χλωριδικά, οικολογικά και φυσιογνωμικά χαρακτηριστικά. Οι δύο αυτές υποζώνες είναι η Υποζώνη της Οστριάς

και του Γαύρου *Ostrya - Carpinion* και η υποζώνη της πλατύφυλλης δρυός *Quercion confertae (frainetto) - cerris*. Στη νότια Ελλάδα (Κρήτη, Πελοπόννησο και Στερεά Ελλάδα έως τη Λαμία) κρίνεται σκόπιμη η διάκριση μίας τρίτης υποζώνης της *Quercion cocciferae*.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 διακρίνονται οι υποζώνες βλάστησης *Quercion ilicis* και *Ostrya - Carpinion*.

I Υποζώνη *Quercion ilicis*: Η υποζώνη αυτή είναι η υγρότερη και εμφανίζεται στο χαμηλό τμήμα της δυτικής Ελλάδας, στην ανατολική Ελλάδα μέχρι το Πήλιο και στο λοφώδες τμήμα της νότιας και ανατολικής Χαλκιδικής. Επίσης, εμφανίζεται σποραδικώς στην ανατολική Μακεδονία, Θράκη και στα νησιά του βορείου Αιγαίου μέχρις υψομέτρου 200-300 m. Η υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε δύο αυξητικούς χώρους, ήτοι *Andrachno-Quercetum ilicis* και *Orno-Quercetum ilicis*. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης είναι: *Arbutus andrachne*, *A. unedo*, *Calicotome villosa*, *Erica arborea*, *Fraxinus ornus*, *Pinus halepensis*, *Phillyrea latifolia*, *Rhus coriaria*, *Quercus ilex*, *Q. pubescens*.

II. Υποζώνη *Ostrya-Carpinion*: υποζώνη αυτή δύναται να διακριθεί περαιτέρω σε τρεις αυξητικούς χώρους, ήτοι *Quercetum cocciferae* ή *Cocciferetum*, *Coccifero carpinetum* και *Carpinetum orientalis*. Η ΖΔΥΚΠ ανήκει στον αυξητικό χώρο *Quercetum cocciferae* ή *Cocciferetum*, ο οποίος εμφανίζεται στη νότια Ελλάδα και στην Κρήτη, φθάνει σε ένα υψόμετρο 1000 και πλέον μέτρων, εμφανιζόμενο και στον υπόροφο ελάτης και μαύρης πεύκης. Χαρακτηρίζεται από την έλλειψη του ανατολικού γαύρου.

Χλωριδική περιγραφή

Η περιοχή της ΖΔΥΚΠ «Άνω ρους ρ. Αλαργινού» (GR07RAK0019), αποτελεί μία στενή έκταση γεωργικών εκτάσεων, η οποία εντοπίζεται μεταξύ των ανατολικών παρυφών του όρους Καλλίδρομου και των δυτικών παρυφών του Χλωμού όρους. Περιλαμβάνει επίσης το παρόχθιο οικοσύστημα του ρ. Αλαργινού.

Η βλάστηση του Χλωμού όρους αποτελείται αποκλειστικά από θαμνώνες. Για την χλωριδική περιγραφή του όρους Καλλίδρομου βλ. ενότητα 7.17.5.

Οι αγροτικές εκτάσεις περιλαμβάνουν ελαιώνες, αμπελώνες, σιτηρά κ.ά.

Κατηγοριοποίηση βλάστησης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 παρατηρείται μία ισορροπία μεταξύ των εκτάσεων με πυκνή βλάστηση (δάση με συγκόμωση > 75%) με ποσοστό 33,27% και των εκτάσεων με μεσαία βλάστηση (δάση με συγκόμωση 25-75%, δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες) με ποσοστό 32,61%. Ακολουθούν εκτάσεις με αραιή βλάστηση (Καλλιέργειες σιτηρών, πυκνές καλλιέργειες, χωριά με αραιά δόμηση) με ποσοστό 17,43%, εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 14,68% και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση, γυμνό έδαφος, αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού) με ποσοστό 2,01% και εκτάσεις.

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019, επικρατούν οι εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (55,70%) και ακολουθούν εκτάσεις με αραιή βλάστηση (37,33%), εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (4,10%) και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (1,97%).

Πίνακας 7.333: Κλάσεις βλάστησης στην ευρύτερη περιοχή και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019

Κλάση	ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0019		ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019	
	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
Πυκνή	83,471	33,27	0,064	0,90
Μεσαία	81,816	32,61	0,291	4,10
Χαμηλή	36,844	14,68	3,951	55,70
Αραιή	43,723	17,43	2,648	37,33
Μηδενική	5,049	2,01	0,140	1,97
ΣΥΝΟΛΟ	250,903	100,00	7,094	100,00

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας φάσης του ΣΔΚΠ, έχουν οριοθετηθεί πέντε (5) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων τα οποία απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019. Οι κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.334: Κλάσεις βλάστησης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κλάσεις Βλάστησης (%)				
	Πυκνή	Μεσαία	Χαμηλή	Αραιή	Μηδενική
GR0718FR00135	37,79	30,22	9,24	22,05	0,70
GR0718FR00139	46,80	19,84	13,15	19,03	1,18
GR0718FR00141	56,99	16,17	4,63	22,08	0,13
GR0718FR00143	21,25	35,69	13,54	26,94	2,58
GR0718FR00145	28,36	22,96	31,92	15,53	1,24
ΣΥΝΟΛΟ	37,01	25,05	17,01	19,85	1,07

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

7.20.6 Χρήσεις Γης

Στην ευρύτερη περιοχή επικρατούν τα δάση με συγκρόμωση >75% (33,27%) και ακολουθούν οι δενδρόκηποι και δενδροκαλλιέργειες (18,05%), οι καλλιέργειες σιτηρών (14,20%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (11,29%) και τα δάση με συγκρόμωση 50-75% (11,12%).

Εντός της ΖΔΥΚΠ επικρατούν οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (54,44%) και ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (35,82%), τα δάση με συγκρόμωση 25 - 50% (1,98%), οι πυκνές καλλιέργειες (1,39%), οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (1,26%), τα δάση με συγκρόμωση 50 - 75% (1,26%), το γυμνό έδαφος (0,99%), τα δάση με συγκρόμωση > 75% (0,90%), οι δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες (0,86%), οι αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού (0,63%), οι αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (0,35%) και τα χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) (0,12%).

Πίνακας 7.335: Χρήσεις γης ευρύτερης περιοχής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GR07RAK0019					
Κωδ.	Περιγραφή	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ		ΕΝΤΟΣ GR07RAK0019	
		Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)	Έκταση (km ²)	Ποσοστό (%)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%)	1,752	0,70	0,025	0,35
720	Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%)	0,505	0,20	0,008	0,12
690	Δάση με συγκόμωση > 75%	83,471	33,27	0,064	0,90
665	Δάση με συγκόμωση 50 - 75%	27,900	11,12	0,089	1,26
630	Δάση με συγκόμωση 25 - 50%	8,639	3,44	0,141	1,98
600	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	45,277	18,05	0,061	0,86
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	8,514	3,39	0,090	1,26
330	Πυκνές καλλιέργειες	7,585	3,02	0,099	1,39
320	Καλλιέργειες σιτηρών	35,633	14,20	2,541	35,82
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	28,331	11,29	3,862	54,44
200	Γυμνό έδαφος	1,992	0,79	0,070	0,99
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	1,305	0,52	0,045	0,63
Σύνολο		250,903	100,00	7,094	100,00

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2010 & ίδια επεξεργασία 2015

Συνολικά, έχουν οριοθετηθεί πέντε (5) λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν εντός της ΖΔΥΚΠ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής και συνολικά για όλες τις λεκάνες.

Πίνακας 7.336: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Κατανομή Χρήσεων Γης (%)											
	100	200	310	320	330	400	600	630	665	690	720	770
GR0718FR00135	0,33	0,26	4,85	18,08	3,92	4,39	20,71	2,83	6,65	37,75	0,12	0,12
GR0718FR00139	0,37	0,25	11,21	17,10	1,76	1,94	5,05	0,85	13,94	46,80	0,17	0,56
GR0718FR00141	0,13	0,00	1,00	20,98	1,10	3,63	1,53	0,19	14,46	56,99	0,00	0,00
GR0718FR00143	0,08	1,49	9,42	24,95	0,85	4,12	1,09	16,83	17,76	21,25	1,15	1,01
GR0718FR00145	0,59	0,52	29,91	14,78	0,75	2,01	0,75	3,75	18,46	28,36	0,00	0,13
ΣΥΝΟΛΟ	0,38	0,42	13,94	17,73	1,97	3,07	7,86	3,70	13,48	37,00	0,17	0,27

Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 και εντός των λεκανών απορροής της Ζώνης, δεν εντοπίζονται Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων.

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 και εντός των λεκανών απορροής της Ζώνης, υφίστανται εκατόν εβδομήντα οκτώ (178) σταβλικές εγκαταστάσεις, η κατανομή των οποίων παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010). Από αυτές, δεκαπέντε (15) εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ και αφορούν αιγοπρόβατα.

Πίνακας 7.337: Σταβλικές εγκαταστάσεις λεκάνης απορροής και εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019

Περιγραφή	Ευρύτερη περιοχή ΖΔΥΚΠ		Λεκάνες Απορροής στην ΖΔΥΚΠ		ΖΔΥΚΠ	
	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων	Εγκαταστάσεις	Αριθμός Ζώνων
Αιγοπρόβατα	175	10.932	175	10.932	15	544
Βοοειδή	3	125	3	125	0	0
Σύνολο	178	11.057	178	11.057	15	544

Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 και εντός των λεκανών απορροής της Ζώνης, δεν εντοπίζονται βιομηχανικές μονάδες.

- Λατομεία- Λατομικές Περιοχές

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0018 και εντός των λεκανών απορροής της Ζώνης, δεν εντοπίζονται λατομεία ή λατομικές περιοχές.

- Οδικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 δεν εντοπίζεται τμήμα κάποιου κύριου οδικού άξονα. Εντοπίζεται τμήμα της Επαρχιακής Οδού Λιβαδειάς – Αταλάντης.

- Συγκεντρωτικά στοιχεία χρήσεων γης ανά λεκάνη που απορρέει στην ΖΔΥΚΠ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι χρήσεις γης για κάθε μία από τις πέντε (5) λεκάνες απορροής υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019.

Πίνακας 7.338: Κατανομή χρήσεων γης ανά λεκάνη απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στην ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019

Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Χρήσεις Γης									
	ΕΕΛ	ΜΙΚΡΕΣ ΕΕΛ	ΧΥΤΑ	ΧΑΛΑ	ΣΤΑΒΛΙΚΕΣ	ΥΔΑΤ / ΓΕΙΕΣ	ΒΙΟΠ / ΒΙΟΠΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	ΛΑΤΟΜΕΙΑ	ΛΑΤΟΜΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
GR0718FR00135					39					
GR0718FR00139					36					
GR0718FR00141					13					
GR0718FR00143					68					
GR0718FR00145					22					
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	0	0	178	0	0	0	0	0

7.20.7 Προστατευόμενες Περιοχές

7.20.7.1 Γενικά

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες, οι οποίες είναι ενταγμένες στο ΜΠΠ:

- Ένα (1) Υπόγειο Υδατικό Σύστημα, το Σύστημα Καλαποδίου – Κάστρου Ορχομενού – Βασιλικών.
- Μία (1) ευάλωτη περιοχή σε νιτρορύπανση: GR0722NI04 «Αταλάντη».

Οι προστατευόμενες περιοχές που εντοπίζονται εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.339: Προστατευόμενες περιοχές της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 (Παράρτημα V ΠΔ 51/2007)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)					
A/A	Όνομασία ΥΥΣ		Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός	
1	Σύστημα Καλαποδίου – Κάστρου Ορχομενού – Βασιλικών		GR0700100	GR0700100A7	
Ευάλωτες περιοχές σε νιτρορύπανση					
A/A	Κωδικός	Όνομασία	Κωδικός ΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ	Κωδικός
1	GR0722NI04	Αταλάντης	GR0700100	Καλαποδίου – Κάστρου – Ορχομενού - Βασιλικών	Υπόγειο

7.20.7.2 Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 εντοπίζεται ένα Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) το GR0700100 «Σύστημα Καλαποδίου – Κάστρου Ορχομενού – Βασιλικών» (για την περιγραφή του ΥΥΣ βλ. ενότητα 7.13.7.2), το οποίο έχει ενταχθεί στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.

7.20.7.3 Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 δεν εντοπίζονται περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

7.20.7.4 Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών

Εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 εντοπίζεται μία (1) περιοχή ευάλωτη σε νιτρορύπανση, η περιοχή της Αταλάντης GR0722NI04, η οποία έχει προταθεί για ένταξη στο ΜΠΠ (Σχέδιο Διαχείρισης ΥΔ06).

Περίπου το 50% της περιοχής χαρακτηρίζεται από καλλιεργήσιμες εκτάσεις.

Έπειτα από αναλύσεις του ΙΓΜΕ για την περίοδο 2000 – 2008, προέκυψε ότι τα παραγόμενα φορτία αζώτου που καταλήγουν στα υπόγεια ύδατα οφείλονται κατά 97% στις καλλιέργειες (87%) και την κτηνοτροφία (10%) και μόλις κατά 3% σε αστικά.

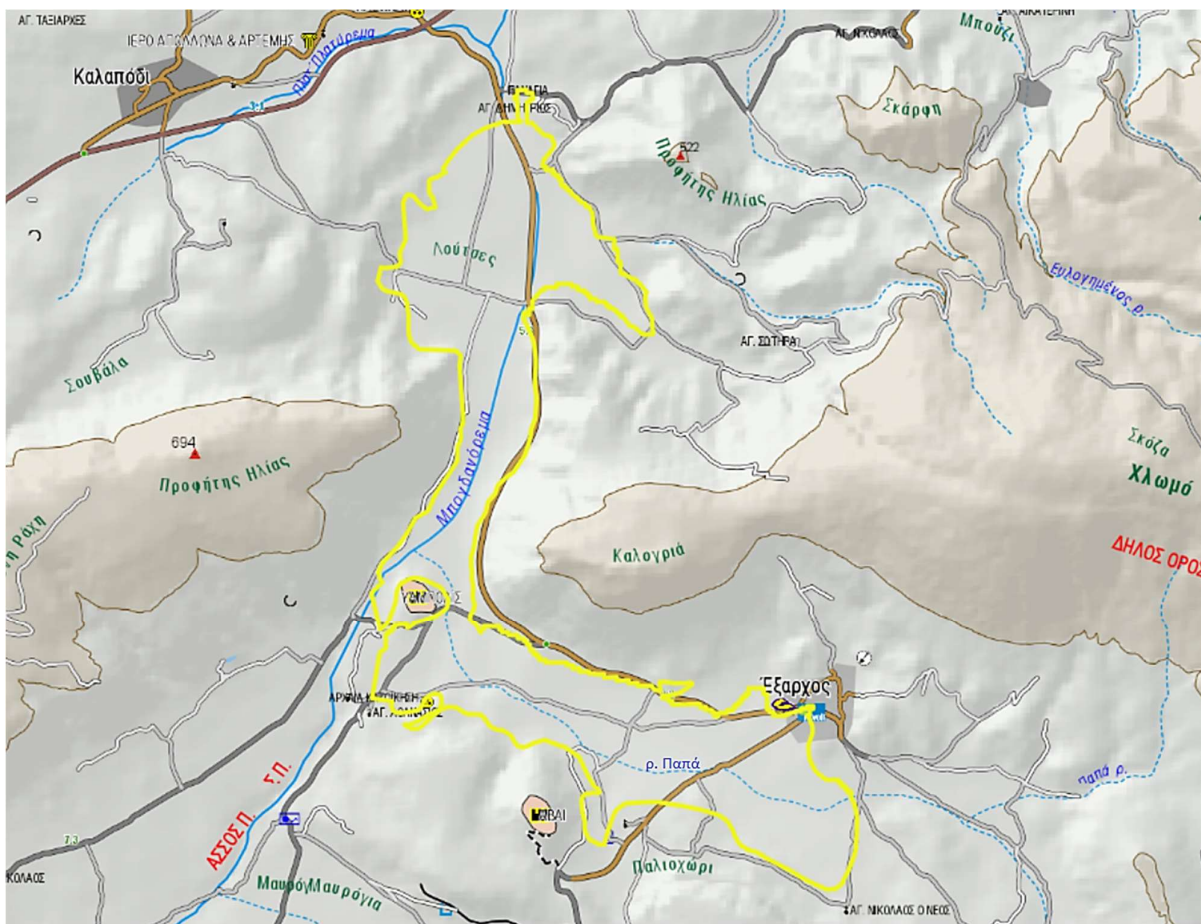
Επιπλέον εκτιμήθηκε η εφαρμοζόμενη ποσότητα αζώτου σε καλλιέργειες στην υπολεκάνη GR2207 και την γειτονική της GR2206, η οποία ανέρχεται σε 17 kg εφαρμοζόμενου N/στρέμμα/έτος, τιμή που οριακά δεν υπερβαίνει την καλή πρακτική.

7.20.7.5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών

Εντός των δυτικών ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 δεν εντοπίζεται κάποια περιοχή που να προορίζεται για την προστασία ειδών και τύπων οικοτόπων.

7.20.8 Μηχανισμοί αποστράγγισης

Η ζώνη περιλαμβάνει την περιοχή εκατέρωθεν της κοίτης δύο χειμάρρων, ο ένας διεύθυνσης Β-Ν που αποτελεί τον άνω ρου το ρέματος Αλαργινού και ο άλλος διεύθυνσης Α-Δ το ρέμα Παπά που αποτελεί παραχειμάρρο του. Το ρέμα Παπά δενδριτικού τύπου, 4^{ης} τάξης κατά Strahler, αποστραγγίζει κυρίως την ανατολική περιοχή της ζώνης, τις νότιες παρυφές του όρους Χλωμό και την περιοχή μεταξύ των λόφων Μακρυοράχη και Μισοβούνι εισέρχεται εντός ζώνης διέρχεται νότια του οικισμού Έξαρχος και συμβάλλει στον άνω ρου του ρ. Αλαργινού. Σε αυτό το τμήμα ο Αλαργινός δέχεται την αποστράγγιση από τα ανατολικά του Προφήτη Ηλία και από τις δυτικές απολήξεις του Χλωμού (λόφος Καλογριά 661m), κινείται προς Βορρά, εξέρχεται της ζώνης και ακολουθώντας την ρηξιγενή ζώνη Γιαμπόλεως εισέρχεται, μετά από 9km στα κατάντη, στη ζώνη «Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινού» η οποία περιγράφεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο.



Σχήμα 7.70: Υδατορεύματα της ΖΔΥΚΠ άνω ρους ρ. Αλαργινού

Από τα στοιχεία των αγροτοδοσικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2005-2014 στην ευρύτερη περιοχή της ζώνης

(Δ.Ε. Αταλάντης, Δ. Λοκρών) έχουν καταγραφεί 226 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 4,973 km² (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδιο Δασαρχείο της ευρύτερης περιοχής της Ζώνης είναι της Αταλάντης. Από τις καταγεγραμμένες πυρκαγιές παρατηρείται ότι επικρατούν οι δασικές εκτάσεις (41,55%, 2,066 km²) και ακολουθούν τα δάση (22,87%, 1,137 km²), οι γεωργικές εκτάσεις (18,05%, 0,898 km²) και τα υπολείμματα καλλιεργειών (12,38%, 0,615 km²).

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ δεν έχει εκδηλωθεί πολύ μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 10,00 km²) ή μεγάλη πυρκαγιά (καμένης έκτασης > 5,00 km²).

Πίνακας 7.340: Αγροτοδασικές πυρκαγιές ευρύτερης περιοχής ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 (περίοδος 2005- 2014)

Έτος	Αριθμός	Δάση (km ²)	Δασική Έκταση (km ²)	Άλση (km ²)	Χορτ/κές Εκτάσεις (km ²)	Καλάμια - Βάλτοι (km ²)	Γεωργικές Εκτάσεις (km ²)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (km ²)	Σκουπι δότοποι (km ²)	Σύνολο (km ²)
2014	18	0,100	0,096	0,000	0,051	0,005	0,030	0,031	0,000	0,312
2013	42	0,000	0,770	0,000	0,032	0,002	0,123	0,421	0,000	1,349
2012	23	0,821	0,660	0,000	0,058	0,006	0,084	0,060	0,000	1,095
2011	21	0,000	0,087	0,000	0,004	0,005	0,091	0,040	0,000	0,227
2010	31	0,206	0,422	0,000	0,026	0,000	0,052	0,0003	0,000	0,707
2009	19	0,000	0,011	0,000	0,020	0,015	0,077	0,008	0,000	0,131
2008	20	0,010	0,371	0,000	0,000	0,000	0,347	0,000	0,001	0,729
2007	22	0,000	0,026	0,000	0,005	0,003	0,070	0,010	0,000	0,114
2006	12	0,000	0,070	0,000	0,005	0,006	0,010	0,040	0,000	0,131
2005	18	0,000	0,147	0,000	0,000	0,013	0,014	0,005	0,000	0,179
Σύνολο	226	1,137	2,066	0,000	0,200	0,056	0,898	0,615	0,001	4,973
Ποσοστό		22,87	41,55	0,00	4,03	1,12	18,05	12,38	0,02	100,00

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2015 (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

7.20.9 Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα λαμβάνονται υπόψη το «Μητρώο Εγγειοβελτιωτικών Έργων της Δ/νσης Σχεδιασμού Εγγειοβελτιωτικών Έργων και Αξιοποίησης Εδαφοϋδατικών Πόρων» του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014), ο «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαιτέρως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων» για το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 7, 2013), ο «Κατάλογος Προγραμματισμένων και Νέων Έργων και Δραστηριοτήτων/Τροποποιήσεων» (ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Τεύχος 12, 2013), ο 9^{ος} Κατάλογος των Μεγάλων Έργων της Ελλάδας (www.ypodomes.com, Μάρτιος 2015) και το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/).

Στην ευρύτερη περιοχή και εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019, εντοπίζονται τα εξής υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα:

7.20.9.1 Έργα Ταμίευσης

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019, δεν εντοπίζονται έργα ταμίευσης.

7.20.9.2 Αντιπλημμυρικά και Εγχειοβελτιωτικά Έργα

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 εντοπίζεται ένα (1) προγραμματισμένο/ενταγμένο εγχειοβελτιωτικό έργο: Αντικατάσταση-Επισκευή Αρδευτικού Αύλακα Καλαποδίου και βελτίωση υφιστάμενου αρδευτικού αύλακα με προϋπολογισμό 3.550.334 €

πηγή: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών Ναυτιλίας και Τουρισμού (<http://www.ops.gr/Ergorama/fileUploads/Data/Biotia.htm>).

7.20.9.3 Έργα διευθετήσεων-ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας

Στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019, δεν εντοπίζονται έργα διευθετήσεων – ευθυγραμμίσεων χειμάρρων, ρύθμισης ροής και αλλαγής πορείας.

7.20.9.4 Έργα Αναδασώσεων

Σε ότι αφορά τα έργα αναδασώσεων, σύμφωνα με τα στοιχεία του Δασαρχείου Αταλάντης, στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019, τα τελευταία δέκα έτη (από το 2004), έχουν κηρυχθεί τέσσερις (4) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω πίνακα), εκ των οποίων καμία δεν εντοπίζεται εντός των ορίων της Ζώνης.

Ωστόσο, δεν έχουν πραγματοποιηθεί αναδασώσεις, στην ευρύτερη περιοχή της Ζώνης (Δασαρχείο Αταλάντης, 2015).

Πίνακας 7.341: Κηρύξεις αναδασώσεων στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019 (Δασαρχείο Αταλάντης, 2015)

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (km ²)	Έτος	Συντεταγμένες	
						Χ	Υ
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ							
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΖΔΥΚΠ							
1	«Ρουπάκια», Τ.Κ. Εξάρχου, Δ.Ε. Αταλάντης, Δ. Λοκρών	4738/05.12.2005	1471Δ'/30.12.05	0,586	2005	410071,47	4268774,71
2	«Πρ. Ηλίας», Τ.Κ. Εξάρχου, Δ.Ε. Αταλάντης, Δ. Λοκρών	5372/27.12.2006	10Δ'/18.01.07	0,063	2006	401365,05	4270891,71
3	«Λυκοπέρασμα», Τ.Κ. Εξάρχου, Δ.Ε. Αταλάντης, Δ. Λοκρών	4038/209152/29.10.2013	563Δ'/08.11.13	0,126	2013	402840,63	4271523,79
4	«Καλογριά», Τ.Κ. Εξάρχου, Δ.Ε. Αταλάντης, Δ. Λοκρών	3721/192273/07.10.2013	563Δ'/31.12.13	0,113	2013	405279,61	4272705,34

7.20.9.5 Ορεινά Αντιπλημμυρικά και Αντιδιαβρωτικά Έργα

Δεν απαντώνται έργα υπαγόμενα στις αρμοδιότητες των δασαρχείων (π.χ. φράγματα, αναχώματα, αντιδιαβρωτικά, κοιτοστρώσεις) στην ευρύτερη περιοχή της ΖΔΥΚΠ και εντός των ορίων αυτής (Δασαρχείο Αταλάντης, 2015).

7.20.10 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες (περιγραφή, επιπτώσεις)

Κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012 δεν έχουν καταγραφεί πλημμυρικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019.

7.20.11 Αίτια εμφάνισης και Μηχανισμοί πλημμύρας

Κατόπιν επικαιροποίησης των στοιχείων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2012 δεν έχουν καταγραφεί πλημμυρικά επεισόδια εντός της ΖΔΥΚΠ GR07RAK0019.

7.21 Προτάσεις για αναθεώρηση των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

Κατόπιν της αναλυτικότερης εξέτασης των αιτιών και μηχανισμών πλημμύρας ανά ΖΔΥΚΠ στο παρόν κεφάλαιο, προτείνεται η ακόλουθη αναθεώρηση των ΖΔΥΚΠ που βασίζεται κυρίως στη συνένωση γειτονικών ζωνών με κοινά χαρακτηριστικά, αίτια και μηχανισμούς. Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται πρόταση προσδιορισμού 9 ΖΔΥΚΠ καθώς και οι υφιστάμενες ΖΔΥΚΠ (19) που εντάσσονται σε καθεμία από τις 9 προτεινόμενες, οι οποίες απεικονίζονται στο ακόλουθο Σχήμα.

Πίνακας 7.342: Αντιστοίχιση υφιστάμενων και προτεινόμενων ΖΔΥΚΠ κατόπιν επανεξέτασης.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΖΔΥΚΠ		ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΖΔΥΚΠ	
Κωδικός ΖΔΥΚΠ	Ονομασία ΖΔΥΚΠ	Κωδικός ΖΔΥΚΠ	Ονομασία ΖΔΥΚΠ
GR07RAK0001	Κάτω ρους π. Ασωπού, περιοχή Σκάλας Ωρωπού, Αγ. Κωνσταντίνου	GR07RAK0001	Ζώνη π. Ασωπού
GR07RAK0002	Χαμηλή ζώνη περιοχής Αυλώνας λεκάνης π. Ασωπού		
GR07RAK0018	Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Ασωπού		
GR07RAK0003	Πεδινά ρ. Σαρανταπόταμου, παραλία Αμάρυνθου νήσου Ευβοίας	GR07RAK0003	Ζώνη ρ. Σαρανταπόταμου, νήσου Ευβοίας
GR07RAK0004	Μέσω ρους ρ. Σαρανταπόταμος, περιοχή Γυμνόν νήσου Ευβοίας		
GR07RAK0005	Κάτω ρους π. Λήδα, παράκτια περιοχή Βασιλικό, Χαλκίδα, Ν. Αρτάκη νήσου Ευβοίας	GR07RAK0005	Ζώνη παραλιακών ρεμάτων Κεντρικής Εύβοιας
GR07RAK0007	Μέσος ρους π. Λήδα, περιοχή Αμφιθέας-Πισσώνα νήσου Ευβοίας		
GR07RAK0010	Άνω ρους ρ. Ψαχνών		
GR07RAK0011	Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Ψαχνών, Παραλία Πολιτικών νήσου Ευβοίας		
GR07RAK0006	Χαμηλή ζώνη ρ. Χονδρός νήσου Ευβοίας	GR07RAK0006	Ζώνη παραλιακών ρεμάτων Κεντρικής
GR07RAK0008	Παραλία περιοχής Στόμιο νήσου		

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΖΔΥΚΠ		ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΖΔΥΚΠ	
	Ευβοίας (κατάντη ρους ρ. Χονδρός)		Εύβοιας
GR07RAK0009	Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Μανικιάτη νήσου Ευβοίας		
GR07RAK0012	Χαμηλή ζώνη μέσω-κάτω ρου λεκάνης Βοιωτικού Κηφισσού-Λιμνών Υλίκης-Παραλίμνης-χαμηλής ζώνης περιοχής Σχοιματαρίου - Δήλεσι	GR07RAK0012	Ζώνη π. Βοιωτικού Κηφισσού
GR07RAK0014	Χαμηλή ζώνη άνω ρου Βοιωτικού Κηφισσού		
GR07RAK0019	Άνω ρους ρ. Αλαργινό		
GR07RAK0013	Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό	GR07RAK0013	Περιοχή Αταλάντης ρ. Αλαργινό
GR07RAK0015	Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας	GR07RAK0015	Χαμηλή ζώνη λεκάνης ρ. Κηρέυς νήσου Ευβοίας
GR07RAK0016	Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων	GR07RAK0016	Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού-χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας-Καμένων Βούρλων
GR07RAK0017	Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας	GR07RAK0017	Ωραιοί, Ιστιαία, Κανατάδικα νήσου Ευβοίας

8 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Battad, D. T. (1993). Integration of Geographic Information Systems with Simulation Models from Watershed Erosion Prediction, PhD Dissertation, A&M university, DAI, vol. 54-11B p. 54-68.
- Burrough P., McDonnell R. (2000). Principles of GIS, Oxford University Press
- Chase, S. B. (1991). The Integration of Hydrologic simulation Models and Geographic Information Systems, Ph.D. dissertation, University of Rhode Island, DAI, vol 52-08B, p.43-59.
- DeMers, M. N. (2002), GIS Modeling In Raster, New York: John Wiley and Sons.
- Dingman S. Lawrence, (2002). Physical Hydrology, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
- Gustafsson, M. & Snogerup, S., 1974. "Studies in the Aegean flora. XXII. The flora of the island of Skantzoura". Botaniska Notiser 127: 364-372.
- Hilel, D. (1980). Fundamentals of soil physics. London Academic Press
- Horvat, I., Glavac, V., Ellenberg, H., 1974, "Vegetation sudosteuropas", Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Kamari, G., Phitos, D., Snoegrup, B. & Snoegrup, S., 1988. "Flora and vegetation of Yioura, N. Sporades, Greece". Willdenowia 17: 59-85.
- Mimikou, M. and Gordios, J. (1989). Predicting the Mean Annual Flood and Flood Quantiles for Ungauged Catchments in Greece. Hydrological Sciences Journal, 34, 2, 4:169-184.
- Mimikou, M. and Gordios, J. (1989). Predicting the Mean Annual Flood and Flood Quantiles for Ungauged Catchments in Greece. Hydrological Sciences Journal, 34, 2, 4:169-184.
- Nerco - Χλύκας & Συνεργάτες Ε.Π.Ε, 2006, «Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Οδικού Άξονα Ν. Ευβοίας - Τμήμα Ψαχνά - Πολίτικα - Λίμνη», Αθήνα, 2006
- Snogerup, S., Snoegrup, B., Phitos, D., Kamari, G. & Anagnostopoulos, A., 1991. "Flora and vegetation of Kira Panagia, N. Sporades, Greece".
- State of California. (2012). Stormwater infiltration relative to hydrologic soil group, compost and vegetation. RS-11 report.
- Strid, A. & Tan, K. (eds) 1997. "Flora Hellenica, vol. 1" Koeltz Scientific Books, Konigstein.
- Trigas, P. & Iatrou, G. 2000. "Additions to the flora of Evvia (Greece). Bot. Chron. 13: 273-286
- USDA-NSCS-CED. (1986). TR-55 - Urban Hydrology for Small Watersheds.
- USDA-NSCS-NEH. (2009). Hydrologic soil groups (part 630)
- Αγγελή Β., (2005). Καταγραφή και Επεξεργασία Γεωπεριβαλλοντικών Χαρακτηριστικών για το Δήμο Νηλέως με τη χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών. Πανεπιστήμιο Πατρών- Διατμητικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες.
- Αθανασιάδης Ν. (1986). Δασική Φυτοκοινωνιολογία, Θεσσαλονίκη 1986.
- Βαρβαρήγος Γ., (2011). Μελέτη επικινδυνότητας της διάβρωσης στην υδρολογική λεκάνη του ρέματος Μανικιάτη (Κεντροανατολική Εύβοια). Μεταπτυχιακή εργασία, Δι-Ιδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Πρόληψη και Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών.
- Βαχαβιώλος Θ. (2011). Μεθοδολογία Προσδιορισμού Ευάλωτων Περιοχών σε πλημμύρες σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, Διπλωματική Εργασία ΕΜΠ-Σχολή Πολ. Μηχανικών-Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος.

- ΒΟΙΩΤΙΑΣ, (1973), Ξηρορέματος Θηβών, ΕΠ.Γεωρ.-ΥΕΒ Αναγν/κή
- ΒΟΙΩΤΙΑΣ, (1973), Κωπαΐδας, ΕΠ.Γεωρ.-ΥΕΒ Αναγν/κή
- ΒΟΙΩΤΙΑΣ, (1993), Πεδιάδων Βοιωτίας(1,5 εκατομ. στρ.), ΕΘΙΑΓΕ-Ινσ/το Εδ/γίας Αθηνών
- Γραμματικογιάννης Η., (2007). Αξιολόγηση Εναλλακτικών Θέσεων Χωροθέτησης Αιολικού Πάρκου στο Ν. Βοιωτίας: Μία Μεθοδολογική Προσέγγιση. Διπλωματική εργασία, ΕΜΠ-Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, Τομέας Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού.
- Γεωλογικοί Χάρτες ΙΓΜΕ, κλίμακας 1:50.000
- Δασική Υπηρεσία. Χάρτες Γαιών για τις περιοχές του ΥΔ.
- Δασκαλάκη Π., (2002). Συμβολή στη γνώση του χημισμού και της ποιότητας των υπόγειων υδάτων στον ελλαδικό χώρο. Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Γεωλογίας-Τομέας Εφαρμοσμένης Γεωλογίας & Γεωφυσικής.
- Δημητρέλλου Γ., (2005). Γεωβοτανική έρευνα του όρους Τυμφρηστού (ΒΔ Στερεά Ελλάδα). Χλωρίδα-Βλάστηση-Αξιολόγηση-Διαχείριση. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών-Τμήμα Βιολογίας.
- Δημητρέλλος, Γ., Δημόπουλος, Π., Κασιούμης, Κ., Παπακωνσταντίνου, Κ., Παπανδρόπουλος, Δ., Καζαντζίδης, Σ. & Ρουσόπουλος, Γ., 1995. «Στενά Αλιάκμονα, Καλόν Όρος Κεφαλληνίας, Όρος Κέρκης Σάμου, Νήσος Ικαρία, Νήσοι Κυρά Παναγιά, Πιπέρι, Γιούρα, Σκάντζουρα. Αναγνώριση και Αξιολόγηση Βιοτόπων Ορνιθοπανίδας για ένταξη στο Κοινοτικό Δίκτυο της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ». Πρόγραμμα ENVIREG.
- Δήμος Ωρωπού, 2011, «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Ωρωπού 2012 – 2014, Φάση Α' Στρατηγικός Σχεδιασμός», 2011
- Δ/νση Δασών Ευβοίας, 1995, «Διαχειριστική Έκθεση Ιδιωτικού Δάσους Σημίας – Ιστιαίας Περίοδος 1996 – 2005», Ιστιαία 1995.
- Ελευθεριάδου, Ε. & Θεοδωρόπουλος, Κ. «Η ξυλώδης χλωρίδα της νήσου Ευβοίας. Δυνατότητες αξιοποίησης και προστασίας της». Εργαστήρι Δασικής Βοτανικής – Γεωβοτανικής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
- Ε.Κ., Γενική Γραμματεία Περιβάλλοντος (2000). ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000 για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων (Φ.Ε.Κ I 327, 22/12/2000).
- ΕΤΜΕ: Πέππας & Συνεργάτες Ε.Ε., Γραφείο Μαχαίρα Α.Ε., Ε.Μ.Π. – Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών – Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης, (2013). ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ - Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού – πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων», Ενότητα Εργασίας 3: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένων εργαλείων υδρολογίας πλημμυρών, Παραδοτέο Π3.3: Τεχνική έκθεση περιγραφής περιοχικών σχέσεων εκτίμησης χαρακτηριστικών υδρολογικών μεγεθών.
- ΕΥΒΟΙΑΣ, (1969), Ψαχνών-Ν.Αρτάκης, Γ. Π.Δ.Ε.Β. Αναγνωριστική
- ΕΥΒΟΙΑΣ, (1971), Λίμνη Δίστου-, Επ.Γεωργ.Αττικής-ΥΕΒ-Πλήρης
- ΕΥΒΟΙΑΣ, (1973), Ιστιαίας, ΥΕΒ-Επ.Γ. Ατ.& Νήσων Αναγνωριστική.
- ΕΥΒΟΙΑΣ, (1976), Πλατανιστού, ΥΕΒ-Επ.Γ. Ατ.& Νήσων
- ΕΥΒΟΙΑΣ, (1986), Μαντουδίου Α', Ινστ Εδαφολογίας Αθηνών
- ΕΥΒΟΙΑΣ, (1987), Μαντουδίου Β', Ινστ Εδαφολογίας Αθηνών

- ΕΥΒΟΙΑΣ, (1969), Τσούκας-Κυρίνθου, Γ. Π.Δ.Ε.Β. Αναγνωριστική
- ΕΥΒΟΙΑΣ, (1997), Μαντουδίου, Ν. Σούλης Πλήρης
- ΙΓΜΕ. Γεωλογικοί Χάρτες, κλίμακας 1:50.000
- Καθαράκης Δ., (2006). FloraSporadum: Καταγραφή της χλωρίδας των Βορείων Σποράδων και οι μεταξύ τους φυτογεωγραφικές συνδέσεις. Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών-Τμήμα Βιολογίας.
- Καλαϊτζίδης Σ., 2007, «Τυρφογένεση και εξελικτική πορεία τυρφώνων στην Ελλάδα», Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών - Τμήμα Γεωλογίας
- Καρέτσος Γ., 2002, «Μελέτη της οικολογίας και της βλάστησης του Όρους Οίτη». Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Καρκάνας Π. Α., (2006). Ολοκαινικά περιβάλλοντα απόθεσης και η σύγχρονη ιζηματολογία του Βοιωτικού Κηφισσού ποταμού. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Γεωλογίας, Τομέας Γενικής-Θαλάσσιας Γεωλογίας και Γεωδυναμικής.
- Καρλή Κ. Α., (2013). Υδρογεωλογικές και υδροχημικές συνθήκες των υδροφόρων της λεκάνης του Σπερχειού ποταμού. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Γεωλογίας-Τομέας Εφαρμοσμένης Γεωλογίας & Γεωφυσικής.
- Κατσετσιάδου Αικατερίνη-Ναυσικά (2011). Μελέτη Κινδύνου από Φυσικές Καταστροφές - Δήμος Χαλκιδέων .Πρόληψη Φυσικών Καταστροφών Εργασία Β' Εξαμήνου – Έτος: 2010-2011
- Κοκμοτού Ε., (2008). Χλωριδική και φυτοκοινωνιολογική μελέτη των ορεινών όγκων της Βοιωτίας (Ελικώνας-Ξεροβούνι-Νεραϊδολάκκωμα). Συγκριτική διερεύνηση και οικολογική προσέγγιση. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών-Τμήμα Βιολογίας.
- Κορόζης Σ., (2011). Γεωλογικές και σεισμοτεκτονικές συνθήκες στην περιοχή Χαλκίδας και η επίδραση τους στα τεχνικά έργα. Διπλωματική εργασία. ΕΜΠ, Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων-Μεταλλουργών-Τομέας Γεωλογικών Επιστημών.
- Κουτσουρέλης Τ., (2013). Υδρογεωλογικές συνθήκες ΝΑ-τιμήματος της λεκάνης Θηβών-Διερεύνηση παραγόντων υφαλμύρισης των υπόγειων υδάτων.
- Κοψιάυτη Ι. Μ., (2009). Διερεύνηση στρατηγικών παραμετροποίησης υδρογεωλογικού υπομοντέλου του λογισμικού υδρόγειος – εφαρμογή στη λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισσού. ΕΜΠ-Διατμηματικό-Διεπιστημονικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμη & Τεχνολογία Υδατικών Πόρων».
- Λαμπροπούλου Α., (2011). Υδρογεωλογική μελέτη των καρστικών πηγών της περιοχής της Οκτωνιάς, Κ.Εύβοιας. Πτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Γεωλογίας.
- Λεμονής Μ., (2006). Έρευνα για την αειφόρο ανάπτυξη στην Σκόπελο. Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Δάφνη.
- Μαριολάκος Η., Κράνης Χ., Μαρουκιάν Χ., Φουντούλης Ι., 2001. Τεκτονικά ελεγχόμενη εξέλιξη υδρογραφικών δικτύων στη Λοκρίδα (Στερεά Ελλάδα), Δελτίο Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας τομ. XXXIV/1, σελ. 175-182.
- Μαυρομάτης Γ. (1980). Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις Κλίματος και Φυσικής Βλαστήσεως», Ι.Δ.Ε. τομ. Ι.
- Μπαρού Α., (2012). Υδρογεωλογική μελέτη του ποταμού Μανικιάτη, Κ. Εύβοια. Πτυχιακή Εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Γεωλογίας.
- Νάκος, Γ. (1977). Συμβολή εις την μελέτη των δασικών εδαφών της Ελλάδος: φυσικές, χημικές και βιολογικές ιδιότητες. Υπουργείο Γεωργίας

- Ντάφης Σ. (1972). Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσ/νίκη 1972
- Ντάφης, Σ., 1973, «Ταξινόμησης της δασικής βλαστήσεως της Ελλάδος». Επιστημονική επετηρίς της Γεωπονικής και Δασολογικής Σχολής, τομ. ΙΕ', τευχ. Β', Θεσσαλονίκη.
- ΟΠΕΚΕΠΕ. Στοιχεία της βάσης γεωπληροφοριακών εδαφολογικών δεδομένων με ταξινόμηση σε 5 ομάδες με βάση την κοκκομετρία, και διάκριση σε τρία βάθη εδαφοληψίας (0-25,25-75, >75).
- Παλυβός, Ν., 2001, Γεωμορφολογική μελέτη της ευρύτερης περιοχής Αταλάντης Φθιώτιδος, Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Γεωλογίας, Τομέας Γεωγραφίας-Κλιματολογίας
- Παπαμίχου Ν. (1990). Δασικά εδάφη.
- Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε), επί του Επιχειρησιακού Προγράμματος», Στερεά Ελλάδα, 2014 – 2020
- Στεργιούλη Λ., (2006). Έρευνα για την αειφόρο ανάπτυξη στην Αλόνησο. Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Δάφνη.
- Στοιχεία της βάσης γεωπληροφοριακών εδαφολογικών δεδομένων του ΟΠΕΚΕΠΕ, με ταξινόμηση σε 5 ομάδες με βάση την κοκκομετρία, και διάκριση σε τρία βάθη εδαφοληψίας (0-25,25-75, >75).
- Συλεούνης Σ., Μερτζάνης Α., Καρέτσος Γ., Σκούρας Α., Πρατίλας Λ., Σταμέλλος Σ. Το βουνό της Οίτης
- Τζιρίτης Ε., (2008). Υδρογεωχημική – Περιβαλλοντική μελέτη του καρστικού συστήματος Αν. Κωπαΐδας – Υλίκης και προσομοίωση της τρωτότητας του με μεθόδους Γεωπληροφορικής. Διδακτορική διατριβή, ΕΚΠΑ-Τμήμα Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος, Τομέας Οικονομικής Γεωλογίας-Γεωχημείας.
- Τρίγκας, Π., «Χλωριδική Ποικιλότητα και Φυτογεωγραφία της Νήσου Εύβοιας», Τομέας Βιολογίας Φυτών, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Τσαραμπάρης Χ. Α. (2010). Υδρογεωλογικό καθεστώς στον Άνω Ρου του Ασωπού ποταμού. Διερεύνηση των ποιοτικών παραγόντων υποβάθμισης των υπόγειων υδάτων. Μεταπτυχιακή εργασία, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών-Τομέας Γεωλογικών Επιστημών και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος.
- Τσινίδης Ι., (2013). Η παρούσα κατάσταση της ποιότητας των ποταμών της Στερεάς Ελλάδας. Πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Κρήτης-Τμήμα Φυσικών Πόρων & Περιβάλλοντος.
- ΥΠΑΠΕΝ, Δ/ση Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφοϋδατικών Πόρων & Λιπασμάτων, Εδαφολογικές Μελέτες για γεωργικές εκτάσεις του ΥΔ από το αρχείο εδαφολογικών μελετών
- ΥΠΕΚΑ, 2014, «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση & Εξειδίκευση Π.Π.Χ.Σ.Α.Α. Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας» Τεύχος 1 – β1 Στάδιο - Πρόταση.
- ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013, «Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας. Τεύχος 2 Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (Παραδοτέο 2 Α' Φάσης)».
- ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2012). Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας, στα πλαίσια του έργου "Τεχνικός Σύμβουλος υποστήριξης και υποβοήθησης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στην εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας". Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος Κ/Ξ Συμβούλου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας).
- ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 12 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Κατάλογος προγραμματισμένων και νέων

έργων και δραστηριοτήτων/τροποποιήσεων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 - Τεύχος 14 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Έκθεση Εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ "Σχετικά με την προστασία των υπογείων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση" και της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/2009». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 2 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07)». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 2 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 - Τεύχος 2 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Επικαιροποίηση και Συμπλήρωση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 - Τεύχος 5 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδατικών συστημάτων και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 - Τεύχος 7 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαίτερως Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 - Τεύχος 8 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).

- ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07), σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ε Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας).
- Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, 2009, «Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο στη χωρική υποενοότητα της κοιλάδας του Ωρωπού, Α' Στάδιο».
- Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, 2011, «Βελτίωση της Οδού Πευκί - Βασιλικά - Στροφυλιά, Ν. Ευβοίας, Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Τεύχος Προέγκρισης Χωροθέτησης».
- Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., 1999, «Παράκαμψη Χαλκίδας (Με περιπορεία Βαθροβουνίου) Τμήμα Εργατικές Κατοικίες - Ψαχνά, Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1961), Πεδιάδων Λαμίας MISSION T.R.DESAUNETTES
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1965), Σπαρτιάς, Κ.Υ.Ε.Β. Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1961), Λεκάνης Καμπίων, Α.Σωτηρόπουλος Ημιλεπτομερής
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1965), Θεσσαλιώτιδος, Β.Π.Δ.Ε.Β. Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1967), Μεξιατών Κομποτάδων, Θεοφ.Γκόφας Πλήρης
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1970), Ανω Ρού Βοιωτικού Κηφισού, Εποπ.Γεωργίας Αττικής-Πλήρης
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1975), Βιστρίτσης, Ινστ Εδαφολογίας Αθηνών Πλήρης
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1975), Αμουρίου-Λινοκλαδίου, Ινστ Εδαφολογίας Αθηνών Πλήρης
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1980), Φακίτσης-Θερμοπυλών, Ι ΓΔΕΒ Πλήρης
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1983), Αρδ. Εργου Τιθορέας, ΥΕΒ Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1984), Αρδ. Εργου Μύλων, Κ.ΥΕΒ Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1984), Αρδ. Εργου Δυόβουνών, Κ.ΥΕΒ Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1984), Αρδ. Εργου Παύλιανης, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1984), Αρδ. Εργου Τυμφρηστού, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1984), Αρδ. Εργου Ρεγγινίου, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1984), Αρδ. Εργου Αρχανίου, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1984), Αρδ. Εργου Πουγκακίου, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1984), Αρδ. Εργου Νεράιδας, Κ.ΥΕΒ Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1986), Αρδ. Εργου Λάρυμνας, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, (1989), Εξάρχου Λοκρίδας, Ινστ/το Χαρτογ/σης Αναγνωριστική
- Φοίτος, Δ. 1960. «Φυτογεωγραφική έρευνα της κεντρικής Εύβοιας» Διαδακτορική Διατριβή, Αθήνα.
- Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ. & Καμάρη Γ., 2009, «Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας». Ελληνική Βοτανική Εταιρεία. Πάτρα.
- ΦΩΚΙΔΑΣ, (1968), Γραβιάς, Γ. Π.Δ.Ε.Β. Πλήρης
- ΦΩΚΙΔΑΣ, (1984), Ελαιώνα Αμφισσας, Ινστ Εδαφολογίας Αθηνών Πλήρης
- Χαλκιάς Χ. (2003), Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών Ι (Συμπληρωματικές Σημειώσεις), Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Τμήμα Γεωγραφίας Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου, Καλλιθέα.
- Χάρτες Γαιών Δασικής Υπηρεσίας για τις περιοχές του ΥΔ

Ψωμιάδης Π. Ε., (2010). Έρευνα γεωμορφολογικών και περιβαλλοντικών μεταβολών στην υδρολογική λεκάνη Σπερχειού ποταμού με χρήση νέων τεχνολογιών. Διδακτορική διατριβή, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τομέας Γεωλογικών Επιστημών και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος.

ΠΗΓΕΣ:

Floods Directive (2007/60/EC): Reporting sheets, Version 2 February 2011.

(https://circabc.europa.eu/sd/a/6ef1b6fa-b8fd-43b3-b22d-aaaff7440744/Floods%20Directive%20Reporting%20sheets_as%20of%20February%202011%20ver2.pdf)

Floods Directive Reporting Resources.
<http://icm.eionet.europa.eu/schemas/dir200760ec/resources>

Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC). Guidance Document No.29, 2013. (https://circabc.europa.eu/sd/a/cf02c5ab-bfe5-46c2-bac2-f50a52c03c7d/Floods%20Reporting%20guidance%20%20final_with%20revised%20paragraph%204.2.3.pdf)

LATOMET - Γενική Δ/νση Ορυκτών Πρώτων Υλών, Υ.Π.Α.Π.ΕΝ.

(<http://www.latomet.gr/ypan/default.aspx>)

<http://frontoffice-mitrousis.dev.edu.uoc.gr/land-and-people/region-achladori/Achladorion.html>

<http://www.xronos.gr/detail.php?ID=95466>, <http://www.xronos.gr/detail.php?ID=95472>

8^{ος} Κατάλογος Μεγάλων Έργων (<http://www.ypodomes.com/>)

Ανοιχτά Γεωχωρικά Δεδομένα Οργανισμού Κτηματογράφησης και Χαρτογράφησης Ελλάδας (<http://www.okxe.gr/el/>)

Δημόσια, Ανοιχτά Δεδομένα (<http://geodata.gov.gr>)

Ειδική Γραμματεία Υδάτων, Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. - Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ (<http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx>)

Ειδική Γραμματεία Υδάτων, Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=246>)

Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος - Βάση Δεδομένων Δασικών Πυρκαγιών (<http://www.fireservice.gr/pyr/site/home/LC+Secondary+Menu/opendata.csp>)

Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. για το Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000, (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=764&language=el-GR>)

ΦΙΛΟΤΗΣ - Βάση δεδομένων για την ελληνική φύση (<http://filotis.itia.ntua.gr>)

Portbook Διαδικτυακή Βάση Δεδομένων των Ελληνικών Λιμανιών (<http://www.portbook.gr/>)

<http://www.rizospastis.gr/story.do?id=3630251>

<http://www.lamiareport.gr/index.php/topika/item/6779-dalika-voyliakse-se-xeimarro-ekso-apo-ti-lamia-deite-fotografies>

<http://www.bankwars.gr/2015/02/katastasi-ektaktis-anagkis-se-ipro-ke-evritania-megales-katastrofes/>

<https://aristeriparemvasistereas.wordpress.com/2015/02/01/για-τις-πλημμυρες-του-σπερχειου-ποταμου/>

<http://www.capital.gr/story/2217164>

[http://www.lamiareport.gr/index.php/topika/item/6779-dalika-voyliakse-se-xeimarro-ekso-
apo-ti-lamia-deite-fotografies](http://www.lamiareport.gr/index.php/topika/item/6779-dalika-voyliakse-se-xeimarro-ekso-
apo-ti-lamia-deite-fotografies)

[http://www.lamiafm1.gr/index.php/athlitika/v-ethniki/1-topika-nea/6867/apozimioseis-gia-
plimmyres-kai-katolsthiseis-poioi-einai-dikaioyxoi](http://www.lamiafm1.gr/index.php/athlitika/v-ethniki/1-topika-nea/6867/apozimioseis-gia-
plimmyres-kai-katolsthiseis-poioi-einai-dikaioyxoi)

<http://www.bkanellos.com/news/η-κουλάδα-του-σπερχειού/>

http://oikologoi-prasinoi-fthiotidas.blogspot.gr/2012/02/blog-post_09.html

<http://xirias-lamias.blogspot.gr/2014/09/blog-post.html#more>

<http://www.rizospastis.gr/story.do?id=133017>

<http://viotianet.gr/?p=29386>

<http://www.meteo-news.gr/2015/02/video-apo-tis-plhmyres-sth-thiva.html>

[http://www.lamiastar.gr/index.php/topika-nea/voiotia/57090-plimmyres-sti-thiva-espase-
ardeftikο-kanali-video](http://www.lamiastar.gr/index.php/topika-nea/voiotia/57090-plimmyres-sti-thiva-espase-
ardeftikο-kanali-video)

<http://www.real.gr/DefaultArthro.aspx?page=arthro&id=198927&catID=3>

<https://www.youtube.com/watch?v=D2zyDinFCoM>

<http://www.real.gr/DefaultArthro.aspx?page=arthro&id=198927&catID=3>

<http://www.rizospastis.gr/story.do?id=1623777>

<http://panevoiko.gr/?p=19221>

[https://diavgeia.gov.gr/doc/7%CE%9854%CE%A9%CE%9B5%CE%96%CE%9E%CE%94?inline
=true](https://diavgeia.gov.gr/doc/7%CE%9854%CE%A9%CE%9B5%CE%96%CE%9E%CE%94?inline
=true)

<http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=82172>

http://lala-to.blogspot.gr/2012/11/blog-post_865.html

http://eviapost.blogspot.com/2012/11/blog-post_21.html

<http://portal.tee.gr/portal/page/portal/teelar/EKDILWSEIS/damConference/eisigiseis/6.1.pdf>

<http://www.naevias.gr/files7/Plimires-RemataAvlonos-01.jpg>

Περιφερειακή Ενότητα Εύβοιας <http://www.naevias.gr/?q=node/613>

<http://www.apn.gr/news/nea/rain-weather-evoia/>

<http://www.naevias.gr/files7/Plimires-Lilantas-12.jpg>

9 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

10 ΧΑΡΤΕΣ